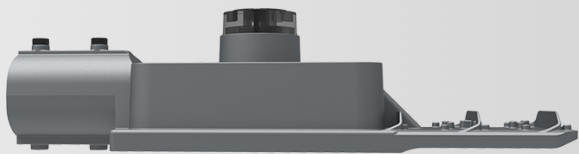
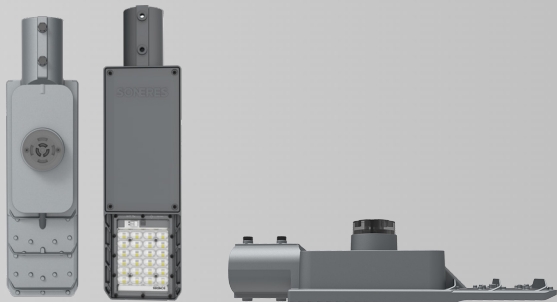


ZEKA

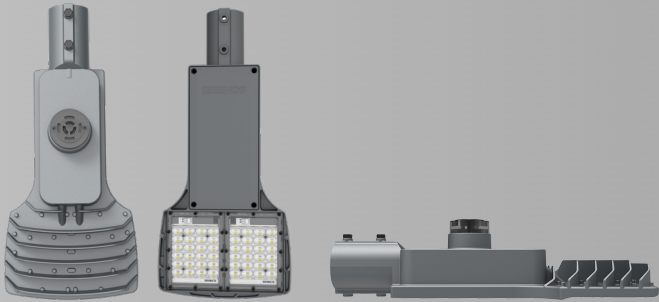
Performance



A versão Performance conta com difusor em policarbonato e uma eficiência de até 180LM/W, sendo assim a solução ideal para quem necessita de alta eficiência luminosa em seus projetos



Performance I



Performance II

APLICAÇÕES

- Vias;
- Estacionamentos;
- Praças e Parques;
- Áreas Corporativas.

VANTAGENS

- Solução estanque IP66;
- Rápido retorno de investimento;
- Preparada para telegestão;
- Proteção contra surtos 10KV/12KA;
- Possibilidade de inclinação: braço até 33,7mm ±15°
braço 48,3mm ±10°
braço 60,3mm ±5°

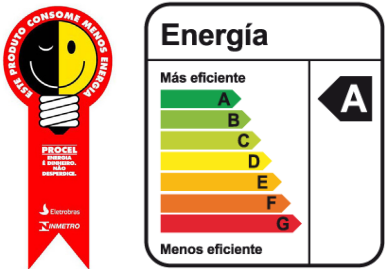
OPÇÕES

- Fixação em braço de 25 a 60,3mm (adaptador para diâmetros inferiores);
- Base para relé Nema 7 pinos;
- Driver dimerizável;
- Controlador Qnema;
- Qualquer cor RAL.

ALTURAS RECOMENDADAS

- 3 A 12 METROS

CERTIFICADA NA PORTARIA 62 DO INMETRO



CARACTERÍSTICAS LUMINÁRIAS

ESTANQUEIDADE	IP 66
RESISTÊNCIA AOS CHOQUES	IK 09
CLASSE DE ISOLAMENTO ELÉCTRICO	I
TENSÃO DE ENTRADA	120 - 277 V
FREQUÊNCIA	50/60 HZ
CORPO	ALUMÍNIO INJETADO ALTA PRESSÃO
DIFUSOR	POLICARBONATO
PROTETOR DE SURTO	10 KV / 12 KA
FATOR DE POTÊNCIA	≥ 0.98
THD	≤ 10

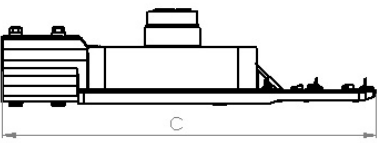
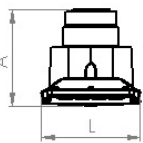
PESO E DIMENSÕES

Modelo	C	L	A	Peso
ZEKA I PERFORMANCE	475 mm	125 mm	120 mm	2,10 kg
ZEKA II PERFORMANCE	502 mm	230 mm	120 mm	3,20 kg

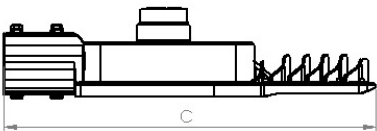
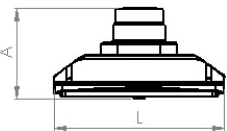
C - COMPRIMENTO
L - LARGURA
A - ALTURA

DIMENSÕES

PERFORMANCE I



PERFORMANCE II



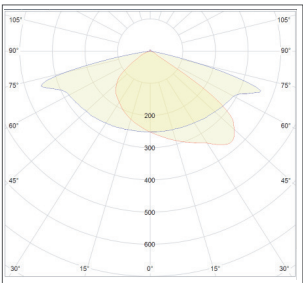
ESPECIFICAÇÕES FOTOMÉTRICAS

Modelo	Potência	Fluxo Luminoso	Eficiência	Temperatura da Cor	Índice de Reprodução de cor	Tempo de vida útil expetável	Temperatura de operação (TA)
ZEKA I Performance	20W	3.600LM	> 170LM/W	4.000K 5.000K	>70	>102.000HRS	-30°C A 50°C
	25W	4.450LM					
	30W	5.400LM					
	40W	7.200LM					
	50W	8.750LM					
	60W	10.500LM					
ZEKA II Performance	70W	11.900LM	> 150LM/W	4.000K 5.000K	>70	>102.000HRS	-30°C A 50°C
	80W	14.400LM					
	90W	15.750LM					
	100W	18.000LM					
	110W	19.250LM					
	120W	21.000LM					
	130W	22.100LM					
	140W	23.800LM					
	150W	24.750LM					

O fluxo luminoso e a potência consumida das luminárias são valores indicativos válidos para uma temperatura ambiente de 35°C.
Os valores apresentados acima podem ter uma variação máxima de 10%

DISTRIBUIÇÃO LUMINOSA

TIPO II MÉDIO CUT OFF



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

Empresa Interessada: **SON ILUMINAÇÃO LTDA**
Rua do Soldador, 170, SL. 01. Jardim Werner Plaas. Americana / SP.

Contato: João Paulo – joao.silva@soneres.com.br

Pedido de Ensaio: 15.702



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.....: Soneres
MATERIAL.....: Luminária Pública 60W 5000K
DATA / INSPEÇÃO.....: 07/03/2023 – Entregue no Laboratório
QUANTIDADE DE AMOSTRAS.....: 03 Amostras
MODELO.....: ZEKA I PERFORMANCE 60W 5000K
NUMERO DE SÉRIE.....: SAP060094
DATA DE FABRICAÇÃO.....: 17/02/2023
LOTE.....: 6178
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 Sahm, 1060 – CEP: 07662-810 – Mairiporã - SP – Tel. / Fax: (11) 4818-8832

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



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



Fotografia 02 – Aspecto da amostra



Fotografia 03 – Aspecto da amostra



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

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



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

II. CONDIÇÕES LABORATORIAIS

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

Tempo de estabilização: 45 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 2 – Ensaios 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
4.2.10	Classificação das distribuições de intensidade luminosa	C
4.2.7	IRC	C
4.2.6	TCC	C
4.2.5	Eficiência energética	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 Sahm, 1060 – CEP: 07662-810 – Mairiporã - SP – Tel. / Fax: (11) 4818-8832

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



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

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

Tensão de Referência: 220V				
Amostra	Média da Potencia Calculada (W)	Potencia declarada (W)	Percentual da potencia declarada (%)	Máximo permitido (%)
01	61,14	60	101,90	110
02	61,26		102,10	
03	62,10		103,50	

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 médio encontrado (adim)
01	0,99	0,92	0,98
02			0,97
03			0,97

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%	54 - 108	±10	80,3
106%			80,3

Tensão de referência (V)	Corrente de declarada (A)	Variação permitida (%)	Corrente de Saída Medida (A)
92%	0,1 – 1,05	±10	0,70
106%			0,70

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

Tensão de Referência: 220V				
Amostra	Corrente de alimentação declarada (mA)	Variação permitida (%)	Corrente de alimentação média encontrada (A)	Variação entre a Corrente Medida e a Corrente Declarada (%)
01	300	±10	0,288	-
02			0,288	
03			0,281	

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 – Site: www.laboratorioslenco.com.br


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

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	0,05	0,04	0,05
3	30	7,38	7,01	7,21
5	10	3,79	3,63	3,75
7	7	3,24	3,15	3,21
9	5	2,56	2,45	2,50
11	3	2,01	1,96	1,99
13	3	1,64	1,57	1,55
15	3	1,26	1,17	1,12
17	3	1,07	0,82	0,82
19	3	1,00	0,65	0,58
21	3	1,03	0,60	0,67
23	3	1,35	0,89	0,89
25	3	1,85	1,10	1,11
27	3	2,03	1,26	1,21
29	3	1,89	1,17	1,04
31	3	1,38	0,94	0,91
33	3	1,01	0,66	0,60
35	3	1,04	0,96	0,99
37	3	1,20	1,92	1,94
39	3	0,95	1,88	1,75

Tensão de Referência: 220V			
Medições de THD A (%)	Amostra		
	01	02	03
	6,88	6,35	6,49

VIII. 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 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 – Site: 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 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	10175	61,14	166,42
02	10124	61,26	165,26
03	10220	62,10	164,57

Média de E.E. Medida (lm/W)	Classe E.E. classificada
165,41	A

X. 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 médios encontrados (Ra)
01	≥ 70	73
02		74
03		73

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

RL_Geral_Rev.00

LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.

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

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

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


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

XI. TEMPERATURA DE COR CORRELATA (ITEM 4.2.6 DA PORTARIA INMETRO Nº 62/2022)

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

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

Tabela 4 – Temperatura de Cor Correlata

Temperatura de cor (K)		
Valor Mínimo	Valor Declarado	Valor Máximo
2 580	2 700	2 870
2 870	3 000	3 220
3 220	3 500	3 710
3 710	4 000	4 260
4 260	4 500	4 746
4 746	5 000	5 312
5 312	5 700	6 022
6 022	6 500	7 042
TCC Flexível (2800 – 5600K)	$TF^1 \pm \Delta T^2$	
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) ΔT deve ser calculado por $\Delta T = 1,1900 \times 10^{-8} \times T^3 - 1,5434 \times 10^{-4} \times T^2 + 0,7168 \times T - 902,55$		

Tensão de Referência: 220V				
Amostra	Valores médios encontrado (K)	Valor declarado (K)	Mínimo permitido (K)	Máximo permitido (K)
01	4 922	5 000	4 746	5 312
02	4 845			
03	4 881			

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

Amostra 01	
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 Sahm, 1060 – CEP: 07662-810 – Mairiporã - SP – Tel. / Fax: (11) 4818-8832

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



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

XIII. DADOS DAS MEDIÇÕES COM GÔNIOMETRO

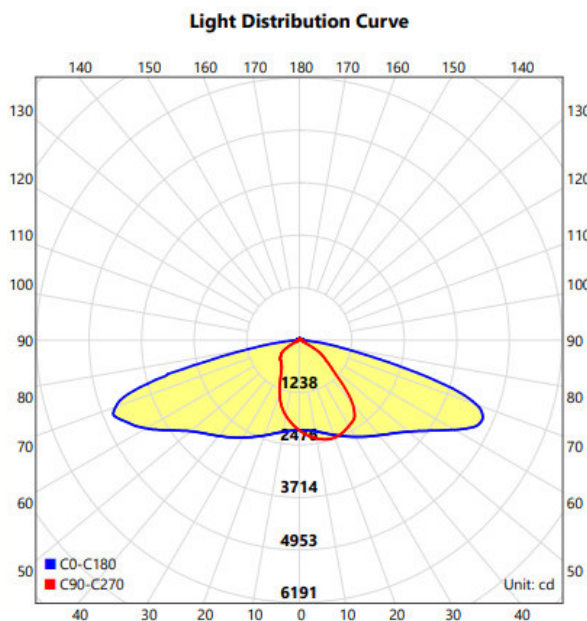


Figura 05 – Distribuição de intensidade luminosa

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 RI 4873/22 validade 09/2024.
Medidor de Energia Digital identificação Lenco L-957 Certificado de Calibração RBC/CTM 32499/22 validade 09/2024.
Multímetro Digital identificação Lenco L-067 certificado RBC/Socintec RI5231 validade 10/2024.
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.

Local e Data dos Ensaio: Mairiporã, 07 de Março a 31 de Maio de 2023.
Emissão do Relatório: Mairiporã, 31 de Maio de 2023.

