



# MUNICÍPIO DE MARMELEIRO

## ESTADO DO PARANÁ

Marmeleiro, 18 de junho de 2026.

### Processo Administrativo Eletrônico n° 967/2026

#### DECISÃO ADMINISTRATIVA – ANÁLISE DE AMOSTRAS

- **Itens 2 e 3** - Proponente: **TRIUNFO ILUMINACAO LTDA**, inscrita no CNPJ sob o n° 56.004.897/0001-86.

#### “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; não enviou rele.

Sem mais para o momento

**Mário Flach**  
Diretor do Departamento de Urbanismo





## Termo de Garantia

O certificado de garantia dos produtos **Lumiled de 10 anos** assegura que o cliente possua um produto com 100% de funcionalidade, cobrindo eventuais defeitos de fabricação. Este termo compreende reparo e substituição de componentes defeituosos do produto, ficando a critério da análise técnica da **Lumiled** a troca do produto por outro de mesma especificação.

### Não cobertas pela garantia:

- Abertura da luminária realizado por pessoas não autorizados pela Lumiled.
- Aterramento não utilizado ou utilizado de forma incorreta.
- Instalação em rede elétrica com tensão de alimentação incorreta.
- Queima de componentes por descargas elétricas provenientes da natureza.
- Danos provocados por quedas, impactos ou danos causados por manuseio incorreto da luminária.
- Instalação em ambientes que possam gerar sobreaquecimento ou corrosão por agentes químicos.
- Instalação de maneira distinta à informada no manual de instalação.
- Avarias de transporte.
- Para luminárias com base fotocélula, a não utilização do relé fotoelétrico.

*Mario Sergio da Silva*

---

Representante Legal Mário Sérgio da Silva

**LUMILED INDUSTRIA E COMERCIO DE ELETROELETRONICOS LTDA**

**Rua Alceu Toledo Pontes, nº 355 - Galpão 4 - Bairro Chácara Paraíso Itupeva/SP - Brasil - CEP 13.295.275 Telefone: +55 (11) 2580-5489 CNPJ: 46.566.500/0001-96 IE: 136.165.446.113**

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

Empresa Interessada: **LUMILED INDUSTRIA E COMERCIO DE ELETROELETRONICOS LTDA**  
 Praça Linear nº100 – A BOX 01- Centro – Santa Rita do Sapucaí / MG

Contato: Carlos – [Carlos.macena@lumiled.ind.br](mailto:Carlos.macena@lumiled.ind.br)

Pedido de Ensaio: 22.109

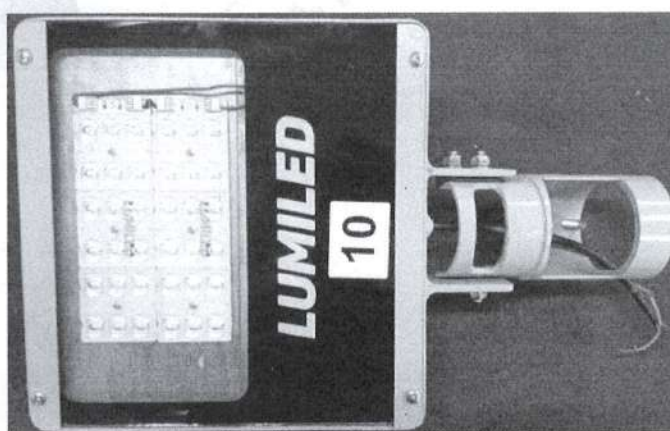


Natureza do Trabalho: **ENSAIO DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA EM LUMINÁRIA PÚBLICA**

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

NÚMERO DO PROCESSO.....: Não informado  
 MARCA.....: LUMILED  
 MATERIAL.....: Luminária Pública 100W 5000K  
 DATA / INSPEÇÃO.....: 08/05/2025 – Entregue no Laboratório  
 QUANTIDADE DE AMOSTRAS.....: 03 Amostras  
 MODELO.....: LMU100-5  
 NUMERO DE SÉRIE.....: Não informado  
 DATA DE FABRICAÇÃO.....: 15/04/2025  
 LOTE.....: 55  
 METODOLOGIA APLICADA.....: **Conforme Portaria INMETRO Nº 62 de 17 de fevereiro de 2022 e Critérios Para a Concessão do Selo Procel de Economia de Energia a Luminárias LED Para Iluminação Pública.**

## 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 emiteente.  
 RL\_Geral\_Rev.00

## LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.

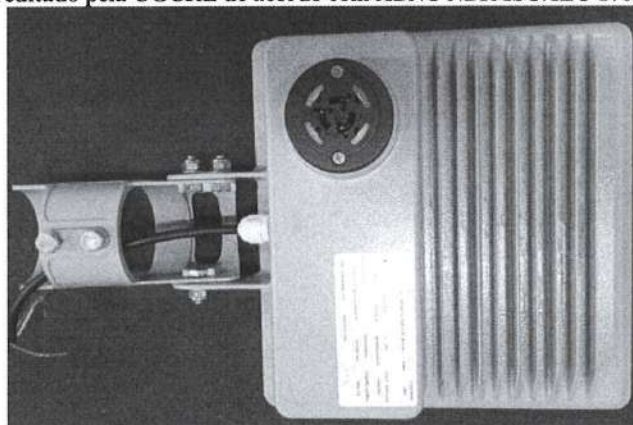
Unidade 1: Rua Brigadeiro Xavier de Brito, 126 – CEP: 02551-000 – São Paulo - SP – Tel. / Fax: (11) 3857-2053

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

Email: [lenco@laboratorioslenco.com.br](mailto:lenco@laboratorioslenco.com.br) – Site: [www.laboratorioslenco.com.br](http://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

<b>LUMILED</b>	MODELO	TCC	POTÊNCIA NOMINAL
	14100 LUMINÁRIA PÚBLICA LMU100-5	5000K	100W
CERTIFICADO Nº	REGISTRO Nº	LOTE / SERIE	DATA DE FABRICAÇÃO
XXXXXXX	XXXXXXX	000000000055/25	15/04/2025
GRAU DE PROTEÇÃO	TENSÃO NOMINAL	FREQUÊNCIA NOMINAL	
IP 66 ÓPTICO/ALOJAMENTO	220/240 VAC	50/60 HZ	
TIPO LUMINÁRIA LED	EQUIPAMENTO CLASSE I		

Fotografia 03 – Aspecto da amostra



Fotografia 04 – Aspecto da amostra (Driver)

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](mailto:lenco@laboratorioslenco.com.br) – Site: [www.laboratorioslenco.com.br](http://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  $(25 \pm 2)$  °C e umidade relativa do ar de  $(50 \pm 10)$  %.

Tempo de estabilização: 35 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 – 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
4.2.10	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.

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

Email: [lenco@laboratorioslenco.com.br](mailto:lenco@laboratorioslenco.com.br) – Site: [www.laboratorioslenco.com.br](http://www.laboratorioslenco.com.br)



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

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

Tensão de Referência: 220V				
Amostra	Potência medida (W)	Potência declarada (W)	Percentual da potência declarada (%)	Máximo permitido (%)
01	100,50	100	100,50	110
02	100,62		100,62	
03	100,39		100,39	

## V. 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 medido (adim)
01	-	0,92	0,98
02			0,98
03			0,98

## VI. 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%	-	±10	101,0
106%			100,9

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

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

 Email: [lenco@laboratorioslenco.com.br](mailto:lenco@laboratorioslenco.com.br) – Site: [www.laboratorioslenco.com.br](http://www.laboratorioslenco.com.br)


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

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

Tensão de Referência: 220V				
Amostra	Corrente de alimentação declarada (mA)	Varição permitida (%)	Corrente de alimentação medida (A)	Varição entre a Corrente Medida e a Corrente Declarada (%)
01	-	±10	0,461	-
02			0,461	
03			0,460	

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

Limite de Harmônicas (IEC 61000-3-2)					
Tensão de Referência: 220V					
Ordem Harmônica (n)	Correntes harmônicas máximas permitidas expressas como porcentagem da corrente de entrada na frequência fundamental (%)	Amostra			
		01	02	03	
2	2	0,11	0,13	0,12	
3	30	1,99	2,01	1,97	
5	10	4,10	4,07	4,13	
7	7	3,73	3,69	3,76	
9	5	2,73	2,70	2,68	
11	3	1,74	1,78	1,72	
13	3	1,10	1,07	1,13	
15	3	0,50	0,53	0,47	
17	3	0,25	0,27	0,23	
19	3	0,22	0,24	0,21	
21	3	0,20	0,22	0,18	
23	3	0,16	0,14	0,13	
25	3	0,34	0,36	0,32	
27	3	0,28	0,25	0,26	
29	3	0,08	0,09	0,07	
31	3	0,06	0,07	0,05	
33	3	0,13	0,15	0,12	
35	3	0,10	0,12	0,11	
37	3	0,19	0,17	0,21	
39	3	0,30	0,32	0,28	

Tensão de Referência: 220V			
Medições de THD A (%)	Amostra		
	01	02	03
	7,01	7,13	7,04

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](mailto:lenco@laboratorioslenco.com.br) – Site: [www.laboratorioslenco.com.br](http://www.laboratorioslenco.com.br)


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

**IX. EFICIÊNCIA ENERGÉTICA (ITEM 4.2.5 DA PORTARIA INMETRO N° 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	16083	100,50	160,02
02	16109	100,62	160,09
03	16171	100,39	161,08

Média de E.E. Medida (lm/W)	Classe E.E classificada
160,39	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](mailto:lenco@laboratorioslenco.com.br) – Site: [www.laboratorioslenco.com.br](http://www.laboratorioslenco.com.br)


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

#### X. TEMPERATURA DE COR CORRELATA (ITEM 4.2.6 DA PORTARIA INMETRO N° 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)	$TF^1 \pm \Delta T^2$	

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)  $\Delta T$  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 Encontrados (K)	Valor declarado (K)	Mínimo permitido (K)	Máximo permitido (K)
01	5101	5 000	4 746	5 312
02	5187			
03	5189			

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

Email: [lenco@laboratorioslenco.com.br](mailto:lenco@laboratorioslenco.com.br) – Site: [www.laboratorioslenco.com.br](http://www.laboratorioslenco.com.br)



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

#### XI. 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, uma 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 Encontrados (Ra)
01	≥ 70	71
02		71
03		71

#### XII. 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	Média
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

#### XIII. 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.  
 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

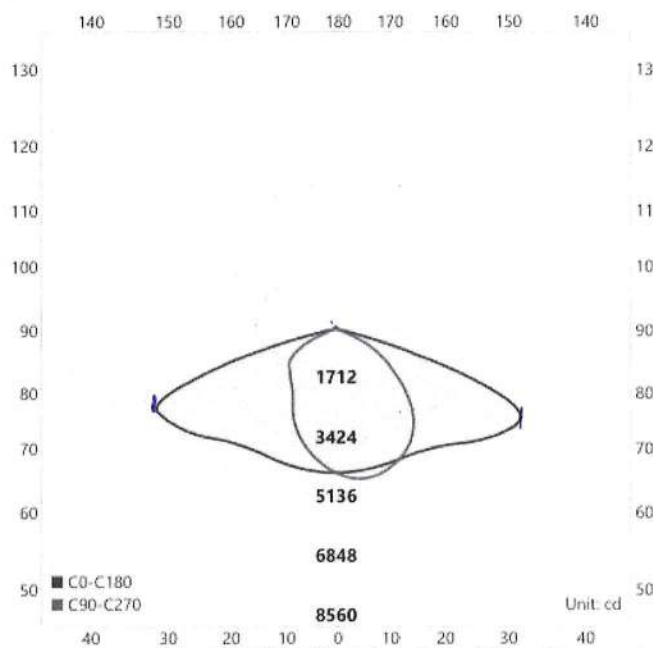
Unidade 2: Rua Arão Salm, 1060 – CEP: 07662-810 – Mairiporã - SP – Tel. / Fax: (11) 4818-8832

Email: [lenco@laboratorioslenco.com.br](mailto:lenco@laboratorioslenco.com.br) – Site: [www.laboratorioslenco.com.br](http://www.laboratorioslenco.com.br)



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

#### XIV. DADOS DAS MEDIÇÕES COM GÔNIOMETRO



**Figura 05 – 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 ESCALA LT493968 validade 04/2027.

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

Local e Data dos Ensaio: Mairiporã, 08 a 21 de Maio de 2025.

Emissão do Relatório: Mairiporã, 21 de Maio de 2025.

**FABIO GOMES DE OLIVEIRA:4261933814**  
Assinado de forma digital por FABIO GOMES DE OLIVEIRA:4261933814  
Dados: 2025.05.22 08:56:16 -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.  
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](mailto:lenco@laboratorioslenco.com.br) – Site: [www.laboratorioslenco.com.br](http://www.laboratorioslenco.com.br)





Selo Procel

## Luminárias LED para Iluminação Pública

Encontre o modelo do seu  
interesse clicando nos **links**  
abaixo:

### Luminárias LED

Fornecedores: 33

Produtos: 1284

Atualização

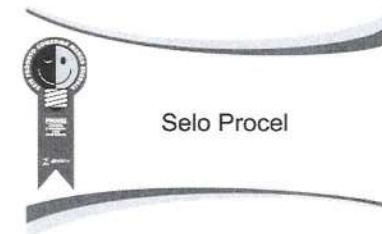
28/08/2023

## LUMINÁRIA LED

Fornecedores: 33

Produtos: 1284

Atualização: 28/08/2023



FORNECEDOR	MARCA	MODELO	FLUXO LUMINOSO (lm)	POTÊNCIA (W)	EFICIÊNCIA ENERGÉTICA (lm/W)	IRC	GRAU DE PROTEÇÃO - IP	TEMP. DE COR (K)	VIDA (h)	CLASSIFICAÇÃO	FATOR DE POTÊNCIA	ARQUIVO .IES	FOTOS LUMINÁRIAS	MODELO CONTROLADOR	MODELO DPS	CODIGO DE BARRAS
LEDAX	LEDAX	SIRIUS/LUMINÁRIA PÚBLICA LED/54W/7188LM/DPS	7188	54	133	≥70	IP 66	4000(BN)	102000	TIPO II - MÉDIA TOTALMENTE LIMITADA	≥0,92	<a href="#">link</a>	<a href="#">link</a>	57559 - OT75 / UNV / 1 A 0 / 2DIM / P7	CLAMPER LIGHT - HCC65	7898638616433
LEDAX	LEDAX	SIRIUS/LUMINÁRIA PÚBLICA LED/67W/8360LM/DPS	8360	67	125	≥70	IP 66	4000(BN)	102000	TIPO II - MÉDIA TOTALMENTE LIMITADA	≥0,92	<a href="#">link</a>	<a href="#">link</a>	57561 - OT100 / UNV / 1 A 0 / 2DIM / P7	CLAMPER LIGHT - HCC65	7898638616440
LEDAX	LEDAX	SIRIUS/LUMINÁRIA PÚBLICA LED/71W/10115LM/DPS	10115	71	142	≥70	IP 66	4000(BN)	102000	TIPO II - MÉDIA TOTALMENTE LIMITADA	≥0,92	<a href="#">link</a>	<a href="#">link</a>	57561 - OT100 / UNV / 1 A 0 / 2DIM / P7	CLAMPER LIGHT - HCC65	7898638616457
LEDAX	LEDAX	SIRIUS/LUMINÁRIA PÚBLICA LED/99W/15757LM/DPS	15757	99	159	≥70	IP 66	4000(BN)	102000	TIPO II - MÉDIA TOTALMENTE LIMITADA	≥0,92	<a href="#">link</a>	<a href="#">link</a>	57561 - OT100 / UNV / 1 A 0 / 2DIM / P7	CLAMPER LIGHT - HCC65	7898638616464
LEDAX	LEDAX	SIRIUS/LUMINÁRIA PÚBLICA LED/135W/16800LM/DPS	16800	135	124	≥70	IP 66	4000(BN)	102000	TIPO II - MÉDIA TOTALMENTE LIMITADA	≥0,92	<a href="#">link</a>	<a href="#">link</a>	57564 - OT150 / UNV / 1 A 0 / 2DIM / P7	CLAMPER LIGHT - HCC65	7898638616471
LEDAX	LEDAX	SIRIUS/LUMINÁRIA PÚBLICA LED/137W/20000LM/DPS	20000	137	146	≥70	IP 66	4000(BN)	102000	TIPO II - MÉDIA TOTALMENTE LIMITADA	≥0,92	<a href="#">link</a>	<a href="#">link</a>	57564 - OT150 / UNV / 1 A 0 / 2DIM / P7	CLAMPER LIGHT - HCC65	7898638616488
LEDAX	LEDAX	SIRIUS/LUMINÁRIA PÚBLICA LED/196W/25100LM/DPS	25100	196	128	≥70	IP 66	4000(BN)	102000	TIPO II - MÉDIA TOTALMENTE LIMITADA	≥0,92	<a href="#">link</a>	<a href="#">link</a>	57567 - OT200 / UNV / 1 A 0 / 2DIM / P7	CLAMPER LIGHT - HCC65	7898638616495
LEDAX	LEDAX	SIRIUS/LUMINÁRIA PÚBLICA LED/205W/30000LM/DPS	30000	205	146	≥70	IP 66	4000(BN)	102000	TIPO II - MÉDIA TOTALMENTE LIMITADA	≥0,92	<a href="#">link</a>	<a href="#">link</a>	57567 - OT200 / UNV / 1 A 0 / 2DIM / P7	CLAMPER LIGHT - HCC65	7898638616501
LUMILED	LUMILED	LM30-4 P	3960	30	132	70	IP 66	4000(BN)	102000	TIPO II - MÉDIA LIMITADA	0,95	<a href="#">link</a>	<a href="#">link</a>	L4122 - CID3U0400/032MC6	Clamper Light	N/A
LUMILED	LUMILED	LM40-4 P	5280	40	132	70	IP 66	4000(BN)	102000	TIPO II - MÉDIA LIMITADA	0,95	<a href="#">link</a>	<a href="#">link</a>	L4071 - CID3U0500/040MC6	Clamper Light	N/A
LUMILED	LUMILED	LM50-4 P	6600	50	132	70	IP 66	4000(BN)	102000	TIPO II - MÉDIA LIMITADA	0,95	<a href="#">link</a>	<a href="#">link</a>	L4074 - CID3U0600/060MC6	Clamper Light	N/A
LUMILED	LUMILED	LM60-4 P	7920	60	132	70	IP 66	4000(BN)	102000	TIPO II - MÉDIA LIMITADA	0,95	<a href="#">link</a>	<a href="#">link</a>	57559 - OT75/UNV/1A0/2DIM/P7	Clamper Light	N/A
LUMILED	LUMILED	LM80-4 P	10560	80	132	70	IP 66	4000(BN)	102000	TIPO II - MÉDIA LIMITADA	0,95	<a href="#">link</a>	<a href="#">link</a>	57559 - OT75/UNV/1A0/2DIM/P7	Clamper Light	N/A
LUMILED	LUMILED	LM100-4 P	13200	100	132	70	IP 66	4000(BN)	102000	TIPO II - MÉDIA LIMITADA	0,95	<a href="#">link</a>	<a href="#">link</a>	57561 - OT100/UNV/1A0/2DIM/P7	Clamper Light	N/A
LUMILED	LUMILED	LM120-4 P	15840	120	132	70	IP 66	4000(BN)	102000	TIPO II - MÉDIA LIMITADA	0,95	<a href="#">link</a>	<a href="#">link</a>	57564 - OT150/UNV/1A0/2DIM/P7	Clamper Light	N/A
LUMILED	LUMILED	LM150-4 P	19800	150	132	70	IP 66	4000(BN)	102000	TIPO II - MÉDIA LIMITADA	0,95	<a href="#">link</a>	<a href="#">link</a>	57564 - OT150/UNV/1A0/2DIM/P7	Clamper Light	N/A
LUMILED	LUMILED	LM30-5 P	3960	30	132	70	IP 66	5000(BF)	102000	TIPO II - MÉDIA LIMITADA	0,95	<a href="#">link</a>	<a href="#">link</a>	L4122 - CID3U0400/032MC6	Clamper Light	N/A
LUMILED	LUMILED	LM40-5 P	5280	40	132	70	IP 66	5000(BF)	102000	TIPO II - MÉDIA LIMITADA	0,95	<a href="#">link</a>	<a href="#">link</a>	L4071 - CID3U0500/040MC6	Clamper Light	N/A
LUMILED	LUMILED	LM50-5 P	6600	50	132	70	IP 66	5000(BF)	102000	TIPO II - MÉDIA LIMITADA	0,95	<a href="#">link</a>	<a href="#">link</a>	L4074 - CID3U0600/060MC6	Clamper Light	N/A
LUMILED	LUMILED	LM60-5 P	7920	60	132	70	IP 66	5000(BF)	102000	TIPO II - MÉDIA LIMITADA	0,95	<a href="#">link</a>	<a href="#">link</a>	57559 - OT75/UNV/1A0/2DIM/P7	Clamper Light	N/A
LUMILED	LUMILED	LM80-5P	10560	80	132	70	IP 66	5000(BF)	102000	TIPO II - MÉDIA LIMITADA	0,95	<a href="#">link</a>	<a href="#">link</a>	57559 - OT75/UNV/1A0/2DIM/P7	Clamper Light	N/A
LUMILED	LUMILED	LM100-5 P	13200	100	132	70	IP 66	5000(BF)	102000	TIPO II - MÉDIA LIMITADA	0,95	<a href="#">link</a>	<a href="#">link</a>	57561 - OT100/UNV/1A0/2DIM/P7	Clamper Light	N/A
LUMILED	LUMILED	LM120-5 P	15840	120	132	70	IP 66	5000(BF)	102000	TIPO II - MÉDIA LIMITADA	0,95	<a href="#">link</a>	<a href="#">link</a>	57564 - OT150/UNV/1A0/2DIM/P7	Clamper Light	N/A
LUMILED	LUMILED	LM150-5 P	19800	150	132	70	IP 66	5000(BF)	102000	TIPO II - MÉDIA LIMITADA	0,95	<a href="#">link</a>	<a href="#">link</a>	57564 - OT150/UNV/1A0/2DIM/P7	Clamper Light	N/A
LUZ LED	LUZ LED	LLP-06 60W-4000KIP66	9.600 lm	60 W	160	>70	IP 66	4000(BN)	102000	TIPO II - MÉDIA LIMITADA	0,98	<a href="#">link</a>	<a href="#">link</a>	INTRAL/ L4012-CIP4U1050/075P	Clamper Light	N/A

- Branca Fria (BF) : TC ≥ 5000 K (Tonalidade Azul)  
- Branca Neutra (BN) : 3300 K ≤ TC < 5000 K (Tonalidade Branca)  
- Branca Morna (BM) : TC < 3300K (Tonalidade Amarelo)

BRASIL  
(HTTPS://GOV BR)



Avaliação da Conformidade

Procurando algo?

Este plug-in não tem suporte

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

### 🔍 Detalhes do Registro 006216/2025

Status

Ativo

Concessão

05/06/2025

#### LUMILED INDUSTRIA E COMERCIO DE ELETROELETRONICOS LTDA

Praça Linear, 100 A Cep:37536-035 | Centro - Santa Rita do Sapucaí - MG

Tel: (Telefone) 11997363146 - [mario@lumiled.ind.br](mailto:mario@lumiled.ind.br) (mailto:mario@lumiled.ind.br) - CNPJ:

(CNPJ)46.566.500/0002-77



#### Programa de Avaliação da Conformidade

Luminárias para Iluminação Pública Viária

Portaria Inmetro

nº (número) 62 de  
17/02/2022

Nome de Família

LUMINÁRIA LED  
VIÁRIA / EVERLIGHT  
? SMD XI5050EE  
Series 5050 / IP66 /  
108.000h (L70)

Certificado

25051572

Modelo da Avaliação  
da Conformidade

Modelo 5

## ↳Pesquisar histórico de alterações

Data	Alteração	Marca	Modelo	Descrição
05/06/2025	Incluido	LUMILED	LMU80-5	80W / 14.240LM / 178LM/W / 0,98 / 5000K
05/06/2025	Incluido	LUMILED	LMU90-5	90W / 15.750LM / 175LM/W / 0,98 / 5000K
05/06/2025	Incluido	LUMILED	LMU100-5	100W / 17.300LM / 173LM/W / 0,98 / 5000K
05/06/2025	Incluido	LUMILED	LMU120-5	120W / 20.520LM / 171LM/W / 0,98 / 5000K
05/06/2025	Incluido	LUMILED	LMU160-5	160W / 28.480LM / 178LM/W / 0,98 / 5000K
05/06/2025	Incluido	LUMILED	LMU180-5	180W / 31.500LM / 175LM/W / 0,98 / 5000K
05/06/2025	Incluido	LUMILED	LMU200-5	200W / 34.600LM / 173LM/W / 0,98 / 5000K
05/06/2025	Incluido	LUMILED	LMU220-5	220W / 37.620LM / 171LM/W / 0,98 / 5000K
05/06/2025	Incluido	LUMILED	LMU240-5	240W / 40.800LM / 170LM/W / 0,98 / 5000K
05/06/2025	Incluido	LUMILED	LMU150-5	150W / 25.500LM / 170LM/W / 0,98 / 5000K



<< Voltar

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

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



# Certificado de Conformidade de Produto

*Certificate of Conformity of the Product*

Certificado n° *Certificate number*: 25051572  
 Contrato n° *Contract number*: 2025Ele103  
 Modelo da Certificação *Certification Model*: Modelo 5  
 Data emissão *Date of issue*: 22/05/2025  
 Validade deste Certificado *Expiry date*: 22/05/2029  
 Página *Page*: 1/5  
 Revisão *Review*: 01  
 Certificado de Conformidade válido somente  
 acompanhado das páginas 01 a 05

## 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*

## Lumiled Indústria e Comércio de Eletroeletrônicos Ltda

Praça Linear, nº 100 – A – Centro – CEP: 37.536-035 – Santa Rita do Sapucaí - MG  
 CNPJ: 46.566.500/0002-77

Nome Fantasia *Fantasy Name*

## Lumiled Indústria e Comércio de Eletrônicos

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

## Luminárias para Iluminação Pública Viária

Família: Luminária Pública para iluminação viária Tecnologia LED  
 EVERLIGHT/SMD XI5050EE Series 5050 / IP66 / 108.000h

Referência Técnica/Legal *Regulation*

## Portarias INMETRO N° 62 de 17/02/2022 e Portaria INMETRO N° 200 de 29/04/2021.

São Paulo, 23 de maio de 2025.

Evandro  
 Misson

Assinado de forma digital por  
 Evandro Misson  
 Dados: 2025.05.23 09:26:11  
 -03'00'

### CATA Certificadora

Evandro Misson  
 Gestor de Operações  
*Certification 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.*

CATA Certificadora – Organismo de Certificação de Produto – OCP 0085 – Acreditado CGCRE  
 Rua Henrique Dumont, 197 – Vila Gomes Cardim | São Paulo | SP | CEP 03320-040  
 Tel.: + 2098 0317 | contatoocp@cata.com.br | www.cata.com.br



# Certificado de Conformidade de Produto

Certificate of Conformity of the Product

Empresa Fabricante / Manufacturer Company  
**Lumiled Indústria e Comércio de Eletroeletrônicos Ltda**  
 Praça Linear, nº 100 – A - Centro – CEP: 37.536-035 – Santa Rita do Sapucaí – MG  
 CNPJ: 46.566.5000/0002-77

Nome Fantasia / Fantasy Name  
**Lumiled Indústria e Comércio de Eletroeletrônicos**

Escopo / Produtos (s) / Scope / Products  
**Luminárias para Iluminação Pública Viária Tecnologia LED**  
 Família: Luminária Pública para iluminação viária Tecnologia LED  
 EVERLIGHT/SMD XI5050EE Series 5050 / IP66 / 108.000h

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

Certificado nº / Certificate number: 25051572  
 Contrato nº / Contract number: 2025Ele103  
 Modelo da Certificação / Certification Model: Modelo 5  
 Data emissão / Date of issue: 22/05/2025  
 Validade deste Certificado / Expiry date: 22/05/2025  
 Página / Page: 2/5  
 Revisão / Review: 01

Luminárias para Iluminação Pública Viária <i>Fixtures for Roadway Lighting</i>									
Família: Tecnologia LED / EVERLIGHT/SMD XI5050EE Series 5050 / IP66 / 108.000h / LED Technology / EVERLIGHT/SMD XI5050EE Series 5050 / IP66 / 108.000h									
Marca Brand	Modelo ou Código Modelo or Code	Descrição Description						Código de Barras Bar Codes	
		Potência Power	Fluxo Luminoso Luminous Flux	Eficiência luminosa Luminous efficiency	Fator de Potência Power factor	TCC(K) TCC(K)			
LUMILED	LMU80-5	80 W	14.240 lm	178 lm/W	0,98	5000 K	N/A		
LUMILED	LMU90-5	90 W	15.750 lm	175 lm/W	0,98	5000 K	N/A		
LUMILED	LMU100-5	100 W	17.300 lm	173 lm/W	0,98	5000 K	N/A		
LUMILED	LMU120-5	120 W	20.520 lm	171 lm/W	0,98	5000 K	N/A		
LUMILED	LMU150-5	150 W	25.500 lm	170 lm/W	0,98	5000 K	N/A		
LUMILED	LMU160-5	160 W	28.480 lm	178 lm/W	0,98	5000 K	N/A		
LUMILED	LMU180-5	180 W	31.500 lm	175 lm/W	0,98	5000 K	N/A		
LUMILED	LMU200-5	200 W	34.600 lm	173 lm/W	0,98	5000 K	N/A		
LUMILED	LMU220-5	220 W	37.620 lm	171 lm/W	0,98	5000 K	N/A		
LUMILED	LMU240-5	240 W	40.800 lm	170 lm/W	0,98	5000 K	N/A		

Nota: Relatório de ensaio nº 25054493 LEF, 25054494 LEF, 25054495 LEF, 25054496 LEF, 25054497 LEF, 25054497 LEF-COMPLEMENTAR, 25054498 LEF, 25054499 LEF, 25054500 LEF, 25054501 LEF, 25054502 LEF, 25054502 LEF-COMPLEMENTAR datado de 21/05/2025 - Laboratório Lenco Centro de Controle Tecnológico.  
 Note: Test report no. 25054493 LEF, 25054494 LEF, 25054495 LEF, 25054496 LEF, 25054497 LEF, 25054497 LEF-COMPLEMENTARY, 25054498 LEF, 25054499 LEF, 25054500 LEF, 25054501 LEF, 25054502 LEF, 25054502 LEF-COMPLEMENTARY dated 05/21/2025 Laboratory - Lenco Centro de Controle Tecnológico.

Avaliação do SQS Fabricante: Lumiled Indústria e Comércio de Eletroeletrônicos Relatório de auditoria nº 25-00349 datado de 21/05/2025.  
 Manufacturer's QMS: Lumiled Indústria e Comércio de Eletroeletrônicos Audit Report No 25-00349 dated 05/21/2025.

