Estado de Santa Catarina
Município de Irati
Departamento de Licitações

N.º DE ORDEM LICITAÇÃO
019/2023

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº
019/2023

MODALIDADE	**N.º DA MODALIDADE**
PREGÃO PRESENCIAL REGISTRO DE PREÇOS	011/2023

DATA DA EXPEDIÇÃO
17/02/2022

OBJETO
CONTRATAÇÃO EVENTUAL, PARCELADA E FUTURA DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIAS DE LED, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E SERVIÇOS, VISANDO A MANUTENÇÃO E MELHORIAS NA REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO PERÍMETRO URBANO E RURAL DO MUNICÍPIO DE IRATI/SC

RECEBIMENTO DOS ENVELOPES	
16/03/2023	08:30HS

JULGAMENTO HABILITAÇÃO		**JULGAMENTO PROPOSTAS**	
16/03/2023	09:00HS	16/03/2023	09:00HS

VOLUME 01/02

ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICIPIO DE IRATI

CNPJ: 95.990.230/0001-51 **Telefone/Fax: 4933490010 / 49**
RUA JOÃO BEUX SOBRINHO, 385
C.E.P.: 89856-000 - Irati - SC

Solicitação Nr.: 11/2023

Data: 26/01/2023

Nr. por Centro de Custo: 3

Folha: 1/2

Prefeitura Municipal de Irati

[ ] Execução de Serviço
[ ] Execução de Obra
[ ] Compra

SOLICITAÇÃO DE MATERIAIS E/OU EXECUÇÃO DE OBRAS/SERVIÇOS

SOLICITANTE:

Centro de Custo:	21 - DEPARTAMENTO DE SERVIÇOS PÚBLICOS	**Código da Dotação :**
Órgão:	8 - SEC. TRANSPORTES, OBRAS E SERV. PÚBL.	
Unidade:	2 - DEPARTAMENTO DE SERVIÇOS PÚBLICOS	
Nome do Solicitante:		
Local de Entrega:	RUAS DA SEDE DE IRATI/SC -	
Destinação:	AQUISIÇÃO EVENTUAL, PARCELADA E FUTURA DE LUMINÁRIAS DO TIPO PÚBLICA COM TECNOLOGIA LED, PARA SUBSTITUIÇÃO EM RUAS DA SEDE E INTERIOR DE IRATI/SC - DEPTO DE SERVIÇOS PÚBLICOS.	**Identificação:**

Observações:

ITENS SOLICITADOS:

Item	Quantidade	Unid.	Especificação	Preço Unit. Previsto	Preço Total Previsto
1	250	UN	LUMINÁRIA PÚBLICA DE LED ATÉ 40W, CONFORME TERMO DE REFERÊNCIA (1-3-5688)	615,0000	153.750,00
2	250	UN	LUMINÁRIA PÚBLICA DE LED ATÉ 60W, CONFORME TERMO DE REFERÊNCIA (1-3-5689)	650,0000	162.500,00
3	100	UN	LUMINÁRIA PÚBLICA DE LED ATÉ 120W, CONFORME TERMO DE REFERÊNCIA (1-3-5690)	804,0000	80.400,00
4	100	UN	LUMINÁRIA PÚBLICA DE LED ATÉ 180W, CONFORME TERMO DE REFERÊNCIA (1-3-5691)	980,0000	98.000,00
5	700	UN	RELÊ FOTOELETRÔNICO, CONFORME TERMO DE REFERÊNCIA (1-3-5692)	29,9000	20.930,00
6	100	UN	BRAÇO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE 1,5 M, CONFORME ESPECIFICAÇÃO DO TERMO DE REFERÊNCIA (INCLUSO REMOÇÃO DO BRAÇO EXISTENTE) (1-3-5693)	155,0000	15.500,00
7	110	UN	BRAÇO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE 3 M, CONFORME ESPECIFICAÇÃO DO TERMO DE REFERÊNCIA (INCLUSO REMOÇÃO DO BRAÇO EXISTENTE) (1-3-5694)	290,0000	31.900,00
8	1400	UN	CONECTOR PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM RDA (1-3-5695)	15,0000	21.000,00
9	350	UN	CINTA PARA POSTE CIRCULAR, GALVANIZADA A FOGO, 250 MM, COM TRÊS PARAFUSOS TIPO FRANCÊS M16 X 75 MM (1-3-5696)	104,5000	36.575,00
10	50	HS	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA LED ATÉ 40W (3-1-5571)	220,0000	11.000,00

Irati, 26 de Janeiro de 2023.

ADEMAR ROSSETTO
Secretário de Transportes,
Obras e Serviços Públicos
CPF: 579.722.659-68

Assinatura do Responsável

ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICIPIO DE IRATI

CNPJ: 95.990.230/0001-51 **Telefone/Fax: 4933490010 / 49**
RUA JOÃO BEUX SOBRINHO, 385
C.E.P.: 89856-000 - Irati - SC

Solicitação Nr.: 11/2023

Data: 26/01/2023

Nr. por Centro de Custo: 3

Folha: 2/2

Prefeitura Municipal de Irati

[ ] Execução de Serviço
[ ] Execução de Obra
[ ] Compra

SOLICITAÇÃO DE MATERIAIS E/OU EXECUÇÃO DE OBRAS/SERVIÇOS

Item	Quantidade	Unid.	Especificação	Preço Unit. Previsto	Preço Total Previsto
11	50	HS	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA LED ATÉ 60W (3-1-5572)	220,0000	11.000,00
12	20	HS	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA LED ATÉ 120W (3-1-5573)	220,0000	4.400,00
13	20	HS	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA LED ATÉ 180W (3-1-5574)	220,0000	4.400,00
14	100	HS	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE SUBSTITUIÇÃO DE CONECTOR PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM RDA E CINTA PARA POSTE CIRCULAR (3-1-5575)	120,0000	12.000,00
				Preço Total:	663.355,00

Irati, 26 de Janeiro de 2023.

ADEMAR ROSSETTO
Secretário de Transportes,
Obras e Serviços Públicos
CPF: 579.722.659-68

Assinatura do Responsável

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 03

ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICIPIO DE IRATI

CNPJ: 95.990.230/0001-51
RUA JOÃO BEUX SOBRINHO, 385
C.E.P.: 89856-000 - Irati - SC

SOLICITAÇÃO DE ABERTURA DE LICITAÇÃO

Excelentíssimo(a) PREFEITO

No uso das atribuições de meu cargo, venho respeitosamente requerer que Vossa Excelência autorize a abertura de procedimento licitatório conforme especificações relacionadas abaixo. A existência de recursos orçamentários foi confirmada pelo parecer contábil expedido pelo setor de contabilidade, estando tudo de acordo com a legislação em vigor.

OBJETO DA LICITAÇÃO: CONTRATAÇÃO EVENTUAL, PARCELADA E FUTURA DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIAS DE LED, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E SERVIÇOS, VISANDO A MANUTENÇÃO E MELHORIAS NA REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO PERÍMETRO URBANO E RURAL DO MUNICÍPIO DE IRATI/SC

cesso Adm. nº: 19/2023 **Modalidade:** PREGÃO PRESENCIAL **Registro de Preço**
orma de Julgamento: MENOR PREÇO POR LOTE
Forma Pgto. / Reajuste: CFE PROGRAMAÇÃO DA TESOURARIA / SEM REAJUSTE
Prazo Entrega/Exec.: CFE SOLICITAÇÃO VIA A.F.
Local de Entrega: RUAS DA SEDE E LINHA SETE DE SETEMBRO -
Urgência: CFE SOLICITAÇÃO VIA A.F.
Vigência: DOZE MESES
Observações: CONTRATAÇÃO EVENTUAL, PARCELADA E FUTURA DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIAS DE LED, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E SERVIÇOS, VISANDO A MANUTENÇÃO E MELHORIAS NA REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO PERÍMETRO URBANO E

Convidados:

DOTAÇÕES QUE SERÃO UTILIZADAS:

1-MUNICIPIO DE IRATI

Despesa	Código da Dotação	Descrição da Dotação	Compl. do Elemento	Valor Previsto
150	08.02.1.061.3.3.90.00.00.00.00.00	Construção, Manutenção e Ampliação de Obras Púb	3.3.90.30.99.00.00.00	1,00
	Fonte de Recurso : 1500 - Recursos não Vinculados de Impostos			
150	08.02.1.061.3.3.90.00.00.00.00.00	Construção, Manutenção e Ampliação de Obras Púb	3.3.90.39.99.00.00.00	1,00
	Fonte de Recurso : 1500 - Recursos não Vinculados de Impostos			
157	08.02.2.039.3.3.90.00.00.00.00.00	Manutenção das Ativ.do Setor Urbano	3.3.90.30.99.00.00.00	1,00
	Fonte de Recurso : 1500 - Recursos não Vinculados de Impostos			
157	08.02.2.039.3.3.90.00.00.00.00.00	Manutenção das Ativ.do Setor Urbano	3.3.90.39.99.00.00.00	1,00
	Fonte de Recurso : 1500 - Recursos não Vinculados de Impostos			
			Total previsto:	4,00

ITENS:

Item	Quantidade	Unid.	Descrição	Preço Unit. Máximo	Total Previsto
1	250,000	UN	LUMINÁRIA PÚBLICA DE LED ATÉ 40W, CONFORME TERMO DE REFERÊNCIA (1-3-5688)	615,0000	153.750,00
2	250,000	UN	LUMINÁRIA PÚBLICA DE LED ATÉ 60W, CONFORME TERMO DE REFERÊNCIA (1-3-5689)	650,0000	162.500,00
3	100,000	UN	LUMINÁRIA PÚBLICA DE LED ATÉ 120W, CONFORME TERMO DE REFERÊNCIA (1-3-5690)	804,0000	80.400,00

Irati, 17 de Fevereiro de 2023.

EMERSON PEDRO BAZI
Assessor de Administração e Planejamento
CPF: 950.485.299-87

ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICIPIO DE IRATI

CNPJ: 95.990.230/0001-51
RUA JOÃO BEUX SOBRINHO, 385
C.E.P.: 89856-000 - Irati - SC

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 04

SOLICITAÇÃO DE ABERTURA DE LICITAÇÃO

Item	Quantidade	Unid.	Descrição	Preço Unit. Máximo	Total Previsto
4	100,000	UN	LUMINÁRIA PÚBLICA DE LED ATÉ 180W, CONFORME TERMO DE REFERÊNCIA (1-3-5691)	980,0000	98.000,00
5	700,000	UN	RELÊ FOTOELETRÔNICO, CONFORME TERMO DE REFERÊNCIA (1-3-5692)	29,9000	20.930,00
6	100,000	UN	BRAÇO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE 1,5 M, CONFORME ESPECIFICAÇÃO DO TERMO DE REFERÊNCIA (INCLUSO REMOÇÃO DO BRAÇO EXISTENTE) (1-3-5693)	155,0000	15.500,00
7	110,000	UN	BRAÇO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE 3 M, CONFORME ESPECIFICAÇÃO DO TERMO DE REFERÊNCIA (INCLUSO REMOÇÃO DO BRAÇO EXISTENTE) (1-3-5694)	290,0000	31.900,00
8	1400,000	UN	CONECTOR PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM RDA (1-3-5695)	15,0000	21.000,00
9	350,000	UN	CINTA PARA POSTE CIRCULAR, GALVANIZADA A FOGO, 250 MM, COM TRÊS PARAFUSOS TIPO FRANCÊS M16 X 75 MM (1-3-5696)	104,5000	36.575,00
10	50,000	HS	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA LED ATÉ 40W (3-1-5571)	220,0000	11.000,00
11	50,000	HS	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA LED ATÉ 60W (3-1-5572)	220,0000	11.000,00
12	20,000	HS	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA LED ATÉ 120W (3-1-5573)	220,0000	4.400,00
13	20,000	HS	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA LED ATÉ 180W (3-1-5574)	220,0000	4.400,00
14	100,000	HS	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE SUBSTITUIÇÃO DE CONECTOR PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM RDA E CINTA PARA POSTE CIRCULAR (3-1-5575)	120,0000	12.000,00
			Total Geral ------>	4.643,4000	663.355,00

Irati, 17 de Fevereiro de 2023.

EMERSON PEDRO BAZI
Assessor de Administração e Planejamento
CPF: 950.485.299-87

ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICIPIO DE IRATI

CNPJ: 95.990.230/0001-51
RUA JOÃO BEUX SOBRINHO, 385
C.E.P.: 89856-000 - Irati - SC

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 05

AUTORIZAÇÃO PARA ABERTURA DE PROCESSO ADMINISTRATIVO DE LICITAÇÃO

O(a) Prefeito, ALCIR FERRARI, no uso das atribuições que lhe confere a legislação em vigor e suas alterações legais, resolve:

01 - Autorizar a abertura do presente processo administrativo de licitação, assim identificado:

A - Processo Nr.: 19/2023
B - Modalidade: PREGÃO PRESENCIAL — **Registro de Preço**
C - Forma de Julgamento: MENOR PREÇO POR LOTE
D - Forma Pgto./ Reajuste: CFE PROGRAMAÇÃO DA TESOURARIA / SEM REAJUSTE
E - Prazo Entrega/Exec.: CFE SOLICITAÇÃO VIA A.F.
F - Local de Entrega: RUAS DA SEDE E LINHA SETE DE SETEMBRO
G - Urgência: CFE SOLICITAÇÃO VIA A.F.
H - Vigência: DOZE MESES
I - Objeto da Licitação: CONTRATAÇÃO EVENTUAL, PARCELADA E FUTURA DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIAS DE LED, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E SERVIÇOS, VISANDO A MANUTENÇÃO E MELHORIAS NA REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO PERÍMETRO URBANO E RURAL DO MUNICÍPIO DE IRATI/SC

J - Observações: CONTRATAÇÃO EVENTUAL, PARCELADA E FUTURA DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIAS DE LED, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E SERVIÇOS, VISANDO A MANUTENÇÃO E MELHORIAS NA REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO PERÍMETRO URBANO E

K - Convidados:

02 - Indicação de Recursos - Dotação Orçamentária:

1-MUNICIPIO DE IRATI

Despesa	Código da Dotação	Descrição da Dotação	Compl. do Elemento	Valor Previsto
50	08.02.1.061.3.3.90.00.00.00.00.00	Construção, Manutenção e Ampliação de Obras Públic	3.3.90.30.99.00.00.00	1,00
	Fonte de Recurso : 1500 - Recursos não Vinculados de Impostos			
150	08.02.1.061.3.3.90.00.00.00.00.00	Construção, Manutenção e Ampliação de Obras Públic	3.3.90.39.99.00.00.00	1,00
	Fonte de Recurso : 1500 - Recursos não Vinculados de Impostos			
157	08.02.2.039.3.3.90.00.00.00.00.00	Manutenção das Ativ.do Setor Urbano	3.3.90.30.99.00.00.00	1,00
	Fonte de Recurso : 1500 - Recursos não Vinculados de Impostos			
157	08.02.2.039.3.3.90.00.00.00.00.00	Manutenção das Ativ.do Setor Urbano	3.3.90.39.99.00.00.00	1,00
	Fonte de Recurso : 1500 - Recursos não Vinculados de Impostos			
			Total Previsto :	4,00

Irati, 17 de Fevereiro de 2023.

ALCIR FERRARI
Prefeito em Exercício
CPF 716.271.909-44

Assinatura do Responsável

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 06

ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICIPIO DE IRATI

CNPJ: 95.990.230/0001-51
RUA JOÃO BEUX SOBRINHO, 385
C.E.P.: 89856-000 - Irati - SC

PARECER CONTÁBIL

Em atenção a solicitação do setor de compras e licitações para verificar a existência de recursos orçamentários para assegurar o pagamento das obrigações decorrentes do objeto especificado abaixo, certifico que:

[X] - HÁ recursos orçamentários para pagamento das obrigações conforme dotação(ões) especificada(s) abaixo;
[ ] - NÃO HÁ recursos orçamentários para pagamento das obrigações;
[ ] - Despesas Extra Orçamentárias.