FABIO GOMES DE OLIVEIRA:42619333814
Assinado de forma digital por FABIO GOMES DE OLIVEIRA:42619333814
Dados: 2023.05.31 09:46:40 -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 Sahm, 1060 – CEP: 07662-810 – Mairiporã - SP – Tel. / Fax: (11) 4818-8832

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



RELATÓRIO DE ENSAIOS
PORTARIA INMETRO nº 62 DE 17/02/2022
REGULAMENTO TÉCNICO DA QUALIDADE PARA LUMINÁRIAS PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA
CRITÉRIOS PARA CONCESSÃO DO SELO PROCEL DE ECONOMIA DE ENERGIA A LUMINÁRIAS LED PARA
ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE 26/10/2018

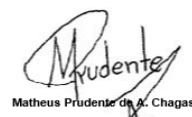
Número do relatório..... : Lite 135-19-2022 Rev.01

Este relatório cancela e substitui o relatório Lite 135-19-2022 Rev.00 emitido em 23 de setembro de 2022

Data de emissão..... : 23 de março de 2023

Número total de páginas : 11 páginas

Testado por (+ assinatura)..... : Matheus Prudente de A. Chagas


 Matheus Prudente de A. Chagas

Aprovado por (+ assinatura) : Claudinei de Souza Leite

CLAUDINEI DE
SOUZA
LEITE:24903297829Assinado de forma digital
por CLAUDINEI DE SOUZA
LEITE:24903297829
Dados: 2023.03.23 08:56:59
-03'00"

Laboratório de ensaios : Intertek do Brasil Inspeções Ltda.

Endereço : Rua Doutor Cochrane, nº 7, Edifício Almares - 4º andar - Paquetá - Santos - SP

Nome do solicitante : Son Iluminação LTDA

Endereço : Rua do Soldador, 170, Jardim Werner Plass - Americana/SP
CEP: 13478-723

Nome do Fabricante : Son Iluminação LTDA

Endereço : Rua do Soldador, 170, Jardim Werner Plass - Americana/SP
CEP: 13478-723

Proposta comercial..... : ITK LAB 065-22-REV01

Especificações de ensaio: PROCEL + PARCIAL PORTARIA 62

Metodologias de ensaio: Portaria nº. 62, de 17 de fevereiro de 2022

Requisitos de avaliação da conformidade Critérios Para a Concessão do Selo Procel de Economia de Energia a Luminárias Led Para Iluminação Pública, de 26 de outubro de 2018

Observações:

"Veja anexo #)" refere-se a informações adicionais anexados ao relatório. "Ver tabela em anexo)" refere-se a uma tabela anexada ao relatório.

Ao longo deste relatório a(o) ☒ vírgula / ☐ ponto será utilizado como separador decimal.

Os resultados dos Ensaios apresentados neste relatório referem-se apenas ao objeto ensaiado, não sendo extensíveis a qualquer outra amostra ou lote de amostras.

Este relatório somente poderá ser reproduzido na íntegra, e com a autorização por escrito do laboratório de ensaio da Intertek do Brasil.

Os ensaios realizados e apresentados neste relatório foram passados ao laboratório pelo solicitante dos ensaios, sendo que o laboratório de ensaios da Intertek do Brasil não indicou ao solicitante a execução de nenhum ensaio.

A amostra ensaiada foi enviada ao laboratório de ensaios da Intertek do Brasil pelo solicitante, sendo que o laboratório não é responsável pela representação da amostra perante lotes ou processos de fabricação.

A regra de decisão empregada será sem a consideração da estimativa de incerteza de medição.

Os ensaios referentes aos itens de Concessão do selo Procel não fazem parte do escopo acreditado do laboratório.

☐ Amostra lacrada ☒ Amostra não lacrada

Revisão 01 - Alteração da etiqueta ENCE por solicitação do cliente.

Plano de ensaio - Processo nº: 2022ELE093

Possíveis vereditos dos ensaios:

- Item não se aplica a amostra ensaiada : N/A

- Amostra cumpre com os requisitos do ensaio: P

- Amostra não cumpre com os requisitos do ensaio : F

- Ensaio não contratado ou não realizado.....: N/R

Ensaio : Concessão Selo Procel e Parcial Portaria 62

Data de recebimento do item de teste : 10/08/2022

Data (s) de realização dos ensaios..... : 13/09/2022 a 21/09/2022

Descrição da amostra..... : Luminária LED

Marca registrada : SONERES

Fabricante : Son Iluminação LTDA

Modelo/Tipo de referência : ZEKA II PF 100W 5000K

120-277 V	100 W	50/60 Hz	IP66	460 mA (220V)
18000 lm	180 lm/W	Classe I	5000 K	FP: ≥0,98

Cópia das etiquetas:

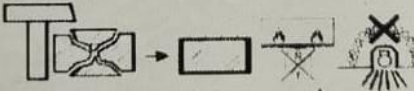
Código: SAP090147
Modelo: ZEKA II PF 100W 5000K

SONERES
Iluminação Viária

Potência	100W
Tensão	120-277V
Corrente	460mA
Fat. Potência	≥0.98
T. Ambiente	-40 / 65 °C
Grau-Proteção	IP 66
Isolamento	CLASSE I
Frequência	50/60Hz
Impacto	IK 09

Fabricação: 08/08/2022

LOTE: 3783



www.sonerres.com.br

**INMETRO**

ENERGIA
ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA
Fabricante: SON ILUMINAÇÃO LTDA
Modelo: ZEKA II PERFORMANCE 100W 5000K
Tipo: TECNOLOGIA LED

Mais eficiente

A

B

C

D

A

Menos eficiente

Potência

100
(W)

Eficiência Luminosa

180
(lm/W)

Vida Declarada Nominal

102.000
(h)

 **PROCEL**

 **PROGRAMA
BRASILEIRO DE
ETIQUETAGEM**

 **INMETRO**

Segurança
Desempenho
Registro

Instruções de instalação e recomendações de uso, leia o Manual do aparelho

Portaria nº. 62, de 17 de fevereiro de 2022
Critérios Para a Concessão do Selo Procel, de 26 de outubro de 2018

Laboratório de Ensaios credenciado pela Cgcre do acordo com a ISO / IEC 17025, número de acreditação CRL 0678.

Relatório de Ensaio: Lite 135-19-2022 Rev.01

4	REQUISITOS TÉCNICOS PARA LUMINÁRIAS COM TECNOLOGIA LED	RESULTADO
4.2	REQUISITOS DE DESEMPENHO	P
4.2.1	Potência	P
4.2.2	Fator de potência	P
4.2.5	Eficiência energética	P
CRITÉRIOS PARA CONCESSÃO DO SELO PROCEL DE ECONOMIA DE ENERGIA A LUMINÁRIAS LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA		RESULTADO
SELO PROCEL	Potência total da luminária	P
	Fluxo luminoso inicial	P
	Eficiência energética para luminárias LED	P
	Temperatura de cor correlata - TCC	P
	Fator de potência	P
	Corrente de alimentação	P
	Tensão e corrente de saída do dispositivo de controle durante a operação	P
	Características fotométricas	P
	Classificação das distribuições de intensidade luminosa	P
	Índice de reprodução de cor - IRC	P
	Controle de distribuição luminosa	P

Portaria nº. 62, de 17 de fevereiro de 2022
Critérios Para a Concessão do Selo Procel, de 26 de outubro de 2018

Laboratório de Ensaios credenciado pela Cgcre do acordo com a ISO / IEC 17025, número de acreditação CRL 0678.

Relatório de Ensaio: Lite 135-19-2022 Rev.01

Cláusula	Requerimento - Teste	Resultado - Observação	Veredito
4	REQUISITOS TÉCNICOS PARA LUMINÁRIAS COM TECNOLOGIA LED		
4.2	REQUISITOS DE DESEMPENHO		P
4.2.1	A potência total do circuito, na tensão nominal, não pode ser superior a 110% do valor declarado.		P
4.2.2	O fator de potência das luminárias deve atender aos requisitos a seguir:		P
4.2.2.1	O fator de potência medido do circuito não pode ser inferior ao valor declarado por mais de 0,05, quando a luminária é alimentada com tensão e frequência nominais.		P
4.2.2.2	O fator de potência deve ser igual ou maior que 0,92.		P
4.2.5	As luminárias devem atender a eficiência energética mínima (EE) de 68 lm/W, bem como ser classificada nas classes Eficiência Energética da Tabela 5.		P
	Classes	Nível de Eficiência Energéticas (lm/W)	Valor Mínimo Aceitável Medido (lm/W)
	A	EE ≥ 100	98
	B	90 ≤ EE < 100	88
	C	80 ≤ EE < 90	78
	D	70 ≤ EE < 90	68
4.2.5.1	A eficiência energética média medida não pode ser inferior aos valores mínimos aceitáveis definidos na Tabela 5, nem inferior a 90% do valor de eficiência energética declarada.		P
CONCESSÃO SELO PROCEL			
POTÊNCIA TOTAL DA LUMINÁRIA			P
A potência total medida não pode diferir em mais ou menos 10% à potência total declarada pelo fornecedor. As medições devem seguir as prescrições da IES LM 79- 08. - Potência total medida: potência medida do conjunto completo da luminária (módulo de LED e controlador, DPS e demais itens que a componham), em watts, ao final do tempo de estabilização da luminária. - Potência total declarada: potência do conjunto completo da luminária (módulo de LED e controlador, DPS e demais itens que a componham), em watts, declarada pelo fornecedor.			P
FLUXO LUMINOSO INICIAL			P
O fluxo luminoso inicial não pode ser inferior a 95% do fluxo luminoso nominal declarado pelo fornecedor. As medições devem seguir as prescrições da IES LM 79- 08. - Fluxo luminoso inicial: fluxo luminoso medido, em lumens, ao final do tempo de estabilização da luminária. - Fluxo luminoso declarado: fluxo luminoso, em lumens, declarado pelo fornecedor.			P
EFICIÊNCIA ENERGÉTICA PARA LUMINÁRIAS LED			P
As luminárias LED devem apresentar um valor de eficiência energética medido e declarado de no mínimo 110 lm/W. - Eficiência energética medida: razão entre o fluxo luminoso inicial (lm) e a potência total medida (W). - Eficiência energética declarada: razão entre o fluxo luminoso declarado (lm) e a potência total declarada (W).			P

Portaria nº. 62, de 17 de fevereiro de 2022
Critérios Para a Concessão do Selo Procel, de 26 de outubro de 2018

Laboratório de Ensaios credenciado pela Cgcre do acordo com a ISO / IEC 17025, número de acreditação CRL 0678.

Relatório de Ensaio: Lite 135-19-2022 Rev.01

Cláusula	Requerimento - Teste	Resultado - Observação	Veredito
TEMPERATURA DE COR CORRELATA - TCC			P
	Nas tensões nominais declaradas pelo fornecedor, a temperatura de cor correlata nominal declarada deve estar entre 2700 K e 5000 K. O valor da TCC medido de uma luminária LED não pode ir além das tolerâncias estabelecidas na tabela abaixo, conforme a norma ANSI C78.377-2015.		P
FATOR DE POTÊNCIA			P
	O fator de potência medido não deverá ser inferior a 0,92. O fator de potência medido do circuito não deve ser inferior ao valor marcado por mais de 0,05, quando a luminária é alimentada com tensão e frequência nominais.		P
CORRENTE DE ALIMENTAÇÃO			P
	Na tensão nominal, a corrente de alimentação não deve diferir em mais de 10% do valor marcado no dispositivo de controle ou declarado na literatura do fabricante.		P
TENSÃO E CORRENTE DE SAÍDA DO DISPOSITIVO DE CONTROLE DURANTE A OPERAÇÃO			P
	Para dispositivos de controle com tensão de saída não estabilizada, quando alimentados com a tensão nominal, a tensão de saída não deve diferir mais de $\pm 10\%$ da tensão nominal dos módulos de LED.		N/A
	Para dispositivos de controle com uma tensão de saída estabilizada, quando alimentados em qualquer tensão entre 92 % e 106 % da tensão nominal, a tensão de saída não deve diferir mais de $\pm 10\%$ da tensão nominal dos módulos de LED.		P
	Para dispositivos de controle com corrente de saída não estabilizada, quando alimentados com a tensão nominal, a corrente de saída não deve diferir mais de $\pm 10\%$ da corrente nominal dos módulos de LED.		N/A
	Para dispositivos de controle que tem uma corrente de saída estabilizada, quando alimentados em qualquer tensão entre 92 % e 106 % da tensão nominal, a corrente de saída não deve diferir mais de $\pm 10\%$ da corrente nominal dos módulos de LED.		P
CARACTERÍSTICAS FOTOMÉTRICAS			P
	A finalidade principal desse ensaio é a determinação da distribuição luminosa, que é obtida pela medição da intensidade luminosa em direções definidas por dois ângulos, normalmente chamados de horizontal e vertical (ou C e Gama, respectivamente). A partir da distribuição luminosa será avaliado o desempenho fotométrico da luminária em determinada instalação.		P
CLASSIFICAÇÃO DAS DISTRIBUIÇÕES DE INTENSIDADE LUMINOSA			P
	As luminárias são classificáveis, com base na ABNT NBR 5101, quanto à distribuição transversal, à distribuição longitudinal e ao controle de distribuição, conforme a tabela 3		P
Distribuição transversal	Tipo: ☐ I ☒ II ☐ III		P
Distribuição longitudinal	☐ Curta ☒ Média ☐ Longa		P
Controle de distribuição de intensidade luminosa	☐ Totalmente limitada ☒ Limitada		P
ÍNDICE DE REPRODUÇÃO DE COR – IRC			P
	As luminárias públicas com tecnologia LED deverão apresentar $R_a \geq 70$.		P
CONTROLE DE DISTRIBUIÇÃO LUMINOSA			P
	O controle de distribuição luminosa é definido pela norma ABNT NBR 5101 e seus valores apresentados na tabela 5 da Portaria Inmetro 20/2017.		P
	Deve ser informada a classificação CDL correspondente aos ângulos de elevação possíveis na instalação, dentre as seguintes: 0°, 5°, 10°, 15°, bem como atender aos requisitos de acordo com a classificação das mesmas conforme os limites especificados na tabela 5 da Portaria Inmetro 20/2017.		P