Revisão / Review: 01.  
 Data / Date: 23/05/2025 – data da revisão  
 Página / Page: 03/05 – mencionar a página onde foi feita a revisão.  
 Descrição / Description: Correção da PÉT

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

## Etiquetas ENCE dos produtos Certificados

Conforme descrição na página 2

Label ENCE of the certified products  
According to description on page 2

Certificado n° *Certificate number*: 25051572  
 Contrato n° *Contract number*: 2025E103  
 Modelo da Certificação *Certification Model*: Modelo 5  
 Data emissão *Date of issue*: 22/05/2025  
 Validade deste Certificado *Expiry date*: 22/05/2029  
 Página *Page*: 4/5  
 Revisão *Review*: 01

<p><b>ENERGIA</b> ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA</p> <p>Fabricante Marca Modelo Tipo (Lâmpada de Descarga em Tecnologia LED)</p> <p>Mais eficiente</p> <p><b>A</b></p> <p>B</p> <p>C</p> <p>D</p> <p>Menos eficiente</p> <p>Potência <b>80</b> (W)</p> <p>Eficiência Luminosa <b>178</b> (lm/W)</p> <p>Vida Declarada Nominal <b>108.000</b> (h)</p> <p>PROCEL PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM INMETRO Registro: 000004700</p> <p>Instruções de instalação e recomendações de uso, veja o Manual do usuário</p>	<p><b>ENERGIA</b> ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA</p> <p>Fabricante Marca Modelo Tipo (Lâmpada de Descarga em Tecnologia LED)</p> <p>Mais eficiente</p> <p><b>A</b></p> <p>B</p> <p>C</p> <p>D</p> <p>Menos eficiente</p> <p>Potência <b>90</b> (W)</p> <p>Eficiência Luminosa <b>175</b> (lm/W)</p> <p>Vida Declarada Nominal <b>108.000</b> (h)</p> <p>PROCEL PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM INMETRO Registro: 000004700</p> <p>Instruções de instalação e recomendações de uso, veja o Manual do usuário</p>	<p><b>ENERGIA</b> ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA</p> <p>Fabricante Marca Modelo Tipo (Lâmpada de Descarga em Tecnologia LED)</p> <p>Mais eficiente</p> <p><b>A</b></p> <p>B</p> <p>C</p> <p>D</p> <p>Menos eficiente</p> <p>Potência <b>100</b> (W)</p> <p>Eficiência Luminosa <b>173</b> (lm/W)</p> <p>Vida Declarada Nominal <b>108.000</b> (h)</p> <p>PROCEL PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM INMETRO Registro: 000004700</p> <p>Instruções de instalação e recomendações de uso, veja o Manual do usuário</p>
LMU80-5 LMU80-5	LMU90-5 LMU90-5	LMU100-5 LMU100-5
<p><b>ENERGIA</b> ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA</p> <p>Fabricante Marca Modelo Tipo (Lâmpada de Descarga em Tecnologia LED)</p> <p>Mais eficiente</p> <p><b>A</b></p> <p>B</p> <p>C</p> <p>D</p> <p>Menos eficiente</p> <p>Potência <b>120</b> (W)</p> <p>Eficiência Luminosa <b>171</b> (lm/W)</p> <p>Vida Declarada Nominal <b>108.000</b> (h)</p> <p>PROCEL PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM INMETRO Registro: 000004700</p> <p>Instruções de instalação e recomendações de uso, veja o Manual do usuário</p>	<p><b>ENERGIA</b> ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA</p> <p>Fabricante Marca Modelo Tipo (Lâmpada de Descarga em Tecnologia LED)</p> <p>Mais eficiente</p> <p><b>A</b></p> <p>B</p> <p>C</p> <p>D</p> <p>Menos eficiente</p> <p>Potência <b>150</b> (W)</p> <p>Eficiência Luminosa <b>170</b> (lm/W)</p> <p>Vida Declarada Nominal <b>108.000</b> (h)</p> <p>PROCEL PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM INMETRO Registro: 000004700</p> <p>Instruções de instalação e recomendações de uso, veja o Manual do usuário</p>	<p><b>ENERGIA</b> ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA</p> <p>Fabricante Marca Modelo Tipo (Lâmpada de Descarga em Tecnologia LED)</p> <p>Mais eficiente</p> <p><b>A</b></p> <p>B</p> <p>C</p> <p>D</p> <p>Menos eficiente</p> <p>Potência <b>160</b> (W)</p> <p>Eficiência Luminosa <b>178</b> (lm/W)</p> <p>Vida Declarada Nominal <b>108.000</b> (h)</p> <p>PROCEL PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM INMETRO Registro: 000004700</p> <p>Instruções de instalação e recomendações de uso, veja o Manual do usuário</p>
LMU120-5 LMU120-5	LMU150-5 LMU150-5	LMU160-5 LMU160-5

Modelo de etiqueta ENCE com dados fornecidos pelo detentor da Certificação. Microfoto de etiquetas ENCE provided for this application.



# 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 n° Certificate number: 25051572  
 Contrato n° Contract number: 2025E103  
 Modelo da Certificação Certification Model: Modelo 5  
 Data emissão Date of issue: 22/05/2025  
 Validade deste Certificado Expiry date: 22/05/2029  
 Página Page: 5/5  
 Revisão Review: 01

Modelo de etiqueta ENCE com dados fornecidos pelo detentor da Certificação. Atividade: Etiqueta ENCE provided for the applicant.

<p><b>ENERGIA</b> ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA</p> <p>Fabricante INMETRO Marca Modelo Tipo (Lâmpada de Descarga ou Tecnologia LED)</p> <p>Mais eficiente</p> <p><b>A</b></p> <p>Menos eficiente</p> <p>Potência: <b>180</b> (W) Eficiência Luminosa: <b>175</b> (lm/W) Vida Declarada Nominal: <b>108.000</b> (h)</p> <p>PROCEL PROGRAMA SPANLEPO DE ETIQUETAGEM INMETRO Registro: 0000034760</p> <p>Instruções de instalação e recomendações de uso, Leia o Manual de operação</p>	<p><b>ENERGIA</b> ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA</p> <p>Fabricante INMETRO Marca Modelo Tipo (Lâmpada de Descarga ou Tecnologia LED)</p> <p>Mais eficiente</p> <p><b>A</b></p> <p>Menos eficiente</p> <p>Potência: <b>200</b> (W) Eficiência Luminosa: <b>173</b> (lm/W) Vida Declarada Nominal: <b>108.000</b> (h)</p> <p>PROCEL PROGRAMA SPANLEPO DE ETIQUETAGEM INMETRO Registro: 0000034760</p> <p>Instruções de instalação e recomendações de uso, Leia o Manual de operação</p>	<p><b>ENERGIA</b> ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA</p> <p>Fabricante INMETRO Marca Modelo Tipo (Lâmpada de Descarga ou Tecnologia LED)</p> <p>Mais eficiente</p> <p><b>A</b></p> <p>Menos eficiente</p> <p>Potência: <b>220</b> (W) Eficiência Luminosa: <b>171</b> (lm/W) Vida Declarada Nominal: <b>108.000</b> (h)</p> <p>PROCEL PROGRAMA SPANLEPO DE ETIQUETAGEM INMETRO Registro: 0000034760</p> <p>Instruções de instalação e recomendações de uso, Leia o Manual de operação</p>
<p>LMU180-5 LMU180-5</p>	<p>LMU200-5 LMU200-5</p>	<p>LMU220-5 LMU220-5</p>
<p><b>ENERGIA</b> ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA</p> <p>Fabricante INMETRO Marca Modelo Tipo (Lâmpada de Descarga ou Tecnologia LED)</p> <p>Mais eficiente</p> <p><b>A</b></p> <p>Menos eficiente</p> <p>Potência: <b>240</b> (W) Eficiência Luminosa: <b>170</b> (lm/W) Vida Declarada Nominal: <b>108.000</b> (h)</p> <p>PROCEL PROGRAMA SPANLEPO DE ETIQUETAGEM INMETRO Registro: 0000034760</p> <p>Instruções de instalação e recomendações de uso, Leia o Manual de operação</p>		
<p>LMU240-5 LMU240-5</p>		

# LUMILED

HIGH EFFICIENCY

Solução em  
iluminação com  
**durabilidade**  
**economia** e  
**sustentabilidade**

LUMINÁRIA  
PÚBLICA LMU



PRODUTO IDEAL PARA:



VIAS  
PÚBLICAS



CONDOMÍNIOS



ESTACIONAMENTOS



AEROPORTOS



PRAÇAS E  
PARQUES

+55 (11) 2580-5489 ✉ comercial@lumiled.ind.br

📍 R. Alceu Toledo Pontes, no 355 - Galpão 4  
B. Chácara Paraíso Itupeva/SP - Brasil

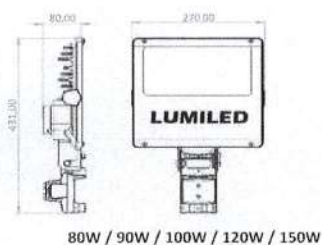
📱 @lumiled.ind

🌐 company/lumiled-ind

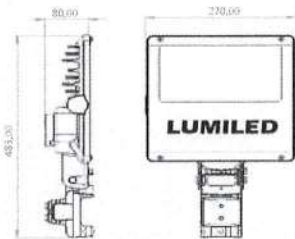
**lumiled.ind.br**

# FICHA TÉCNICA

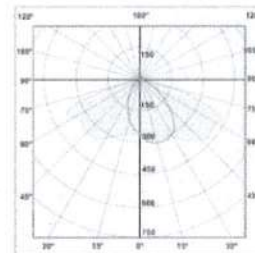
## Desenho Técnico / Fotometria



80W / 90W / 100W / 120W / 150W



160W / 180W / 200W / 220W / 240W



FOTOMETRIA: TIPO II MÉDIO

## Características Técnicas do Produto

Produto	LMU80	LMU90	LMU100	LMU120	LMU150	LMU160	LMU180	LMU200	LMU220	LMU240
Potência Nominal (W)	80	90	100	120	150	160	180	200	220	240
Eficiência da Luminária (lm/w)	178	175	173	171	170	178	175	173	171	170
Fluxo Luminoso da Luminária	14.240	15.750	17.300	20.520	25.500	28.480	31.500	34.600	37.620	40.800
Tecnologia do Led	SMD High Power									
Temperatura de cor padrão	4.000/ 5.000K									
Tensão de Funcionamento	100-277Vac									
Fator de Potência (220Vac)	0.98									
Frequência de Operação	50/ 60 Hz									
THD (distorção harmônica)	<10% - Conforme norma IEC 61000 -3-2									
Classe elétrica	Classe I									
Driver	Driver com sistema para dimerização e em conformidade com NBR 16026:2012 NBR 61347-2-13									
Grau de proteção	IP 66									
Grau de Impacto	IK08									
Proteção contra surto	10KV/ 12KA - Conforme norma ABNT ANSI C62,41									
Condições de operação	Temp. do ar ambiente: -5°C ~ +50°C									
Vida útil	108.000 horas L70									
Índice de reprodução de cor	>70									
Distribuição fotométrica	IESNA Tipo II Média									
Material do corpo	Alumínio Injetado									
Acabamento	Pintura Cinza Munsell 6,5 - Outras cores sob consulta									
Material do difusor	Vidro Temperado Translúcido									
Material da lente	PMMA									
Fixação da Luminária	Encaixe em tubos Ø25mm a Ø60.3mm									
Ajuste de ângulo	-20° a +20°									
Tomada para Fotocélula	Padrão Nema 7 Pinos - Contatos 0-10V e sensores através de 04 (quatro) contatos em latão, com chapeamento em ouro (NEMA/ANSI: C136:41 2013).									
País de Origem	Brasil									
Garantia	5 anos									
Fabricante	Lumiled Indústria e Comércio de Eletroeletrônicos									
Peso (kg)	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Dimensões	390x210x130	390x210x130	390x210x130	390x210x130	390x270x130	390x270x130	431x270x80	431x270x130	483x270x130	483x270x130

Opcional: Tomada para fotocélula 3 pinos

## Normas Técnicas

- \* IES LM-80-08 - Approved Method for Measurements Lumen Maintenance of LED Light Sources.
- \* IES TM 21 - Projecting Long Term Lumen Maintenance of LED light Sources.
- \* NBR IEC - 60597-1 Requisitos Gerais e Ensaio.
- \* NBR IEC - 60529 Grau de Proteção para Invólucros de Equipamentos Elétricos (Código IP).
- \* NBR IEC - 62031 Módulos de LED para iluminação em Geral - Especificações de Segurança.



ENERGIA	ENERGIA	ENERGIA	ENERGIA	ENERGIA	ENERGIA	ENERGIA	ENERGIA	ENERGIA	ENERGIA
80	90	100	120	150	160	180	200	220	240
178	175	173	171	170	178	175	173	171	170
14.240	15.750	17.300	20.520	25.500	28.480	31.500	34.600	37.620	40.800



# Certificado de Conformidade de Produto

*Certificate of Conformity of the Product*

Certificado n° *Certificate number:* 25051572  
 Contrato n° *Contract number:* 2025Ele103  
 Modelo da Certificação *Certification Model:* Modelo 5  
 Data emissão *Date of issue:* 22/05/2025  
 Validade deste Certificado *Expiry date:* 22/05/2029  
 Página *Page:* 1/5  
 Revisão *Review:* 01  
 Certificado de Conformidade válido somente  
 acompanhado das páginas 01 a 05

## 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*

### Lumiled Indústria e Comércio de Eletroeletrônicos Ltda

Praça Linear, nº 100 – A – Centro – CEP: 37.536-035 – Santa Rita do Sapucaí - MG  
 CNPJ: 46.566.500/0002-77

Nome Fantasia *Fantasy Name*

### Lumiled Indústria e Comércio de Eletrônicos

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

### Luminárias para Iluminação Pública Viária

Família: Luminária Pública para iluminação viária Tecnologia LED  
 EVERLIGHT/SMD XI5050EE Series 5050 / 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, 23 de maio de 2025.

Evandro  
 Misson

Assinado de forma digital por  
 Evandro Misson  
 Dados: 2025.05.23 09:26:11  
 -03'00'

### CATA Certificadora

Evandro Misson  
 Gestor de Operações  
*Certification 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.*

CATA Certificadora – Organismo de Certificação de Produto – OCP 0085 – Acreditado CGCRE  
 Rua Henrique Dumont, 197 – Vila Gomes Cardim | São Paulo | SP | CEP 03320-040  
 Tel.: 11 2098 0317 | contatoocp@cata.com.br | www.cata.com.br



# Certificado de Conformidade de Produto

Certificate of Conformity of the Product

Empresa Fabricante *Manufacturer Company*  
**Lumiled Indústria e Comércio de Eletroeletrônicos Ltda**  
 Praça Linear, nº 100 – A - Centro – CEP: 37.536-035 – Santa Rita do Sapucaí – MG  
 CNPJ: 46.566.5000/0002-77

Nome Fantasia *Fantasy Name*  
**Lumiled Indústria e Comércio de Eletroeletrônicos**

Escopo / Produtos (s) *Scope / Products*  
**Luminárias para Iluminação Pública Viária Tecnologia LED**  
 Família: Luminária Pública para iluminação viária Tecnologia LED  
 EVERLIGHT/SMD XI5050EE Series 5050 / IP66 / 108.000h

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

Certificado nº *Certificate number*: 25051572  
 Contrato nº *Contract number*: 2025Ele103  
 Modelo da Certificação *Certification Model*: Modelo 5  
 Data emissão *Date of issue*: 22/05/2025  
 Validade deste Certificado *Expiry date*: 22/05/2025  
 Página *Page*: 2/5  
 Revisão *Review*: 01

## Luminárias para Iluminação Pública Viária *Fixtures for Roadway Lighting*

Família: Tecnologia LED / EVERLIGHT/SMD XI5050EE Series 5050 / IP66 / 108.000h / LED Technology / EVERLIGHT/SMD XI5050EE Series 5050 / IP66 / 108.000h

Marca <i>Brand</i>	Modelo ou Código <i>Modelo of 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(K) <i>TCC(K)</i>	
LUMILED	LMU80-5	80 W	14.240 lm	178 lm/W	0,98	5000 K	N/A
LUMILED	LMU90-5	90 W	15.750 lm	175 lm/W	0,98	5000 K	N/A
LUMILED	LMU100-5	100 W	17.300 lm	173 lm/W	0,98	5000 K	N/A
LUMILED	LMU120-5	120 W	20.520 lm	171 lm/W	0,98	5000 K	N/A
LUMILED	LMU150-5	150 W	25.500 lm	170 lm/W	0,98	5000 K	N/A
LUMILED	LMU160-5	160 W	28.480 lm	178 lm/W	0,98	5000 K	N/A
LUMILED	LMU180-5	180 W	31.500 lm	175 lm/W	0,98	5000 K	N/A
LUMILED	LMU200-5	200 W	34.600 lm	173 lm/W	0,98	5000 K	N/A
LUMILED	LMU220-5	220 W	37.620 lm	171 lm/W	0,98	5000 K	N/A
LUMILED	LMU240-5	240 W	40.800 lm	170 lm/W	0,98	5000 K	N/A

Nota: Relatório de ensaio nº 25054493 LEF, 25054494 LEF, 25054495 LEF, 25054496 LEF, 25054497 LEF, 25054497 LEF-COMPLEMENTAR, 25054498 LEF, 25054499 LEF, 25054500 LEF, 25054501 LEF, 25054502 LEF, 25054502 LEF-COMPLEMENTAR datado de 21/05/2025 - Laboratório Lenco Centro de Controle Tecnológico.

Note: Test report no. 25054493 LEF, 25054494 LEF, 25054495 LEF, 25054496 LEF, 25054497 LEF, 25054497 LEF-COMPLEMENTARY, 25054498 LEF, 25054499 LEF, 25054500 LEF, 25054501 LEF, 25054502 LEF, 25054502 LEF-COMPLEMENTARY dated 05/21/2025 Laboratory - Lenco Centro de Controle Tecnológico.

Avaliação do SGQ Fabricante: Lumiled Indústria e Comércio de Eletroeletrônicos Relatório de auditoria nº 25-00349 datado de 21/05/2025.  
 Manufacturer's QMS: Lumiled Indústria e Comércio de Eletroeletrônicos Audit Report No 25-00349 dated 05/21/2025.

Revisão *Review*: 01.

Data *Date*: 23/05/2025 – data da revisão.

Página *Page*: 03/05 – mencionar a página onde foi feita a revisão.