DADOS DO PROCESSO ADMINISTRATIVO:

Nr. Processo Adm. / Ano: 19/2023
Data do Processo Adm.: 17/02/2023
Modalidade: PREGÃO PRESENCIAL

Objeto do Processo Adm.: CONTRATAÇÃO EVENTUAL, PARCELADA E FUTURA DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIAS DE LED, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E SERVIÇOS, VISANDO A MANUTENÇÃO E MELHORIAS NA REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO PERÍMETRO URBANO E RURAL DO MUNICÍPIO DE IRATI/SC

RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS: MUNICIPIO DE IRATI

Cod.Red.	Un.Orç.	Proj./Ativ.	Elemento Despesa	Compl.do Elemento	Saldo Disponível	Valor Previsto
150	08.02	1.061	3.3.90.00.00.00.00.00	3.3.90.30.99.00.00.00	39.999,00	1,00
150	08.02	1.061	3.3.90.00.00.00.00.00	3.3.90.39.99.00.00.00	39.999,00	1,00
157	08.02	2.039	3.3.90.00.00.00.00.00	3.3.90.30.99.00.00.00	153.760,67	1,00
157	08.02	2.039	3.3.90.00.00.00.00.00	3.3.90.39.99.00.00.00	153.760,67	1,00
					Total Previsto:	**4,00**

					Total Geral:	**4,00**

Irati, Em 17/02/23

Assinatura do Responsável
GISELE CRISTINA BERGAMASCHI
Contadora
CRC/SC-31357/O-2

POR SER MOD. PREGÃO RP A EMPRESA SERÁ EMPENHADA CONF. NECESSIDADE DO ADM.

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 07

Licitação Irati/SC

De: Licitação Irati/SC <licitacao@irati.sc.gov.br>
Enviado em: sexta-feira, 27 de janeiro de 2023 12:33
Para: decontose@gmail.com
Assunto: Orçamento de materiais elétricos de iluminação LED e serviços
Anexos: ORÇAMENTO LUMINARIAS LED.pdf

Boa tarde!

Em anexo encaminho pedido de orçamento de materiais elétricos de iluminação LED e serviços.
Esclareço ainda que os materiais e serviços serão adquiridos por meio de processo licitatório, na modalidade Pregão Registro de Preços, bem como a aquisição se dará de forma eventual, parcelada e futura.
O orçamento preenchido, assinado e digitalizado deve ser enviado neste e-mail.
Aguardo.

Maurício E. Zanella
Setor de Transparência, Licitações e Contratos

ENVIO

Licitação Irati/SC

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 08

De: Mail Delivery System <MAILER-DAEMON@sc.gov.br>
Enviado em: sexta-feira, 27 de janeiro de 2023 12:33
Para: licitacao@irati.sc.gov.br
Assunto: Successful Mail Delivery Report
Anexos: details.txt; Message Headers.txt

This is the mail system at host n174.fecam.sc.gov.br.

Your message was successfully delivered to the destination(s) listed below. If the message was delivered to mailbox you will receive no further notifications. Otherwise you may still receive notifications of mail delivery errors from other systems.

The mail system

<decontose@gmail.com>: delivery via
gmail-smtp-in.l.google.com[142.251.16.26]:25: 250 2.0.0 OK 1674833560
y4-20020a05620a25c400b006fec4421824si3117996qko.667 - gsmtp

RECEBIMENTO

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 09

Licitação Irati/SC

De: Deconto Soluções Elétricas <decontose@gmail.com>
Enviado em: terça-feira, 7 de fevereiro de 2023 07:39
Para: Licitação Irati/SC
Assunto: Re: Orçamento de materiais elétricos de iluminação LED e serviços
Anexos: ORÇAMENTO ILUMINAÇÃO IRATI.pdf

Bom dia!

Segue em anexo, orçamento.

Att.

Em sex., 27 de jan. de 2023 às 12:32, Licitação Irati/SC <licitacao@irati.sc.gov.br> escreveu:

> Boa tarde!
>
> Em anexo encaminho pedido de orçamento de materiais elétricos de iluminação LED e serviços.
>
> Esclareço ainda que os materiais e serviços serão adquiridos por meio de processo licitatório, na modalidade Pregão Registro de Preços, bem como a aquisição se dará de forma eventual, parcelada e futura.
>
> O orçamento preenchido, assinado e digitalizado deve ser enviado neste e-mail.
>
> Aguardo.
>
> Maurício E. Zanella
>
> Setor de Transparência, Licitações e Contratos

--
Jamir - Diretor / Giovana - Secretária
(49) 98411 1296 (49) 98435 1919

ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICIPIO DE IRATI

CNPJ: 95.990.230/0001-51 Telefone/Fax: 4933490010 / 49
RUA JOÃO BEUX SOBRINHO, 385
C.E.P.: 89856-000 - Irati - SC

Solicitação Nr.: 11/2023
Data: 26/01/2023

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 10

DOCUMENTO PARA COTAÇÃO DE PREÇOS

SOLICITAÇÃO DE MATERIAIS E/OU SERVIÇOS ("COTAÇÃO DE PREÇOS")

SOLICITANTE:

Centro de Custo: 21 - DEPARTAMENTO DE SERVIÇOS PÚBLICOS
Órgão: 8 - SEC. TRANSPORTES, OBRAS E SERV. PÚBL.
Unidade: 2 - DEPARTAMENTO DE SERVIÇOS PÚBLICOS
Nome do Solicitante:

Local de Entrega: RUAS DA SEDE DE IRATI/SC - **Identificação:**
Destinação: AQUISIÇÃO EVENTUAL, PARCELADA E FUTURA DE LUMINÁRIAS DO TIPO PÚBLICA COM TECNOLOGIA LED, PARA SUBSTITUIÇÃO EM RUAS DA SEDE E INTERIOR DE IRATI/SC - DEPTO DE SERVIÇOS PÚBLICOS.

Observações:

FORNECEDOR:

Razão Social: Decanto Soluções Elétricas LTDA
Endereço: Rua Presidente Juscelino, 980, Centro, Irati
Telefone/Fax: 49-98411296,
Banco / Agência: ..... / .....
Conta Corrente: .....
CNPJ: 24.143.541/0001-37

Condições de Pagamento: .....
Prazo de Entrega: ..... **Validade da Proposta:** .....

ITENS SOLICITADOS:

Item	Quantidade	Unid.	Especificação	Marca	Preço Unitário	Preço Total
1	250	UN	LUMINÁRIA PÚBLICA DE LED ATÉ 40W, CONFORME TERMO DE REFERÊNCIA (1-3-5688)		615,00	153.750,00
2	250	UN	LUMINÁRIA PÚBLICA DE LED ATÉ 60W, CONFORME TERMO DE REFERÊNCIA (1-3-5689)		650,00	162.500,00
3	100	UN	LUMINÁRIA PÚBLICA DE LED ATÉ 120W, CONFORME TERMO DE REFERÊNCIA (1-3-5690)		804,00	80.400,00
4	100	UN	LUMINÁRIA PÚBLICA DE LED ATÉ 180W, CONFORME TERMO DE REFERÊNCIA (1-3-5691)		980,00	98.000,00
5	700	UN	RELÊ FOTOELETRÔNICO, CONFORME TERMO DE REFERÊNCIA (1-3-5692)		29,90	20.930,00
6	100	UN	BRAÇO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE 1,5 M, CONFORME ESPECIFICAÇÃO DO TERMO DE REFERÊNCIA (INCLUSO REMOÇÃO DO BRAÇO EXISTENTE) (1-3-5693)		155,00	15.500,00
7	110	UN	BRAÇO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE 3 M, CONFORME ESPECIFICAÇÃO DO TERMO DE REFERÊNCIA (INCLUSO REMOÇÃO DO BRAÇO EXISTENTE) (1-3-5694)		290,00	31.900,00
8	1400	UN	CONECTOR PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM RDA (1-3-5695)		15,00	21.000,00
9	350	UN	CINTA PARA POSTE CIRCULAR, GALVANIZADA A FOGO, 250 MM, COM TRÊS PARAFUSOS TIPO FRANCÊS M16 X 75 MM (1-3-5696)		104,50	36.575,00

Irati, 26 de Janeiro de 2023.

Assinatura do Responsável

ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICIPIO DE IRATI

CNPJ: 95.990.230/0001-51 Telefone/Fax: 4933490010 / 49
RUA JOÃO BEUX SOBRINHO, 385
C.E.P.: 89856-000 - Irati - SC

Solicitação Nr.: 11/2023
Data: 26/01/2023

DOCUMENTO PARA COTAÇÃO DE PREÇOS

Prefeitura Municipal de Irati
Fl.

Folha: 2/2

SOLICITAÇÃO DE MATERIAIS E/OU SERVIÇOS ("COTAÇÃO DE PREÇOS")

Item	Quantidade	Unid.	Especificação	Marca	Preço Unitário	Preço Total
10	50	HS	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA LED ATÉ 40W (3-1-5571)		220,00	11.000,00
11	50	HS	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA LED ATÉ 60W (3-1-5572)		220,00	11.000,00
12	20	HS	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA LED ATÉ 120W (3-1-5573)		220,00	4.400,00
13	20	HS	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA LED ATÉ 180W (3-1-5574)		220,00	4.400,00
14	100	HS	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE SUBSTITUIÇÃO DE CONECTOR PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM RDA E CINTA PARA POSTE CIRCULAR (3-1-5575)		120,00	12.000,00
					Total Geral:	663.355,00

24.143.541/0001-37
DECONTO SOLUÇÕES ELÉTRICAS LTDA
Rua Presidente Juscelino, 980
Sala - Centro - CEP 89850-000
QUILOMBO - SC

Irati, 26 de Janeiro de 2023.

Assinatura do Responsável

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 12

Licitação Irati/SC

De: Licitação Irati/SC <licitacao@irati.sc.gov.br>
Enviado em: sexta-feira, 27 de janeiro de 2023 12:33
Para: ejfinstalacoes2010@hotmail.com
Assunto: Orçamento de materiais de iluminação LED e serviços
Anexos: ORÇAMENTO LUMINARIAS LED.pdf

Boa tarde!

Em anexo encaminho pedido de orçamento de materiais elétricos de iluminação LED e serviços.
Esclareço ainda que os materiais e serviços serão adquiridos por meio de processo licitatório, na modalidade Pregão Registro de Preços, bem como a aquisição se dará de forma eventual, parcelada e futura.
O orçamento preenchido, assinado e digitalizado deve ser enviado neste e-mail.
Aguardo.

Maurício E. Zanella
Setor de Transparência, Licitações e Contratos

ENVIO

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 13

ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICIPIO DE IRATI

CNPJ: 95.990.230/0001-51 Telefone/Fax: 4933490010 / 49
RUA JOÃO BEUX SOBRINHO, 385
C.E.P.: 89856-000 - Irati - SC

Solicitação Nr.: 11/2023
Data: 26/01/2023

DOCUMENTO PARA COTAÇÃO DE PREÇOS

Folha: 1/2

SOLICITAÇÃO DE MATERIAIS E/OU SERVIÇOS ("COTAÇÃO DE PREÇOS")

SOLICITANTE:

Centro de Custo: 21 - DEPARTAMENTO DE SERVIÇOS PÚBLICOS
Órgão: 8 - SEC. TRANSPORTES, OBRAS E SERV. PÚBL.
Unidade: 2 - DEPARTAMENTO DE SERVIÇOS PÚBLICOS
Nome do Solicitante:

Local de Entrega: RUAS DA SEDE DE IRATI/SC - **Identificação:**
Destinação: AQUISIÇÃO EVENTUAL, PARCELADA E FUTURA DE LUMINÁRIAS DO TIPO PÚBLICA COM TECNOLOGIA LED, PARA SUBSTITUIÇÃO EM RUAS DA SEDE E INTERIOR DE IRATI/SC - DEPTO DE SERVIÇOS PÚBLICOS.

Observações:

FORNECEDOR:

Razão Social: EFJ INSTALAÇÕES LTDA - EPP
Endereço: RUA DOMINGOS DE SOUZA MACIEL, 687
Telefone/Fax: ABELARDO LUZ-SC 49 98825-5663
Banco / Agência: 133 / 2544
Conta Corrente: 3.270-0
CNPJ: 11.354.002/0001-03

Condições de Pagamento: MEDIANTE EMPENHO DE SERVIÇO/MATERIAL USADO NO MÊS
Prazo de Entrega: A COMBINAR **Validade da Proposta:** 15 DIAS

ITENS SOLICITADOS:

Item	Quantidade	Unid.	Especificação	Marca	Preço Unitário	Preço Total
1	250	UN	LUMINÁRIA PÚBLICA DE LED ATÉ 40W, CONFORME TERMO DE REFERÊNCIA (1-3-5688)	LP	635,00	158.750,00
2	250	UN	LUMINÁRIA PÚBLICA DE LED ATÉ 60W, CONFORME TERMO DE REFERÊNCIA (1-3-5689)	LP	670,00	167.500,00
3	100	UN	LUMINÁRIA PÚBLICA DE LED ATÉ 120W, CONFORME TERMO DE REFERÊNCIA (1-3-5690)	LP	840,00	84.000,00
4	100	UN	LUMINÁRIA PÚBLICA DE LED ATÉ 180W, CONFORME TERMO DE REFERÊNCIA (1-3-5691)	LP	1.000,00	100.000,00
5	700	UN	RELÊ FOTOELETRÔNICO, CONFORME TERMO DE REFERÊNCIA (1-3-5692)	EXATRON	35,00	24.500,00
6	100	UN	BRAÇO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE 1,5 M, CONFORME ESPECIFICAÇÃO DO TERMO DE REFERÊNCIA (INCLUSO REMOÇÃO DO BRAÇO EXISTENTE) (1-3-5693)	OLEVO	320,00	32.000,00
7	110	UN	BRAÇO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE 3 M, CONFORME ESPECIFICAÇÃO DO TERMO DE REFERÊNCIA (INCLUSO REMOÇÃO DO BRAÇO EXISTENTE) (1-3-5694)	OLEVO	350,00	38.500,00
8	1400	UN	CONECTOR PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM RDA (1-3-5695)	OLEVO	27,00	37.800,00
9	350	UN	CINTA PARA POSTE CIRCULAR, GALVANIZADA A FOGO, 250 MM, COM TRÊS PARAFUSOS TIPO FRANCÊS M16 X 75 MM (1-3-5696)	OLEVO	110,00	38.500,00

Irati, 26 de Janeiro de 2023.

Marcelo Clay Bastos
EFJ INSTALAÇÕES LTDA - EPP
CNPJ - 11.354.002/0001-03
Rua Domingos de Souza Maciel, 687
89.830-000 Abelardo Luz-SC

Assinatura do Responsável

ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICIPIO DE IRATI

CNPJ: 95.990.230/0001-51 Telefone/Fax: 4933490010 / 49
RUA JOÃO BEUX SOBRINHO, 385
C.E.P.: 89856-000 - Irati - SC

Solicitação Nr.: 11/2023
Data: 26/01/2023

DOCUMENTO PARA COTAÇÃO DE PREÇOS

Folha: 2/2

Prefeitura Municipal de Irati

SOLICITAÇÃO DE MATERIAIS E/OU SERVIÇOS ("COTAÇÃO DE PREÇOS")

Item	Quantidade	Unid.	Especificação	Marca	Preço Unitário	Preço Total
10	50	HS	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA LED ATÉ 40W (3-1-5571)	EFJ	270,00	13.500,00
11	50	HS	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA LED ATÉ 60W (3-1-5572)	EFJ	270,00	13.500,00
12	20	HS	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA LED ATÉ 120W (3-1-5573)	EFJ	280,00	5.600,00
13	20	HS	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA LED ATÉ 180W (3-1-5574)	EFJ	280,00	5.600,00
14	100	HS	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE SUBSTITUIÇÃO DE CONECTOR PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM RDA E CINTA PARA POSTE CIRCULAR (3-1-5575)	EFJ	140,00	14.000,00
					Total Geral:	733.750,00

TOTAL: R$ 733.750,00
(SETECENTOS E TRINTA E TRÊS MIL E SETECENTOS E CINQUENTA REAIS)

Irati, 26 de Janeiro de 2023.