Teste de eficiência energética

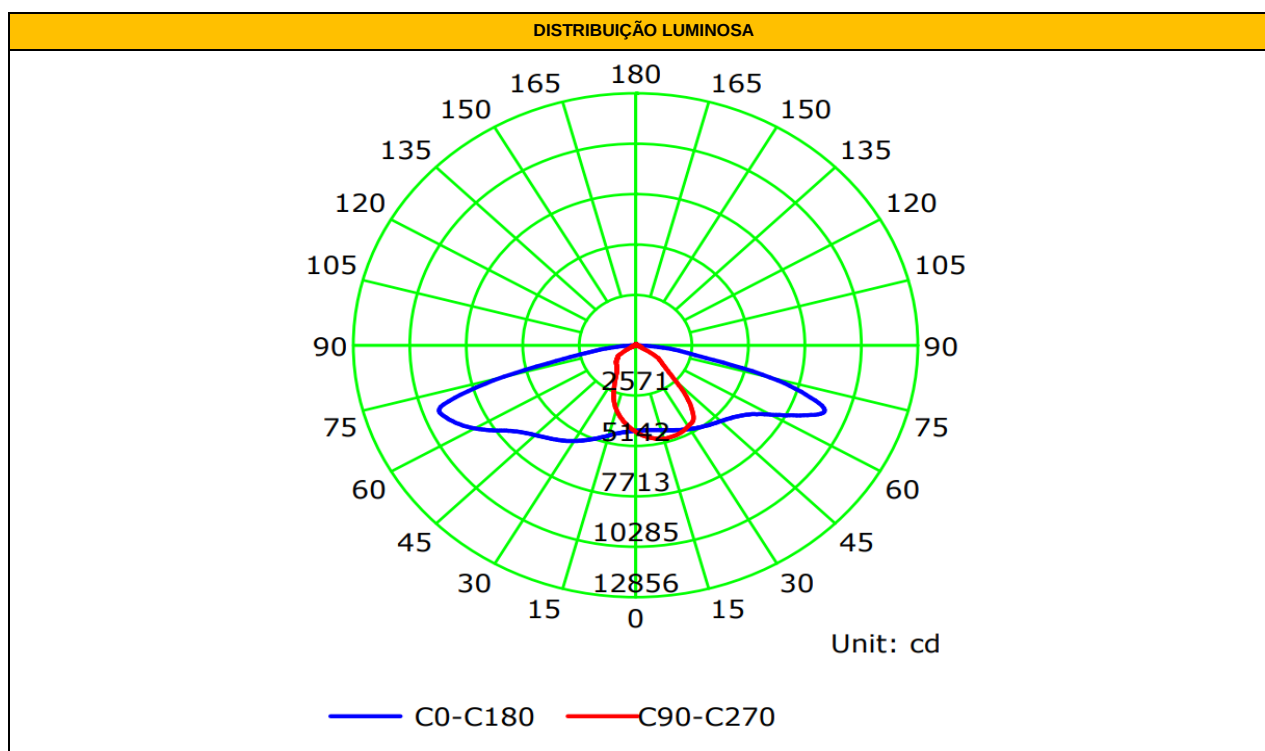
Tensão de teste para corrente de alimentação (V):	220		Dispositivo de controle LED:		☐ Dispositivos de controle com corrente de saída não estabilizada		Tempo de estabilização (min):		65
					☒ Dispositivos de controle com tensão de saída estabilizada				
					☐ Dispositivos de controle com tensão de saída não estabilizada				
					☒ Dispositivos de controle com corrente de saída estabilizada				
Itens testados	Potência (W)	Corrente (A)	Fluxo luminoso inicial	Eficiência energética	Fluxo luminoso após 6000 h	Fator de potência (f)	TCC (K)	IRC	
1#:	99,94	0,463	17602,9	176,18	-	0,982	5005	72	
2#:	99,56	0,459	17456,7	175,34	-	0,985	4992	72	
3#:	99,02	0,459	17245,6	174,16	-	0,980	4989	72	
Média	99,51	0,461	17435,1	175,23	-	0,982	4995	72	
Resultado - Portaria 62	P	Referência	P	P	-	P	Referência		
Resultado - Procel	P	P	P	P	-	P	P	P	
Observações:	-								

Tensão de teste para corrente de alimentação (V):	127		Dispositivo de controle LED:		☐ Dispositivos de controle com corrente de saída não estabilizada ☒ Dispositivos de controle com tensão de saída estabilizada ☐ Dispositivos de controle com tensão de saída não estabilizada ☒ Dispositivos de controle com corrente de saída estabilizada		Tempo de estabilização (min):	65
Itens testados	Potência (W)	Corrente (A)	Fluxo luminoso inicial	Eficiência energética	Fluxo luminoso após 6000 h	Fator de potência (f)	TCC (K)	IRC
1#:	100,20	0,792	-	-	-	0,996	-	-
2#:	99,96	0,789	-	-	-	0,997	-	-
3#:	99,67	0,789	-	-	-	0,995	-	-
Média	99,94	0,790	-	-	-	0,996	-	-
Resultado - Portaria 62	Referência	Referência		-	-	P	-	
Observações:	-							

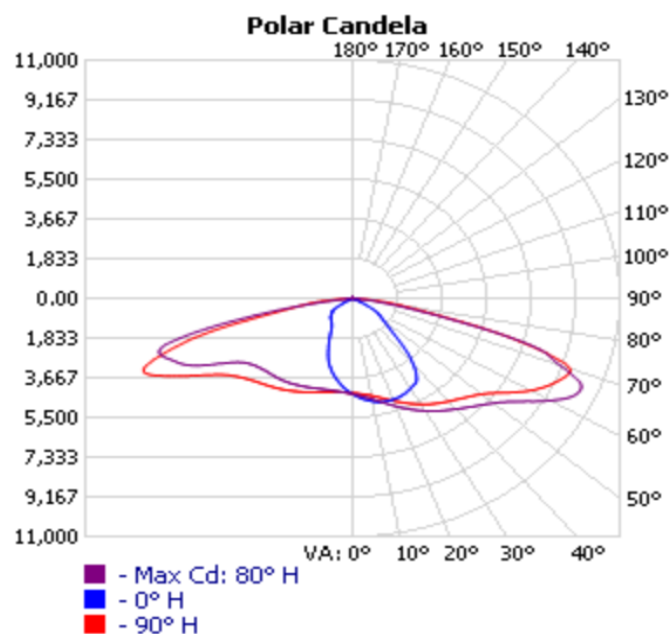
Tensão de teste para corrente de alimentação (V):	277		Dispositivo de controle LED:		☐ Dispositivos de controle com corrente de saída não estabilizada ☒ Dispositivos de controle com tensão de saída estabilizada ☐ Dispositivos de controle com tensão de saída não estabilizada ☒ Dispositivos de controle com corrente de saída estabilizada		Tempo de estabilização (min):	65
Itens testados	Potência (W)	Corrente (A)	Fluxo luminoso inicial	Eficiência energética	Fluxo luminoso após 6000 h	Fator de potência (f)	TCC (K)	IRC
1#:	99,45	0,374	-	-	-	0,960	-	-
2#:	99,15	0,374	-	-	-	0,958	-	-
3#:	98,76	0,373	-	-	-	0,955	-	-
Média	99,12	0,374	-	-	-	0,958	-	-
Resultado - Portaria 62	Referência	Referência		-	-	P	-	
Observações:	-							

SELO PROCEL	Tensão e corrente de saída do dispositivo de controle durante a operação				
	Tensão de Alimentação	Tensão de saída medida (V)	Tensão de saída declarada (V)	Desvio (A,%)	Resultado:
	92% - Nominal	137,40	137,20	0,15	P
	106% - Nominal	137,50	137,20	0,22	P
	Tensão de Alimentação	Corrente de saída medida (A)	Corrente de saída declarada (A)	Desvio (A,%)	Resultado:
	92% - Nominal	0,662	0,666	0,60	P
	106% - Nominal	0,663	0,666	0,45	P
Observações:		-			

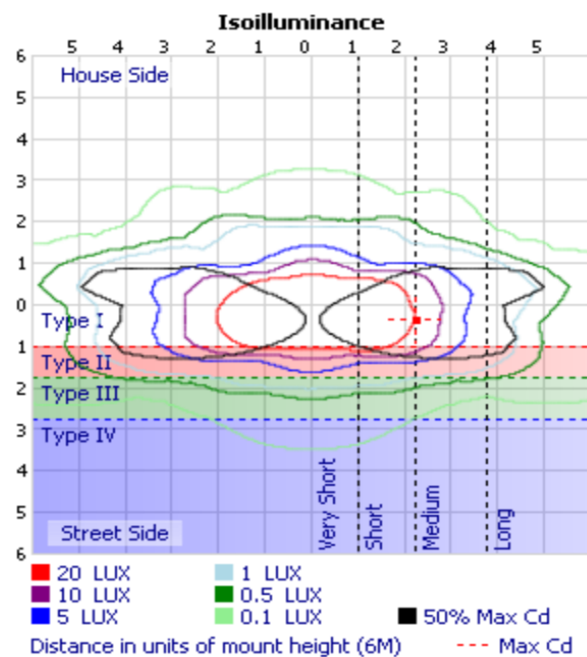
SELO PROCEL	Classificação das distribuições de intensidade luminosa						
	As luminárias são classificáveis, com base na ABNT NBR 5101, quanto à distribuição transversal, à distribuição longitudinal e ao controle de distribuição, conforme a tabela 3.						
	Amostra nº:	1		2		3	
	Distribuição transversal :	TIPO	II	TIPO	II	TIPO	II
	Distribuição longitudinal :	MÉDIA		MÉDIA		MÉDIA	
	Controle de distribuição de intensidade luminosa	LIMITADA		LIMITADA		LIMITADA	
Observações:							



POLAR CANDELA



ISOCANDELA



FOTOS



FOTOS



Lista de equipamentos:		
TAG	Equipamento de medição / teste	Data da próxima calibração
EQ-560	Wattímetro digital	05/07/2023
EQ-561	Multímetro digital	18/05/2023
EQ-566	Cronômetro	06/04/2024
EQ-567	Cronômetro	07/04/2024
EQ-572	Estação meteorológica	05/06/2023
EQ-579	Paquímetro	18/05/2023
EQ-640	Medidor de temperatura	02/08/2023
EQ-652	Trena 5 metros	07/06/2025
EQ-715	Conjunto esfera integradora	09/02/2023
EQ-718	Medidor de potência	03/05/2024
EQ-719	Espectrorradiômetro	30/04/2023
EQ-725	Multi fotômetro de dois canais	09/02/2023
EQ-730	Conjunto goniofotômetro	09/02/2023

Incertezas de medição	
Descrição do ensaio realizado	Incerteza (%)
Medição de temperatura	0,74
Medição de corrente de fuga	0,58
Medição de potência	0,73
Medição de tensão	0,10
Medição de corrente	0,29
Medição de fator de potência	0,22
Medição de THD	0,22
Medição de resistência de isolamento	0,74
Medição de Fluxo no Goniofotômetro	2,75
Medição de intensidade luminosa no Goniofotômetro	0,99
Temperatura de cor TCC esfera	1,15
Dimensional	0,03
Medição de distâncias	0,35
Transparência	0,89

RELATÓRIO DE ENSAIOS
PORTARIA INMETRO nº 62 DE 17/02/2022
REGULAMENTO TÉCNICO DA QUALIDADE PARA LUMINÁRIAS PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA
CRITÉRIOS PARA CONCESSÃO DO SELO PROCEL DE ECONOMIA DE ENERGIA A LUMINÁRIAS LED PARA
ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE 26/10/2018

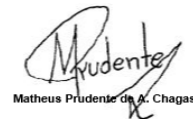
Número do relatório..... : Lite 138-01-2022 Rev.01

Este relatório cancela e substitui o relatório Lite 138-01-2022 Rev.00 emitido em 13 de dezembro de 2022

Data de emissão..... : 23 de março de 2023

Número total de páginas : 11 páginas

Testado por (+ assinatura)..... : Matheus Prudente de A. Chagas



Matheus Prudente de A. Chagas

Aprovado por (+ assinatura) : Claudinei de Souza Leite

CLAUDINEI DE
SOUZA
LEITE:24903297829Assinado de forma digital
por CLAUDINEI DE SOUZA
LEITE:24903297829
Dados: 2023.03.23 09:06:47
-03'00'

Laboratório de ensaios : Intertek do Brasil Inspeções Ltda.