Descrição *Description*: Correção da PET

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 n° Certificate number: 25051572  
 Contrato n° Contract number: 2025Ele103  
 Modelo da Certificação Certification Model: Modelo 5  
 Data emissão Date of issue: 22/05/2025  
 Validade deste Certificado Expiry date: 22/05/2029  
 Página Page: 3/5  
 Revisão Review: 01

ANEXO DA PORTARIA INMETRO N° 62/2022

## ANEXO F - MODELO DE PLANILHA DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1 - DENOMINAÇÃO COMERCIAL	
MARCA	LUMILED
FORNECEDOR	LUMILED INDUSTRIA E COMERCIO DE ELETROELETRONICOS LTDA
FABRICANTE	LUMILED INDUSTRIA E COMERCIO DE ELETROELETRONICOS LTDA

2 - IDENTIFICAÇÃO DA FAMÍLIA	
FAMÍLIA (*)	Tecnologia LED / EVERLIGHT/SMD XI5050EE Series 5050 / IP66 / 108.000h
MARCA/MODELO DO LED	EVERLIGHT/SMD XI5050EE Series 5050
TIPO DA LUMINÁRIA	Luminária Pública Viária
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	LMU80-5	220	50/60	80	0,98	14.240	***	178	70	5000	25054493 LEF/LENCO
N/A	LMU90-5	220	50/60	90	0,98	15.750	***	175	70	5000	25054494 LEF/LENCO
N/A	LMU100-5	220	50/60	100	0,98	17.300	***	173	70	5000	25054495 LEF/LENCO
N/A	LMU120-5	220	50/60	120	0,98	20.520	***	171	70	5000	25054496 LEF/LENCO
N/A	LMU150-5	220	50/60	150	0,98	25.500	***	170	70	5000	25054497 LEF/25054497 LEF- COMPLEMEN TAR/LENCO
N/A	LMU160-5	220	50/60	160	0,98	28.480	***	178	70	5000	25054498 LEF/LENCO
N/A	LMU180-5	220	50/60	180	0,98	31.500	***	175	70	5000	25054499 LEF/LENCO
N/A	LMU200-5	220	50/60	200	0,98	34.600	***	173	70	5000	25054500 LEF/LENCO
N/A	LMU220-5	220	50/60	220	0,98	37.620	***	171	70	5000	25054501 LEF/LENCO
N/A	LMU240-5	220	50/60	240	0,98	40.800	***	170	70	5000	25054502 LEF/25054502 LEF- COMPLEMEN TAR/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 n° Certificate number: 25051572  
 Contrato n° Contract number: 2025Ele103  
 Modelo da Certificação Certification Model: Modelo 5  
 Data emissão Date of issue: 22/05/2025  
 Validade deste Certificado Expiry date: 22/05/2029  
 Página Page: 4/5  
 Revisão Review: 01

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

<p><b>ENERGIA</b> ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA</p> <p>Fabricante Marca Modelo Tipo (Lâmpada de Descarga ou Tecnologia LED)</p> <p>Mais eficiente</p> <p><b>A</b></p> <p>B C D</p> <p>Menos eficiente</p> <p>Potência <b>80</b> (W)</p> <p>Eficiência Luminosa <b>178</b> (lm/W)</p> <p>Vida Declarada Nominal <b>108.000</b> (h)</p> <p>PROCEL PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM INMETRO Registro: 0000054480</p> <p>Instruções de instalação e recomendações de uso, Leia o Manual do usuário</p>	<p><b>ENERGIA</b> ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA</p> <p>Fabricante Marca Modelo Tipo (Lâmpada de Descarga ou Tecnologia LED)</p> <p>Mais eficiente</p> <p><b>A</b></p> <p>B C D</p> <p>Menos eficiente</p> <p>Potência <b>90</b> (W)</p> <p>Eficiência Luminosa <b>175</b> (lm/W)</p> <p>Vida Declarada Nominal <b>108.000</b> (h)</p> <p>PROCEL PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM INMETRO Registro: 0000054480</p> <p>Instruções de instalação e recomendações de uso, Leia o Manual do usuário</p>	<p><b>ENERGIA</b> ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA</p> <p>Fabricante Marca Modelo Tipo (Lâmpada de Descarga ou Tecnologia LED)</p> <p>Mais eficiente</p> <p><b>A</b></p> <p>B C D</p> <p>Menos eficiente</p> <p>Potência <b>100</b> (W)</p> <p>Eficiência Luminosa <b>173</b> (lm/W)</p> <p>Vida Declarada Nominal <b>108.000</b> (h)</p> <p>PROCEL PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM INMETRO Registro: 0000054480</p> <p>Instruções de instalação e recomendações de uso, Leia o Manual do usuário</p>
LMU80-5 LMU80-5	LMU90-5 LMU90-5	LMU100-5 LMU100-5
<p><b>ENERGIA</b> ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA</p> <p>Fabricante Marca Modelo Tipo (Lâmpada de Descarga ou Tecnologia LED)</p> <p>Mais eficiente</p> <p><b>A</b></p> <p>B C D</p> <p>Menos eficiente</p> <p>Potência <b>120</b> (W)</p> <p>Eficiência Luminosa <b>171</b> (lm/W)</p> <p>Vida Declarada Nominal <b>108.000</b> (h)</p> <p>PROCEL PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM INMETRO Registro: 0000054480</p> <p>Instruções de instalação e recomendações de uso, Leia o Manual do usuário</p>	<p><b>ENERGIA</b> ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA</p> <p>Fabricante Marca Modelo Tipo (Lâmpada de Descarga ou Tecnologia LED)</p> <p>Mais eficiente</p> <p><b>A</b></p> <p>B C D</p> <p>Menos eficiente</p> <p>Potência <b>150</b> (W)</p> <p>Eficiência Luminosa <b>170</b> (lm/W)</p> <p>Vida Declarada Nominal <b>108.000</b> (h)</p> <p>PROCEL PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM INMETRO Registro: 0000054480</p> <p>Instruções de instalação e recomendações de uso, Leia o Manual do usuário</p>	<p><b>ENERGIA</b> ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA</p> <p>Fabricante Marca Modelo Tipo (Lâmpada de Descarga ou Tecnologia LED)</p> <p>Mais eficiente</p> <p><b>A</b></p> <p>B C D</p> <p>Menos eficiente</p> <p>Potência <b>160</b> (W)</p> <p>Eficiência Luminosa <b>178</b> (lm/W)</p> <p>Vida Declarada Nominal <b>108.000</b> (h)</p> <p>PROCEL PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM INMETRO Registro: 0000054480</p> <p>Instruções de instalação e recomendações de uso, Leia o Manual do usuário</p>
LMU120-5 LMU120-5	LMU150-5 LMU150-5	LMU160-5 LMU160-5



# 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 n° *Certificate number:* 25051572  
 Contrato n° *Contract number:* 2025Ele103  
 Modelo da Certificação *Certification Model:* Modelo 5  
 Data emissão *Date of issue:* 22/05/2025  
 Validade deste Certificado *Expiry date:* 22/05/2029  
 Página *Page:* 5/5  
 Revisão *Review:* 01

Modelo de etiqueta ENCE com dados fornecidos pelo detentor da Certificação. Modelo de Etiqueta ENCE provided by the applicant.

<p><b>ENERGIA</b> ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA</p> <p>Fabricante Marca Modelo Tipo (Lâmpada de Descarga ou Tecnologia LED)</p> <p>Mais eficiente</p> <p><b>A</b></p> <p>Menos eficiente</p> <p>Potência <b>180</b> (W)</p> <p>Eficiência Luminosa <b>175</b> (lm/W)</p> <p>Vida Declarada Nominal <b>108.000</b> (h)</p> <p>PROCEL</p> <p>PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM</p> <p>Sistema Integrado</p> <p>INMETRO</p> <p>Registro 000000000</p> <p>Instruções de instalação e recomendações de uso, Baixo e Manual de operação</p>	<p><b>ENERGIA</b> ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA</p> <p>Fabricante Marca Modelo Tipo (Lâmpada de Descarga ou Tecnologia LED)</p> <p>Mais eficiente</p> <p><b>A</b></p> <p>Menos eficiente</p> <p>Potência <b>200</b> (W)</p> <p>Eficiência Luminosa <b>173</b> (lm/W)</p> <p>Vida Declarada Nominal <b>108.000</b> (h)</p> <p>PROCEL</p> <p>PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM</p> <p>Sistema Integrado</p> <p>INMETRO</p> <p>Registro 000000000</p> <p>Instruções de instalação e recomendações de uso, Baixo e Manual de operação</p>	<p><b>ENERGIA</b> ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA</p> <p>Fabricante Marca Modelo Tipo (Lâmpada de Descarga ou Tecnologia LED)</p> <p>Mais eficiente</p> <p><b>A</b></p> <p>Menos eficiente</p> <p>Potência <b>220</b> (W)</p> <p>Eficiência Luminosa <b>171</b> (lm/W)</p> <p>Vida Declarada Nominal <b>108.000</b> (h)</p> <p>PROCEL</p> <p>PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM</p> <p>Sistema Integrado</p> <p>INMETRO</p> <p>Registro 000000000</p> <p>Instruções de instalação e recomendações de uso, Baixo e Manual de operação</p>
<p><b>ENERGIA</b> ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA</p> <p>Fabricante Marca Modelo Tipo (Lâmpada de Descarga ou Tecnologia LED)</p> <p>Mais eficiente</p> <p><b>A</b></p> <p>Menos eficiente</p> <p>Potência <b>240</b> (W)</p> <p>Eficiência Luminosa <b>170</b> (lm/W)</p> <p>Vida Declarada Nominal <b>108.000</b> (h)</p> <p>PROCEL</p> <p>PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM</p> <p>Sistema Integrado</p> <p>INMETRO</p> <p>Registro 000000000</p> <p>Instruções de instalação e recomendações de uso, Baixo e Manual de operação</p>		

LMU180-5 LMU180-5

LMU200-5 LMU200-5

LMU220-5 LMU220-5

LMU240-5 LMU240-5

**LUMILED**  
HIGH EFFICIENCY

Solução em  
iluminação com  
**durabilidade**  
**economia** e  
**sustentabilidade**

LUMINÁRIA  
PÚBLICA LMU



PRODUTO IDEAL PARA:



VIAS  
PÚBLICAS



CONDOMÍNIOS



ESTACIONAMENTOS



AEROPORTOS



PRAÇAS E  
PARQUES

+55 (11) 2580-5489 [comercial@lumiled.ind.br](mailto:comercial@lumiled.ind.br)

R. Alceu Toledo Pontes, no 355 - Galpão 4

B. Chácara Paraíso Itupeva/SP - Brasil

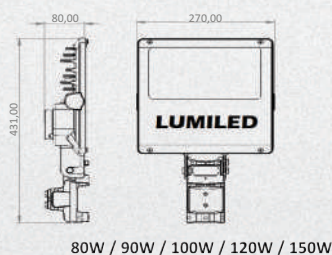
[f](https://www.facebook.com/lumiled) [@](https://www.instagram.com/lumiled) @lumiled.ind

[in](https://www.linkedin.com/company/lumiled-ind) company/lumiled-ind

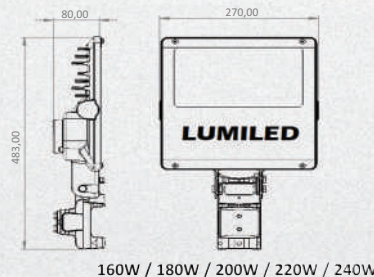
**lumiled.ind.br**

# FICHA TÉCNICA

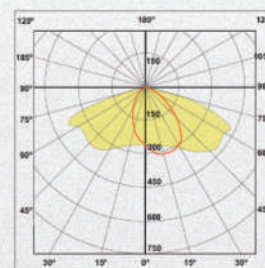
## Desenho Técnico / Fotometria



80W / 90W / 100W / 120W / 150W



160W / 180W / 200W / 220W / 240W



FOTOMETRIA: TIPO II MÉDIO

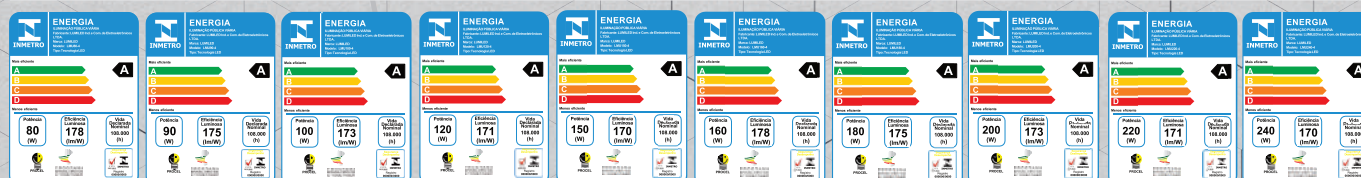
## Características Técnicas do Produto

Produto	LMU80	LMU90	LMU100	LMU120	LMU150	LMU160	LMU180	LMU200	LMU220	LMU240
Potência Nominal (W)	80	90	100	120	150	160	180	200	220	240
Eficiência da Luminária (lm/w)	178	175	173	171	170	178	175	173	171	170
Fluxo Luminoso da Luminária	14.240	15.750	17.300	20.520	25.500	28.480	31.500	34.600	37.620	40.800
Tecnologia do Led	SMD High Power									
Temperatura de cor padrão	4.000/ 5.000K									
Tensão de Funcionamento	100-277Vac									
Fator de Potência (220Vac)	0.98									
Frequência de Operação	50/ 60 Hz									
THD (distorção harmônica)	<10% - Conforme norma IEC 61000 -3-2									
Classe elétrica	Classe I									
Driver	Driver com sistema para dimerização e em conformidade com NBR 16026:2012 NBR 61347-2-13									
Grau de proteção	IP 66									
Grau de Impacto	IK08									
Proteção contra surto	10KV/ 12KA - Conforme norma ABNT ANSI C62,41									
Condições de operação	Temp. do ar ambiente: -5°C ~ +50°C									
Vida útil	108.000 horas L70									
Índice de reprodução de cor	>70									
Distribuição fotométrica	IESNA Tipo II Média									
Material do corpo	Alumínio Injetado									
Acabamento	Pintura Cinza Munsell 6,5 - Outras cores sob consulta									
Material do difusor	Vidro Temperado Translúcido									
Material da lente	PMMA									
Fixação da Luminária	Encaixe em tubos Ø25mm a Ø60.3mm									
Ajuste de ângulo	-20° a +20°									
Tomada para Fotocélula	Padrão Nema 7 Pinos - Contatos 0-10V e sensores através de 04 (quatro) contatos em latão, com chapeamento em ouro (NEMA/ANSI: C136:41 2013).									
País de Origem	Brasil									
Garantia	5 anos									
Fabricante	Lumiled Indústria e Comércio de Eletroeletrônicos									
Peso (kg)	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Dimensões	390x210x130	390x210x130	390x210x130	390x210x130	390x270x130	390x270x130	431x270x80	431x270x130	483x270x130	483x270x130

Opcional: Tomada para fotocélula 3 pinos

## Normas Técnicas

- \* IES LM-80-08 - Approved Method for Measurements Lumen Maintenance of LED Light Sources.
- \* IES TM 21 - Projecting Long Term Lumen Maintenance of LED light Sources.
- NBR IEC - 60597-1 Requisitos Gerais e Ensaios.
- NBR IEC - 60529 Grau de Proteção para Invólucros de Equipamentos Elétricos (Código IP).
- \* NBR IEC - 62031 Módulos de LED para iluminação em Geral - Especificações de Segurança.



# Dispositivo de Proteção Contra Surtos Classe II

MODELO LLIP3000 TR

O Dispositivo de Proteção contra Surtos Classe II (DPS) para Luminárias (LLIP3000 TR) Exatron é um equipamento com tecnologia combinada de Varistor de Óxido Metálico (MOV) e Centelhador a Gás (GDT), que oferece maior vida útil as luminárias.

Projetado para suportar surtos elétricos, provocados por descargas atmosféricas e manobras no sistema elétrico, conforme IEC 61643-11.

Possui sinalização do estado de operação ativo através de LED.

O LLIP3000 TR suporta surtos de corrente de até 12 kA ou de tensões de até 10 kV.