Marcelo Clay Brastos
EFJ INSTALAÇÕES LTDA - EPP
CNPJ - 11.354.002/0001-03
Rua Domingos de Souza Maciel, 687
89.830-000 Abelardo Luz-SC

Assinatura do Responsável

Licitação Irati/SC

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 15

De: Licitação Irati/SC <licitacao@irati.sc.gov.br>
Enviado em: quarta-feira, 8 de fevereiro de 2023 16:22
Para: 'fabi@nexobr.com'
Assunto: Orçamento de materiais e serviços
Anexos: ORÇAMENTO LUMINARIAS LED.pdf

Boa tarde!

Em anexo encaminho pedido de orçamento de materiais elétricos de iluminação LED e serviços.
Esclareço ainda que os materiais e serviços serão adquiridos por meio de processo licitatório, na modalidade Pregão Registro de Preços, bem como a aquisição se dará de forma eventual, parcelada e futura.
O orçamento preenchido, assinado e digitalizado deve ser enviado neste e-mail.
Aguardo.

Maurício E. Zanella
Setor de Transparência, Licitações e Contratos

Licitação Irati/SC

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 16

De: Mail Delivery System <MAILER-DAEMON@sc.gov.br>
Enviado em: quarta-feira, 8 de fevereiro de 2023 17:04
Para: licitacao@irati.sc.gov.br
Assunto: Successful Mail Delivery Report
Anexos: details.txt; Message Headers.txt

This is the mail system at host n167.fecam.sc.gov.br.

Your message was successfully delivered to the destination(s) listed below. If the message was delivered to mailbox you will receive no further notifications. Otherwise you may still receive notifications of mail delivery errors from other systems.

The mail system

<fabi@nexobr.com>: delivery via mx-vip-01.uni5.net[191.6.220.38]:25: 250 2.0.0 Ok: queued as A28D47B6F3ABB

ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICIPIO DE IRATI

CNPJ: 95.990.230/0001-51 Telefone/Fax: 4933490010 / 49
RUA JOÃO BEUX SOBRINHO, 385
C.E.P.: 89856-000 - Irati - SC

Solicitação Nr.: 11/2023
Data: 26/01/2023

DOCUMENTO PARA COTAÇÃO DE PREÇOS

Folha: 1/2

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 17

SOLICITAÇÃO DE MATERIAIS E/OU SERVIÇOS ("COTAÇÃO DE PREÇOS")

SOLICITANTE:

Centro de Custo: 21 - DEPARTAMENTO DE SERVIÇOS PÚBLICOS
Órgão: 8 - SEC. TRANSPORTES, OBRAS E SERV. PÚBL.
Unidade: 2 - DEPARTAMENTO DE SERVIÇOS PÚBLICOS
Nome do Solicitante:

Local de Entrega: RUAS DA SEDE DE IRATI/SC -
Identificação:
Destinação: AQUISIÇÃO EVENTUAL, PARCELADA E FUTURA DE LUMINÁRIAS DO TIPO PÚBLICA COM TECNOLOGIA LED, PARA SUBSTITUIÇÃO EM RUAS DA SEDE E INTERIOR DE IRATI/SC - DEPTO DE SERVIÇOS PÚBLICOS.

Observações:

FORNECEDOR:

Razão Social: Nexo Soluções e Serviços LTDA
Endereço: Rua Benjamin Constant Nº 380 Centro
Telefone/Fax: (49) 2049 2982 /
Banco / Agência: 3036 /
Conta Corrente: 18.128-5
CNPJ: 20.321.399/0001-10

Condições de Pagamento:
Prazo de Entrega: **Validade da Proposta:**

ITENS SOLICITADOS:

Item	Quantidade	Unid.	Especificação	Marca	Preço Unitário	Preço Total
1	250	UN	LUMINÁRIA PÚBLICA DE LED ATÉ 40W, CONFORME TERMO DE REFERÊNCIA (1-3-5688)		676.50	169.125,00
2	250	UN	LUMINÁRIA PÚBLICA DE LED ATÉ 60W, CONFORME TERMO DE REFERÊNCIA (1-3-5689)		716.00	179.000,00
3	100	UN	LUMINÁRIA PÚBLICA DE LED ATÉ 120W, CONFORME TERMO DE REFERÊNCIA (1-3-5690)		924.00	92.400,00
4	100	UN	LUMINÁRIA PÚBLICA DE LED ATÉ 180W, CONFORME TERMO DE REFERÊNCIA (1-3-5691)		1.078,00	107.800,00
5	700	UN	RELÊ FOTOELETRÔNICO, CONFORME TERMO DE REFERÊNCIA (1-3-5692)		32,90	23.030,00
6	100	UN	BRAÇO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE 1,5 M, CONFORME ESPECIFICAÇÃO DO TERMO DE REFERÊNCIA (INCLUSO REMOÇÃO DO BRAÇO EXISTENTE) (1-3-5693)		190.00	19.000,00
7	110	UN	BRAÇO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE 3 M, CONFORME ESPECIFICAÇÃO DO TERMO DE REFERÊNCIA (INCLUSO REMOÇÃO DO BRAÇO EXISTENTE) (1-3-5694)		330,00	36.300,00
8	1400	UN	CONECTOR PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM RDA (1-3-5695)		18.00	25.200,00
9	350	UN	CINTA PARA POSTE CIRCULAR, GALVANIZADA A FOGO, 250 MM, COM TRÊS PARAFUSOS TIPO FRANCÊS M16 X 75 MM (1-3-5696)		115.00	40.250,00

Total (R$) 692.105,00

Irati, 26 de Janeiro de 2023.

20.321.399/0001-10
NEXO BR SOLUÇÕES
E SERVIÇOS LTDA
Rua: Benjamin Constant, Nº 380
Centro CEP:89.872-000

Fabiane Fumagnoli
Assinatura do Responsável

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 18

Licitação Irati/SC

De: Licitação Irati/SC <licitacao@irati.sc.gov.br>
Enviado em: segunda-feira, 13 de fevereiro de 2023 12:35
Para: 'marcelocley@gmail.com'
Assunto: Orçamento de materiais e serviços
Anexos: ORÇAMENTO LUMINARIAS LED.pdf

Boa tarde!

Em anexo encaminho pedido de orçamento de materiais elétricos de iluminação LED e serviços.
Esclareço ainda que os materiais e serviços serão adquiridos por meio de processo licitatório, na modalidade Pregão Registro de Preços, bem como a aquisição se dará de forma eventual, parcelada e futura.
O orçamento preenchido, assinado e digitalizado deve ser enviado neste e-mail.
Aguardo.

Maurício E. Zanella
Setor de Transparência, Licitações e Contratos

Licitação Irati/SC

Prefeitura Municipal de Irati
Fls. 19

De: Mail Delivery System <MAILER-DAEMON@sc.gov.br>
Enviado em: segunda-feira, 13 de fevereiro de 2023 12:35
Para: licitacao@irati.sc.gov.br
Assunto: Successful Mail Delivery Report
Anexos: details.txt; Message Headers.txt

This is the mail system at host n160.fecam.sc.gov.br.

Your message was successfully delivered to the destination(s) listed below. If the message was delivered to mailbox you will receive no further notifications. Otherwise you may still receive notifications of mail delivery errors from other systems.

The mail system

<marcelocley@gmail.com>: delivery via
gmail-smtp-in.l.google.com[142.251.16.27]:25: 250 2.0.0 OK 1676302511
c12-20020a0cf2cc000000b00537781cfaacsi4019271qvm.220 - gsmtp

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 30

JUSTIFICATIVA

PROCESSO LICITATÓRIO Nº 019/2023
PREGÃO PRESENCIAL RP Nº 011/2023

Anualmente o Município de Irati dispende valor considerável de recursos financeiros e orçamentários, visando manter o sistema de iluminação pública de forma adequada.

Tem-se a intenção de melhorar a durabilidade e luminosidade de Ruas da área urbana da Sede e interior (Sete de Setembro), com aquisição eventual, parcelada e futura de luminárias de LED, que tem uma durabilidade bem maior, proporcionando no decorrer do tempo uma economia de gastos.

A substituição será gradual, de acordo com a disponibilidade orçamentária e financeira do Município.

As especificações pretendidas estão expressas no Anexo II – Termo de Referência, que integra do presente processo licitatório.

Existe disponibilidade financeira e orçamentárias suficientes para atender esta Licitação, sendo que, como se trata de Registro de Preços, somente serão utilizados recursos orçamentárias e financeiros de acordo com a real necessidade.

Irati/SC, 17 de fevereiro de 2023.

ADEMAR ROSSETTO
Secretário de Transportes,
Obras e Serviços Públicos
CPF: 579.722.659-68

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 21

ESTADO DE SANTA CATARINA

MUNICÍPIO DE IRATI

JUSTIFICATIVA PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 019/2023

PREGÃO PRESENCIAL RP Nº 011/2023

Cumpre esclarecer que a pesquisa de preço foi realizada em estabelecimentos da região, que fornecem os materiais e serviços objeto da presente licitação, de acordo com a Lei 8.666 art. 15, §1º., conforme demonstram os orçamentos recebidos, tendo como base o MENOR PREÇO apresentado.

MAURICIO EDUARDO ZANELLA
Setor de Transparência, Licitações e Contratos

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 22

SENHOR LICITANTE

Antes de iniciar

a formulação de sua proposta,

leia com atenção

o Anexo III

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 93

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 019/2023
PROCESSO LICITATÓRIO Nº 019/2023
PREGÃO PRESENCIAL REGISTRO DE PREÇOS Nº 011/2023

AVISO DE LICITAÇÃO

O MUNICIPIO DE IRATI, Estado de Santa Catarina, nos termos da Lei Legislação vigente, **TORNA PÚBLICO** que realizará o certame licitatório acima mencionado, conforme o objeto e demais indicações a seguir, na forma consubstanciada nas cláusulas deste Edital.

MODALIDADE: **PREGÃO PRESENCIAL – RP**		N.º : **011/2023**

OBJETO:

CONTRATAÇÃO EVENTUAL, PARCELADA E FUTURA DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIAS DE LED, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E SERVIÇOS, VISANDO A MANUTENÇÃO E MELHORIAS NA REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO PERÍMETRO URBANO E RURAL DO MUNICÍPIO DE IRATI/SC, tipo **MENOR PREÇO POR LOTE**, para atender as necessidades do Município pelo período de até 12 (doze) meses, de acordo com as disposições contidas neste Edital.

RECEBIMENTO DOS ENVELOPES:

O recebimento dos Envelopes Nº 01 – PROPOSTA COMERCIAL e Nº 02 – DOCUMENTAÇÃO, contendo, respectivamente, as propostas de preços e a documentação de habilitação dos interessados, dar-se-á até às **08H30MIN** do dia **07 DE MARÇO DE 2023**, no Setor de Protocolo deste Município, sito a Rua João Beux Sobrinho, 385, centro – Irati – SC.

JULGAMENTO DA PROPOSTAS DE PREÇOS HABILITAÇÃO:

A abertura dos Envelopes n. 01 – **PROPOSTA DE PREÇOS** dar-se-á a partir das **09H00MIN** do dia **07 DE MARÇO DE 2023**, em sessão pública, realizada na Sala de Licitações do Município de Irati e da **PROPOSTA DE PREÇOS** no mesmo local e horário.

LOCAL DE RETIRADA DO EDITAL E OBTENÇÃO DE INFORMAÇÕES:

Edital completo e informações adicionais poderão ser obtidas no horário normal de expediente, das 07:30 às 11:30 horas e das 13:00 às 17:00 horas, pelo fone (49) 3349.0010, ou diretamente no Setor Administrativo do MUNICIPIO de Irati, Rua João Beux Sobrinho, 385, Centro e ainda no site:

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 24

www.irati.sc.gov.br

Irati – SC, 17 de fevereiro de 2023

ALCIR FERRARI
Prefeito Municipal

Declaro que a presente Licitação foi disponibilizada no Site: www.irati.sc.gov.br EMERSON PEDRO BAZI Assessor de Administração e Planejamento	Declaro que a presente Licitação foi Publicada no Mural Publico Municipal em 17/02/2023 Protocolo N.º 044/2023 MAURICIO EDUARDO ZANELLA Responsável p/ publicação

Prefeitura Municipal de Irati
FL. 25

RECIBO DE RETIRADA DE EDITAL VIA Internet

Processo Administrativo nº 019/2023
Edital de Pregão Presencial Nº 011/2023

Razão Social: _____
CNPJ/MF Nº: _____
Endereço: _____
E-mail: _____
Cidade: _____ Estado:___ Telefone: _____ Fax: _____
Pessoa para Contato: _____

Recebemos, através do acesso à página do MUNICIPIO de Irati: www.irati.sc.gov.br no ícone Licitações, nesta data, cópia do instrumento convocatório da licitação acima identificada, que tem como objetivo a montagem de **REGISTRO DE PREÇOS** para aquisição futura e parcelada de **CONTRATAÇÃO EVENTUAL, PARCELADA E FUTURA DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIAS DE LED, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E SERVIÇOS, VISANDO A MANUTENÇÃO E MELHORIAS NA REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO PERÍMETRO URBANO E RURAL DO MUNICÍPIO DE IRATI/SC,** de acordo com as necessidades e conveniência da Administração, ao Departamento de Serviços Públicos em conformidade com o Anexo II - Termo de Referência, que integra o Edital, independentemente de sua transcrição.

Local e Data: _____, _____ de _____ de 2023

(nome e assinatura)

Obs: A não remessa deste recibo, exime a Comissão Permanente de Licitação da comunicação de eventuais retificações ocorridas no instrumento convocatório, bem como de quaisquer informações adicionais.

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 96

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 011/2023
PROCESSO LICITATÓRIO Nº 011/2023
PREGÃO PRESENCIAL Nº 011/2023 – REGISTRO DE PREÇOS

Objeto: **CONTRATAÇÃO EVENTUAL, PARCELADA E FUTURA DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIAS DE LED, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E SERVIÇOS, VISANDO A MANUTENÇÃO E MELHORIAS NA REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO PERÍMETRO URBANO E RURAL DO MUNICÍPIO DE IRATI/SC,** para atender as necessidades do Município, pelo período de 12 (doze) meses.

1) **Os produtos e serviços destinam-se a atender a demanda do Município pelo período de 12 (doze) meses, cujas dotações orçamentárias estão expressas no Anexo II (Termo de Referência).**

2) **Os produtos e serviços constantes desta Licitação, deverão ser entregues no Município, no prazo e local indicado na Autorização de Fornecimento, sem custos adicionais.**

DATA, HORÁRIO E LOCAL DE RECEBIMENTO:

RECEBIMENTO DAS CREDENCIAIS, PROPOSTAS E DOCUMENTAÇÃO:
impreterivelmente às 08:30 HORAS DO DIA 07/03/2023
LOCAL: Setor de Administração, sita à Rua João Beux Sobrinho, N.º 385, Centro – Irati - SC

FORMALIZAÇÃO DE CONSULTAS: (informar o nº da Licitação)
E-mail: compras@irati.sc.gov.br
Fax.: (49) 3349.0010
Horário de expediente: das 07h30 às 11h30 e das 13h00 às 17h00 horas

Pregoeiro: EMERSON PEDRO BAZI
Fone: (49) 3349.0010
Municipio de Irati – SC
Rua João Beux Sobrinho, 385 - Centro – Irati – SC
CEP – 89.856-000

Integram este Edital, como se nele estivessem transcritos, os anexos abaixo relacionados, dispostos na seguinte ordem:

I - Modelo de Proposta;
II - Aspectos gerais da licitação (Termo de Referência);
III - Relação dos documentos de habilitação;
IV - Modelo de Declaração "Inexistência de Fato Superveniente e Impeditivo da Habilitação em Licitação Pública";

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 27

V - Modelo de Declaração "cumpre plenamente os requisitos de habilitação";

VI - Modelo de Procuração;

VII - Modelo de Declaração que "não emprega menor";

VIII - Minuta da Ata de Registro de Preços.