Endereço : Rua Doutor Cochrane, nº 7, Edifício Almares - 4º andar - Paquetá - Santos - SP

Nome do solicitante : Son Iluminação LTDA

Endereço : Rua do Soldador, 170, Jardim Werner Plass - Americana/SP
CEP: 13478-723

Nome do Fabricante : Son Iluminação LTDA

Endereço : Rua do Soldador, 170, Jardim Werner Plass - Americana/SP
CEP: 13478-723

Proposta comercial..... : ITK LAB 065-22-REV01

Especificações de ensaio: PROCEL + PARCIAL PORTARIA 62

Metodologias de ensaio: Portaria nº. 62, de 17 de fevereiro de 2022

Requisitos de avaliação da conformidade Critérios Para a Concessão do Selo Procel de Economia de Energia a Luminárias Led Para Iluminação Pública, de 26 de outubro de 2018

Observações:

" (Veja anexo #)" refere-se a informações adicionais anexados ao relatório. " (Ver tabela em anexo)" refere-se a uma tabela anexada ao relatório.

Ao longo deste relatório a(o) ☒ vírgula / ☐ ponto será utilizado como separador decimal.

Os resultados dos Ensaios apresentados neste relatório referem-se apenas ao objeto ensaiado, não sendo extensíveis a qualquer outra amostra ou lote de amostras.

Este relatório somente poderá ser reproduzido na íntegra, e com a autorização por escrito do laboratório de ensaio da Intertek do Brasil.

Os ensaios realizados e apresentados neste relatório foram passados ao laboratório pelo solicitante dos ensaios, sendo que o laboratório de ensaios da Intertek do Brasil não indicou ao solicitante a execução de nenhum ensaio.

A amostra ensaiada foi enviada ao laboratório de ensaios da Intertek do Brasil pelo solicitante, sendo que o laboratório não é responsável pela representação da amostra perante lotes ou processos de fabricação.

A regra de decisão empregada será sem a consideração da estimativa de incerteza de medição.

Os ensaios referentes aos itens de Concessão do selo Procel não fazem parte do escopo acreditado do laboratório.

☐ Amostra lacrada ☒ Amostra não lacrada

Revisão 01 - Alteração da etiqueta ENCE por solicitação do cliente.

Plano de ensaio - Processo nº: 2022ELE093

Possíveis vereditos dos ensaios:

- Item não se aplica a amostra ensaiada : N/A

- Amostra cumpre com os requisitos do ensaio: P

- Amostra não cumpre com os requisitos do ensaio : F

- Ensaio não contratado ou não realizado.....: N/R

Ensaio : Concessão Selo Procel e Parcial Portaria 62

Data de recebimento do item de teste : 25/08/2022

Data (s) de realização dos ensaios..... : 07/10/2022 a 08/12/2022

Descrição da amostra..... : Luminária LED

Marca registrada : SONERES

Fabricante : Son Iluminação LTDA

Modelo/Tipo de referência : ZEKA II PF 120W 5000K

120-277 V	120 W	50/60 Hz	IP66	560 mA (220V)
21000 lm	175 lm/W	Classe I	5000 K	FP: ≥0,98

Cópia das etiquetas:

Código: SAFP090149
Modelo: ZEKA II PF 120W 5000K

SONERES
Light City Light

Potência	120W
Tensão	120-277V
Corrente	560 mA
Fat. Potência	>0.98
T. Ambiente	-40 / 65°C
Grau-Proteção	IP 66
Isolamento	CLASSE I
Frequência	50/60Hz
Impacto	IK 09

Fabricação: 12/08/2022

LOTE: 3785

www.sonerres.com.br

ENERGIA
ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA
Fabricante: SON ILUMINAÇÃO LTDA
Modelo: ZEKA II PERFORMANCE 120W 5000K
Tipo: TECNOLOGIA LED

Mais eficiente

A

B

C

D

A

Menos eficiente

Potência

120

(W)

Eficiência Luminosa

175

(lm/W)

Vida Declarada Nominal

102.000

(h)

Segurança Desempenho

Registro

Instruções de instalação e recomendações de uso, leia o Manual do aparelho

Portaria nº. 62, de 17 de fevereiro de 2022
Critérios Para a Concessão do Selo Procel, de 26 de outubro de 2018

Laboratório de Ensaios credenciado pela Cgcre do acordo com a ISO / IEC 17025, número de acreditação CRL 0678.

Relatório de Ensaio: Lite 138-01-2022 Rev.01

4	REQUISITOS TÉCNICOS PARA LUMINÁRIAS COM TECNOLOGIA LED	RESULTADO
4.2	REQUISITOS DE DESEMPENHO	P
4.2.1	Potência	P
4.2.2	Fator de potência	P
4.2.5	Eficiência energética	P
CRITÉRIOS PARA CONCESSÃO DO SELO PROCEL DE ECONOMIA DE ENERGIA A LUMINÁRIAS LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA		RESULTADO
SELO PROCEL	Potência total da luminária	P
	Fluxo luminoso inicial	P
	Eficiência energética para luminárias LED	P
	Temperatura de cor correlata - TCC	P
	Fator de potência	P
	Corrente de alimentação	P
	Tensão e corrente de saída do dispositivo de controle durante a operação	P
	Características fotométricas	P
	Classificação das distribuições de intensidade luminosa	P
	Índice de reprodução de cor - IRC	P
	Controle de distribuição luminosa	P

Portaria nº. 62, de 17 de fevereiro de 2022
Critérios Para a Concessão do Selo Procel, de 26 de outubro de 2018

Laboratório de Ensaios credenciado pela Cgcre do acordo com a ISO / IEC 17025, número de acreditação CRL 0678.

Relatório de Ensaio: Lite 138-01-2022 Rev.01

Cláusula	Requerimento - Teste	Resultado - Observação	Veredito
4	REQUISITOS TÉCNICOS PARA LUMINÁRIAS COM TECNOLOGIA LED		
4.2	REQUISITOS DE DESEMPENHO		P
4.2.1	A potência total do circuito, na tensão nominal, não pode ser superior a 110% do valor declarado.		P
4.2.2	O fator de potência das luminárias deve atender aos requisitos a seguir:		P
4.2.2.1	O fator de potência medido do circuito não pode ser inferior ao valor declarado por mais de 0,05, quando a luminária é alimentada com tensão e frequência nominais.		P
4.2.2.2	O fator de potência deve ser igual ou maior que 0,92.		P
4.2.5	As luminárias devem atender a eficiência energética mínima (EE) de 68 lm/W, bem como ser classificada nas classes Eficiência Energética da Tabela 5.		P
	Classes	Nível de Eficiência Energéticas (lm/W)	Valor Mínimo Aceitável Medido (lm/W)
	A	EE ≥ 100	98
	B	90 ≤ EE < 100	88
	C	80 ≤ EE < 90	78
	D	70 ≤ EE < 90	68
4.2.5.1	A eficiência energética média medida não pode ser inferior aos valores mínimos aceitáveis definidos na Tabela 5, nem inferior a 90% do valor de eficiência energética declarada.		P
CONCESSÃO SELO PROCEL			
POTÊNCIA TOTAL DA LUMINÁRIA			P
A potência total medida não pode diferir em mais ou menos 10% à potência total declarada pelo fornecedor. As medições devem seguir as prescrições da IES LM 79- 08. - Potência total medida: potência medida do conjunto completo da luminária (módulo de LED e controlador, DPS e demais itens que a componham), em watts, ao final do tempo de estabilização da luminária. - Potência total declarada: potência do conjunto completo da luminária (módulo de LED e controlador, DPS e demais itens que a componham), em watts, declarada pelo fornecedor.			P
FLUXO LUMINOSO INICIAL			P
O fluxo luminoso inicial não pode ser inferior a 95% do fluxo luminoso nominal declarado pelo fornecedor. As medições devem seguir as prescrições da IES LM 79- 08. - Fluxo luminoso inicial: fluxo luminoso medido, em lumens, ao final do tempo de estabilização da luminária. - Fluxo luminoso declarado: fluxo luminoso, em lumens, declarado pelo fornecedor.			P
EFICIÊNCIA ENERGÉTICA PARA LUMINÁRIAS LED			P
As luminárias LED devem apresentar um valor de eficiência energética medido e declarado de no mínimo 110 lm/W. - Eficiência energética medida: razão entre o fluxo luminoso inicial (lm) e a potência total medida (W). - Eficiência energética declarada: razão entre o fluxo luminoso declarado (lm) e a potência total declarada (W).			P

Portaria nº. 62, de 17 de fevereiro de 2022
Critérios Para a Concessão do Selo Procel, de 26 de outubro de 2018

Laboratório de Ensaios credenciado pela Cgcre do acordo com a ISO / IEC 17025, número de acreditação CRL 0678.

Relatório de Ensaio: Lite 138-01-2022 Rev.01

Cláusula	Requerimento - Teste	Resultado - Observação	Veredito
TEMPERATURA DE COR CORRELATA - TCC			P
	Nas tensões nominais declaradas pelo fornecedor, a temperatura de cor correlata nominal declarada deve estar entre 2700 K e 5000 K. O valor da TCC medido de uma luminária LED não pode ir além das tolerâncias estabelecidas na tabela abaixo, conforme a norma ANSI C78.377-2015.		P
FATOR DE POTÊNCIA			P
	O fator de potência medido não deverá ser inferior a 0,92. O fator de potência medido do circuito não deve ser inferior ao valor marcado por mais de 0,05, quando a luminária é alimentada com tensão e frequência nominais.		P
CORRENTE DE ALIMENTAÇÃO			P
	Na tensão nominal, a corrente de alimentação não deve diferir em mais de 10% do valor marcado no dispositivo de controle ou declarado na literatura do fabricante.		P
TENSÃO E CORRENTE DE SAÍDA DO DISPOSITIVO DE CONTROLE DURANTE A OPERAÇÃO			P
	Para dispositivos de controle com tensão de saída não estabilizada, quando alimentados com a tensão nominal, a tensão de saída não deve diferir mais de $\pm 10\%$ da tensão nominal dos módulos de LED.		N/A
	Para dispositivos de controle com uma tensão de saída estabilizada, quando alimentados em qualquer tensão entre 92 % e 106 % da tensão nominal, a tensão de saída não deve diferir mais de $\pm 10\%$ da tensão nominal dos módulos de LED.		P
	Para dispositivos de controle com corrente de saída não estabilizada, quando alimentados com a tensão nominal, a corrente de saída não deve diferir mais de $\pm 10\%$ da corrente nominal dos módulos de LED.		N/A
	Para dispositivos de controle que tem uma corrente de saída estabilizada, quando alimentados em qualquer tensão entre 92 % e 106 % da tensão nominal, a corrente de saída não deve diferir mais de $\pm 10\%$ da corrente nominal dos módulos de LED.		P
CARACTERÍSTICAS FOTOMÉTRICAS			P
	A finalidade principal desse ensaio é a determinação da distribuição luminosa, que é obtida pela medição da intensidade luminosa em direções definidas por dois ângulos, normalmente chamados de horizontal e vertical (ou C e Gama, respectivamente). A partir da distribuição luminosa será avaliado o desempenho fotométrico da luminária em determinada instalação.		P
CLASSIFICAÇÃO DAS DISTRIBUIÇÕES DE INTENSIDADE LUMINOSA			P
	As luminárias são classificáveis, com base na ABNT NBR 5101, quanto à distribuição transversal, à distribuição longitudinal e ao controle de distribuição, conforme a tabela 3		P
Distribuição transversal	Tipo: ☐ I ☒ II ☐ III		P
Distribuição longitudinal	☐ Curta ☒ Média ☐ Longa		P
Controle de distribuição de intensidade luminosa	☐ Totalmente limitada ☒ Limitada		P
ÍNDICE DE REPRODUÇÃO DE COR – IRC			P
	As luminárias públicas com tecnologia LED deverão apresentar $R_a \geq 70$.		P
CONTROLE DE DISTRIBUIÇÃO LUMINOSA			P
	O controle de distribuição luminosa é definido pela norma ABNT NBR 5101 e seus valores apresentados na tabela 5 da Portaria Inmetro 20/2017.		P
	Deve ser informada a classificação CDL correspondente aos ângulos de elevação possíveis na instalação, dentre as seguintes: 0°, 5°, 10°, 15°, bem como atender aos requisitos de acordo com a classificação das mesmas conforme os limites especificados na tabela 5 da Portaria Inmetro 20/2017.		P