## Produto



## Características Técnicas

- Tensão Nominal de Operação: 127/220 Vac 50/60 Hz
- Aplicação para proteção de sistemas de iluminação com tecnologia LED em rodovias, vias públicas, túneis, garagens e estacionamentos.
- Suportabilidade a correntes de surtos de 12 kA @ 8/20  $\mu$ s;
- Suportabilidade a impulsos de tensão de 10 kV @ 1,2/50  $\mu$ s;
- Ligação em série ou paralelo com a carga;
- Produto protegido termicamente;
- Led indicativo de Operação;
- Invólucro em material com característica de não propagação e auto extinção de fogo.
- Atenção: Led indicador desligado significa falta de energia elétrica ou fim da vida útil por surto de maior energia absorvível, neste caso, o DPS deverá ser substituído.
- Grau de proteção: IP20

# Dispositivo de Proteção Contra Surtos Classe II

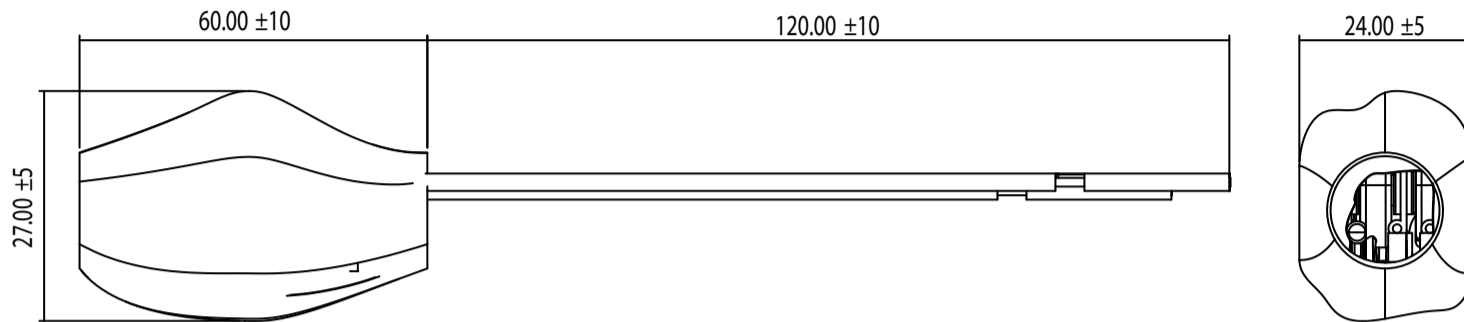
MODELO LLIP3000 TR



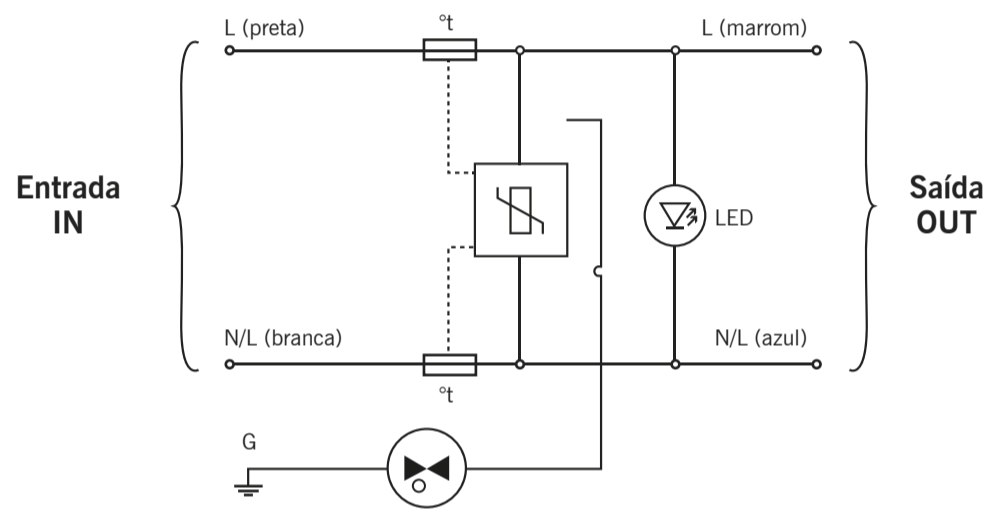
## Dimensões:

Medidas em milímetros

Diametro: 25mm – Comprimento: 60mm - Cabos 1,5mm<sup>2</sup> com 120mm de comprimento e Decape 10mm

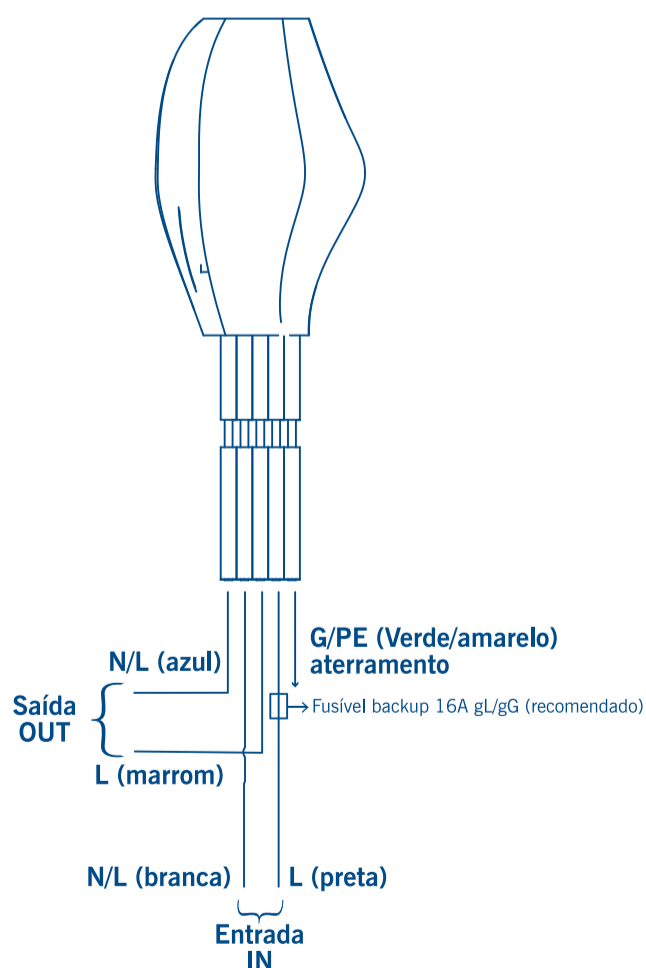


## Diagrama Elétrico

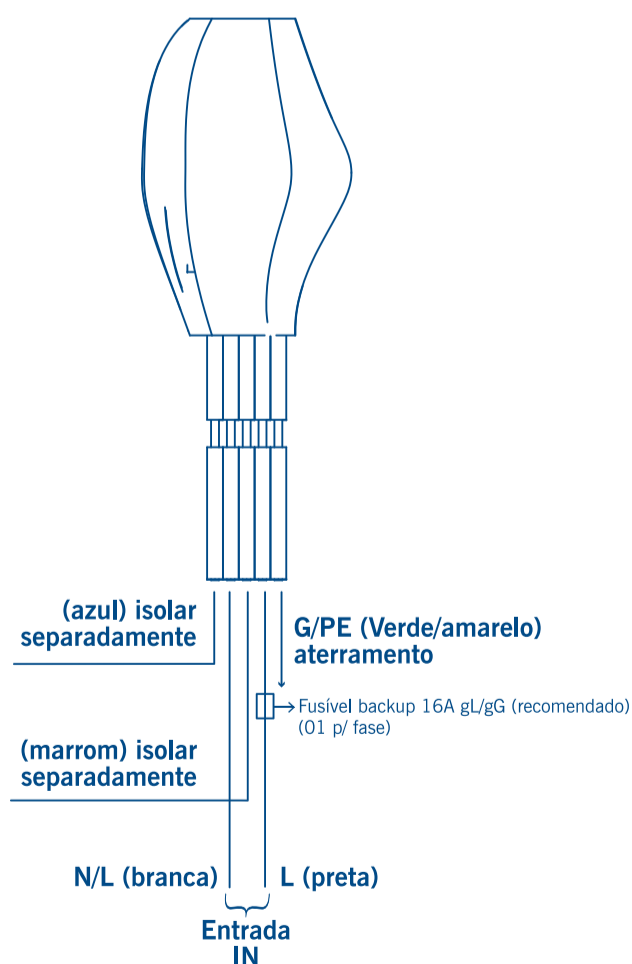


## Esquema de ligação

### LIGAÇÃO SÉRIE



### LIGAÇÃO PARALELO



### Observação:

Na **ligação PARALELA** o DPS posiciona-se em paralelo com a carga, ou seja, a corrente de carga não interfere no funcionamento. Em caso de fim da vida útil do DPS, o mesmo se desarma da rede elétrica e a carga permanece conectada na rede, a partir deste momento sem proteção por DPS.

Na **ligação SÉRIE** o DPS posiciona-se em série com a carga. Em caso de fim da vida útil do DPS, o mesmo se desarma e desconecta a carga da rede. Na ligação SÉRIE, a corrente da carga deve ser inferior a 10A.

N = Neutral  
L = Line  
G/PE = Ground

# Dispositivo de Proteção Contra Surtos Classe II

MODELO LLIP3000 TR



## Tabela Técnica

PARÂMETROS	
Classe de proteção (IEC 61643-11)	II
Modos de proteção	Diferencial (L-N) e Comum (L-G/N-G)
Tecnologia de proteção	Varistor de Óxido Metálico (MOV) e Centelhador a Gás (GDT)
Proteção térmica do produto	Sim
Sistema de aterramento	TN e TT
Grau de proteção IP	IP20
Indicador de operação	Led, ativo em operação
Nº de condutores Protegidos	02 (dois)
Conexão elétrica	Por fios de 1,5 mm <sup>2</sup>
Esquema de ligação	Em série ou paralelo com a carga
Fusível backup (recomendado)	16 A (gL/gG)
Temperatura de operação	-40 °C a +85 °C
Tensão nominal de operação	127/220 Vac
Tensão máxima de operação	275 Vac
Tensão máxima de operação contínua (U <sub>c</sub> )	350 Vcc
Corrente máxima de carga (I <sub>L</sub> )	10 A (Aplicável apenas quando o produto for ligado em série)
Corrente nominal de descarga (I <sub>N</sub> ) @ 8/20µs	5 kA
Corrente máxima de descarga (I <sub>MAX</sub> ) @ 8/20µs	12 kA
Tensão máxima de surto (U <sub>oc</sub> ) @ 1,2/50µs	10 kV
Tensão de proteção remanescente (U <sub>p</sub> )	< 1,3 kV
Corrente residual diferencial (F/F ou F/N) (I <sub>PE</sub> )	< 0,1 mA
Corrente residual de modo comum	< 10 µA
Tempo de resposta típico	< 100 ns



### Fale conosco

Fone: 51 3357 5000

e-mail: contato@exatron.com.br

www.exatron.com.br

Exatron Indústria LTDA.

Rua Eng. Homero Carlos Simon,

1089 - B. Guajuviras | Canoas - RS

REV. 0



## Termo de Garantia

O certificado de garantia dos produtos **Lumiled de 10 anos** assegura que o cliente possua um produto com 100% de funcionalidade, cobrindo eventuais defeitos de fabricação. Este termo compreende reparo e substituição de componentes defeituosos do produto, ficando a critério da análise técnica da **Lumiled** a troca do produto por outro de mesma especificação.

### Não cobertas pela garantia:

- Abertura da luminária realizado por pessoas não autorizados pela Lumiled.
- Aterramento não utilizado ou utilizado de forma incorreta.
- Instalação em rede elétrica com tensão de alimentação incorreta.
- Queima de componentes por descargas elétricas provenientes da natureza.
- Danos provocados por quedas, impactos ou danos causados por manuseio incorreto da luminária.
- Instalação em ambientes que possam gerar sobreaquecimento ou corrosão por agentes químicos.
- Instalação de maneira distinta à informada no manual de instalação.
- Avarias de transporte.
- Para luminárias com base fotocélula, a não utilização do relé fotoelétrico.

*Mario Sergio da Silva*

---

Representante Legal Mário Sérgio da Silva

**LUMILED INDUSTRIA E COMERCIO DE ELETROELETRONICOS LTDA**

**Rua Alceu Toledo Pontes, nº 355 - Galpão 4 - Bairro Chácara Paraíso Itupeva/SP - Brasil - CEP 13.295.275 Telefone: +55 (11) 2580-5489 CNPJ: 46.566.500/0001-96 IE: 136.165.446.113**



## Termo de Garantia

O certificado de garantia dos produtos **Lumiled de 05 anos** assegura que o cliente possua um produto com 100% de funcionalidade, cobrindo eventuais defeitos de fabricação. Este termo compreende reparo e substituição de componentes defeituosos do produto, ficando a critério da análise técnica da **Lumiled** a troca do produto por outro de mesma especificação.

### Não cobertas pela garantia:

- Abertura da luminária realizado por pessoas não autorizados pela Lumiled.
- Aterramento não utilizado ou utilizado de forma incorreta.
- Instalação em rede elétrica com tensão de alimentação incorreta.
- Queima de componentes por descargas elétricas provenientes da natureza.
- Danos provocados por quedas, impactos ou danos causados por manuseio incorreto da luminária.
- Instalação em ambientes que possam gerar sobreaquecimento ou corrosão por agentes químicos.
- Instalação de maneira distinta à informada no manual de instalação.
- Avarias de transporte.
- Para luminárias com base fotocélula, a não utilização do relé fotoelétrico.

*Mario Sergio da Silva*

---

Representante Legal Mário Sérgio da Silva

**LUMILED INDUSTRIA E COMERCIO DE ELETROELETRONICOS LTDA**

**Rua Alceu Toledo Pontes, nº 355 - Galpão 4 - Bairro Chácara Paraíso Itupeva/SP - Brasil - CEP  
13.295.275 Telefone: +55 (11) 2580-5489 CNPJ: 46.566.500/0001-96 IE: 136.165.446.113**

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



Empresa Interessada: **LUMILED INDUSTRIA E COMERCIO DE ELETROELETRONICOS LTDA**  
 Praça Linear nº100 – A BOX 01- Centro – Santa Rita do Sapucaí / MG

Contato: Carlos – [Carlos.macena@lumiled.ind.br](mailto:Carlos.macena@lumiled.ind.br)

Pedido de Ensaio: 22.109

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

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

NÚMERO DO PROCESSO.....: Não informado  
 MARCA.....: LUMILED  
 MATERIAL.....: Luminária Pública 240W 5000K  
 DATA / INSPEÇÃO.....: 08/05/2025 – Entregue no Laboratório  
 QUANTIDADE DE AMOSTRAS.....: 07 Amostras  
 MODELO.....: LMU240-5  
 NUMERO DE SÉRIE.....: Não informado  
 DATA DE FABRICAÇÃO.....: 15/04/2025  
 LOTE.....: 69  
 METODOLOGIA APLICADA.....: **Conforme Portaria INMETRO Nº 62 de 17 de fevereiro de 2022 e Critérios Para a Concessão do Selo Procel de Economia de Energia a Luminárias LED Para Iluminação Pública.**

## 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.

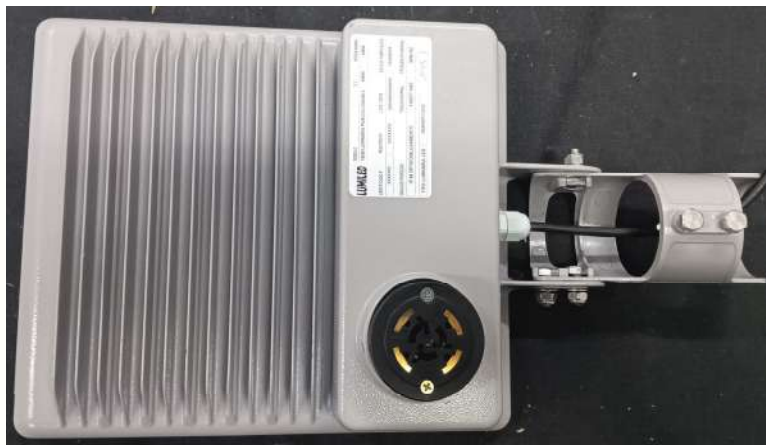
Unidade 1: Rua Brigadeiro Xavier de Brito, 126 – CEP: 02551-000 – São Paulo - SP – Tel. / Fax: (11) 3857-2053

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

Email: [lenco@laboratorioslenco.com.br](mailto:lenco@laboratorioslenco.com.br) – Site: [www.laboratorioslenco.com.br](http://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



Fotografia 04 – Aspecto da amostra (Driver)

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](mailto:lenco@laboratorioslenco.com.br) – Site: [www.laboratorioslenco.com.br](http://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  $(25 \pm 2)$  °C e umidade relativa do ar de  $(50 \pm 10)$  %.

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 – Ensaio 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

\*Quando aplicável

\*\*Resultados e gráficos apresentados em relatório complementar "Nº25054502 - COMPLEMENTAR"

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 emitente.