O MUNICIPIO DE IRATI, através do Quadro de Avisos do Município e da Página Oficial na INTERNET (www.irati@irati.sc.gov.br, torna público que, de acordo com a Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002 e os Decreto Municipal nº 002/2009 e 003/2009, ambos de 02/01/2013, e os termos deste Edital, realizará Processo Licitatório na modalidade Pregão Presencial, para a **CONTRATAÇÃO EVENTUAL, PARCELADA E FUTURA DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIAS DE LED, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E SERVIÇOS, VISANDO A MANUTENÇÃO E MELHORIAS NA REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO PERÍMETRO URBANO E RURAL DO MUNICÍPIO DE IRATI/SC,** conforme objeto descrito neste Edital.

1. DAS DISPOSIÇÕES E RECOMENDAÇÕES PRELIMINARES

1.1. Poderão participar do certame todos os interessados do ramo de atividade pertinente ao objeto licitado que preencherem as condições de credenciamento exigidas neste Edital.

1.2. Qualquer pessoa poderá solicitar esclarecimentos, providências ou impugnar o ato convocatório do presente pregão, protocolizando pedido em até 02 (dois) dias úteis antes da data fixada para o recebimento das propostas, no endereço discriminado no Preâmbulo deste Edital, cabendo ao Pregoeiro decidir sobre a impugnação até o prazo de 24 (vinte e quatro) horas.

1.2.1. Caso seja acolhida a impugnação contra o ato convocatório, será designada nova data para a realização do certame, exceto quando resultar alteração no Edital e esta, inquestionavelmente, não afetar a formulação das propostas.

2. CONDIÇÕES PARA PARTICIPAÇÃO

2.1. Estarão impedidos de participar de quaisquer fase do processo, os licitantes que se enquadrem em uma ou mais das seguintes situações a seguir:

I Licitante declarado inidôneo para licitar junto a qualquer órgão ou entidade da Administração Direta ou Indireta no âmbito Federal, Estadual e Municipal, sob pena de incidir no previsto do parágrafo único do art. 97, da Lei nº 8.666/93 e suas alterações;

II Empresa que tenha como sócio(s) servidor(es) ou dirigentes de qualquer esfera governamental da Administração Municipal;

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 28

III Empresa em consórcio.

3. DO CREDENCIAMENTO E APRESENTAÇÃO DOS ENVELOPES

3.1. Para o credenciamento, deverão ser apresentados os seguintes documentos:

I Tratando-se de **representante legal**, o estatuto social, contrato social ou outro instrumento de registro comercial, registrado na Junta Comercial, no qual estejam expressos seus poderes para exercer direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura;

II Tratando-se de **procurador**, a procuração por instrumento público ou particular, da qual constem poderes específicos para formular lances, negociar preço, interpor recursos, desistir de sua interposição e praticar todos os atos pertinentes ao certame, acompanhada do correspondente documento dentre os indicados no inciso anterior, que comprove os poderes do mandante para a outorga. O modelo da presente encontra-se no Anexo VI do Edital.

3.1.1. O representante legal e o procurador deverão identificar-se exibindo documento oficial de identificação que contenha foto.

3.1.2. Será admitido apenas 01 (um) representante para cada licitante credenciado, sendo que cada um deles poderá representar apenas um único licitante.

3.2. Os documentos de credenciamento serão retidos pela Equipe de Pregão e juntados ao processo administrativo.

3.3. Somente poderão participar da fase de lances verbais os representantes devidamente credenciados. A empresa que tenha apresentado proposta, mas não esteja devidamente representada, terá sua proposta acolhida, porém não poderá participar das rodadas de lances verbais.

3.4. Os envelopes contendo as propostas comerciais e os envelopes contendo a documentação de habilitação deverão ser entregues fechados (e indevassáveis) na data e horário previsto no preâmbulo deste Edital e, na seguinte forma:

3.4.1. ENVELOPE PROPOSTA:
RAZÃO SOCIAL E CNPJ DO LICITANTE
PROCESSO ADMINISTRATIVO: 011/2023
PREGÃO PRESENCIAL Nº 011/2023 - REGISTRO DE PREÇOS
ENVELOPE Nº 1 – PROPOSTA COMERCIAL
OBJETO: CONTRATAÇÃO EVENTUAL, PARCELADA E FUTURA DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIAS DE LED, COM

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 99

FORNECIMENTO DE MATERIAIS E SERVIÇOS, VISANDO A MANUTENÇÃO E MELHORIAS NA REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO PERÍMETRO URBANO E RURAL DO MUNICÍPIO DE IRATI/SC

3.4.2. ENVELOPE DOCUMENTAÇÃO:
RAZÃO SOCIAL E CNPJ DO LICITANTE
PROCESSO ADMINISTRATIVO: 011/2023
PREGÃO PRESENCIAL Nº 011/2023 - REGISTRO DE PREÇOS
ENVELOPE Nº 2 – DOCUMENTAÇÃO
OBJETO: CONTRATAÇÃO EVENTUAL, PARCELADA E FUTURA DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIAS DE LED, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E SERVIÇOS, VISANDO A MANUTENÇÃO E MELHORIAS NA REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO PERÍMETRO URBANO E RURAL DO MUNICÍPIO DE IRATI/SC

3.5. O envelope nº 1 (proposta) deverá conter todos os requisitos exigidos no **item 09** deste Edital, enquanto que o envelope nº 2 (documentação) deverá conter a documentação exigida no Anexo III.

3.6. No ato da entrega dos envelopes ao Pregoeiro, o licitante deverá entregar, também e separadamente, Declaração de que cumpre plenamente os requisitos de habilitação (art. 4º, inciso VII, Lei 10.520/2002), podendo utilizar-se do modelo constante do Anexo V do presente Edital.

4. OBJETO DA LICITAÇÃO

4.1. A descrição detalhada do objeto e demais informações consta no Anexo I deste Edital.

5. DA CONDIÇÃO DO CERTAME PELO PREGOEIRO

5.1. O certame será conduzido pelo Pregoeiro, que terá, em especial, as seguintes atribuições:

I - Credenciamento dos interessados;

II - Recebimento dos envelopes das propostas de preços e da documentação de habilitação;

III - A abertura dos envelopes das propostas de preços, o seu exame e a classificação dos licitantes;

IV - A condução dos procedimentos relativos aos lances e à escolha da proposta ou lance de menor preço;
V - Adjudicação da proposta de menor preço;

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 30

VI - A elaboração de Ata;

VII - A condução dos trabalhos da equipe de apoio;

VIII - Recebimento, exame e encaminhamento dos recursos, caso existam, ao Prefeito Municipal para decisão com prévio relatório;
IX - Encaminhamento do processo devidamente instruído, após a adjudicação, à autoridade superior, visando à homologação e a contratação.

6. DOS PROCEDIMENTOS DO PREGÃO – ANÁLISE E CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS

6.1. A análise das propostas pelo Pregoeiro visará o atendimento das condições estabelecidas neste Edital e seus anexos, sendo **desclassificadas** as propostas:

I - Cujo objeto não atenda as especificações, prazos e condições fixados no Edital;

II - Que apresentem preço baseado exclusivamente em proposta das demais licitantes; e;

6.2. No tocante aos preços, as propostas serão verificadas quanto à exatidão das operações aritméticas que conduziram ao valor total orçado, procedendo-se às correções no caso de eventuais erros, tomando-se como corretos os preços unitários. As correções efetuadas serão consideradas para apuração do valor da proposta.

6.3. As propostas classificadas serão selecionadas para etapa de lances, com observância dos seguintes critérios:

I - Seleção da proposta de menor preço e das demais com preços até 10% (dez por cento) superiores àquela , observado o disposto no inciso III, do item 6.1; e

II - Não havendo pelo menos 03 (três) preços na condição definida na alínea anterior, serão selecionadas as propostas que apresentarem os menores preços, até o máximo de 03 (três). No caso de empate nos preços, serão admitidas todas as propostas empatadas, independentemente do número de licitantes. Neste caso, também, será observado o disposto no inciso III, do item 6.1.

6.4. As licitantes deverão apresentar os seus preços observado o preço base estipulado no Modelo de Proposta de Preços, sendo desclassificados os itens que apresentarem preços superiores a estes.

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 31

7. DOS PROCEDIMENTOS DO PREGÃO – SESSÃO PÚBLICA/LANCES

7.1. Após a fase de "Classificação das Propostas", a Pregoeiro dará sequência ao processo de Pregão, passando para a fase da "Sessão Pública", da qual só poderão participar os licitantes que tiverem suas propostas classificadas na fase anterior.

7.1.1. Na fase da "Sessão Pública", os representantes dos licitantes deverão estar presentes na sala de reuniões da seda do MUNICIPIO de Irati para a etapa de lances. A ausência do representante do licitante no horário previsto no preâmbulo deste Edital indicará que não há interesse deste na apresentação de lances.

7.1.2.1 - Os licitantes não enquadrados no estatuto da Micro Empresa podem ofertar propostas para tais itens, as quais serão consideradas apenas em caso de inexistir o número mínimo de três licitantes na condição de pequenas empresas.

7.1.2. Após as devidas orientações e recomendações, ao Pregoeiro convidará individualmente os autores das propostas selecionadas a formularem lances de forma sequencial, a partir do autor da proposta de maior preço e os demais em ordem decrescente de valor, decidindo-se por meio de sorteio no caso de empate de preços.

7.1.3. O licitante sorteado em primeiro lugar poderá escolher a posição na ordenação de lances em relação aos demais empatados, e assim sucessivamente até a definição completa da ordem de lances.

7.1.4. A desistência do licitante em apresentar lance verbal, quando convocado pelo Pregoeiro, implicará na sua exclusão da etapa de lances, mantendo se o último preço apresentado pelo licitante para efeito de ordenação das propostas.

7.1.5. Os lances deverão ser formulados em valores distintos e decrescentes, a partir da autora da proposta de maior preço.

7.1.6. A etapa de lances será considerada encerrada quando todos os participantes declinarem da formulação de lances.

7.2. No caso de não existirem lances verbais, serão considerados os valores obtidos na etapa de "Abertura das Propostas", desde que verificada a conformidade entre a proposta escrita de menor preço e o valor estimado para a contratação, podendo, ainda, o Pregoeiro negociar diretamente com o licitante, visando obter reduções adicionais de preços.

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 32

8. DOS PROCEDIMENTOS DO PREGÃO – ANÁLISE DOS DOCUMENTOS

8.1. Ao final da etapa de lances, o Pregoeiro procederá à abertura dos envelopes contendo os documentos de habilitação do licitante vencedor.

8.2. Se o licitante desatender às exigências habilitatórias, o Pregoeiro examinará a proposta ou o lance subsequente, verificando a sua compatibilidade e a habilitação do(a) participante, na ordem de classificação, e assim sucessivamente, até a apuração de uma proposta ou lance que atenda o Edital. Também nessa etapa a Pregoeiro poderá negociar com o(a) participante para que seja obtido preço melhor.

8.2.1. O Pregoeiro, observando o motivo do desatendimento das exigências habilitatórias, aplicará as penalidades previstas no artigo 7º da Lei Federal nº 10.520/2002.

8.3. Constatando-se o atendimento das exigências fixadas neste Edital, o objeto será adjudicado ao (à) autor (a) da proposta ou lance de menor preço.

8.3.1. O Pregoeiro poderá, em qualquer fase da licitação, promover diligência destinada a esclarecer ou a completar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar originalmente da proposta.

9. DAS PROPOSTAS

9.1. São requisitos da proposta de preços:

I - Ser preenchida, **preferencialmente**, através do Anexo I do presente, sem emendas, entrelinhas, ressalvas ou borrões que possam prejudicar a sua inteligência e autenticidade, por meio mecânico ou em papel com timbre do licitante.

II - Conter preço unitário e total para todos os itens, já inclusas as despesas com mão-de-obra, seguros, impostos e todos os demais encargos fiscais, sociais, trabalhistas, previdenciários e outros tributos pertinentes;

III - Conter identificação do licitante;

IV - Conter assinatura do representante da pessoa jurídica licitante;

V - Validade da proposta: 60 dias, contados a partir da data prevista para abertura dos envelopes.

9.2. A omissão da indicação na proposta dos incisos "IV" e "VI" do item anterior, implicará na aceitação das condições estabelecidas neste Edital.

9.3. Em circunstâncias excepcionais, antes do término do período original de validade das propostas, a Pregoeiro poderá solicitar que os licitantes

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 33

estendam o período de validade das propostas para um período específico adicional. Essa solicitação, bem como as respostas dos proponentes, serão feitas por escrito via fax-símile ou e-mail. O proponente poderá recusar a solicitação, resultando na desistência da participação do processo licitatório, sem que a ele sejam imputadas penalidades por tal ato.

10. DO RECEBIMENTO DO OBJETO

10.1. **A Administração designa o fiscal de contratos indicado no Decreto Municipal nº 097/2019, sendo o servidor efetivo CARLINHO BOTTEGA, e no caso de seu impedimento, o servidor municipal DANIEL FORTTI, para acompanhar e fiscalizar o fiel cumprimento do fornecimento dos produtos, o qual manifestar-se-á, antes da realização do pagamento ao respectivo beneficiário, para o fiel cumprimento de suas obrigações.**

10.2. O recebimento dar-se-á de duas formas:

I - Provisoriamente, no ato da entrega do produto, com aceite na Nota Fiscal / Fatura;

II - Definitivamente, em até 10 (dez) dias após o recebimento provisório, mediante termo de aceite a ser aposto na própria Nota Fiscal / Fatura, após a constatação da adequação do material fornecido, às especificações constantes do processo que deu origem à Nota de Empenho, inclusive quanto à qualidade.

10.3. Após o recebimento definitivo, a Nota Fiscal / Fatura será encaminhada para os procedimentos que culminam no pagamento à empresa contratada.

10.4. Constatando que o produto oferecido não atende as especificações estipuladas neste Edital, ou ainda que não atende a finalidade que dele naturalmente se espera, o órgão responsável pelo recebimento expedirá ofício à empresa contratada, comunicando e justificando as razões da recusa e ainda notificando-a para que efetue a troca dentro do menor prazo possível.

10.5. Decorrido o prazo estipulado na notificação, sem que tenha havido a troca do objeto recusado, o órgão solicitante dará ciência ao Departamento Jurídico, a fim de que se proceda a abertura de processo de penalidade contra a empresa, de acordo com as normas contidas na Lei Federal nº 8.666/93 e suas posteriores alterações, para aplicação das penalidades previstas neste Edital.

11. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

11.1. A Tesouraria efetuará o pagamento à empresa **CONTRATADA** em até **30 (trinta) dias após o recebimento definitivo da Nota Fiscal / Fatura**, com assinatura do responsável pelo recebimento, conforme os termos constantes no **item 10** deste Edital.

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 34

11.2. Havendo erro na Nota Fiscal / Fatura ou outra circunstância de responsabilidade da licitante vencedora que desaprove a liquidação da despesa pela Gerência de Tesouraria, a mesma ficará pendente e o pagamento sustado até que a licitante vencedora providencie as medidas saneadoras necessárias.

11.3. O pagamento somente se dará após o recebimento definitivo, atestado na Nota Fiscal / Fatura pelo fiscal do contrato, e após consulta online quanto a Regularidade junto ao FGTS e INSS na data do pagamento, para os procedimentos que culminam no pagamento à empresa contratada.

11.4. O preço a ser pago será o constante da proposta da licitante vencedora, o reajuste de preços somente poderá ser intentado após o cômputo do período de 12 meses (Lei 10.192, de 14/02/2001). Caso haja desequilíbrio econômico financeiro, poderá haver revisão contratual desde que, ocorram fatos inéditos que reflitam diretamente nas condições pactuadas, ou seja, a revisão contratual deverá ser baseada em acontecimento imprevisível e inevitável, ou se previsível, de consequências incalculáveis. A álea ordinária, que implica um encargo previsível ou suportável, por si só, não autoriza a revisão contratual. A revisão contratual deverá ser comprovada pela licitante vencedora através de documentos e fundamentação legal formal, podendo a mesma ser deferida após anuência da Administração Municipal.