Teste de eficiência energética

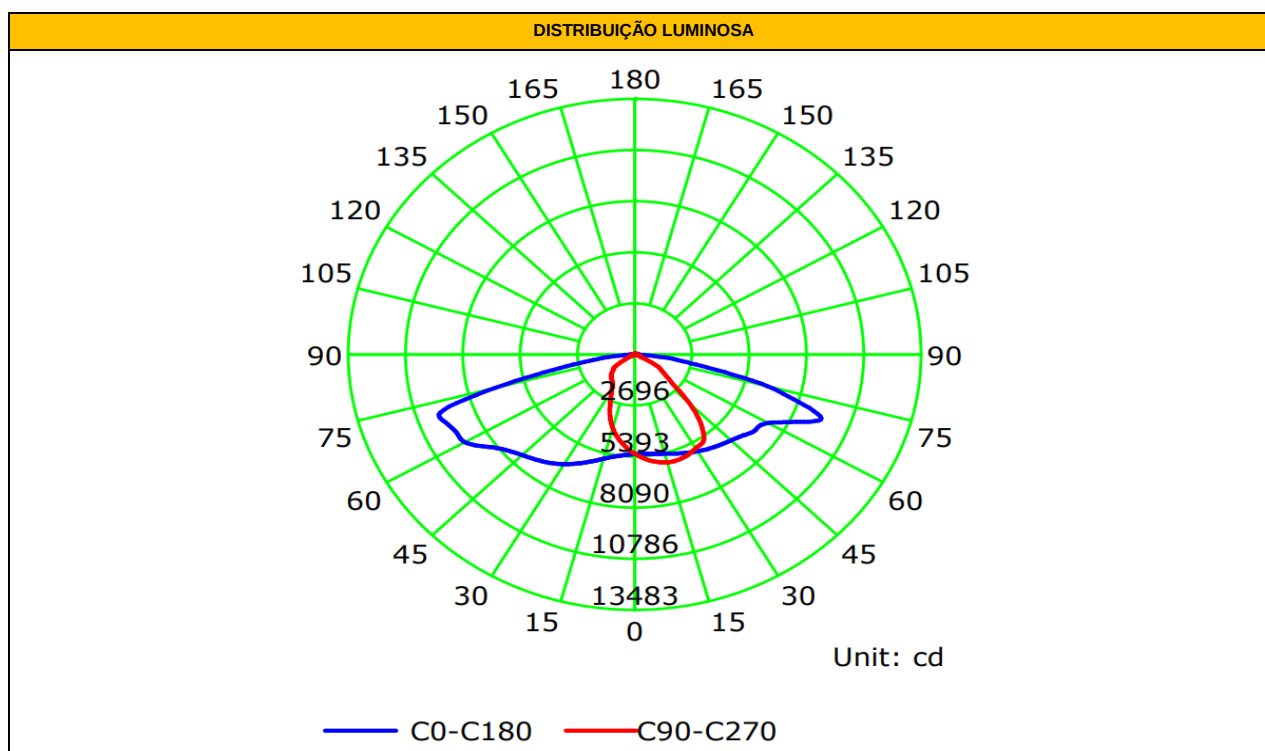
Tensão de teste para corrente de alimentação (V):	220	Dispositivo de controle LED:			☐ Dispositivos de controle com corrente de saída não estabilizada	Tempo de estabilização (min):		70	
					☒ Dispositivos de controle com tensão de saída estabilizada				
					☐ Dispositivos de controle com tensão de saída não estabilizada				
					☒ Dispositivos de controle com corrente de saída estabilizada				
Itens testados	Potência (W)	Corrente (A)	Fluxo luminoso inicial	Eficiência energética	Fluxo luminoso após 6000 h	Fator de potência (f)	TCC (K)	IRC	
1#:	121,10	0,559	20561,9	169,84	-	0,985	4994	71	
2#:	121,40	0,560	20602,5	169,78	-	0,986	5036	72	
3#:	120,90	0,558	20491,4	169,57	-	0,985	5011	72	
Média	121,13	0,559	20551,9	169,73	-	0,985	5014	72	
Resultado - Portaria 62	P	Referência	Referência	P	-	P	Referência		
Resultado - Procel	P	P	P	P	-	P	P	P	
Observações:	-								

Tensão de teste para corrente de alimentação (V):	127		Dispositivo de controle LED:		☐ Dispositivos de controle com corrente de saída não estabilizada ☒ Dispositivos de controle com tensão de saída estabilizada ☐ Dispositivos de controle com tensão de saída não estabilizada ☒ Dispositivos de controle com corrente de saída estabilizada		Tempo de estabilização (min):	70
Itens testados	Potência (W)	Corrente (A)	Fluxo luminoso inicial	Eficiência energética	Fluxo luminoso após 6000 h	Fator de potência (f)	TCC (K)	IRC
1#:	121,70	0,958	-	-	-	0,995	-	-
2#:	121,90	0,960	-	-	-	0,996	-	-
3#:	121,50	0,957	-	-	-	0,996	-	-
Média	121,70	0,958	-	-	-	0,996	-	-
Resultado - Portaria 62	Referência	Referência		-	-	P		
Observações:	-							

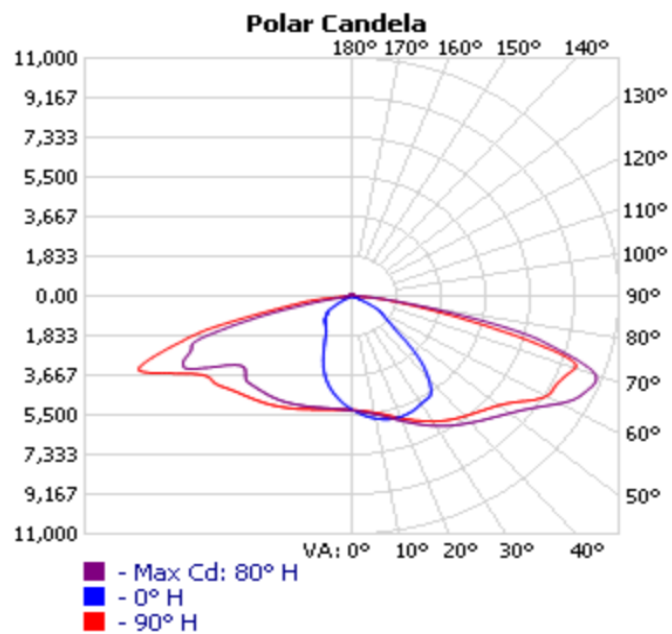
Tensão de teste para corrente de alimentação (V):	277		Dispositivo de controle LED:		☐ Dispositivos de controle com corrente de saída não estabilizada ☒ Dispositivos de controle com tensão de saída estabilizada ☐ Dispositivos de controle com tensão de saída não estabilizada ☒ Dispositivos de controle com corrente de saída estabilizada		Tempo de estabilização (min):	70
Itens testados	Potência (W)	Corrente (A)	Fluxo luminoso inicial	Eficiência energética	Fluxo luminoso após 6000 h	Fator de potência (f)	TCC (K)	IRC
1#:	120,40	0,435	-	-	-	0,967	-	-
2#:	120,80	0,436	-	-	-	0,964	-	-
3#:	120,20	0,434	-	-	-	0,965	-	-
Média	120,47	0,435	-	-	-	0,965	-	-
Resultado - Portaria 62	Referência	Referência		-	-	P	-	
Observações:	-							

SELO PROCEL	Tensão e corrente de saída do dispositivo de controle durante a operação				
	Tensão de Alimentação	Tensão de saída medida (V)	Tensão de saída declarada (V)	Desvio (A,%)	Resultado:
	92% - Nominal	139,80	139,60	0,14	P
	106% - Nominal	139,90	139,60	0,21	P
	Tensão de Alimentação	Corrente de saída medida (A)	Corrente de saída declarada (A)	Desvio (A,%)	Resultado:
	92% - Nominal	0,794	0,799	0,63	P
	106% - Nominal	0,795	0,799	0,50	P
Observações:		-			

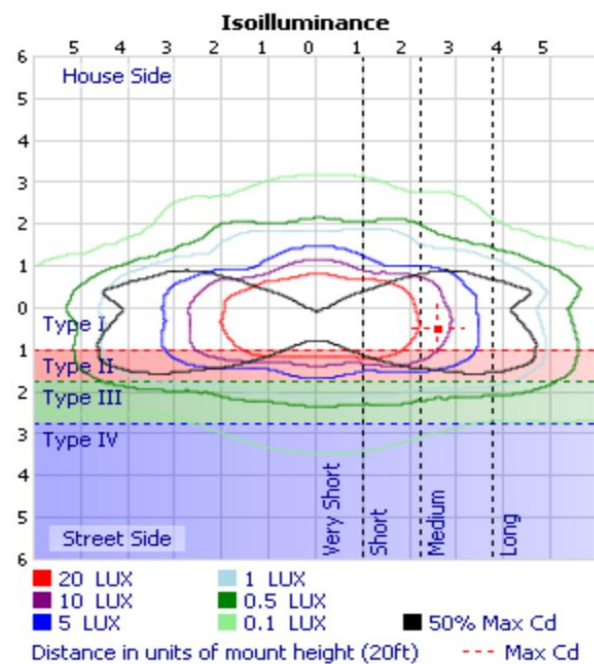
SELO PROCEL	Classificação das distribuições de intensidade luminosa						
	As luminárias são classificáveis, com base na ABNT NBR 5101, quanto à distribuição transversal, à distribuição longitudinal e ao controle de distribuição, conforme a tabela 3.						
	Amostra nº:	1		2		3	
	Distribuição transversal :	TIPO	II	TIPO	II	TIPO	II
	Distribuição longitudinal :	MÉDIA		MÉDIA		MÉDIA	
	Controle de distribuição de intensidade luminosa	LIMITADA		LIMITADA		LIMITADA	
Observações:							



POLAR CANDELA



ISOCANDELA



FOTOS



FOTOS



Lista de equipamentos:		
TAG	Equipamento de medição / teste	Data da próxima calibração
EQ-560	Wattímetro digital	05/07/2023
EQ-561	Multímetro digital	18/05/2023
EQ-566	Cronômetro	06/04/2024
EQ-567	Cronômetro	06/06/2024
EQ-572	Estação meteorológica	05/06/2023
EQ-579	Paquímetro	18/05/2023
EQ-640	Medidor de temperatura	02/08/2023
EQ-652	Trena 5 metros	07/06/2025
EQ-715	Conjunto esfera integradora	09/02/2023
EQ-718	Medidor de potência	03/05/2024
EQ-726	Medidor de potência	08/09/2024
EQ-730	Conjunto goniofotômetro	09/02/2023

Incertezas de medição	
Descrição do ensaio realizado	Incerteza (%)
Medição de temperatura	0,74
Medição de corrente de fuga	0,58
Medição de potência	0,73
Medição de tensão	0,10
Medição de corrente	0,29
Medição de fator de potência	0,22
Medição de THD	0,22
Medição de resistência de isolamento	0,74
Medição de Fluxo no Goniofotômetro	2,75
Medição de intensidade luminosa no Goniofotômetro	0,99
Temperatura de cor TCC esfera	1,15
Dimensional	0,03
Medição de distâncias	0,35
Transparência	0,89



Certificado de Conformidade de Produto

Certificate of Conformity of the Product

Certificado nº Certificate number: 23061050
Contrato nº Contract number: 2021ELE052
Modelo da Certificação Certification Model: Modelo 5
Data emissão Date of issue: 12/06/2023
Validade deste Certificado Expiry date: 12/06/2027
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

Son Iluminação LTDA

Rua do Soldador, nº170 - Jardim Werner Plaas – CEP 13.478-723 - Americana - SP
CNPJ: 26.679.263/0001-62

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

Luminárias para Iluminação Pública Viária

Família: Luminária Pública para iluminação viária Tecnologia LED
OSRAM / DURIS S8-GW P9LR35.PM/ IP66 / 102.000 Horas

Referência Técnica/Legal Regulation

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

São Paulo, 12 de Fevereiro de 2025.