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](mailto:lenco@laboratorioslenco.com.br) – Site: [www.laboratorioslenco.com.br](http://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	Corrente de alimentação	C
4.2.4	Tensão e corrente de saída	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 emitente.

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](mailto:lenco@laboratorioslenco.com.br) – Site: [www.laboratorioslenco.com.br](http://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	Satisfatório
	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	Satisfatório
	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 emitente.

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](mailto:lenco@laboratorioslenco.com.br) – Site: [www.laboratorioslenco.com.br](http://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 emitente.

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](mailto:lenco@laboratorioslenco.com.br) – Site: [www.laboratorioslenco.com.br](http://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 N° 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 N° 62/2022)**

Parâmetros	Resultado Encontrado
Ensaio da tomada para relé fotoelétrico	Conforme

**IX. GRAU DE PROTEÇÃO (ITEM 4.1.5 DA PORTARIA INMETRO N° 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
Caso o controlador seja IP-65 ou superior, a câmara do controlador na luminária deve ser pelo menos IP-44	Satisfatório

**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 emitente.

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](mailto:lenco@laboratorioslenco.com.br) – Site: [www.laboratorioslenco.com.br](http://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 6

**Procedimento:** A amostra foi submetida ao ensaio de jato de água, sendo realizado com auxílio de um bico de ensaio normalizado, proporcionando um jato em todas as direções praticáveis. Após o ensaio a amostra foi inspecionada para verificação de penetração de água.

A amostra foi ensaiada em sua posição de instalação.

Parâmetros	Valores Medidos
Período de exposição, minutos.	03
Distância do Bico até amostra, mm.	2500
Diâmetro do Bico, mm.	12,5
Vazão Total, l/min.	100

**Resultado:** A amostra após o ensaio não 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 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 Sahn, 1060 – CEP: 07662-810 – Mairiporã - SP – Tel. / Fax: (11) 4818-8832

Email: [lenco@laboratorioslenco.com.br](mailto:lenco@laboratorioslenco.com.br) – Site: [www.laboratorioslenco.com.br](http://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 N° 62/2022)**

Parâmetros		Resultado Encontrado
Tensão	1440 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 N° 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 N° 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.	0,122

**XVII. PROTEÇÃO CONTRA CHOQUE ELÉTRICO (ITEM 4.1.8 DA PORTARIA INMETRO N° 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 emitente.

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](mailto:lenco@laboratorioslenco.com.br) – Site: [www.laboratorioslenco.com.br](http://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 – IK09

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

Email: [lenco@laboratorioslenco.com.br](mailto:lenco@laboratorioslenco.com.br) – Site: [www.laboratorioslenco.com.br](http://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	Potência Calculada (W)	Potência declarada (W)	Percentual da potência declarada (%)	Máximo permitido (%)
01	241,34	240	100,55	110
02	241,84		100,76	
03	240,99		100,41	

### 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 encontrado (adim)
01	-	0,92	0,98
02			0,98
03			0,98

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 emitente.

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](mailto:lenco@laboratorioslenco.com.br) – Site: [www.laboratorioslenco.com.br](http://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	269,4
106%			269,1

Tensão de referência (V)	Corrente declarada (A)	Variação permitida (%)	Corrente de Saída Medida (A)
92%	0,1-1,05	±10	0,81
106%			0,80

**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 encontrada (A)	Variação entre a Corrente Medida e a Corrente Declarada (%)
01	-	±10	1,095	-
02			1,099	
03			1,088	

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

 Email: [lenco@laboratorioslenco.com.br](mailto:lenco@laboratorioslenco.com.br) – Site: [www.laboratorioslenco.com.br](http://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	0,06	0,07	0,05
3	30	4,95	4,97	4,93
5	10	4,79	4,82	4,76
7	7	3,58	3,55	3,61
9	5	2,47	2,50	2,44
11	3	1,70	1,72	1,67
13	3	1,15	1,12	1,18
15	3	0,53	0,50	0,55
17	3	0,09	0,11	0,07
19	3	0,22	0,20	0,24
21	3	0,52	0,54	0,50
23	3	0,33	0,31	0,35
25	3	0,29	0,27	0,31
27	3	0,30	0,32	0,28
29	3	0,38	0,36	0,39
31	3	0,23	0,25	0,21
33	3	0,17	0,19	0,16
35	3	0,25	0,22	0,27
37	3	0,15	0,14	0,13
39	3	0,19	0,18	0,20

Tensão de Referência: 220V			
Medições de THD A (%)	Amostra		
	01	02	03
	7,42	7,56	7,22

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 emitente.

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](mailto:lenco@laboratorioslenco.com.br) – Site: [www.laboratorioslenco.com.br](http://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	38552	241,34	159,74
02	38364	241,84	158,63
03	38632	240,99	160,30

Média de E.E. Medida (lm/W)	Classe E.E classificada
159,55	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 emitente.

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](mailto:lenco@laboratorioslenco.com.br) – Site: [www.laboratorioslenco.com.br](http://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 N° 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 <sup>1</sup> ± ΔT <sup>2</sup>	

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  $\Delta T = 1,1900 \times 10^{-8} \times T^2 - 1,5434 \times 10^{-4} \times T + 0,7168 \times T - 902,55$

Tensão de Referência: 220V				
Amostra	Valores médios encontrados (K)	Valor declarado (K)	Mínimo permitido (K)	Máximo permitido (K)
01	5164	5 000	4 746	5 312
02	5168			
03	5166			

### XXIX. ÍNDICE DE REPRODUÇÃO DA COR (ITEM 4.2.7 DA PORTARIA INMETRO N° 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, uma 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 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 Sahn, 1060 – CEP: 07662-810 – Mairiporã – SP – Tel. / Fax: (11) 4818-8832

Email: [lenco@laboratorioslenco.com.br](mailto:lenco@laboratorioslenco.com.br) – Site: [www.laboratorioslenco.com.br](http://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	35,0°C	35,1°C
Ts do LED	105°C	102°C
Corrente no Led (mA)	-	400
L70	≥ 108.000	
Modelo do Led	XI5050EE	
Marca do Led	EVERLIGHT	
Relatório de Ensaio LM-80	T-21-08-VLP-4014-TP	

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 emitente.

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](mailto:lenco@laboratorioslenco.com.br) – Site: [www.laboratorioslenco.com.br](http://www.laboratorioslenco.com.br)



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

**XXXI. 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	60,1°C

**XXXII. 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

**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	Média
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

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 emitente.

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](mailto:lenco@laboratorioslenco.com.br) – Site: [www.laboratorioslenco.com.br](http://www.laboratorioslenco.com.br)



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

#### XXXIV. DADOS DAS MEDIÇÕES COM GÔNIOMETRO

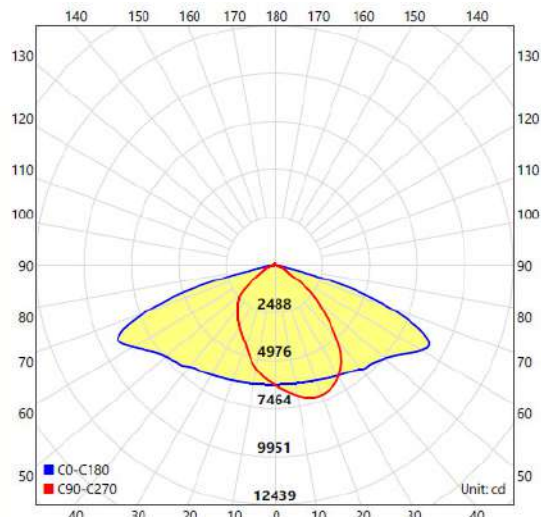


Figura 01 – Distribuição de intensidade luminosa

#### 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 04/2025.

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 05/2025.

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 03/2025.

Medidor de Amplitude identificação Lenco L-808 Certificado de Calibração RBC/Tecmetro 2106-002 validade 06/2025.

Local e Data dos Ensaio: Mairiporã, 08 a 21 de Maio de 2025.

Emissão do Relatório: Mairiporã, 21 de Maio de 2025.

**FABIO GOMES DE**  
**OLIVEIRA:4261933**  
**3814**

Assinado de forma digital por  
 FABIO GOMES DE  
 OLIVEIRA:42619333814  
 Dados: 2025.05.22 08:58:50  
 -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 emitente.

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](mailto:lenco@laboratorioslenco.com.br) – Site: [www.laboratorioslenco.com.br](http://www.laboratorioslenco.com.br)





## Selo Procel

### Luminárias LED para Iluminação Pública

Encontre o modelo do seu interesse clicando nos **links** abaixo:

#### Luminárias LED

Fornecedores: 33

Produtos: 1284

Atualização

28/08/2023

## LUMINÁRIA LED

Fornecedores: 33

Produtos: 1284

Atualização: 28/08/2023



FORNECEDOR	MARCA	MODELO	FLUXO LUMINOSO ( lm )	POTÊNCIA (W)	EFICIÊNCIA ENERGÉTICA (lm/W )	IRC	GRAU DE PROTEÇÃO - IP	TEMP. DE COR ( K )	VIDA ( h )	CLASSIFICAÇÃO	FATOR DE POTÊNCIA	ARQUIVO .JES	FOTOS LUMINÁRIAS	MODELO CONTROLADOR	MODELO DPS	CÓDIGO DE BARRAS
LEDAX	LEDAX	SIRIUS/LUMINÁRIA PÚBLICA LED/54W/7188LM/DPS	7188	54	133	≥70	IP 66	4000(BN)	102000	TIPO II - MÉDIA TOTALMENTE LIMITADA	≥0,92	<a href="#">link</a>	<a href="#">link</a>	57559 - OT75 / UNV / 1 A 0 / 2DIM / P7	CLAMPER LIGHT - HCC6S	7898638616433
LEDAX	LEDAX	SIRIUS/LUMINÁRIA PÚBLICA LED/67W/8360LM/DPS	8360	67	125	≥70	IP 66	4000(BN)	102000	TIPO II - MÉDIA TOTALMENTE LIMITADA	≥0,92	<a href="#">link</a>	<a href="#">link</a>	57561 - OT100 / UNV / 1 A 0 / 2DIM / P7	CLAMPER LIGHT - HCC6S	7898638616440
LEDAX	LEDAX	SIRIUS/LUMINÁRIA PÚBLICA LED/71W/10115LM/DPS	10115	71	142	≥70	IP 66	4000(BN)	102000	TIPO II - MÉDIA TOTALMENTE LIMITADA	≥0,92	<a href="#">link</a>	<a href="#">link</a>	57561 - OT100 / UNV / 1 A 0 / 2DIM / P7	CLAMPER LIGHT - HCC6S	7898638616457
LEDAX	LEDAX	SIRIUS/LUMINÁRIA PÚBLICA LED/99W/15757LM/DPS	15757	99	159	≥70	IP 66	4000(BN)	102000	TIPO II - MÉDIA TOTALMENTE LIMITADA	≥0,92	<a href="#">link</a>	<a href="#">link</a>	57561 - OT100 / UNV / 1 A 0 / 2DIM / P7	CLAMPER LIGHT - HCC6S	7898638616464
LEDAX	LEDAX	SIRIUS/LUMINÁRIA PÚBLICA LED/135W/16800LM/DPS	16800	135	124	≥70	IP 66	4000(BN)	102000	TIPO II - MÉDIA TOTALMENTE LIMITADA	≥0,92	<a href="#">link</a>	<a href="#">link</a>	57564 - OT150 / UNV / 1 A 0 / 2DIM / P7	CLAMPER LIGHT - HCC6S	7898638616471
LEDAX	LEDAX	SIRIUS/LUMINÁRIA PÚBLICA LED/137W/20000LM/DPS	20000	137	146	≥70	IP 66	4000(BN)	102000	TIPO II - MÉDIA TOTALMENTE LIMITADA	≥0,92	<a href="#">link</a>	<a href="#">link</a>	57564 - OT150 / UNV / 1 A 0 / 2DIM / P7	CLAMPER LIGHT - HCC6S	7898638616488
LEDAX	LEDAX	SIRIUS/LUMINÁRIA PÚBLICA LED/196W/25100LM/DPS	25100	196	128	≥70	IP 66	4000(BN)	102000	TIPO II - MÉDIA TOTALMENTE LIMITADA	≥0,92	<a href="#">link</a>	<a href="#">link</a>	57567 - OT200 / UNV / 1 A 0 / 2DIM / P7	CLAMPER LIGHT - HCC6S	7898638616495
LEDAX	LEDAX	SIRIUS/LUMINÁRIA PÚBLICA LED/205W/30000LM/DPS	30000	205	146	≥70	IP 66	4000(BN)	102000	TIPO II - MÉDIA TOTALMENTE LIMITADA	≥0,92	<a href="#">link</a>	<a href="#">link</a>	57567 - OT200 / UNV / 1 A 0 / 2DIM / P7	CLAMPER LIGHT - HCC6S	7898638616501
LUMILED	LUMILED	LM30-4 P	3960	30	132	70	IP 66	4000(BN)	102000	TIPO II - MÉDIA LIMITADA	0,95	<a href="#">link</a>	<a href="#">link</a>	L4122 - CID3U0400/032MC6	Clamper Light	N/A
LUMILED	LUMILED	LM40-4 P	5280	40	132	70	IP 66	4000(BN)	102000	TIPO II - MÉDIA LIMITADA	0,95	<a href="#">link</a>	<a href="#">link</a>	L4071 - CID3U0500/040MC6	Clamper Light	N/A
LUMILED	LUMILED	LM50-4 P	6600	50	132	70	IP 66	4000(BN)	102000	TIPO II - MÉDIA LIMITADA	0,95	<a href="#">link</a>	<a href="#">link</a>	L4074 - CID3U0600/060MC6	Clamper Light	N/A
LUMILED	LUMILED	LM60-4 P	7920	60	132	70	IP 66	4000(BN)	102000	TIPO II - MÉDIA LIMITADA	0,95	<a href="#">link</a>	<a href="#">link</a>	57559 - OT75/UNV/1A0/2DIM/P7	Clamper Light	N/A
LUMILED	LUMILED	LM80-4 P	10560	80	132	70	IP 66	4000(BN)	102000	TIPO II - MÉDIA LIMITADA	0,95	<a href="#">link</a>	<a href="#">link</a>	57559 - OT75/UNV/1A0/2DIM/P7	Clamper Light	N/A
LUMILED	LUMILED	LM100-4 P	13200	100	132	70	IP 66	4000(BN)	102000	TIPO II - MÉDIA LIMITADA	0,95	<a href="#">link</a>	<a href="#">link</a>	57561 - OT100/UNV/1A0/2DIM/P7	Clamper Light	N/A
LUMILED	LUMILED	LM120-4 P	15840	120	132	70	IP 66	4000(BN)	102000	TIPO II - MÉDIA LIMITADA	0,95	<a href="#">link</a>	<a href="#">link</a>	57564 - OT150/UNV/1A0/2DIM/P7	Clamper Light	N/A
LUMILED	LUMILED	LM150-4 P	19800	150	132	70	IP 66	4000(BN)	102000	TIPO II - MÉDIA LIMITADA	0,95	<a href="#">link</a>	<a href="#">link</a>	57564 - OT150/UNV/1A0/2DIM/P7	Clamper Light	N/A
LUMILED	LUMILED	LM30-5 P	3960	30	132	70	IP 66	5000(BF)	102000	TIPO II - MÉDIA LIMITADA	0,95	<a href="#">link</a>	<a href="#">link</a>	L4122 - CID3U0400/032MC6	Clamper Light	N/A
LUMILED	LUMILED	LM40-5 P	5280	40	132	70	IP 66	5000(BF)	102000	TIPO II - MÉDIA LIMITADA	0,95	<a href="#">link</a>	<a href="#">link</a>	L4071 - CID3U0500/040MC6	Clamper Light	N/A
LUMILED	LUMILED	LM50-5 P	6600	50	132	70	IP 66	5000(BF)	102000	TIPO II - MÉDIA LIMITADA	0,95	<a href="#">link</a>	<a href="#">link</a>	L4074 - CID3U0600/060MC6	Clamper Light	N/A
LUMILED	LUMILED	LM60-5 P	7920	60	132	70	IP 66	5000(BF)	102000	TIPO II - MÉDIA LIMITADA	0,95	<a href="#">link</a>	<a href="#">link</a>	57559 - OT75/UNV/1A0/2DIM/P7	Clamper Light	N/A
LUMILED	LUMILED	LM80-5P	10560	80	132	70	IP 66	5000(BF)	102000	TIPO II - MÉDIA LIMITADA	0,95	<a href="#">link</a>	<a href="#">link</a>	57559 - OT75/UNV/1A0/2DIM/P7	Clamper Light	N/A
LUMILED	LUMILED	LM100-5 P	13200	100	132	70	IP 66	5000(BF)	102000	TIPO II - MÉDIA LIMITADA	0,95	<a href="#">link</a>	<a href="#">link</a>	57561 - OT100/UNV/1A0/2DIM/P7	Clamper Light	N/A
LUMILED	LUMILED	LM120-5 P	15840	120	132	70	IP 66	5000(BF)	102000	TIPO II - MÉDIA LIMITADA	0,95	<a href="#">link</a>	<a href="#">link</a>	57564 - OT150/UNV/1A0/2DIM/P7	Clamper Light	N/A
LUMILED	LUMILED	LM150-5 P	19800	150	132	70	IP 66	5000(BF)	102000	TIPO II - MÉDIA LIMITADA	0,95	<a href="#">link</a>	<a href="#">link</a>	57564 - OT150/UNV/1A0/2DIM/P7	Clamper Light	N/A
LUZ LED	LUZ LED	LLP-06 60W-4000KIP66	9.600 lm	60 W	160	>70	IP 66	4000(BN)	102000	TIPO II - MÉDIA LIMITADA	0,98	<a href="#">link</a>	<a href="#">link</a>	INTRAL/ L4012-CIP4U1050/075P	Clamper Light	N/A

- Branca Fria (BF) : TC >= 5000 K (Tonalidade Azul)  
- Branca Neutra (BN) : 3300 K <= TC < 5000 K (Tonalidade Branca)  
- Branca Morna (BM) : TC < 3300K (Tonalidade Amarelo)



# Avaliação da Conformidade

Procurando algo?