12. DOS CRITÉRIOS DE JULGAMENTO

12.1. Para o julgamento será adotado o critério de **menor preço por Lote**, **na data da abertura do processo licitatório**, observadas as especificações técnicas definidas no Anexo II deste, bem como as condições exigidas no **item 9** do presente Edital.

12.2. Serão desclassificadas as propostas que não atenderem às exigências deste Edital, bem como aquelas que apresentarem preços excessivos.

12.3. Para fins de julgamento, serão considerados preços com **ATÉ 2 (DUAS) CASAS DECIMAIS**, após a virgula.

12.4. A Pregoeiro poderá relevar omissões meramente formais quando dispuser de outros meios imediatos para auferir as especificações e informações referentes ao produto oferecido em consonância com o Edital.

13. DOS RECURSOS

13.1. Não serão conhecidos as impugnações e os recursos apresentados fora do prazo legal e/ou subscritos por representante não habilitado (a) legalmente ou não identificado (a) no processo para responder pelo (a) licitante.

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 35

13.2. A falta de manifestação imediata e motivada, no final de cada Sessão, importará na preclusão do direito de recurso.

13.2.1. Após a manifestação imediata, o licitante terá prazo de 03 (três) dias úteis para a apresentação das razões de recurso, ficando desde logo intimados os demais licitantes para apresentar contrarrazões em igual número de dias, que começarão a correr do término de prazo do recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos autos.

13.2.2. A manifestação do recurso deverá ser, obrigatoriamente, registrada em ata, bem como conter a síntese das razões do recorrente.

13.3. Não será concedido prazo para recursos sobre assuntos meramente protelatórios ou quando não justificada a intenção de interpor recurso pelo (a) licitante.

13.4. Os recursos contra decisões do pregoeiro não terão efeito suspensivo. Estes serão encaminhados ao Prefeito Municipal a quem caberá, após deliberação, a adjudicação do objeto.

13.5. O acolhimento de recurso importará na invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.

14. DAS SANÇÕES

14.1. O atraso injustificado na execução do objeto contratado implica no pagamento de multa de 0,5% (cinco décimos por cento) por dia de atraso, limitada a 10% (dez por cento), calculada **sobre o valor da parcela em atraso ou da Nota de Empenho**, isentando em consequência a Administração de quaisquer acréscimos, sob qualquer título, relativos ao período em atraso.

14.2. A inexecução parcial do ajuste ou a execução parcial em desacordo com o presente Edital implica no pagamento de multa de 20% (vinte por cento) calculada **sobre o valor da parcela inexecutada ou executada em desacordo.**

14.3. A inexecução total do ajuste implica no pagamento de multa de 20% (vinte por cento), calculada sobre o valor total do contrato e/ou da nota de empenho.

14.4. A recusa injustificada da empresa vencedora em assinar a Ata de Registro de Preços e o contrato decorrente, aceitar ou retirar a Nota de Empenho, equivale à inexecução total da sua obrigação.

14.5. A aplicação de multa, a ser determinado pela Administração Municipal, após regular procedimento que garanta a prévia defesa da empresa inadimplente, não exclui a possibilidade de aplicação da sanção prevista no art. 7° da Lei 10.520/2002 e alterações.

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 36

15. DA FORMALIZAÇÃO DA ATA E DA VALIDADE DO REGISTRO DE PREÇOS

15.1. Homologada a licitação pela autoridade competente, o Setor de Compras e Licitações notificará o PROPONENTE VENCEDOR para assinatura da Ata.

15.2. O PROPONENTE VENCEDOR terá o prazo de 02 (dois) dias úteis, contados a partir da convocação, assinar a Ata de Registro de Preços. Este prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, quando solicitado pelo PROPONENTE VENCEDOR durante o seu transcurso e desde que ocorra motivo justificado e aceito pela Administração Municipal.

15.3. A ata de registro de preços a ser firmada entre o Município de Irati e a empresa vencedora do presente certame, terá validade pelo prazo improrrogável de 12 (doze) meses, contados a partir da data de sua assinatura.

15.4. É pressuposto de validade das contratações que os preços registrados sejam compatíveis com os praticados no mercado, razão pela qual poderão ser revisados a toda e qualquer aquisição pelo Município de Irati.

16 – DA PARTICIPAÇÃO DE MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE

16.1 - Se a participante do certame for empresa de pequeno porte ou microempresa, deverá apresentar toda a documentação exigida para efeito de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição, conforme estabelece a Lei Complementar nº123/2006.

16.2 - Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, será assegurado o prazo de 02(dois) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado o vencedor do certame, prorrogáveis por igual período, a critério da Administração Pública, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.

16.3 - A não-regularização da documentação, no prazo previsto no §1° do Art. 44, da LC 123/2006, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no Art. 81 da Lei nº. 8.666, de 21 de junho de 1993, sendo facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura da Ata de Registro de Preços, ou revogar a licitação.

16.4 - Na licitação será assegurada como critério de desempate, preferência de contratação para as microempresas e empresas de pequeno porte.

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 37

16.5 - Entende-se por empate aquelas situações em que as propostas apresentadas pelas microempresas e empresas de pequeno porte sejam iguais ou até 10%(dez por cento) superiores à proposta mais bem classificada.

16.6 - Para efeito do disposto no Art. 44 da LC 123/06, ocorrendo o empate, proceder-se-á da seguinte forma:

a) A microempresa e empresa de pequeno porte mais bem classificada poderá apresentar proposta de preço inferior àquela considerada vencedora do certame, situação em que será adjudicado em seu favor o objeto licitado.

b) Não ocorrendo à contratação da microempresa ou empresa de pequeno porte, na forma do inciso I do caput do Art. 44, da LC 123/2006, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem na hipótese dos §§ 1° e 2° do Art. 44 da LC 123/2006, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito.

c) No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos §§ 1° e 2° do Art. 44 da LC 123/2006, será realizado sorteio entre elas para que identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

d) Na hipótese da não-contratação nos termos previstos no caput do Art. 44 da LC 123/2006, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame.

e) O disposto no Art. 44 da LC 123/2006, somente se aplicará quando a melhor oferta inicial não tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte.

17. DISPOSIÇÕES FINAIS

17.1. O Município de Irati poderá revogar a presente licitação, no todo ou em parte, por razões de interesse público derivadas de fato superveniente comprovado ou anula-la por ilegalidade, de ofício ou por provocação de terceiros mediante ato escrito e fundamentado. O Município de Irati poderá, ainda, prorrogar, a qualquer tempo, os prazos para recebimento das propostas ou para sua abertura.

17.2. O licitante é responsável pela fidelidade e legitimidade das informações prestadas e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação. A falsidade de qualquer documento apresentado ou a inverdade das informações nele contidas implicará na imediata desclassificação do licitante que o tiver apresentado, ou, caso tenha sido o vencedor, na rescisão do contrato ou do pedido de compra, sem prejuízo das demais sanções cabíveis.

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 38

17.3. É facultado ao Pregoeiro, ou à autoridade a ele superior, em qualquer fase da licitação, promover diligências com vistas a esclarecer ou a complementar a instrução do processo.

17.4. Os licitantes intimados para prestar quaisquer esclarecimentos adicionais deverão faze-lo no prazo determinado pelo Pregoeiro, sob pena de desclassificação ou inabilitação.

> Nota 1. Nenhuma sanção será aplicada sem o devido processo administrativo, assegurada a defesa prévia do interesse e recurso nos prazos definidos em lei, sendo-lhes franqueada vista ao processo.
>
> Nota 2 "Quem convocado dentro do prazo de validade da sua proposta, não celebrar o contrato, deixar de entregar ou apresentar documentação falsa exigida para o certame, ensejar o retardamento da execução de seu objeto, não mantiver a proposta, falhar ou fraudar na execução do contrato, comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal, ficará impedido de licitar e contratar com a União, Estados, Distrito Federal ou Municipios e, será descredenciado no Sicaf, ou nos sistemas de cadastramento de fornecedores a que se refere o inciso XIV do art. 4°, da Lei 10.520/2002, pelo prazo de até 5 (cinco) anos."

17.5. O desatendimento de exigências formais, não essenciais, não importará no afastamento do licitante, desde que seja possível a aferição da sua qualificação e a exata compreensão da sua proposta.

17.6. As normas que disciplinam este Pregão serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os licitantes, desde que não comprometam o interesse da Administração Municipal, a finalidade e a segurança da contratação.

17.7. As decisões referentes a este processo poderão ser comunicadas aos licitantes por qualquer meio de comunicação que comprove o recebimento ou ainda, mediante publicação no Quadro de Avisos ou no Site Oficial do Município: www.irati.sc.gov.br.

17.8. Os casos não previstos neste Edital serão decididos pelo Pregoeiro.

17.9. A participação do (a) proponente nesta licitação implica em aceitação de todos os termos deste Edital.

17.10. Quaisquer informações, esclarecimentos ou dados fornecidos verbalmente por servidores do MUNICIPIO de Irati, inclusive membros da Equipe de Apoio, não serão considerados nem aceitos como argumentos para impugnações, reclamações, reivindicações, etc., por parte dos licitantes. Qualquer informação ou esclarecimento deverá ser solicitado por escrito através do endereço constante no preâmbulo deste Edital.

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 39

17.11. O foro designado para julgamento de quaisquer questões judiciais resultantes deste Edital será o da Comarca de Quilombo – SC.

Irati - SC, 17 de fevereiro de 2023.

ALCIR FERRARI
Prefeito Municipal

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 40

ANEXO I

PREÇOS MÁXIMOS

A RELAÇÃO DE ITENS CONSTA DO ARQUIVO DO BETHA AUTO COTAÇÃO ANEXO AO EDITAL, NO SITE DO MUNICÍPIO, QUE DEVERÁ SER UTILIZADO PARA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA

Prefeitura Municipal de Irati
Fls. 41

ANEXO II
ASPECTOS GERAIS DA LICITAÇÃO

TERMO DE REFERÊNCIA

1. DO OBJETO

1.1. Constitui objeto da presente licitação a **CONTRATAÇÃO EVENTUAL, PARCELADA E FUTURA DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIAS DE LED, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E SERVIÇOS, VISANDO A MANUTENÇÃO E MELHORIAS NA REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO PERÍMETRO URBANO E RURAL DO MUNICÍPIO DE IRATI/SC,** para atender as necessidades da Secretaria Municipal de Transportes, Obras e Serviços Públicos de Irati/SC, adquiridos através de recursos próprios, pelo período de até 12 (doze) meses ou até que se esgote o total máximo estimado conforme itens constantes do Anexo I:

1.2. Os produtos oferecidos, deverão ser de primeira qualidade e deverá ser declarada o prazo de validade dos produtos.

1.3. Deverá se apresentado certificação de garantia e qualidade dos produtos.

1.4. O fornecimento dos produtos/serviços elencados neste Edital serão fornecidos acordo com as necessidades do MUNICIPIO de Irati, com a devida autorização de servidor encarregado pela Administração, o qual será informado à empresa vencedora quando da assinatura da Ata ou contrato.

1.5. Os produtos cotados deverão ser de primeira linha e de primeiro uso, devendo atender as Normas dos órgãos fiscalizadores e outras pertinentes ao objeto desta. A MARCA ofertada deverá constar na Proposta de preços, sob pena de inabilitação da proposta.

1.6. O presente Termo de Referência estabelece os critérios e exigências mínimas a serem atendidas para o Registro de Preços para aquisição de Luminárias Led do tipo pública, para atendimento ao Município de Irati/SC.

1.7. Os quantitativos estabelecidos são estimativos, não estando a Administração Pública obrigada a proceder à sua contratação total.

1.8. Os equipamentos aqui especificados, deverão estar de acordo com as Normas, Portarias e Instruções técnicas vigentes dentro do território nacional.

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 42

2. JUSTIFICATIVA E OBJETIVO

2.1. Os avanços nas tecnologias de iluminação, somados às necessidades da municipalidade: que vão do embelezamento do patrimônio municipal ao aumento do nível de segurança da comunidade, vem trazendo às diversas administrações municipais do Brasil o desafio de eficenciar seus parques luminotécnicos, reduzindo o consumo de energia e melhorando o nível de iluminamento das vias e espaços públicos. Neste sentido, vários esforços vem sendo empregados para viabilizar o investimento inicial da eficienciação do parque luminotécnico ou de até parte dele. Muitos Municípios de pequeno e médio porte vem tendo grandes dificuldades em viabilizar a eficientização de grande parque de seu parque (acima de 50%), pois a Parceria Público Privada torna-se inviável econômica e juridicamente não há recursos próprios suficientes para iniciar o processo independentemente. A solução encontrada para pequenos e médios municípios é a eficientização em etapas do parque luminotécnico.

2.2. As luminárias serão do tipo pública, com tecnologia LED, com alimentação dos LEDs em corrente contínua (DC), via útil do conjunto de 60.000 horas @L70, com declaração de garantia das luminárias LED, por defeito de fabricação, **pelo prazo mínimo de 05 (cinco) anos**, expedida e assinada pelo fabricante da luminária e com certificado ativo conforme Portaria 20 do INMETRO. Ainda deverá atender às seguintes especificações com base nos dados declarados pela Portaria 20/2012 e 62/2022, que serão consultados durante o certame pela comissão de Licitações para fins de classificação da proposta:

a) Driver com saída em corrente/tensão contínua (DC);
b) tensão de entrada 100 ~250 VAC (Full range);
c) Frequência de entrada 60 HZ;
d) controle de corrente em malha fechada;
e) Tomada para relé de 7 segmentos;
f) Corpo fabricado em alumínio injetado ou extrudado;
g) ajuste de Ângulo +_ 20;
h) Acabamento em pintura eletrostática na cor cinza;
i) Índice de reprodução de cor mínimo IRC 70 (Ra);
j) Grau de proteção IP66 para o produto ou, corpo óptico e driver;
k) protetor de surtos 10KV/10KA integrado ao corpo da luminária;
l) Cabos e conexões conforme ítem 5.2 da ABNT NBRIEC 60598-1:2010.

2.3. Ítem 1 – LUMINÁRIA LED 40W – Para esse ítem, além das já mencionadas, as especificações são as seguintes, a ser considerados os dados declarados ao INMETRO:

a) Potência máximo 40W;
b) Fluxo Luminoso mínimo 5.800 lm;
c) Temperatura de cor dos LEDs 3.000K a 4.000K;
d) Fator de potência ►0,97.

2.4. ítem 2 – LUMINÁRIA LED 60W – Para esse ítem, além das já mencionadas, as especificações são as seguintes, a ser considerados os dados declarados ao INMETRO:

a) Potência máximo 60W;

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 43

b) Fluxo Luminoso mínimo 8.800 lm;
c) Temperatura de cor dos LEDs 3.000 K a 4.000 K;
d) Fator de potência ► 0,97.

2.5. Ítem 3 – LUMINÁRIA LED 120W – Para esse ítem, além das já mencionadas, as especificações são as seguintes, a ser considerados os dados declarados ao INMETRO:
a) Potência máxima 120W;
b) Fluxo Luminoso mínimo 16.800 lm;
c) Temperatura de cor dos LEDs 3.000 K a 4.000 K;
d) Fator de potência ►0,97.

2.6. Ítem 4 – LUMINÁRIA LED 180W – Para este ítem, além das já mencionadas, as especificações são as seguintes, a ser considerados os dados declarados ao INMETRO:
a) Potência máxima 180W;
b) Fluxo Luminoso mínimo 26.100 lm;
c) Temperatura de cor dos LEDs 3.000 K a 4.000 K;
d) Fator de potência ► 0,97.