Documento assinado digitalmente

EVANDRO MISSON

Data: 12/02/2025 10:13:36-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

CATA Certificadora

Evandro Misson
Gestor de Operações
Operation Manager



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



Certificado de Conformidade de Produto

Certificate of Conformity of the Product

Empresa Fabricante / Manufacturer Company

Son Iluminação LTDA

Rua do Soldador, nº170 - Jardim Werner Plas - CEP: 13.478-723 - Americana - SP
CNPJ: 26.679.263/0001-62

Escopo / Produtos (s) / Scope / Products

Família: Luminárias para Iluminação Pública Viária

OSRAM / DURIS S8-GW P9LR35.PM/ IP66 / 102.000 Horas

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: 23061050

Contrato nº / Contract number: 2021ELE052

Modelo da Certificação / Certification Model: Modelo 5

Data emissão / Date of issue: 12/06/2023

Validade deste Certificado / Expiry date: 12/06/2027

Página / Page: 2/5

Revisão / Review: 01

Luminárias para Iluminação Pública Viária / Fixtures for Roadway Lighting

Família: Luminária Pública para iluminação viária Tecnologia LED OSRAM / DURIS S8-GW P9LR35.PM/ IP66 / 102.000 Horas

Family: Public luminaire for street lighting LED technology OSRAM / DURIS S8-GW P9LR35.PM/ IP66 / 102,000 Hours

Family: Public luminaire for street lighting LED technology OSRAM / DORIS S8-GW P9LR35-FM1 IP66 / 102,000 Hours											
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)		
SONERES	ZEKA I PERFORMANCE 30W 4000K	30 W	/	5.400	/	180 lm/W	/	≥ 0,99	/	4000 K	-----
SONERES	ZEKA I PERFORMANCE 40W 4000K	40 W	/	7.200	/	180 lm/W	/	≥ 0,99	/	4000 K	-----
SONERES	ZEKA I PERFORMANCE 50W 4000K	50 W	/	8.750	/	175 lm/W	/	≥ 0,99	/	4000 K	-----
SONERES	ZEKA I PERFORMANCE 60W 4000K	60 W	/	10.500	/	175 lm/W	/	≥ 0,99	/	4000 K	-----
SONERES	ZEKA I PERFORMANCE 70W 4000K	70 W	/	11.900	/	170 lm/W	/	≥ 0,99	/	4000 K	-----
SONERES	ZEKA I PERFORMANCE 30W 5000K	30 W	/	5.400	/	180 lm/W	/	≥ 0,99	/	5000 K	-----
SONERES	ZEKA I PERFORMANCE 40W 5000K	40 W	/	7.200	/	180 lm/W	/	≥ 0,99	/	5000 K	-----
SONERES	ZEKA I PERFORMANCE 50W 5000K	50 W	/	8.750	/	175 lm/W	/	≥ 0,99	/	5000 K	-----
SONERES	ZEKA I PERFORMANCE 60W 5000K	60 W	/	10.500	/	175 lm/W	/	≥ 0,99	/	5000 K	-----
SONERES	ZEKA I PERFORMANCE 70W 5000K	70 W	/	11.900	/	170 lm/W	/	≥ 0,99	/	5000 K	-----

Nota: Relatório de ensaio N°23051932 LEF, N°23051933 LEF, N°23051934 LEF, N°23051935 LEF, N°23051936 LEF, N°23051936 LEF – Complementar datado de 31/05/2023 – Relatório de ensaio: N°23051927 LEF, N°23051928 LEF, N°23051929 LEF, N°23051930 LEF, N°23051931 LEF, N°23051931 LEF Complementar datado de 30/05/2023 – Laboratório Lenco Centro de Controle tecnológico. Relatório de ensaio: N°24083386 LEF, N°24083386 LEF – COMPLEMENTAR datado de 06/08/2024 - Laboratório Lenco Centro de Controle tecnológico.

Note: Test report No. 23051932 LEF, No. 23051933 LEF, No. 23051934 LEF, No. 23051935 LEF, No. 23051936 LEF, No. 23051936 LEF - Complementary dated 05/31/2023 - Test report: No. 23051927 LEF, N°23051928 LEF, N°23051929 LEF, N°23051930 LEF, N°23051931 LEF, N°23051931 LEF Complementary LEF dated 05/30/2023 - Laboratory: Lenco Technological Control Center. Test report No 24083386 LEF, No 24083386 LEF - COMPLEMENTAR dated 06/08/2024 - Laboratory: Lenco Technological Control Center.

Avaliação do SQG Fabricante Son Iluminação LTDA datado de 09/05/2023.

Assessment of the QMS Manufacturer Son Iluminação LTDA dated 05/09/2023.

Revisão / Review: 01.

Data / Date: 12/02/2025

Página / Page: 02/05.

Descrição / Description: Inclusão do Driver SOSEN MODELO SS-60VH-A86 no modelo ZEKA I PERFORMANCE 60W 4000K.

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: 23061050
Contrato n° Contract number: 2021ELE052
Modelo da Certificação Certification Model: Modelo 5
Data emissão Date of issue: 12/06/2023
Validade deste Certificado Expiry date: 12/06/2027
Página Page: 3/5
Revisão Review: 01

ANEXO DA PORTARIA INMETRO N° 62/2022

ANEXO F - PLANILHA DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



LUMINÁRIAS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA
LÂMPADAS DE DESCARGA E TECNOLOGIA LED

PLANILHA DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

01 - DENOMINAÇÃO COMERCIAL

MARCA	SONERES ILUMINAÇÃO
FORNECEDOR	SON ILUMINAÇÃO LTDA
FABRICANTE	SON ILUMINAÇÃO LTDA

02 - IDENTIFICAÇÃO DA FAMÍLIA

FAMÍLIA (*)	LUMINÁRIA PÚBLICA PARA ILUMINAÇÃO VIÁRIA TECNOLOGIA LED OSRAM / DURIS S8-GW P9LR35.PM / IP66 / 102.000 Horas
MARCA/MODELO DO LED	OSRAM / DURIS S8-GW P9LR35.PM
TIPO DE LUMINÁRIA	VIARIA TECNOLOGIA LED
VIDA DECLARADA (h)	102.000 HORAS

(*) Composição do Código da Família:

LUMINÁRIA TECNOLOGIA LED: Tipo de Luminária / Marca e Modelo do LED / IP da Luminária / Vida declarada nominal

LUMINÁRIA COM LÂMPADA DESCARGA: Tipo de Luminária / Tipo de Luminária / Tipo de refrator e difusor / Vida declarada nominal

CÓDIGO DE BARRAS	MODELO	TENSÃO DE ENSAIO (V)	FREQ. (HZ)	POTÊNCIA (W)	FATOR DE POTÊNCIA	FLUXO LUMINOSO (lm)	RENDIMENTO ÓPTICO (***) (%)	EE (**) (lm/W)	IRC	TCC (K)	Nº RELATÓRIO ENSAIO/ LABORATÓRIO
*****	ZEKA I PERFORMANCE 30W 4000K	120-277	50/60	30	≥ 0,99	5.400	***	180	≥ 70	4000	23051927 LEF
*****	ZEKA I PERFORMANCE 40W 4000K	120-277	50/60	40	≥ 0,99	7.200	***	180	≥ 70	4000	23051928 LEF
*****	ZEKA I PERFORMANCE 50W 4000K	120-277	50/60	50	≥ 0,99	8.750	***	175	≥ 70	4000	23051929 LEF
*****	ZEKA I PERFORMANCE 60W 4000K	120-277	50/60	60	≥ 0,99	10.500	***	175	≥ 70	4000	23051930 LEF 24083386 LEF Nº24083386 LEF - COMPLEMENTAR
*****	ZEKA I PERFORMANCE 70W 4000K	120-277	50/60	70	≥ 0,99	11.900	***	170	≥ 70	4000	23051931 LEF
*****	ZEKA I PERFORMANCE 30W 5000K	120-277	50/60	30	≥ 0,99	5.400	***	180	≥ 70	5000	23051932 LEF
*****	ZEKA I PERFORMANCE 40W 5000K	120-277	50/60	40	≥ 0,99	7.200	***	180	≥ 70	5000	23051933 LEF
*****	ZEKA I PERFORMANCE 50W 5000K	120-277	50/60	50	≥ 0,99	8.750	***	175	≥ 70	5000	23051934 LEF
*****	ZEKA I PERFORMANCE 60W 5000K	120-277	50/60	60	≥ 0,99	10.500	***	175	≥ 70	5000	23051935 LEF
*****	ZEKA I PERFORMANCE 70W 5000K	120-277	50/60	70	≥ 0,99	11.900	***	170	≥ 70	5000	23051936 LEF

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

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



Certificado de Conformidade de Produto

Certificate of Conformity of the Product

Etiquetas ENCE dos produtos Certificados

Conforme descrição na página 2

Label ENCE of the certified products

According to description on page 2

Certificado nº Certificate number: 23061050

Contrato nº Contract number: 2021ELE052

Modelo da Certificação Certification Model: Modelo 5

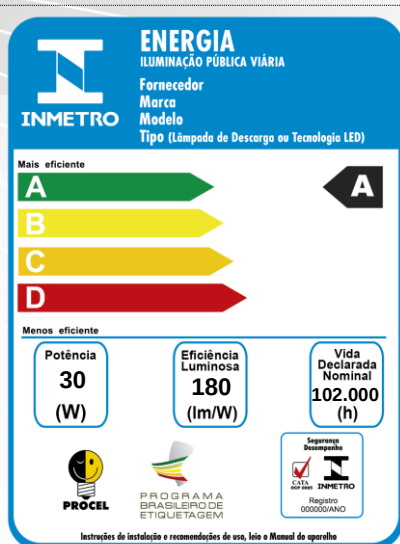
Data emissão Date of issue: 12/06/2023

Validade deste Certificado Expiry date: 12/06/2027

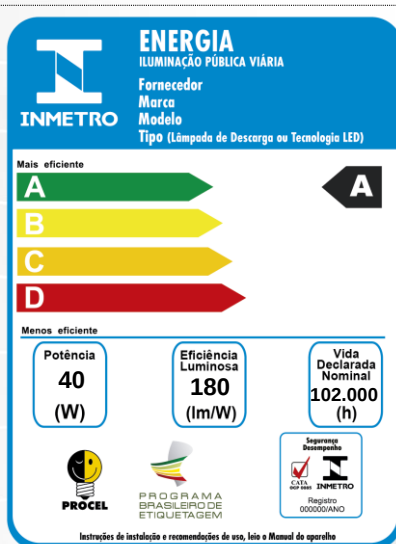
Página Page: 4/5

Revisão Review: 01

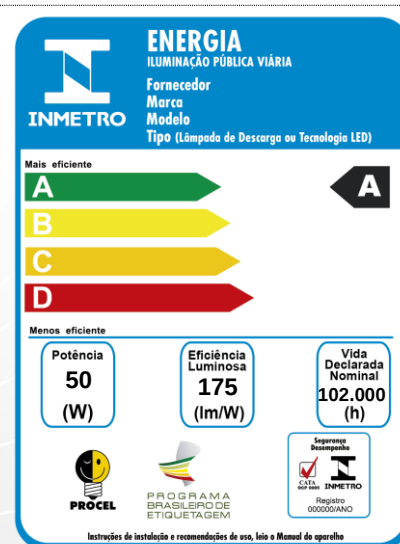
Modelo de etiqueta ENCE com dados fornecidos pelo detentor da Certificação Models of labels ENCE provided for the applicant



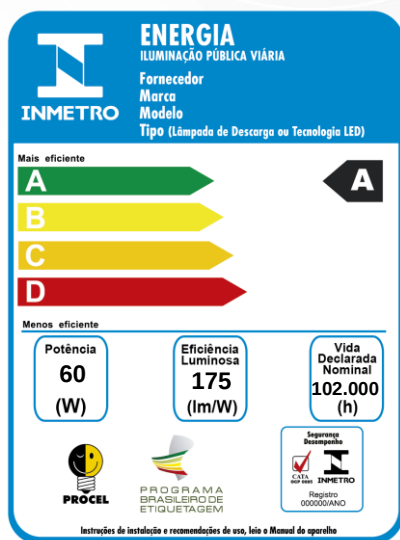
Código Code: ZEKA I PERFORMANCE 30W 4000K



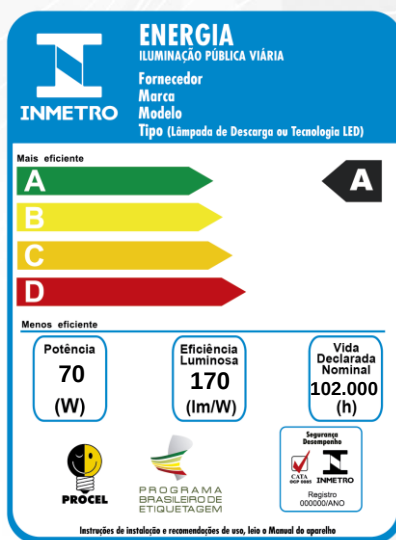
Código Code: ZEKA I PERFORMANCE 40W 4000K



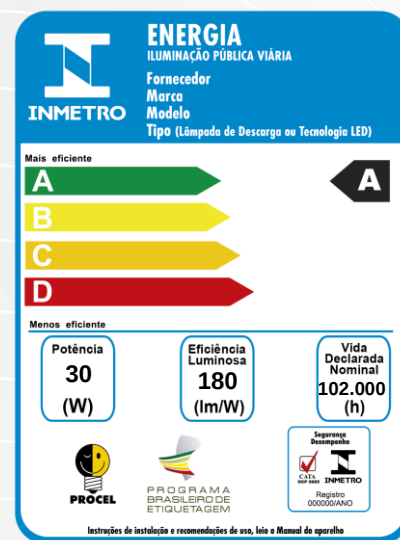
Código Code: ZEKA I PERFORMANCE 50W 4000K



Código Code: ZEKA I PERFORMANCE 60W 4000K



Código Code: ZEKA I PERFORMANCE 70W 4000K



Código Code: ZEKA I PERFORMANCE 30W 5000K



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: 23061050

Contrato n° Contract number: 2021ELE052

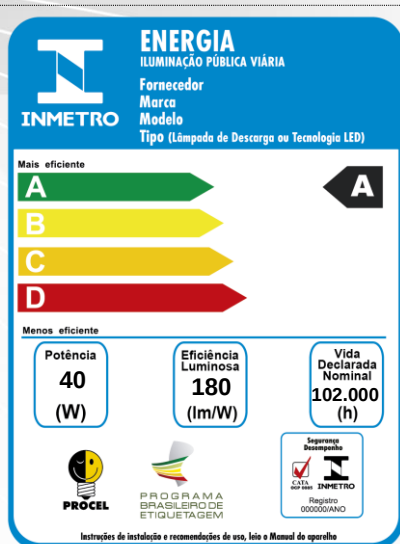
Modelo da Certificação Certification Model: Modelo 5