Este plug-in não tem suporte

Buscar

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

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

/ [Consultar registros concedidos](#)

## ☰ Registro de Objeto [Consultar registros concedidos](#)

### 🔍 Detalhes do Registro 006216/2025

#### Status

Ativo

#### Concessão

05/06/2025

#### LUMILED INDUSTRIA E COMERCIO DE ELETROELETRONICOS LTDA

Praça Linear, 100 A Cep:37536-035 | Centro - Santa Rita do Sapucaí - MG

Tel: (Telefone) 11997363146 - [mario@lumiled.ind.br](mailto:mario@lumiled.ind.br) (<mailto:mario@lumiled.ind.br>) - CNPJ: [\(CNPJ\)46.566.500/0002-77](#)



#### Programa de Avaliação da Conformidade

Luminárias para Iluminação Pública Viária

#### Portaria Inmetro

nº (número) 62 de  
17/02/2022

#### Nome de Família

LUMINÁRIA LED  
VIÁRIA / EVERLIGHT  
? SMD XI5050EE  
Series 5050 / IP66 /  
108.000h (L70)

#### Certificado

25051572

#### Modelo da Avaliação da Conformidade

Modelo 5

## ↳Pesquisar histórico de alterações

Data	Alteração	Marca	Modelo	Descrição
05/06/2025	Incluido	LUMILED	LMU80-5	80W / 14.240LM / 178LM/W / 0,98 / 5000K
05/06/2025	Incluido	LUMILED	LMU90-5	90W / 15.750LM / 175LM/W / 0,98 / 5000K
05/06/2025	Incluido	LUMILED	LMU100-5	100W / 17.300LM / 173LM/W / 0,98 / 5000K
05/06/2025	Incluido	LUMILED	LMU120-5	120W / 20.520LM / 171LM/W / 0,98 / 5000K
05/06/2025	Incluido	LUMILED	LMU160-5	160W / 28.480LM / 178LM/W / 0,98 / 5000K
05/06/2025	Incluido	LUMILED	LMU180-5	180W / 31.500LM / 175LM/W / 0,98 / 5000K
05/06/2025	Incluido	LUMILED	LMU200-5	200W / 34.600LM / 173LM/W / 0,98 / 5000K
05/06/2025	Incluido	LUMILED	LMU220-5	220W / 37.620LM / 171LM/W / 0,98 / 5000K
05/06/2025	Incluido	LUMILED	LMU240-5	240W / 40.800LM / 170LM/W / 0,98 / 5000K
05/06/2025	Incluido	LUMILED	LMU150-5	150W / 25.500LM / 170LM/W / 0,98 / 5000K



<< Voltar

Empresa Interessada: **LUMILED INDUSTRIA E COMERCIO DE ELETROELETRONICOS LTDA**  
 Praça Linear n°100 – A BOX 01- Centro – Santa Rita do Sapucaí / MG

Contato: Carlos Macena - [carlos.macena@lumiled.ind.br](mailto:carlos.macena@lumiled.ind.br)

Pedido de Ensaio: 22.109

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

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

NÚMERO DO PROCESSO.....	Não informado
MARCA.....	LUMILED
MATERIAL.....	Luminária Pública 240W 5000K
DATA / INSPEÇÃO.....	08/05/2025 – Entregue no Laboratório
QUANTIDADE DE AMOSTRAS.....	07 Amostras
MODELO.....	LMU240-5
NUMERO DE SÉRIE.....	Não informado
DATA DE FABRICAÇÃO.....	15/04/2025
LOTE.....	69
METODOLOGIA APLICADA.....	Norma Técnica NTIP-1.01 – 5º Edição de 09 de Janeiro de 2024

## 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-425 -Rev.01

**LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.**

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

Unidade 2: Estrada Arão Sahn, 1060 -CEP 07600-000 - Mairiporã - SP - Tel.(11) 4818-8832

E-mail: [lenco@laboratorioslenco.com.br](mailto:lenco@laboratorioslenco.com.br) - Site: [www.laboratorioslenco.com.br](http://www.laboratorioslenco.com.br)





## II. RESISTÊNCIA AO VENTO (CARREGAMENTO VERTICAL E HORIZONTAL)

**Procedimento:** Carregamento vertical: é aplicado nos dois sentidos verticais, perpendicular ao corpo de cada luminária, uma carga de dez vezes o peso da luminária completa (incluindo o peso do driver) no baricentro desta por um período de 5 minutos, estando a luminária fixa em sua posição normal de trabalho, em suportes adequados com os mesmos diâmetros dos braços de aplicação. Após o ensaio qualquer parte do corpo não deve apresentar ruptura.

Carregamento horizontal: é aplicado nos dois sentidos horizontais perpendiculares ao braço, uma carga de dez vezes o peso de cada luminária completa (incluindo o peso do driver) no baricentro desta por um período de 5 minutos, estando a luminária fixa em suportes adequados com os mesmos diâmetros dos braços de aplicação. Após o ensaio qualquer parte do corpo não deve apresentar ruptura.

Posição	Peso	Carga	Resultado Encontrado
Vertical	4,100 Kg	41,0 kg	Após o ensaio não houve falha visível que prejudicou a segurança, deformação permanente da fixação ou qualquer rotação em volta do ponto de fixação
Horizontal			Após o ensaio não houve falha visível que prejudicou a segurança, deformação permanente da fixação ou qualquer rotação em volta do ponto de fixação

### INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- 1 - O ensaio foi realizado conforme Instrução de Trabalho – IT-004 – Rev.00
- 2 - Equipamentos Utilizados:  
Termohigrômetro Digital identificação Lenco L-847 Certificado de Calibração SOSINTEC RI2220/23 validade 04/2027.

Local e Data dos Ensaio: Mairiporã, 08 a 30 de Maio de 2025.  
 Emissão do Relatório: Mairiporã, 30 de Maio de 2025.

**FABIO GOMES DE OLIVEIRA:42619333814**  
**33814**

Assinado de forma digital por FABIO GOMES DE OLIVEIRA:42619333814  
 Dados: 2025.06.04 09:40:58 -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 emiteinte.  
 RL-425 -Rev.01



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



Empresa Interessada: **LUMILED INDUSTRIA E COMERCIO DE ELETROELETRONICOS LTDA**  
 Praça Linear nº100 – A BOX 01- Centro – Santa Rita do Sapucaí / MG

Contato: Carlos – [Carlos.macena@lumiled.ind.br](mailto:Carlos.macena@lumiled.ind.br)

Pedido de Ensaio: 22.109

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

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

NÚMERO DO PROCESSO.....: Não informado  
 MARCA.....: LUMILED  
 MATERIAL.....: Luminária Pública 240W 5000K  
 DATA / INSPEÇÃO.....: 08/05/2025 – Entregue no Laboratório  
 QUANTIDADE DE AMOSTRAS.....: 07 Amostras  
 MODELO.....: LMU240-5  
 NUMERO DE SÉRIE.....: Não informado  
 DATA DE FABRICAÇÃO.....: 15/04/2025  
 LOTE.....: 69  
 METODOLOGIA APLICADA.....: **Conforme Portaria INMETRO N° 62 de 17 de fevereiro de 2022 e Critérios Para a Concessão do Selo Procel de Economia de Energia a Luminárias LED Para Iluminação Pública.**

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

Email: [lenco@laboratorioslenco.com.br](mailto:lenco@laboratorioslenco.com.br) – Site: [www.laboratorioslenco.com.br](http://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



Fotografia 04 – Aspecto da amostra (Driver)

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](mailto:lenco@laboratorioslenco.com.br) – Site: [www.laboratorioslenco.com.br](http://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  $(25 \pm 2)$  °C e umidade relativa do ar de  $(50 \pm 10)$  %.

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 – Ensaio 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

\*Quando aplicável

\*\*Resultados e gráficos apresentados em relatório complementar "Nº25054502 - COMPLEMENTAR"

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 emitente.

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](mailto:lenco@laboratorioslenco.com.br) – Site: [www.laboratorioslenco.com.br](http://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	Corrente de alimentação	C
4.2.4	Tensão e corrente de saída	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 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 Sahn, 1060 – CEP: 07662-810 – Mairiporã - SP – Tel. / Fax: (11) 4818-8832

 Email: [lenco@laboratorioslenco.com.br](mailto:lenco@laboratorioslenco.com.br) – Site: [www.laboratorioslenco.com.br](http://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	Satisfatório
	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	Satisfatório
	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 emitente.

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](mailto:lenco@laboratorioslenco.com.br) – Site: [www.laboratorioslenco.com.br](http://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 emitente.

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](mailto:lenco@laboratorioslenco.com.br) – Site: [www.laboratorioslenco.com.br](http://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
Caso o controlador seja IP-65 ou superior, a câmara do controlador na luminária deve ser pelo menos IP-44	Satisfatório

**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 emitente.

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](mailto:lenco@laboratorioslenco.com.br) – Site: [www.laboratorioslenco.com.br](http://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 6

**Procedimento:** A amostra foi submetida ao ensaio de jato de água, sendo realizado com auxílio de um bico de ensaio normalizado, proporcionando um jato em todas as direções praticáveis. Após o ensaio a amostra foi inspecionada para verificação de penetração de água.

A amostra foi ensaiada em sua posição de instalação.

Parâmetros	Valores Medidos
Período de exposição, minutos.	03
Distância do Bico até amostra, mm.	2500
Diâmetro do Bico, mm.	12,5
Vazão Total, l/min.	100

**Resultado:** A amostra após o ensaio não 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 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 Sahn, 1060 – CEP: 07662-810 – Mairiporã - SP – Tel. / Fax: (11) 4818-8832

Email: [lenco@laboratorioslenco.com.br](mailto:lenco@laboratorioslenco.com.br) – Site: [www.laboratorioslenco.com.br](http://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 N° 62/2022)**

Parâmetros		Resultado Encontrado
Tensão	1440 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 N° 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 N° 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.	0,122

**XVII. PROTEÇÃO CONTRA CHOQUE ELÉTRICO (ITEM 4.1.8 DA PORTARIA INMETRO N° 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 emitente.

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](mailto:lenco@laboratorioslenco.com.br) – Site: [www.laboratorioslenco.com.br](http://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 – IK09

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

Email: [lenco@laboratorioslenco.com.br](mailto:lenco@laboratorioslenco.com.br) – Site: [www.laboratorioslenco.com.br](http://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	Potência Calculada (W)	Potência declarada (W)	Percentual da potência declarada (%)	Máximo permitido (%)
01	241,34	240	100,55	110
02	241,84		100,76	
03	240,99		100,41	

### 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 encontrado (adim)
01	-	0,92	0,98
02			0,98
03			0,98

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

Email: [lenco@laboratorioslenco.com.br](mailto:lenco@laboratorioslenco.com.br) – Site: [www.laboratorioslenco.com.br](http://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)	Varição permitida (%)	Tensão de Saída Medida (V)
92%	54-108	±10	269,4
106%			269,1

Tensão de referência (V)	Corrente declarada (A)	Varição permitida (%)	Corrente de Saída Medida (A)
92%	0,1-1,05	±10	0,81
106%			0,80

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

Tensão de Referência: 220V				
Amostra	Corrente de alimentação declarada (mA)	Varição permitida (%)	Corrente de alimentação encontrada (A)	Varição entre a Corrente Medida e a Corrente Declarada (%)
01	-	±10	1,095	-
02			1,099	
03			1,088	

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

 Email: [lenco@laboratorioslenco.com.br](mailto:lenco@laboratorioslenco.com.br) – Site: [www.laboratorioslenco.com.br](http://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	0,06	0,07	0,05
3	30	4,95	4,97	4,93
5	10	4,79	4,82	4,76
7	7	3,58	3,55	3,61
9	5	2,47	2,50	2,44
11	3	1,70	1,72	1,67
13	3	1,15	1,12	1,18
15	3	0,53	0,50	0,55
17	3	0,09	0,11	0,07
19	3	0,22	0,20	0,24
21	3	0,52	0,54	0,50
23	3	0,33	0,31	0,35
25	3	0,29	0,27	0,31
27	3	0,30	0,32	0,28
29	3	0,38	0,36	0,39
31	3	0,23	0,25	0,21
33	3	0,17	0,19	0,16
35	3	0,25	0,22	0,27
37	3	0,15	0,14	0,13
39	3	0,19	0,18	0,20

Tensão de Referência: 220V			
Medições de THD A (%)	Amostra		
	01	02	03
	7,42	7,56	7,22

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 emitente.

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](mailto:lenco@laboratorioslenco.com.br) – Site: [www.laboratorioslenco.com.br](http://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	38552	241,34	159,74
02	38364	241,84	158,63
03	38632	240,99	160,30

Média de E.E. Medida (lm/W)	Classe E.E classificada
159,55	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 emitente.

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](mailto:lenco@laboratorioslenco.com.br) – Site: [www.laboratorioslenco.com.br](http://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 N° 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 <sup>1</sup> ± ΔT <sup>2</sup>	

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  $\Delta T = 1,1900 \times 10^{-8} \times T^2 - 1,5434 \times 10^{-4} \times T^2 + 0,7168 \times T - 902,55$

Tensão de Referência: 220V				
Amostra	Valores médios encontrados (K)	Valor declarado (K)	Mínimo permitido (K)	Máximo permitido (K)
01	5164	5 000	4 746	5 312
02	5168			
03	5166			

### XXIX. ÍNDICE DE REPRODUÇÃO DA COR (ITEM 4.2.7 DA PORTARIA INMETRO N° 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, uma 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 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 Sahn, 1060 – CEP: 07662-810 – Mairiporã – SP – Tel. / Fax: (11) 4818-8832

Email: [lenco@laboratorioslenco.com.br](mailto:lenco@laboratorioslenco.com.br) – Site: [www.laboratorioslenco.com.br](http://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	35,0°C	35,1°C
Ts do LED	105°C	102°C
Corrente no Led (mA)	-	400
L70	≥ 108.000	
Modelo do Led	XI5050EE	
Marca do Led	EVERLIGHT	
Relatório de Ensaio LM-80	T-21-08-VLP-4014-TP	

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 emitente.

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](mailto:lenco@laboratorioslenco.com.br) – Site: [www.laboratorioslenco.com.br](http://www.laboratorioslenco.com.br)



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

**XXXI. QUALIFICAÇÃO DO DISPOSITIVO DE CONTROLE ELETRÔNICO CC OU CA PARA MÓDULOS DE LED (ITEM 4.2.9 DA PORTARIA N°62/2022)**

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	60,1°C

**XXXII. CONTROLE DA DISTRIBUIÇÃO LUMINOSA (ITEM 4.2.11 DA PORTARIA INMETRO N° 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

**XXXIII. CLASSIFICAÇÃO DAS DISTRIBUIÇÕES DE INTENSIDADE LUMINOSA (ITEM 4.2.10 DA PORTARIA INMETRO N° 62/2022)**

Parâmetros	Classe
Distribuição longitudinais verticais de intensidade contidas em planos verticais	Média
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

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 emitente.