2.7. Documentação de comprovação das luminárias – Para fins de comprovação das características das luminárias ofertadas pela licitante, essa deverá juntar ao envelope de proposta, sob pena de desclassificação, os seguintes documentos referentes às luminárias LED:
a) Certificado de avaliação da conformidade conforme os requisitos da Portaria nº 20/2012 INMETRO das luminárias ofertadas;
b) Registro de objeto INMETRO ativo das luminárias ofertadas;
c) Declaração de garantia por defeito de fabricação, pelo prazo mínimo de 5 (cinco) anos, expedida e assinada pelo fabricante do produto;
d) Termo expedido pelo fabricante da luminária constando que o cabo de alimentação está conforme ítem 5.2 da ABNT NBRIEC 60598-1-2010;
d) Relatório de ensaios de segurança dos produtos ofertados conforme Portaria 20 INMETRO. Caso sejam apresentados ensaios de TIPO, a licitante deverá sob pena de desclassificação, indicar quais são as luminárias (itens) validados pelo ensaio de TIPO;
e) Relatório de ensaio para interferência eletromagnética e radiofrequência, conforme EN55015 ou CISPR 15. Caso sejam apresentados ensaios de TIPO, a licitante deverá, sob pena de desclassificação, indicar quais são as luminárias (itens) validados pelo ensaio de TIPO;
f) Relatório de ensaio conforme LM-80-15 9IESNA) ou LM-79-19 (IESNA), emitido por laboratório oficial, acreditado no INMETRO ou com acreditação internacional ISSO/IEC 17025:2005 para fins específicos de ensaios elétricos;
g) O relatório de ensaio conforme LM-80-15, deverá ser acompanhado de relatório de ensaio comprovando que a temperatura do LED utilizado na luminária (ISTMT) atenda:
I – A maior temperatura medida no ISTMT deverá ficar abaixo do maior valor de temperatura do componente medido na LM-80;
II – a localização do ponto TMP deve ser igual para ISTMT, relatório da LM-80 e com a especificação do local pelo fabricante;

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 44

III – 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.

2.8. Das amostras – A licitante classificada com a melhor proposta comercial deverá fornecer uma amostra referente a cada luminária ofertada, conforme as especificações contidas em sua proposta comercial, em um prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, contados da data da sessão de julgamento ou outra data a ser fixadas pela Comissão de Licitação. As amostras deverão estar identificadas com etiqueta contendo: razão social da licitante, marca e modelo da luminária. As amostras deverão ser entregues na Sede da Prefeitura, na RUA JOÃO BEUX SOBRINHO, Nº 385, CENTRO, IRATI/SC, aos cuidados do Setor de Licitações.

3. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

3.1. As futuras aquisições dos produtos decorrentes deste Registro de Preços correrão à conta das dotações expressamente consignadas no orçamento financeiro de 2023:

ÓRGÃO: 08 – SEC. TRANSPORTES, OBRAS E SERV. PÚBLICOS
UNIDADE: 02 – DEPARTAMENTO DE SERVIÇOS PÚBLICOS
PROJETO: 1061 – Construção, Manutenção e Ampliação de Obras Públicas
ELEMENTO DE DESPESA: (150) 3390.00.00.1500 – Aplicações Diretas

ÓRGÃO: 08 – SEC. TRANSPORTES, OBRAS E SERV. PÚBLICOS
UNIDADE: 02 – DEPARTAMENTO DE SERVIÇOS PÚBLICOS
ATIVIDADE: 2039 – Manutenção das Ativ. do Setor Urbano
ELEMENTO DE DESPESA: (157) 3390.00.00.1500 – Aplicações Diretas

3. DOS LANCES

3.1. A critério do Pregoeiro e com a concordância de todas as licitantes presentes e credenciadas, através de seus representantes legais, poderá haver um intervalo mínimo entre um lance e outro, registrando-se tal procedência em Ata.

4. DO PRAZO DE VIGÊNCIA

4.1. O prazo de vigência é de 12 (doze) meses, contados a partir da assinatura da Ata, ou até que se esgote o valor total estimado, sendo o que ocorrer primeiro, podendo a Ata ser prorrogada por igual período.

5. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

5.1. Efetuar a entrega dos produtos/serviços dentro das especificações constantes na Proposta e Edital nos prazos e condições estabelecidas.

5.2. Entregar os produtos/serviços em caráter prioritário, depois de solicitados e somente após autorizados pelo Município de Irati - SC.

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 45

5.4. Fornecer todos os dados necessários à fiscalização e controle do cumprimento do objeto da licitação, sempre que solicitado pelo Município de Irati.

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 46

ANEXO III

RELAÇÃO DOS DOCUMENTOS

PARA CREDENCIAMENTO: FORA DOS ENVELOPES

I. Prova de Inscrição no **CADASTRO NACIONAL DE PESSOAS JURÍDICAS** do Ministério da Fazenda (CNPJ);
II – **CONTRATO SOCIAL** ou **ESTATUTO SOCIAL**;
III – **CPF** e **CARTEIRA DE IDENTIDADE** do Credenciado;
IV – **PROCURAÇÃO**, se necessário.
V - Declaração de **CUMPRE PLENAMENTE OS REQUISITOS DE HABILITAÇÃO** (art. 4°, inciso VII, Lei 10.520/2002) conforme Modelo constante do Anexo V.
VI – Certidão Simplificada de Micro empresa emitida pela Junta Comercial Estadual.

DENTRO DO ENVELOPE N° 01 - PROPOSTA DE PREÇOS

I. **PROPOSTA DE PREÇOS** propriamente dita, podendo utilizar-se do Modelo constante do ANEXO N° 01, COM O ARQUIVO DIGITAL DO SISTEMA BETHA AUTO-COTAÇÃO, ou em papel timbrado da empresa, datado e assinado.

DENTRO DO ENVELOPE N° 02 - HABILITAÇÃO

I. Certidão de Regularidade do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço - (**FGTS**), expedida pela Caixa Econômica Federal;

II. Certidão Conjunta de Regularidade Relativa a **TRIBUTOS FEDERAIS E À DÍVIDA ATIVA DA UNIÃO**;

III. Prova de Regularidade para com a **FAZENDA ESTADUAL** do domicílio ou sede da licitante, ou outra equivalente na forma da Lei;

IV. Prova de Regularidade para com a **FAZENDA MUNICIPAL**, podendo ser realizada mediante apresentação de Certidão Negativa de Débitos – CND;

V. **PROVA DE INEXISTÊNCIA DE DÉBITOS INADIMPLIDOS PERANTE A JUSTIÇA DO TRABALHO**, mediante a apresentação de certidão negativa.

VI. Declaração que **NÃO EMPREGA MENOR** (modelo Anexo VII);

VII - Declaração "**INEXISTÊNCIA DE FATO SUPERVENIENTE E IMPEDITIVO DA HABILITAÇÃO EM LICITAÇÃO PÚBLICA**", modelo constante do Anexo IV.

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 47

VIII. Alvará de funcionamento emitido pelo órgão fiscal da Sede do Licitante;

IX – Atestado de visita aos locais dos serviços – (os licitantes interessados em participar desta Licitação deverão realizar visita técnica pelo representante legal da empresa, nos locais da execução dos serviços, juntamente com o responsável designado pelo Município de Irati, junto ao Setor de Engenharia do Município, até às 11:30 horas do dia 06.03.2023, o qual emitira o ATESTADO DE VISITA, sendo que o Atestado é documento obrigatório para a habilitação, considerando inabilitada a empresa que não apresentar o referido documento.

1 - A documentação de que trata este Anexo deverá estar dentro do prazo de validade na data prevista para abertura das propostas no preâmbulo deste Edital, e em nenhum caso será concedido prazo para apresentação de documentação de habilitação que não tiverem sido entregues na sessão própria, bem como não será permitida documentação incompleta, protocolo ou quaisquer outras formas de comprovação que não sejam as exigidas neste Edital. Não serão aceitas certidões que contenham ressalvas de que **"não são válidas para fins licitatórios"**.

2. Caso a licitante seja matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz. Caso seja filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial exceto, aqueles que pela própria natureza ou por determinação legal, forem comprovadamente emitidos apenas em nome da matriz ou seja, validade abranja todos os estabelecimentos da empresa.

3. A falsa declaração do licitante implicará na sua desclassificação no procedimento administrativo competente, além das implicações da legislação penal.

4. O PREGOEIRO, DE POSSE DE TODA A DOCUMENTAÇÃO DAS EMPRESAS CREDENCIADAS, PROCEDERÁ À CONSULTA AO CEIS – CADASTRO DE EMPRESAS INIDÔNEAS E SUSPENSAS. CASO, NA SESSÃO, HOUVEREM EMPRESAS IMPEDIDAS E AO CNEP – CADASTRO NACIONAL DE EMPRESAS PUNIDAS, SERÁ(ÃO) NOTIFICADO(S) O(S) REPRESENTANTE(S) DA(S) MESMA(S), ESTANDO PRESENTE OU NÃO NA SESSÃO, SOBRE OS PROCEDIMENTOS QUE A COMISSÃO DE LICITAÇÕES ADOTARÁ NO CERTAME LICITATÓRIO, CONSTANDO EM ATA A DECISÃO DE INABILITAÇÃO E SEQUÊNCIA PELA MESMA, NO CERTAME LICITATÓRIO.

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 48

ANEXO IV

DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATO SUPERVENIENTE E IMPEDITIVO DA HABILITAÇÃO

PROCESSO Nº 011/2023 - PREGÃO PRESENCIAL Nº 011/2023

A empresa ....., inscrita no CNPJ sob o nº ....., através de seu representante legal, Sr. _____, CPF Nº _____, RG Nº _____:

DECLARA, sob as penas da Lei, que, até a presente data, inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no presente processo licitatório, estando ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores. Por ser verdade, firma a presente.

Por ser verdade, firmo (amos) a presente.

Local e data.

_____
Assinatura
Nome do Representante Legal

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 49

ANEXO V

DECLARAÇÃO QUE CUMPRE OS REQUISITOS DE HABILITAÇÃO

PROCESSO Nº 011/2023 - PREGÃO PRESENCIAL Nº 011/2023

A empresa ....., inscrita no CNPJ sob o nº ....., através de seu representante legal, Sr. _____, CPF Nº _____, RG Nº _____:

DECLARA, sob as penas da Lei e para fins de participação do processo acima epigrafado, que cumpre plenamente os requisitos de habilitação e, entrega, juntamente, o envelope contendo a indicação do objeto e preços oferecidos, além do envelope contendo a documentação habilitatória do referido Edital.

Por ser verdade, firmo (amos) a presente.

Local e data.

_____
Assinatura
Nome do Representante Legal

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 50

ANEXO VI

PROCURAÇÃO

PROCESSO Nº 011/2023 - PREGÃO PRESENCIAL Nº 011/2023

A empresa ....., inscrita no CNPJ sob o nº ....., através de seu representante legal, Sr. _____, CPF Nº _____, RG Nº _____:

Pelo presente instrumento particular de Procuração e pela melhor forma de direito, nomeia e constitui seu representante, o Sr. _____, estado civil, profissão, portador da cédula de identidade RG nº _____, e do CPF nº _____, a quem são conferidos poderes para representar a empresa outorgante no processo licitatório acima citado, instaurado pelo Município de Irati, em especial para firmar declarações e atas, apresentar ou desistir da apresentação de lances verbais, negociar os valores propostos, interpor ou desistir da interposição de recursos e praticar todos os demais atos pertinentes ao certame acima indicado.

Por ser verdade, firmo (amos) a presente.

Local e data.

_____
Assinatura
Nome do Representante Legal

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 51

ANEXO VII

DECLARAÇÃO REFERENTE EMPREGABILIDADE DE MENORES

PROCESSO Nº 011/2023 - PREGÃO PRESENCIAL Nº 011/2023

A empresa ....., inscrita no CNPJ sob o nº ....., através de seu representante legal, Sr. _____, CPF Nº _____, RG Nº _____:

DECLARA, para fins do disposto no inciso V, do art. 27, da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993, acrescido pela Lei nº 9.854, de 27 de outubro de 1999, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos.

Ressalva: emprega menor, a partir de quatorze anos, na condição de aprendiz ( )

Por ser verdade, firmo (amos) a presente.

Local e data.

_____
Assinatura
Nome do Representante Legal

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 52

ANEXO VIII

MINUTA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº ...../2023

No dia ..... do mês de.....ano de 2023, compareceram, de um lado a(o) MUNICIPIO DE IRATI, Estado de SANTA CATARINA, pessoa jurídica de direito público, inscrita no CNPJ sob o nº. 95.990.230/0001-51, com sede administrativa localizada na RUA JOÃO BEUX SOBRINHO,385, bairro CENTRO, CEP nº. 89856-000, nesta cidade de Irati/SC, representado pelo(a) PREFEITO MUNICIPAL, o Sr(a). NEURI MEURER, inscrito no CPF sob o nº....., doravante denominada ADMINISTRAÇÃO, e as empresas abaixo qualificadas, doravante denominadas DETENTORAS DA ATA, que firmam a presente ATA DE REGISTRO DE PREÇOS de acordo com o resultado do julgamento da licitação na modalidade PREGÃO PRESENCIAL nº. Processo Licitatório nº. que selecionou a proposta mais vantajosa para a Administração Pública, objetivando a **CONTRATAÇÃO EVENTUAL, PARCELADA E FUTURA DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIAS DE LED, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E SERVIÇOS, VISANDO A MANUTENÇÃO E MELHORIAS NA REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO PERÍMETRO URBANO E RURAL DO MUNICÍPIO DE IRATI/SC,** em conformidade com as especificações constantes no Edital.
Abaixo seguem os licitantes que participaram da licitação e que tiveram itens vencedores:

Código	Nome da Empresa	Itens

...

As empresas DETENTORAS DA ATA dos itens, resolvem firmar a presente ATA DE REGISTRO DE PREÇOS de acordo com o resultado da licitação decorrente do processo e licitação acima especificados, regido pela Lei Federal nº. 10.520/02, subsidiariamente pela Lei de Licitações nº. 8.666/93, bem como pelo Decreto Municipal nº: ..... (Registro de Preços) e, pelas condições do edital, termos da proposta, mediante as cláusulas e condições a seguir estabelecidas:

Empresas	CNPJ / CPF	Nome do Representante	CPF

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

1.1. O presente termo tem por objetivo e finalidade de constituir o sistema Registro de Preços para seleção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública, objetivando: **CONTRATAÇÃO EVENTUAL, PARCELADA E FUTURA DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIAS DE LED, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E SERVIÇOS, VISANDO A MANUTENÇÃO E MELHORIAS NA REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO PERÍMETRO URBANO E RURAL DO MUNICÍPIO DE IRATI/SC,** tudo em

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 53

conformidade com as especificações constantes no Edital, nas condições definidas na ato convocatório, seus anexos, propostas de preços e demais documentos e Atas do Processo e Licitação acima descritos, os quais integram este instrumento independente de transcrição, pelo prazo de validade do presente Registro de Preços.

1.2. A existência de preços registrados não obriga a Administração a firmar contratações com os respectivos fornecedores ou a contratar a totalidade dos bens registrados, sendo-lhe facultada a utilização de outros meios permitidos pela legislação relativa às licitações, sem cabimento de recurso, sendo assegurado ao beneficiário do registro de preços preferência em igualdade de condições.

CLÁUSULA SEGUNDA - DO PREÇO

2.1. O preço unitário para fornecimento do objeto de registro será o de MENOR PREÇO POR ITEM, inscrito na Ata do Processo e Licitação descritos acima e de acordo com a ordem de classificação das respectivas propostas que integram este instrumento, independente de transcrição, pelo prazo de validade do registro, conforme segue:

Fornecedor:						
Item	**Especificação**	**Unid**	**Marca**	**Quantidade**	**Preço Unitário**	**Preço Total**

Fornecedor:						
Item	**Especificação**	**Unid**	**Marca**	**Quantidade**	**Preço Unitário**	**Preço Total**

2.2. Os preços registrados serão fixos e irreajustáveis durante a vigência da Ata de Registro de Preço.

2.2.1. Na hipótese de alteração de preços de mercado, para mais ou para menos devidamente comprovadas, estes poderão ser revistos, visando ao restabelecimento da relação inicialmente pactuada, em decorrência de situações previstas na aliena "d" do inciso II do caput e do §5° do art. 65 da Lei n° 8.666, de 1993.

2.2.2. Para efeitos de revisão de preços ou do pedido de cancelamento do registro de que trata a cláusula sexta, a comprovação deverá ser feita por meio de documentação comprobatória da elevação dos preços inicialmente pactuados, mediante juntada da planilha de custos, lista de preços de fabricantes, notas fiscais de aquisição, de transporte, encargos e outros, alusivos à data da apresentação da proposta e do momento do pleito, sob pena de indeferimento do pedido.