Data emissão Date of issue: 12/06/2023

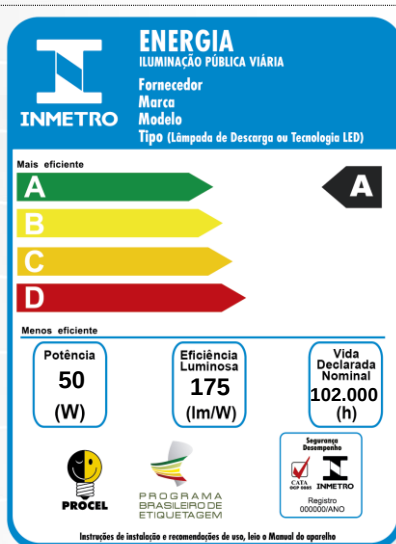
Validade deste Certificado Expiry date: 12/06/2027

Página Page: 5/5

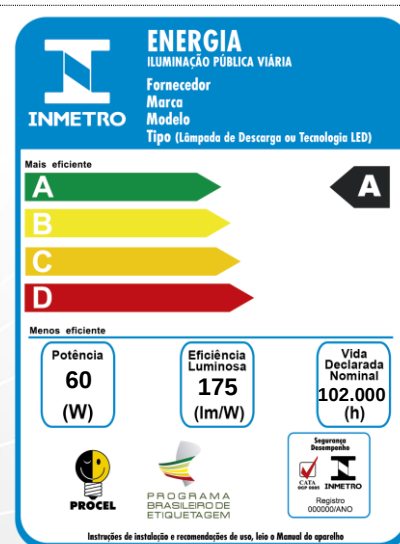
Revisão Review: 01



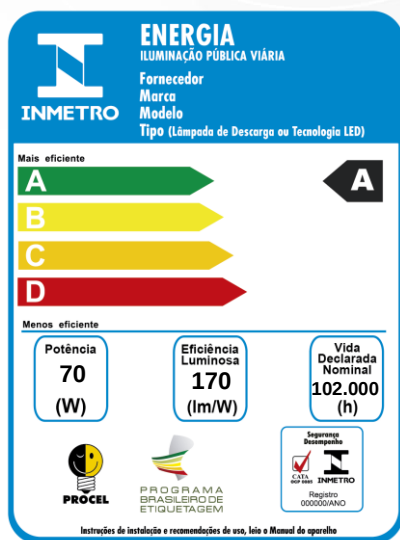
Código Code: ZEKA I PERFORMANCE 40W 5000K



Código Code: ZEKA I PERFORMANCE 50W 5000K



Código Code: ZEKA I PERFORMANCE 60W 5000K



Código Code: ZEKA I PERFORMANCE 70W 5000K

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



Certificado de Conformidade de Produto

Certificate of Conformity of the Product

Certificado nº Certificate number: 23031005
Contrato nº Contract number: 2022ELE093
Modelo da Certificação Certification Model: Modelo 5
Data emissão Date of issue: 30/03/2023
Validade deste Certificado Expiry date: 30/03/2027
Página Page: 1/6
Revisão Review: 00
Certificado de Conformidade válido somente
acompanhado das páginas 01 a 06

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

Son iluminação LTDA

Rua do Soldador, nº 170 – Jd. Werner Plaas - CEP 13478-723 - Americana – SP
CNPJ: 26.679.263/0001-62

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

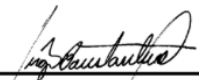
Luminárias para Iluminação Pública Viária

Família: Luminária Pública para iluminação viária Tecnologia LED
OSRAM DURIS S8-GW P9LR35.PM / IP66 / 102.000 Horas

Referência Técnica/Legal Regulation

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

São Paulo, 30 de Março de 2023.


CREA-SP 0601850304 S/NQC Nº 29091
Sergio Constantino
Diretor de Certificação - CATA Certificadora

CATA Certificadora

Sergio Constantino
Executivo Senior
Senior Executive



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

Certifica a Empresa Fabricante Manufacturer Company

Son Iluminação LTDA

Rua do Soldador, nº 170 – Jd. Werner Plaas - CEP 13478-723 - Americana – SP
CNPJ: 26.679.263/0001-62

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

Família: Luminária Pública para iluminação viária Tecnologia LED
OSRAM DURIS S8-GW P9LR35.PM / IP66 / 102.000 Horas

Referência Técnica/Legal Regulation

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

Certificado nº Certificate number: 23031005

Contrato nº Contract number: 2022ELE093

Modelo da Certificação Certification Model: Modelo 5

Data emissão Date of issue: 30/03/2023

Validade deste Certificado Expiry date: 30/03/2027

Página Page: 2/6

Revisão Review: 00

Luminárias para Iluminação Pública Viária Fixtures for Roadway Lighting

Família: Luminária Pública para iluminação viária Tecnologia LED OSRAM / DURIS S8-GW P9LR35.PM / IP66 / 102.000 Horas

Family: Streetlight for public lighting LED technology OSRAM / DURIS S8-GW P9LR35.PM / IP66 / 102,000 Hours

Marca Brand	Modelo ou Código Model 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)		
SONERES	ZEKA II PERFORMANCE 80W 4000K	80 W	14.400 lm	180 lm/W	≥ 0.98	4000 K		
SONERES	ZEKA II PERFORMANCE 90W 4000K	90 W	15.750 lm	175 lm/W	≥ 0.98	4000 K		
SONERES	ZEKA II PERFORMANCE 100W 4000K	100 W	18.000 lm	180 lm/W	≥ 0.98	4000 K		
SONERES	ZEKA II PERFORMANCE 110W 4000K	110 W	19.250 lm	175 lm/W	≥ 0.98	4000 K		
SONERES	ZEKA II PERFORMANCE 120W 4000K	120 W	21.000 lm	175 lm/W	≥ 0.98	4000 K		
SONERES	ZEKA II PERFORMANCE 130W 4000K	130 W	22.100 lm	170 lm/W	≥ 0.98	4000 K		
SONERES	ZEKA II PERFORMANCE 140W 4000K	140 W	23.800 lm	170 lm/W	≥ 0.98	4000 K		
SONERES	ZEKA II PERFORMANCE 150W 4000K	150 W	24.750 lm	165 lm/W	≥ 0.98	4000 K		
SONERES	ZEKA II PERFORMANCE 80W 5000K	80 W	14.400 lm	180 lm/W	≥ 0.98	5000 K		
SONERES	ZEKA II PERFORMANCE 90W 5000K	90 W	15.750 lm	175 lm/W	≥ 0.98	5000 K		
SONERES	ZEKA II PERFORMANCE 100W 5000K	100 W	18.000 lm	180 lm/W	≥ 0.98	5000 K		
SONERES	ZEKA II PERFORMANCE 110W 5000K	110 W	19.250 lm	175 lm/W	≥ 0.98	5000 K		
SONERES	ZEKA II PERFORMANCE 120W 5000K	120 W	21.000 lm	175 lm/W	≥ 0.98	5000 K		
SONERES	ZEKA II PERFORMANCE 130W 5000K	130 W	22.100 lm	170 lm/W	≥ 0.98	5000 K		
SONERES	ZEKA II PERFORMANCE 140W 5000K	140 W	23.800 lm	170 lm/W	≥ 0.98	5000 K		
SONERES	ZEKA II PERFORMANCE 150W 5000K	150 W	24.750 lm	165 lm/W	≥ 0.98	5000 K		

Nota: Relatório de ensaio: Lite 112-02-2022 Rev.01, Lite 112-03-2022 Rev.01, Lite 129-02-2022 Rev.01, Lite 135-15-2022 Rev.01, Lite 135-16-2022 Rev.01, Lite 135-17-2022 Rev.01, Lite 135-18-2022 Rev.01, Lite 135-19-2022 Rev.01, Lite 135-20-2022 Rev.01, Lite 135-22-2022 Rev.01, Lite 138-01-2022 Rev.01 e Lite 138-03-2022 Rev.01 datado de 23/03/2023 laboratório: Intertek do Brasil Inspeções Ltda.- Relatório de ensaio: Lite 112-04-2022 Rev.01, Lite 138-05-2022 Rev.00, Lite 138-04-2022 Rev.01 datado de 09/03/2023 laboratório: Intertek do Brasil Inspeções Ltda.- Test report: Lite 112-04-2022 Rev.01, Lite 138-05-2022 Rev.00, Lite 138-04-2022 Rev.01 dated 09/03/2023 laboratory: Intertek do Brasil Inspeções Ltda.- Test report: Lite 129-05-2022 Rev.00 dated 03/24/2023 laboratory: Intertek do Brasil Inspeções Ltda.- Test report: N°22081157 LEF, N°22121481 LEF, N°22121480 LEF e N°22121483 LEF datado de 21/12/2022- Laboratório: LENCO Centro de controle tecnológico

Note: Test report: Lite 112-02-2022 Rev.01, Lite 112-03-2022 Rev.01, Lite 129-02-2022 Rev.01, Lite 135-15-2022 Rev.01, Lite 135-16-2022 Rev.01, Lite 135-17-2022 Rev.01, Lite 135-18-2022 Rev.01, Lite 135-19-2022 Rev.01, Lite 135-20-2022 Rev.01, Lite 135-22-2022 Rev.01, Lite 138-01-2022 Rev.01 and Lite 138-03-2022 Rev.01 dated 03/23/2023 laboratory: Intertek do Brasil Inspeções Ltda.- Test report: Lite 112-04-2022 Rev.01, Lite 138-05-2022 Rev.00, Lite 138-04-2022 Rev.01 dated 09/03/2023 laboratory: Intertek do Brasil Inspeções Ltda.- Test report: Lite 129-05-2022 Rev.00 dated 03/24/2023 laboratory: Intertek do Brasil Inspeções Ltda.- Test report: N°22081157 LEF, N°22121481 LEF, N°22121480 LEF and N°22121483 LEF dated 12/21/2022- Laboratory: LENCO Technological control center

Avaliação do SGQ Fabricante: Son Iluminação Ltda. datado de 10/05/2022.

Manufacturer's QMS: Son Iluminação Ltda. dated 05/10/2022.

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



Certificado de Conformidade de Produto

Certificate of Conformity of the Product

Certificado nº Certificate number: 23031005
Contrato nº Contract number: 2022ELE093
Modelo da Certificação Certification Model: Modelo 5
Data emissão Date of issue: 30/03/2023
Validade deste Certificado Expiry date: 30/03/2027
Página Page: 3/6
Revisão Review: 00

ANEXO DA PORTARIA INMETRO Nº 62/2022

ANEXO F - MODELO DA PLANILHA DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



LUMINÁRIAS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA
LÂMPADAS DE DESCARGA E TECNOLOGIA LED
PLANILHA DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

01 - DENOMINAÇÃO COMERCIAL

MARCA	SONERES
FORNECEDOR	SON ILUMINAÇÃO LTDA
FABRICANTE	SON ILUMINAÇÃO LTDA

02 - IDENTIFICAÇÃO DA FAMÍLIA

FAMÍLIA (*)	LUMINÁRIA PÚBLICA PARA ILUMINAÇÃO VIÁRIA TECNOLOGIA LED OSRAM DURIS S8-GW P9LR35.PM / IP66 / 102.000 Horas
MARCA/MODELO DO LED	OSRAM DURIS S8-GW P9LR35.PM
TIPO DE LUMINÁRIA	TECNOLOGIA LED
VIDA DECLARADA (h)	102.000 Horas

(*) Composição do Código da Família:

LUMINÁRIA TECNOLOGIA LED: Tipo de Luminária / Marca e Modelo do LED / IP da Luminária / Vida declarada nominal

LUMINÁRIA COM LÂMPADA DESCARGA: Tipo de Luminária / Tipo de Luminária / Tipo de refrator e difusor / Vida declarada nominal