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](mailto:lenco@laboratorioslenco.com.br) – Site: [www.laboratorioslenco.com.br](http://www.laboratorioslenco.com.br)



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

#### XXXIV. DADOS DAS MEDIÇÕES COM GÔNIOMETRO

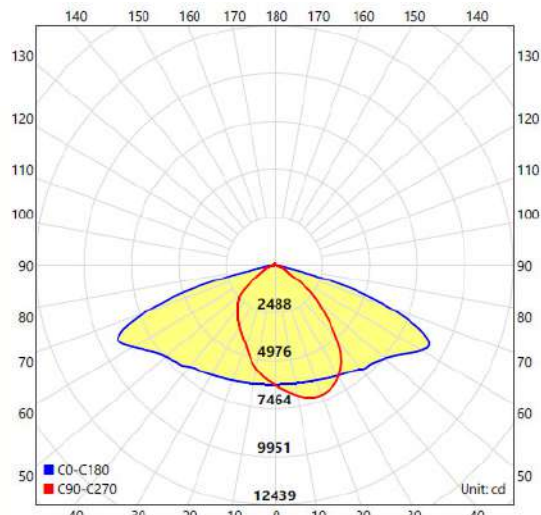


Figura 01 – Distribuição de intensidade luminosa

#### 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 04/2025.

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 05/2025.

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 03/2025.

Medidor de Amplitude identificação Lenco L-808 Certificado de Calibração RBC/Tecmetro 2106-002 validade 06/2025.

Local e Data dos Ensaios: Mairiporã, 08 a 21 de Maio de 2025.

Emissão do Relatório: Mairiporã, 21 de Maio de 2025.

**FABIO GOMES DE**  
**OLIVEIRA:4261933**  
**3814**

Assinado de forma digital por  
 FABIO GOMES DE  
 OLIVEIRA:42619333814  
 Dados: 2025.05.22 08:58:50  
 -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 emitente.

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](mailto:lenco@laboratorioslenco.com.br) – Site: [www.laboratorioslenco.com.br](http://www.laboratorioslenco.com.br)



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

Empresa Interessada: **LUMILED INDUSTRIA E COMERCIO DE ELETROELETRONICOS LTDA**  
 Praça Linear nº100 – A BOX 01- Centro – Santa Rita do Sapucaí / MG

Contato: Carlos – [Carlos.macena@lumiled.ind.br](mailto:Carlos.macena@lumiled.ind.br)

Pedido de Ensaio: 22.109



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

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

NÚMERO DO PROCESSO.....: Não informado  
 MARCA.....: LUMILED  
 MATERIAL.....: Luminária Pública 240W 5000K  
 DATA / INSPEÇÃO.....: 08/05/2025 – Entrega no Laboratório  
 QUANTIDADE DE AMOSTRAS.....: 07 Amostras  
 MODELO.....: LMU240-5 240W 5000K  
 NUMERO DE SÉRIE.....: Não informado  
 DATA DE FABRICAÇÃO.....: 15/04/2025  
 LOTE.....: 69  
 METODOLOGIA APLICADA.....: **Conforme Portaria INMETRO Nº 62 de 17 de fevereiro de 2022 e Critérios Para a Concessão do Selo Procel de Economia de Energia a Luminárias LED Para Iluminação Pública.**

## 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 emitente.

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](mailto:lenco@laboratorioslenco.com.br) – Site: [www.laboratorioslenco.com.br](http://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



Fotografia 04 – Aspecto da amostra (Driver)

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](mailto:lenco@laboratorioslenco.com.br) – Site: [www.laboratorioslenco.com.br](http://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  $(25 \pm 2)$  °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 Ensaios		
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 emitente.

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](mailto:lenco@laboratorioslenco.com.br) – Site: [www.laboratorioslenco.com.br](http://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 $\mu$ V	----	Conforme
50 a 150 kHz	90 a 80 dB $\mu$ V	----	
150 a 500 kHz	66 a 56 dB $\mu$ V	56 a 46 dB $\mu$ V	
0,5 a 5 MHz	56 dB $\mu$ V	46 dB $\mu$ V	
5 a 30 MHz	60 dB $\mu$ V	50 dB $\mu$ V	

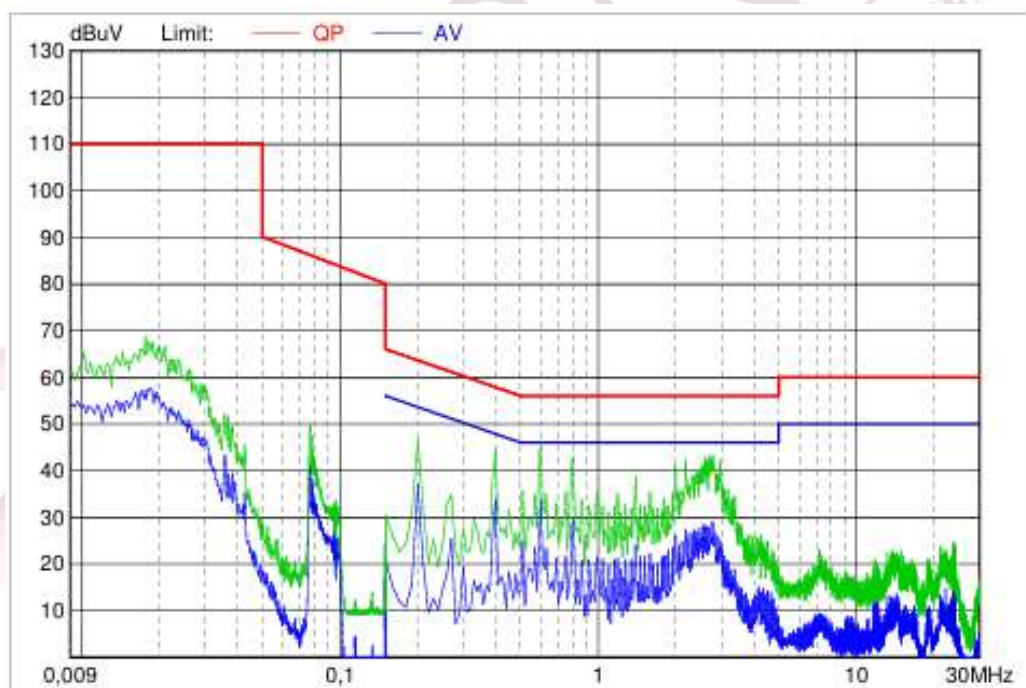


Gráfico 01 (Perturbações Eletromagnéticas Conduzidas 220 V)

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

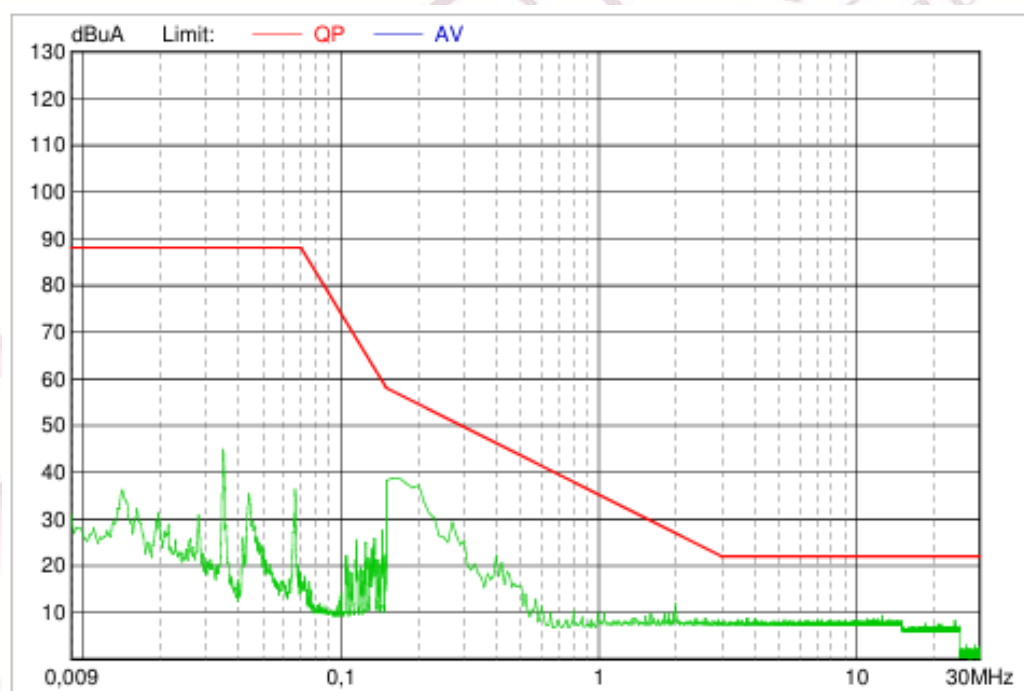
Email: [lenco@laboratorioslenco.com.br](mailto:lenco@laboratorioslenco.com.br) – Site: [www.laboratorioslenco.com.br](http://www.laboratorioslenco.com.br)



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( $\mu$ A)	Conforme
70 a 150 kHz	88 a 58 dB( $\mu$ A)	
0,15 a 3,0 kHz	58 a 22 dB( $\mu$ A)	
3,0 a 30 MHz	22 dB( $\mu$ 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 emiteinte.

RL\_Geral\_Rev.00

**LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.**

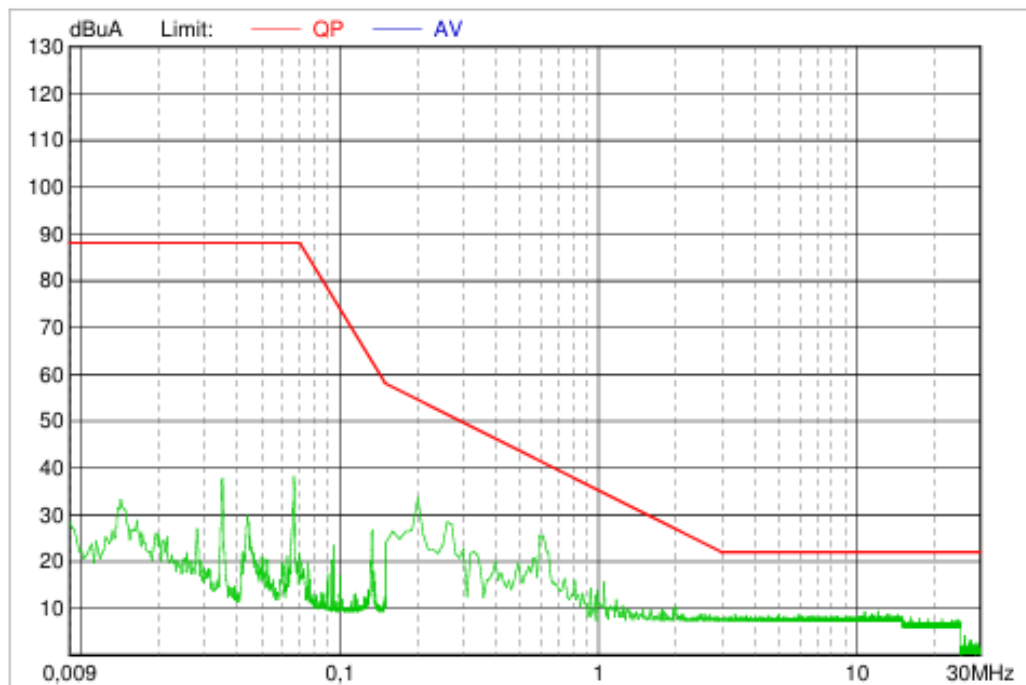
Unidade 1: Rua Brigadeiro Xavier de Brito, 126 – CEP: 02551-000 – São Paulo - SP – Tel. / Fax: (11) 3857-2053

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

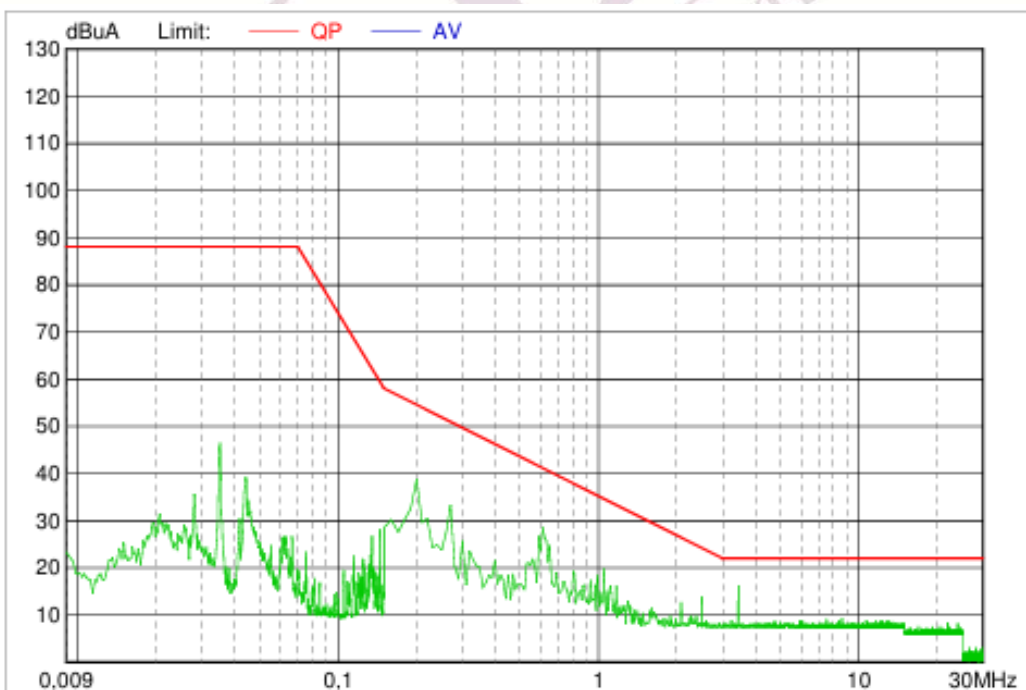
Email: [lenco@laboratorioslenco.com.br](mailto:lenco@laboratorioslenco.com.br) – Site: [www.laboratorioslenco.com.br](http://www.laboratorioslenco.com.br)



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\_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](mailto:lenco@laboratorioslenco.com.br) – Site: [www.laboratorioslenco.com.br](http://www.laboratorioslenco.com.br)

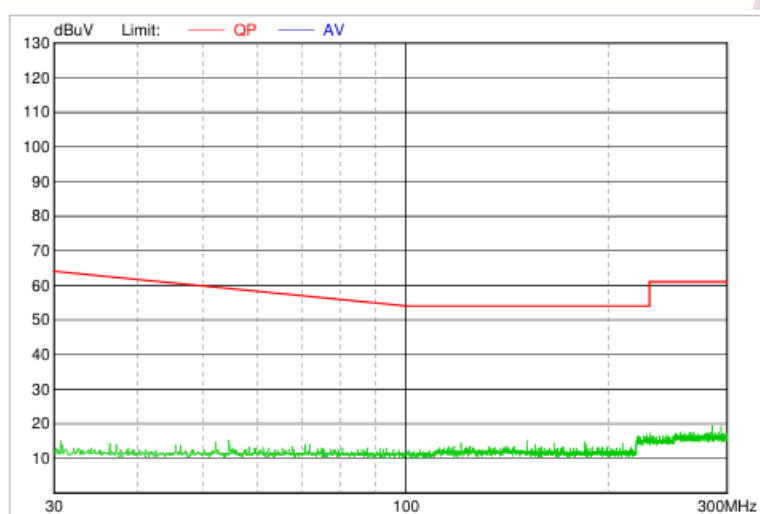


Laboratório de Ensaio Acreditado pela CGCRE de acordo com ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0659.

**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 $\mu$ V	Conforme
100 a 230 MHz	54 dB $\mu$ V	
230 a 300 MHz	61 dB $\mu$ 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 06/2025.  
Termohigrômetro Digital identificação Lenco L-847 Certificado de Calibração ESCALA LT493968 validade 04/2027.  
Aparelho de Interferência eletromagnética identificação Lenco L-806 Certificado de calibração RBC/FIT V21-063-Serv03 validade 06/2025 .

Local e Data dos Ensaios: Mairiporã, 08 a 21 de Maio de 2025.

Emissão do Relatório: Mairiporã, 21 de Maio de 2025.

**FABIO GOMES DE OLIVEIRA:4261933814**  
Assinado de forma digital por FABIO GOMES DE OLIVEIRA:4261933814  
Dados: 2025.05.22 08:59:13 -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.  
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](mailto:lenco@laboratorioslenco.com.br) – Site: [www.laboratorioslenco.com.br](http://www.laboratorioslenco.com.br)