2.2.3. A revisão será precedida de pesquisa prévia no mercado, banco de dados, índices ou tabelas oficiais e ou outros meios disponíveis para levantamento das condições de mercado, envolvendo todos os elementos

Prefeitura Municipal de Irati
FL 54

materiais para fins de fixação de preço máximo a ser pago pela administração.

2.2.4. O órgão gerenciador deverá decidir sobre a revisão dos preços no prazo máximo de 07 (sete) dias úteis, salvo por motivo de força maior, devidamente justificado no processo.

2.2.5. No reconhecimento do desequilíbrio econômico financeiro do preço inicialmente estabelecido, o órgão gerenciador, se julgar conveniente, poderá optar pelo cancelamento do preço, liberando os fornecedores do compromisso assumido, sem aplicação de penalidades ou determinar a negociação.

2.2.6. No ato da negociação de preservação do equilíbrio econômico financeiro do contrato será dada preferência ao fornecedor de primeiro menor preço e, sucessivamente, aos demais classificados, respeitada a ordem de classificação.

2.3. Na ocorrência do preço registrado tornar-se superior ao preço praticado no mercado, caberá ao órgão gerenciador da Ata promover as necessárias negociações junto aos fornecedores, mediante as providências seguintes:

a) convocar o fornecedor primeiro classificado, visando estabelecer a negociação para redução de preços originalmente registrados e sua adequação ao praticado no mercado;

b) frustrada a negociação, o fornecedor será liberado do compromisso assumido; e

c) convocar os demais fornecedores registrados, na ordem de classificação, visando igual oportunidade de negociação.

2.4. Quando o preço registrado torna-se inferior aos preços praticados no mercado e o fornecedor não puder cumprir o compromisso inicialmente assumido poderá mediante requerimento devidamente instruído, pedir revisão dos preços ou o cancelamento do preço registrado, comprovadas as situações elencadas na alínea "d" do inciso II do caput ou do §5° do art. 65 da Lei n° 8.666, de 1993, caso em que o órgão gerenciador poderá:

a) estabelecer negociação com os classificados visando à manutenção dos preços inicialmente registrados:

b) permitir a apresentação de novos preços, observado o limite máximo estabelecido pela administração, quando da impossibilidade de manutenção do preço na forma referida na alínea anterior, observada as seguintes condições:

b1) as propostas com os novos valores deverão constar de envelope lacrado, a ser entregue em data, local e horário, previamente, designados pelo órgão gerenciador;

b2) o novo preço ofertado deverá manter equivalência entre o preço originalmente constante da proposta e o preço de mercado vigente à época da licitação, sendo registrado o de menor valor.

2.4.1. A fixação do novo preço pactuado deverá ser consignada em apostila à Ata de Registro de Preços, com as justificativas cabíveis, observada a anuência das partes.

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 55

2.4.2. Não havendo êxito nas negociações, de que trata este subitem e o anterior estes serão formalmente desonerados do compromisso de fornecimento em relação ao item ou lote pelo órgão gerenciador, com conseqüente cancelamento dos seus preços registrados, sem aplicação das penalidades.

CLÁUSULA TERCEIRA - DO PRAZO DE VALIDADE DO REGISTRO DE PREÇOS

3.1. O prazo de validade da Ata de Registro de Preços será de 12 (doze) meses a contar da data da assinatura da ata, computadas neste prazo, as eventuais prorrogações.

3.2. Os preços decorrentes do Sistema de Registro de Preços terão sua vigência conforme as disposições contidas nos instrumentos convocatórios e respectivos contratos, obedecida o disposto no art. 57 da Lei nº 8.666/1993.

3.3. É admitida a prorrogação da vigência da Ata, nos termos do art. 57, §4°, da Lei n° 8.666/1993, quando a proposta continuar se mostrando mais vantajosa, satisfeitos os demais requisitos deste Decreto.

CLÁUSULA QUARTA - DOS USUÁRIOS DO REGISTRO DE PREÇOS

4.1. A Ata de Registro de Preços será utilizada pelos órgãos ou entidades da Administração Municipal relacionadas no objeto deste Edital;

4.2. Os órgãos e entidades participantes da Ata de Registro de Preços deverão apresentar suas solicitações de aquisição ou contratação ao órgão gerenciador, que formalizará por intermédio de instrumental contratual ou emissão de nota de empenho de despesa ou autorização de compra ou outro instrumento equivalente, na forma estabelecida no §4° do art. 62 da Lei nº 8.666/1993, e procederá diretamente a solicitação com o fornecedor, com os preços registrados, obedecida a ordem de classificação.

4.3. Os quantitativos dos contratos de fornecimento serão sempre fixos e os preços a serem pagos serão aqueles registrados em ata.

4.4. Aplicam-se aos contratos de fornecimento as disposições pertinentes da Lei Federal n.º 8.666, de 21 de junho de 1993, suas alterações posteriores e demais normas cabíveis.

4.5. Os órgãos e entidades participantes da Ata de Registro de Preços manterão o órgão gerenciador informado a respeito dos processos de aquisições por meio de registro de preços, devendo encaminhar cópia dos comprovantes das aquisições, para a anexação ao respectivo processo de registro.

4.6. A Ata de Registro de Preços, durante sua vigência, poderá ser utilizada por qualquer órgão ou entidade da Administração que não tenha participado do certame licitatório, sendo que serão denominadas "Órgão não participante ou carona".

CLÁUSULA QUINTA - DOS DIREITOS E OBRIGAÇÕES DAS PARTES

5.1. Compete ao Órgão Gestor:

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 56

5.1.1. A Administração e os atos de controle da Ata de Registro de Preços decorrente da presente licitação será do Núcleo de Compras e Licitação, denominado como órgão gerenciador do Sistema de Registro de Preços, nos termos do inciso III do art. 3° do Decreto Municipal n° 095/2009;
5.1.2. O órgão gerenciador acompanhará, periodicamente, os preços praticados no mercado para os materiais registrados, para fins de controle e fixado do valor máximo a ser pago pela Administração.
5.1.2.1. O órgão gerenciador sempre que os órgãos e entidades usuários da ata de registro de preços necessitarem da entrega dos materiais, indicará os fornecedores e seus respectivos saldos, visando subsidiar os pedidos de materiais, respeitada a ordem de registro e os quantitativos a serem fornecidos.
5.1.3.. Optar pela contratação ou não dos bens ou serviços decorrentes do Sistema Registro de Preços ou das quantidades estimadas, ficando-lhe facultada a utilização de outros meios para aquisição de item, respeitada a legislação relativa às licitações, sendo assegurado ao beneficiário do Registro de Preços preferência em igualdade de condições, sem que caiba recurso ou indenização;
5.1.4. Dilatar o prazo de vigência do registro de preços "de oficio" através de apostilamento, com a publicação na imprensa oficial do município, observado o prazo legalmente permitido, quando os preços apresentarem mais vantajosos para a Administração e/ou existirem demandas para atendimento dos órgãos usuários.
5.1.5. Decidir sobre a revisão ou cancelamento dos preços registrados no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, salvo motivo de força maior devidamente justificado no processo;
5.1.6. Emitir a autorização de compra;
5.1.7. Dar preferência de contratação com o detentor do registro de preços ou conceder igualdade de condições, no caso de contrações por outros meios permitidos pela legislação;
5.2. Compete aos órgãos ou entidades usuárias:
5.2.1. Proporcionar ao detentor da ata todas as condições para o cumprimento de suas obrigações e entrega dos materiais dentro das normas estabelecidas no edital;
5.2.2. Proceder à fiscalização da contratação, mediante controle do cumprimento de todas as obrigações relativas ao fornecimento, inclusive encaminhando ao órgão gerenciador qualquer irregularidade verificada;
5.2.3. Rejeitar, no todo ou em parte, os produtos entregues em desacordo com as obrigações assumidas pelo detentor da ata.
5.3. Compete ao Compromitente Detentor da Ata:
5.3.1. Entregar os produtos nas condições estabelecidas no edital e seus anexos e atender todos os pedidos de contratação durante o período de duração do registro de Preços, independente da quantidade do pedido ou de valor mínimo, de acordo com a sua capacidade de fornecimento fixada na proposta de preço de sua titularidade, observando as quantidades, prazos e locais estabelecidos pelo Órgão Usuário da Ata de Registro de Preços;
5.3.2. Aceitar nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários até 25% (vinte e cinco por cento), em função do direito de acréscimo tratado no § 1° do art. 65, da Lei n.

Prefeitura Municipal de Irati
FL. 57

8.666/93 e alterações, sob pena das sanções cabíveis e facultativas nas demais situações;
5.3.3. Manter, durante a vigência do registro de preços, a compatibilidade de todas as obrigações assumidas e as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
5.3.4. Substituir os produtos recusados pelo órgão ou entidade usuária, sem qualquer ônus para a Administração, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas, independentemente da aplicação das penalidades cabíveis;
5.3.5. Ter revisado ou cancelado o registro de seus preços, quando presentes os pressupostos previstos na cláusula segunda desta Ata;
5.3.6. Atender a demanda dos órgãos ou entidade usuários, durante a fase da negociação de revisão de preços de que trata a cláusula segunda desta Ata, com os preços inicialmente registrados, garantida a compensação dos valores dos produtos já entregues, caso do reconhecimento pela
Administração do rompimento do equilíbrio originalmente estipulado;
5.3.7. Vincular-se ao preço máximo (novo preço) definido pela Administração, resultante do ato de revisão;
5.3.8. Ter direito de preferência ou, igualdade de condições caso a Administração optar pela contratação dos bens ou serviços objeto de registro por outros meios facultados na legislação relativa às licitações.
5.3.9. Responsabilizar-se pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo até a entrega do objeto de registro de preços.
5.3.10. Receber os pagamentos respectivos nas condições pactuadas no edital e na cláusula oitava desta Ata de Registro de Preços.

CLÁUSULA SEXTA - DO CANCELAMENTO DOS PREÇOS REGISTRADOS

6.1. A Ata de Registro de Preços será cancelada, automaticamente, por decurso de prazo de vigência ou quando não restarem fornecedores registrados e, por iniciativa do órgão gerenciador da Ata de Registro de Preços quando:
6.1.1. Pela ADMINISTRAÇÃO, quando:

a) o detentor da ata descumprir as condições da Ata de Registro de Preços a que estiver vinculado;

b) o detentor não retirar nota de empenho ou instrumento equivalente no prazo estabelecido, sem justificativa aceitável;

c) em qualquer hipótese de inexecução total ou parcial do contrato de fornecimento;

d) não aceitar reduzir o seu preço registrado, na hipótese desta apresentar superior ao praticado no mercado;

e) estiver impedido para licitar ou contratar temporariamente com a administração ou for declarado inidôneo para licitar ou contratar com a administração pública, no termos da Lei Federal nº 10.520, de 17 de fevereiro de 2002;

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 58

f) por razões de interesse público devidamente fundamentadas.

6.1.2. Pela DETENTORA da ata quando, mediante solicitação por escrito, comprovar estar impossibilitada de executar o contrato de acordo com a ata de registro de preços, decorrente de caso fortuito ou de força maior.

6.2. Nas hipóteses previstas no subitem 6.1., a comunicação do cancelamento de preço registrado será publicada na imprensa oficial juntando-se o comprovante ao expediente que deu origem ao registro.

6.3. O cancelamento do registro, assegurados o contraditório e a ampla defesa, será formalizado por despacho da autoridade competente.

6.4. A solicitação da detentora da ata para cancelamento do registro do preço deverá ser protocolada no protocolo geral da ADMINISTRAÇÃO, facultada a esta a aplicação das sanções administrativas previstas no edital, se não aceitar as razões do pedido, sendo assegurado ao fornecedor o contraditório e a ampla defesa.

6.5. Cancelada a ata em relação a uma detentora, o Órgão Gerenciador poderá emitir ordem de fornecimento àquela com classificação imediatamente subsequente.

CLÁUSULA SETIMA - DO FORNECIMENTO, LOCAL E PRAZO DE ENTREGA

7.1. A Ata de Registro de Preços será utilizada para aquisição do respectivo objeto, pelos órgãos e entidades da Administração Municipal.

7.2. Cada fornecimento deverá ser efetuado mediante solicitação por escrito, formalizado pelo órgão ou entidade participante ao órgão gerenciador, dela devendo constar: a data, o valor unitário do fornecimento, a quantidade pretendida, o local para a entrega, o prazo, o carimbo e a assinatura do responsável.

7.3. O órgão gerenciador formalizará por intermédio de instrumental contratual ou autorização de compra ou outro instrumento equivalente, na forma estabelecida no §4° do art. 62 da Lei n° 8.666, de 1993, acompanhada a respectiva nota de empenho, contendo o número de referência da Ata de Registro de Preços e procederá diretamente a solicitação com o fornecedor, com os preços registrados, obedecida a ordem de classificação.

7.4. Caso a fornecedora classificada não puder fornecer os produtos solicitados, ou o quantitativo total requisitado ou parte dele, deverá comunicar o fato ao Departamento de Compras – órgão gerenciador, por escrito, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas, a contar do recebimento da Ordem de Fornecimento.

7.5. A(s) fornecedora(s) classificada(s) ficará(ão) obrigada(s) a atender as ordens de fornecimento efetuadas dentro do prazo de validade do registro, mesmo se a entrega dos materiais ocorrer em data posterior ao seu vencimento.

7.5.1. O local de entrega dos materiais será estabelecido em cada Ordem de Fornecimento, podendo ser na sede da unidade requisitante, ou em local em que esta indicar.

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 59

7.5.2. O prazo de entrega será conforme solicitação do órgão ou entidade requisitante, não podendo ultrapassar 05 (cinco) dias da data de recebimento da nota de empenho ou instrumento equivalente (AF).
7.5.3. Se a Detentora da ata não puder fornecer o quantitativo total requisitado, ou parte dele, deverá comunicar o fato à administração, por escrito, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, a contar do recebimento da ordem de fornecimento.
7.5.4. Serão aplicadas as sanções previstas na Lei Federal n.° 8.666, de 21 de junho de 1993 e suas alterações posteriores, além das determinações deste edital, se a detentora da ata não atender as ordens de fornecimento.

7.6. A segunda fornecedora classificada só poderá fornecer à Administração, quando estiver esgotada a capacidade de fornecimento da primeira, e assim sucessivamente, de acordo com o consumo anual previsto para cada item da licitação, ou quando da primeira classificada tiver seu registro junto a Ata cancelado.
7.7. As despesas relativas à entrega dos materiais correrão por conta exclusiva da fornecedora detentora da Ata.
7.8. A Detentora da Ata obriga-se a fornecer os materiais, descritos na presente Ata, novos e de primeiro uso, em conformidade com as especificações descritas na proposta de Preços, sendo de sua inteira responsabilidade a substituição, caso não esteja em conformidade com as referidas especificações.
7.8.1. Serão recusados os materiais imprestáveis ou defeituosos, que não atendam as especificações constantes no edital e/ou que não estejam adequados para o uso.
7.8.2. Os materiais deverão ser entregues embalados de forma a não serem danificados durante as operações de transporte e descarga no local da entrega.
7.9. Independente de aceitação, a contratada garantirá a qualidade e segurança dos materiais licitados contra defeitos de fabricação, pelo prazo mínimo de 06 (seis) meses a partir da data da entrega, conforme manual da fabricante, salvo o uso indevido, acidente e desgaste natural.
7.10. Todas as despesas relativas à entrega e transporte dos materiais, bem como todos os impostos, taxas e demais despesas decorrente da presente Ata, correrão por conta exclusiva da contratada.

CLÁUSULA OITAVA - DO PAGAMENTO

8.1. O pagamento, decorrente do fornecimento do objeto desta licitação, será efetuado mediante crédito em conta bancária, em até 30 (trinta) dias úteis, contados do recebimento definitivo dos materiais, após a apresentação da respectiva Nota Fiscal, devidamente atestada pelo setor competente, conforme dispõe o art. 40, inciso XIV, alínea "a", da Lei n° 8.666/93 e alterações.
8.2. Os pagamentos somente serão efetuados após a comprovação, pela(s) fornecedora(s), de que se encontra regular com suas obrigações para com o sistema de seguridade social, mediante a apresentação das Certidões Negativas de Débito com o INSS e com o FGTS.