CÓDIGO DE BARRAS	MODELO	TENSÃO DE ENSAIO (V)	FREQ. (HZ)	POTÊNCIA (W)	FATOR DE POTÊNCIA	FLUXO LUMINOSO (lm)	RENDIMENTO OTICO (***) (%)	EE (**) (lm/W)	IRC	TCC (K)	Nº RELATÓRIO ENSAIO LABORATÓRIO
-----	ZEKA II PERFORMANCE 80W 4000K	120 ~ 277	50/60	80	≥ 0,98	14400	---	180	≥70	4000	Lite 112-02-2022 Rev.01
-----	ZEKA II PERFORMANCE 90W 4000K	120 ~ 277	50/60	90	≥ 0,98	15.750	---	175	≥70	4000	Lite 135-15-2022 Rev.01
-----	ZEKA II PERFORMANCE 100W 4000K	120 ~ 277	50/60	100	≥ 0,98	18000	---	180	≥70	4000	Lite 135-16-2022 Rev.01
-----	ZEKA II PERFORMANCE 110W 4000K	120 ~ 277	50/60	110	≥ 0,98	19250	---	175	≥70	4000	Lite 135-17-2022 Rev.01
-----	ZEKA II PERFORMANCE 120W 4000K	120 ~ 277	50/60	120	≥ 0,98	21000	---	175	≥70	4000	Lite 135-22-2022 Rev.01
-----	ZEKA II PERFORMANCE 130W 4000K	120 ~ 277	50/60	130	≥ 0,98	22100	---	170	≥70	4000	Lite 112-03-2022 Rev.01
-----	ZEKA II PERFORMANCE 140W 4000K	120 ~ 277	50/60	140	≥ 0,98	23800	---	170	≥70	4000	Lite 138-05-2022 Rev.00
-----	ZEKA II PERFORMANCE 150W 4000K	120 ~ 277	50/60	150	≥ 0,98	24750	---	165	≥70	4000	Lite 112-04-2022 Rev.01
-----	ZEKA II PERFORMANCE 80W 5000K	120 ~ 277	50/60	80	≥ 0,98	14400	---	180	≥70	5000	Lite 129-02-2022 Rev.01
-----	ZEKA II PERFORMANCE 90W 5000K	120 ~ 277	50/60	90	≥ 0,98	15750	---	175	≥70	5000	Lite 135-18-2022 Rev.01
-----	ZEKA II PERFORMANCE 100W 5000K	120 ~ 277	50/60	100	≥ 0,98	18000	---	180	≥70	5000	Lite 135-19-2022 Rev.01
-----	ZEKA II PERFORMANCE 110W 5000K	120 ~ 277	50/60	110	≥ 0,98	19250	---	175	≥70	5000	Lite 135-20-2022 Rev.01
-----	ZEKA II PERFORMANCE 120W 5000K	120 ~ 277	50/60	120	≥ 0,98	21000	---	175	≥70	5000	Lite 138-01-2022 Rev.01
-----	ZEKA II PERFORMANCE 130W 5000K	120 ~ 277	50/60	130	≥ 0,98	22100	---	170	≥70	5000	Lite 138-03-2022 Rev.01
-----	ZEKA II PERFORMANCE 140W 5000K	120 ~ 277	50/60	140	≥ 0,98	23800	---	170	≥70	5000	Lite 135-19-2022 Rev.01
-----	ZEKA II PERFORMANCE 150W 5000K	120 ~ 277	50/60	150	≥ 0,98	24750	---	165	≥70	5000	Lite 135-20-2022 Rev.01

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

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



Certificado de Conformidade de Produto

Certificate of Conformity of the Product

Etiquetas ENCE dos produtos Certificados

Conforme descrição na página 2

Label ENCE of the certified products

According to description on page 2

Certificado nº Certificate number: 23031005

Contrato nº Contract number: 2022ELE093

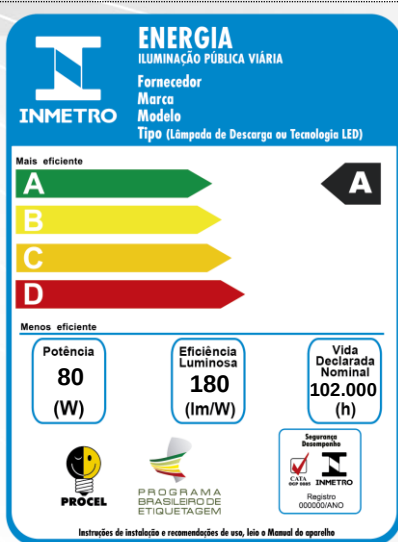
Modelo da Certificação Certification Model: Modelo 5

Data emissão Date of issue: 30/03/2023

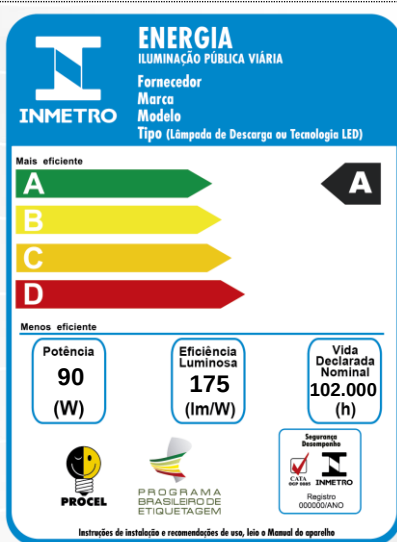
Validade deste Certificado Expiry date: 30/03/2027

Página Page: 4/6

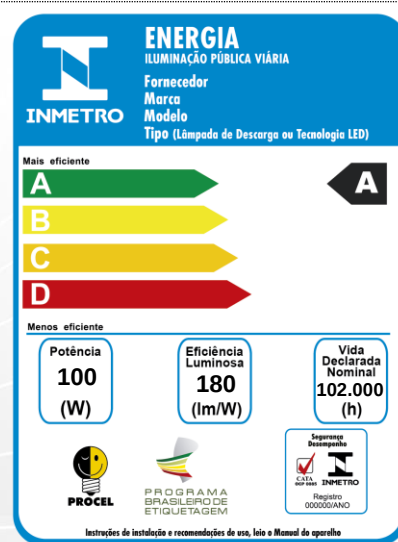
Revisão Review: 00



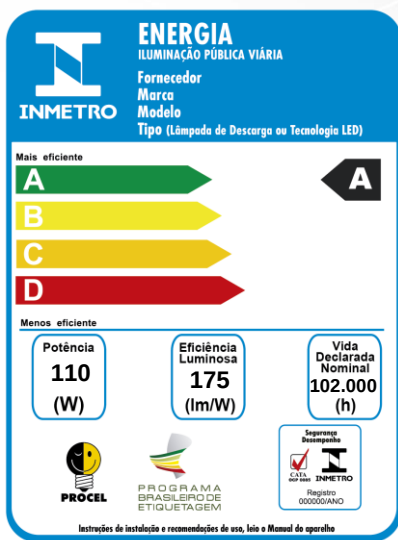
Código Code ZEKA II PERFORMANCE 80W 4000K



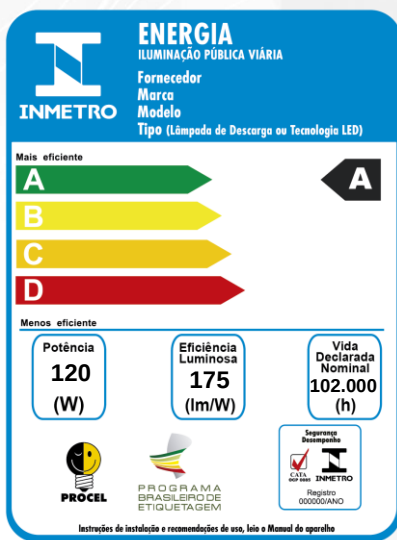
Código Code ZEKA II PERFORMANCE 90W 4000K



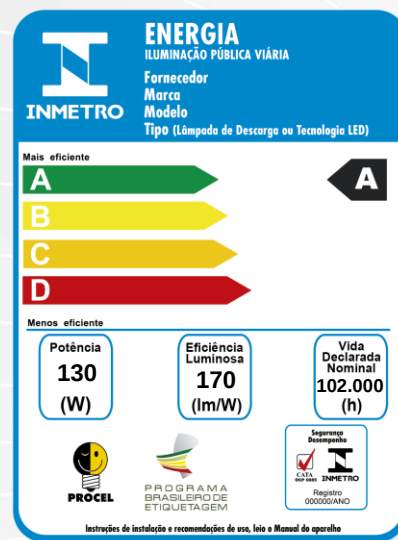
Código Code ZEKA II PERFORMANCE 100W 4000K



Código Code ZEKA II PERFORMANCE 110W 4000K



Código Code ZEKA II PERFORMANCE 120W 4000K



Código Code ZEKA II PERFORMANCE 130W 4000K

CREA-SP 0691850304 SROCC Nº 23091
Sergio Constantino
Diretor de Certificação - CATA Certificadora



Certificado de Conformidade de Produto

Certificate of Conformity of the Product

Etiquetas ENCE dos produtos Certificados

Conforme descrição na página 2

Label ENCE of the certified products

According to description on page 2

Certificado nº Certificate number: 23031005

Contrato nº Contract number: 2022ELE093

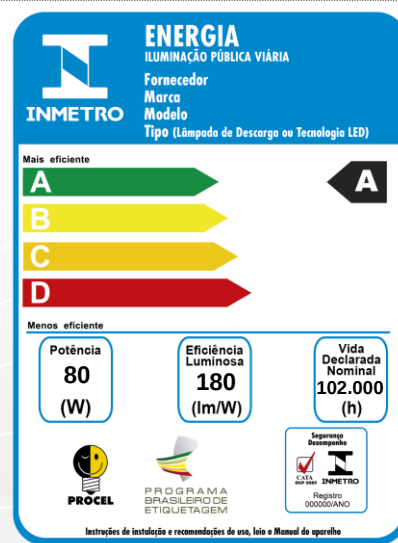
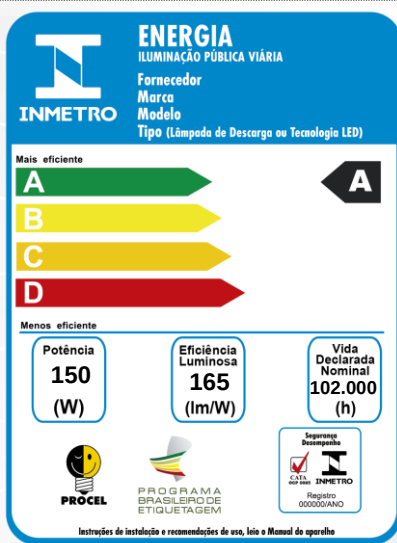
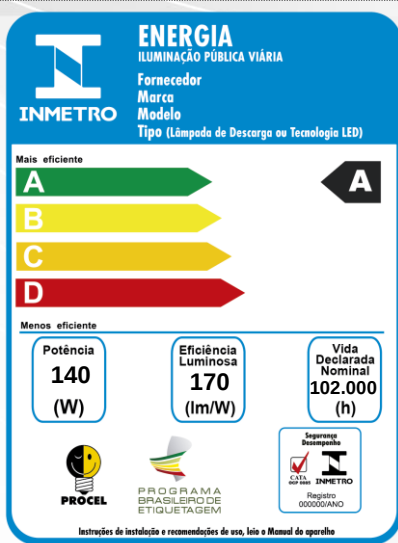
Modelo da Certificação Certification Model: Modelo 5

Data emissão Date of issue: 30/03/2023

Validade deste Certificado Expiry date: 30/03/2027

Página Page: 5/6

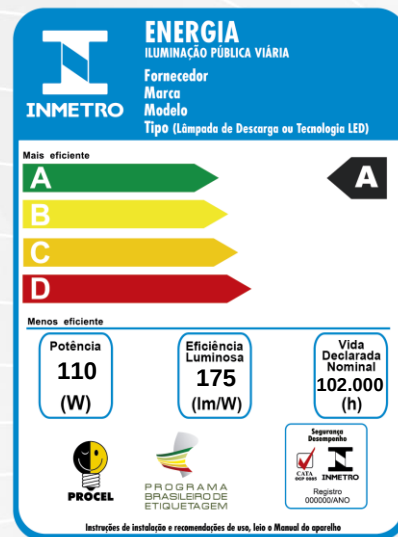
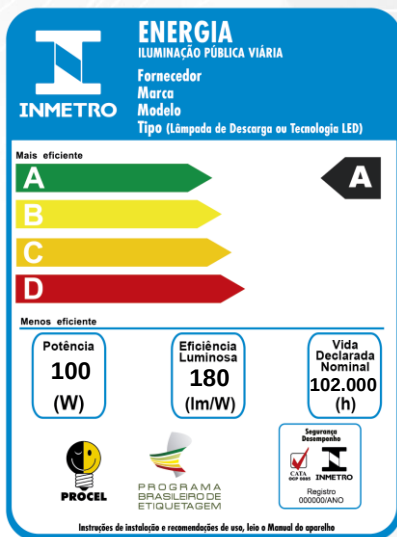
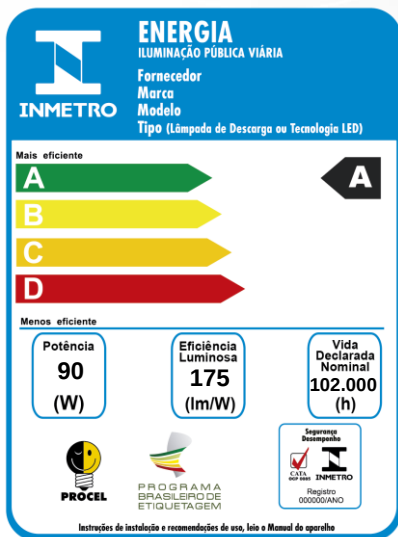
Revisão Review: 00



Código Code ZEKA II PERFORMANCE 140W 4000K

Código Code ZEKA II PERFORMANCE 150W 4000K

Código Code ZEKA II PERFORMANCE 80W 5000K



Código Code ZEKA II PERFORMANCE 90W 5000K

Código Code ZEKA II PERFORMANCE 100W 5000K

Código Code ZEKA II PERFORMANCE 110W 5000K