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 60

8.3. Ocorrendo erro no documento da cobrança, este será devolvido e o pagamento será sustado para que o fornecedor tome as medidas necessárias, passando o prazo para o pagamento a ser contado a partir da data da reapresentação do mesmo.
8.4. Caso se constate erro ou irregularidade na Nota Fiscal, o órgão, a seu critério, poderá devolvê-la, para as devidas correções.

8.5. Na hipótese de devolução, a Nota Fiscal será considerada como não apresentada, para fins de atendimento das condições contratuais.
8.6. Na pendência de liquidação da obrigação financeira em virtude de penalidade ou inadimplência contratual o valor será descontado da fatura ou créditos existentes em favor da fornecedora.
8.7. A Administração efetuará retenção, na fonte dos tributos e contribuições sobre todos os pagamentos devidos à fornecedora classificada.

CLÁUSULA NONA - DOS ACRÉSCIMOS E SUPRESSÕES

9.1. É vedado efetuar acréscimos nos quantitativos fixados pela ata de registro de preços, inclusive o acréscimo de que trata o § 1° do art. 65 da Lei n°
8.666, de 1993.
9.2. A supressão dos produtos registrados na Ata de Registro de Preços poderá ser total ou parcial, a critério do órgão gerenciador, considerando-se o disposto no § 4.° do artigo 15 da Lei n. 8.666/93 e alterações.

CLÁUSULA DÉCIMA - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

10.1. As despesas decorrentes da contratação dos objetos da presente Ata de Registro de Preços correrão a cargo dos Órgãos ou Entidades Usuários da Ata, cujos Programas de Trabalho e Elementos de Despesas constarão nas respectivas notas de empenho, contrato ou documento equivalente, observada as condições estabelecidas no edital e ao que dispõe o artigo 62, da Lei n. 8.666/93 e alterações.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DAS PENALIDADES E DAS MULTAS

11.1. Caberá ao Órgão Gerenciador, a seu juízo, após a notificação por escrito de irregularidade pela unidade requisitante, aplicar ao detentor da ata, garantidos o contraditório e a ampla defesa, as seguintes sanções administrativas:
11.1.1. pelo descumprimento total da obrigação assumida, caracterizado pela recusa do fornecedor em assinar o contrato, aceitar ou retirar a nota de empenho ou documento equivalente no prazo estabelecido, ressalvados os casos previstos em lei, devidamente informados e aceitos: a) multa de dez por cento sobre o valor constante da nota de empenho ou contrato;
b) cancelamento do preço registrado;

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 61

c) suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a administração no prazo de até cinco anos.
11.1.1.1 As sanções previstas neste subitem poderão ser aplicadas cumulativamente.

11.1.2. por atraso injustificado no cumprimento de contrato de fornecimento:
a) multa de 0,5% (meio por cento), por dia útil de atraso, sobre o valor da prestação em atraso até o décimo dia; b) rescisão unilateral do contrato após o décimo dia de atraso.

11.1.3. por inexecução total ou execução irregular do contrato de fornecimento ou de prestação de serviço: a) advertência, por escrito, nas falta leves;

b) multa de 10% (dez por cento) sobre o valor correspondente à parte não cumprida ou da totalidade do fornecimento ou serviço não executado pelo fornecedor;

c) suspensão temporária de participar de licitação e impedimento de contratar com a administração pública estadual por prazo não superior a 2 (dois) anos.

d) declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a administração pública municipal, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

11.1.3.1. A penalidade prevista na alínea "b" do subitem 11.1.3. poderá ser aplicada de forma isolada ou cumulativamente com as sanções previstas nas alíneas "a", "c" e "d", sem prejuízo da rescisão unilateral do instrumento de ajuste por qualquer das hipóteses prescritas nos artigos 77 a 80 da Lei nº 8.666, de 1993.
11.1.3.2. Ensejará ainda motivo de aplicação de penalidade de suspensão temporária de participação em licitação ou impedimento de contratar com a administração de até cinco anos e descredenciamento do Registro Cadastral da ADMINISTRAÇÃO, o licitante que apresentar documentação falsa, não mantiver a proposta e cometer fraude fiscal, sem prejuízo das demais cominações legais, nos termos da Lei nº 10.520, de 2002.
11.1.3.3. O fornecedor que não recolher as multas previstas neste artigo, no prazo estabelecido, ensejará também a aplicação da pena de suspensão temporária de participação em licitação ou impedimento de contratar com a administração, enquanto não adimplida a obrigação.
11.1.3.4. A aplicação das penalidades previstas nas alíneas "c" e "d" do subitem 11.1.3, será de competência exclusiva do prefeito municipal, facultada a ampla defesa, na forma e no prazo estipulado no parágrafo

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 69

seguinte, podendo a reabilitação ser concedida mediante ressarcimento dos prejuízos causados e após decorrido o prazo de sanção mínima de dois anos.

11.2. Fica garantido ao fornecedor o direito prévio da citação e de ampla defesa, no respectivo processo, no prazo de cinco dias úteis, contado da notificação.
11.3. As penalidades aplicadas serão obrigatoriamente anotadas no registro cadastral dos fornecedores mantido pela Administração.
11.4. As importâncias relativas às multas deverão ser recolhidas à conta do Tesouro do Município.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DA EFICÁCIA

12.1. O presente Termo de Registro de Preços somente terá eficácia após a publicação do respectivo extrato na imprensa oficial do município.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DO FORO

13.1. Fica eleito o Foro da Comarca de Quilombo para dirimir quaisquer dúvidas ou questões oriundas do presente instrumento.

E, por estarem as partes justas e compromissadas, assinam o presente Termo em duas vias, de igual teor, na presença das testemunhas abaixo assinadas.

Irati,

NEURI MEURER
PREFEITO MUNICIPAL

Empresas Participantes:

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 63

DECRETO Nº 097/2017

DISPÕE SOBRE A DESIGNAÇÃO DE FISCAL DE CONTRATO E SUAS ATRIBUIÇÕES E RESPONSABILIDADES E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.

NEURI MEURER, Prefeito Municipal de Irati – Estado de Santa Catarina, no uso de suas atribuições que lhe confere a Lei; e

CONSIDERANDO, o que dispõe a Lei de Licitações nº 8.666/93 em seu Artigo 67 "A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada por um representante da Administração especialmente designado, permitida a contratação de terceiros para assisti-lo e subsidiá-lo de informações pertinentes a essa atribuição";

CONSIDERANDO, o que dispõe o Artigo 86 da Lei Orgânica Municipal;

CONSIDERANDO, o que dispõe o Artigo 71, Inciso V da Lei Orgânica Municipal;

CONSIDERANDO, a necessidade de garantir o fiel cumprimento das obrigações contratuais assumidas pela Administração,

D E C R E T A:

Art. 1º - Fica designado o servidor do quadro efetivo CARLINHO BOTEGA, para atuar como fiscal dos contratos administrativos.

I – A depender da especialidade ou complexidade do contrato, a Administração poderá designar um fiscal auxiliar.

Art. 2º - O fiscal do contrato terá as seguintes atribuições:

I – Ler o contrato, conhecer o objeto e serviços descritos no Projeto Básico/Termo de Referência e anotar em registro próprio todas as ocorrências relacionadas à execução;

II – Realizar medições quando necessárias e atestar sua realização;

III – Receber as Notas Fiscais, devidamente atestadas, após conferidas, verificar a regularidade fiscal (certidões negativas) e encaminhá-las ao setor competente responsável;

IV – Comunicar questões relativas à prorrogação de contrato antes do término, se necessário

V – Notificar a contratada, sempre por escrito, com comprovante de recebimento, anotando no diário de obras, no caso de serviços de obras e serviços de engenharia;

VI – Comunicar a autoridade competente de todas as ocorrências em desconformidade com o edital ou contrato, sobre irregularidades encontradas;

VII – Recusar o recebimento de bens ou serviços sempre que estiver em desacordo com o objeto, prazos e demais cláusulas do contrato;

VIII – Arquivar os documentos pertinentes à execução da fiscalização, para eventuais consultas;

IX - Juntar no processo de licitação ou do contrato todas as ocorrências e apontamentos que foram praticados durante o período de fiscalização e transmiti-la ao final, e se necessário a qualquer momento, à autoridade competente;

X – Deverá determinar o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados;

XI – Qualquer decisão que ultrapassar as suas competências deverão ser comunicadas a seus superiores para que em tempo hábil adote as medidas necessárias convenientes;

XII – Deverá solicitar auxílio de terceiros para fiscalizar e acompanhar a execução do contrato nos casos em que a especialidade ou complexidade supere os limites de conhecimento ou de atuação do servidor ora designado.

Art. 3º - A presente nomeação é por tempo indeterminado, cessando as responsabilidade do fiscal do contrato a cada contrato no momento do encerramento de cada um deles com a apresentação do respectivo relatório conclusivo.

Art. 4º - Fiscal substituto designado para atuar na ausência do fiscal titular, com as mesmas atribuições: DANIEL FORTTI.

Art. 5º - É obrigação do fiscal do contrato cumprir com as suas atribuições, uma vez que a omissão no dever de fiscalizar ou ação indevida que enseje irregularidade na execução do contrato, é hipótese de responsabilidade ao fiscal, cabendo a aplicação de sanções administrativas, após o devido processo e garantia de contraditório e a ampla defesa.

Art. 6º - O serviço do fiscal do contrato e fiscal auxiliar são considerados de caráter público relevante, sendo vedada qualquer remuneração.

Art. 7º - Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação, revogada qualquer disposição em contrário.

GABINETE DO PREFEITO, EM 18 DE ABRIL DE 2017.

NEURI MEURER
Prefeito Municipal

Conferido numerado e datado neste Departamento na forma regulamentar. PUBLIQUE-SE no Paço Municipal, mediante afixação no local de costume

SÉRGIO PACHECO
Secretario de Administração

Certifico que este documento foi afixado no Mural Publico conforme Portaria 069/2017, nesta data: 18/04/2017
Publicação Nº 146/2017.

MAURICIO EDUARDO ZANELLA
Responsável p/ publicação

Prefeitura Municipal de Iraí
Fl. 64

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 65

DECRETO Nº 003/2023

NOMEIA AGENTE DE LICITAÇÕES, PREGOEIRO E EQUIPE DE APOIO PARA LICITAÇÕES DO EXERCÍCIO DE 2023 E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.

NEURI MEURER, Prefeito Municipal em Exercício de Irati – Estado de Santa Catarina, no uso de suas atribuições que lhe confere o artigo 071, Inciso IV da Lei Orgânica Municipal em especial as disposições da Lei Federal nº 14.133/2021,

D E C R E T A:

Art. 1º. Fica o Senhor Maurício Eduardo Zanella, ocupante do cargo Efetivo de Técnico em Contabilidade para atuar nos processos licitatórios como Agente de Contratação conforme preceitua a Lei Federal nº 14.133/2021.

§1º - Ficam os Servidores: Carlinho Bottega, Arlei Orso e Udrima Bento de Melo Lucas para comporem a Comissão de Contratação e/ou Equipe de Apoio de Licitações até 31/03/2023 e, a partir dessa data se acaso houverem contratações para aquisição de produtos específicos.

§2º - Fica o Senhor Emerson Pedro Bazi designado para exercer as funções de Pregoeiro nas Licitações de Modalidade Pregão no exercício de 2023.

Art. 2º. Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação, revogando-se as disposições em contrário.

Gabinete do Prefeito em 02 de janeiro de 2023.

NEURI MEURER
Prefeito

Conferido numerado e datado neste Departamento na forma regulamentar. PUBLIQUE-SE no Paço Municipal, mediante afixação no local de costume.

Emerson Pedro Bazi
Assessor de Administração e Planejamento

Certifico que este documento foi afixado no Mural Publico conforme Portaria 069/2017, nesta data: 02/01/2023. Publicação Nº 003/2023.

Maurício Eduardo Zanella
Responsável p/ publicação

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 66

Estado de Santa Catarina
MUNICÍPIO DE IRATI

AVISO DE LICITAÇÃO

CHAVE TCE/SC: **7F1C124D910108627FA0912506AEB7E58753836A**
Processo Administrativo Nº 019/2023
Processo Licitatório Nº 019/2023
Edital: Pregão Presencial Registro de Preços Nº 011/2023
Tipo: MENOR PREÇO POR ÍTEM
Objeto: **CONTRATAÇÃO EVENTUAL, PARCELADA E FUTURA DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIAS DE LED, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E SERVIÇOS, VISANDO A MANUTENÇÃO E MELHORIAS NA REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO PERÍMETRO URBANO E RURAL DO MUNICÍPIO DE IRATI/SC**
Entrega dos Envelopes: 08:30 horas do dia 07/03/2022
Abertura dos Envelopes: 09:00 horas do dia 07/03/2022
O Edital e esclarecimentos poderão ser obtidos no seguinte endereço e horário: Rua João Beux Sobrinho, nº 385, centro, Irati – SC, nos dias úteis, de segunda a sexta-feira, das 07:30 às 11:30 horas e das 13:00 às 17:00 horas, pelo telefone (49) 3349-0010, pelo site: www.irati.sc.gov.br, ou através de do e-mail: irati@irati.sc.gov.br

Irati – SC, 17 de fevereiro de 2023.

NEURI MEURER
Prefeito Municipal

Prefeitura Municipal de Irati FL. 67

Análise e Confirmação / Remessa Online / Extrato

Filtrar Resultado

Unidade Gestora:

1 Selecionado(s)

Data Inicial:

17/02/2023

Data Final:

17/02/2023

Módulo:

Selecione

Assunto:

Selecione

Ano:

Selecione

Mês:

Selecione

Código de Registro:

Digite o código de registro e pressione Enter

Identificação:

Agrupar por Ente:

Listar assuntos sem dados:

Filtro Avançado

Pesquisar Limpar

Extrato | Informações | Dados da Remessa

Informações de Edital Licitação - Pré-publicação

Unidade Gestora	Código de Registro	Identificação (Nº do edital)	Ano/Mês	Período de Envio	Inform
PMIrati	7F1C124D910108627FA0912506AEB7E58753836A	PR11/2023	202302	17/02/2023 08:32:24 - 08:32:28	1

Primeira Anterior 1 Próxima Última

Diário Oficial
Municípios de Santa Catarina
Sexta-feira, 17 de fevereiro de 2023 às 08:37, Florianópolis - SC

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 68

PUBLICAÇÃO

Nº 4578430: PREGÃO RP Nº 011/2023-PMI - CONTRATAÇÃO EVENTUAL, PARCELADA E FUTURA DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIAS DE LED, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E SERVIÇOS, VISANDO A MANUTENÇÃO E MELHORIAS NA REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO PERÍMETRO URBANO E RURAL MUNICÍPIO

Cód. de Registro de Informação (e-Sfinge)
7F1C124D910108627FA0912506AEB7E58753836A

ENTIDADE
Prefeitura municipal de Irati

MUNICÍPIO
Iratí

ESTADO DE SANTA CATARINA-MUNICÍPIO DE IRATI
Certifico que este documento foi afixado no Mural Público conforme Decreto 007/2009, nesta data:
PROTOCOLO Nº. 17/02/2023
ASSINATURA
Retirado em: ____/____/____
ASSINATURA

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 69

Estado de Santa Catarina
MUNICÍPIO DE IRATI

AVISO DE LICITAÇÃO

CHAVE TCE/SC: **7F1C124D910108627FA0912506AEB7E58753836A**
Processo Administrativo Nº 019/2023
Processo Licitatório Nº 019/2023
Edital: Pregão Presencial Registro de Preços Nº 011/2023
Tipo: MENOR PREÇO POR ÍTEM
Objeto: **CONTRATAÇÃO EVENTUAL, PARCELADA E FUTURA DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIAS DE LED, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E SERVIÇOS, VISANDO A MANUTENÇÃO E MELHORIAS NA REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO PERÍMETRO URBANO E RURAL DO MUNICÍPIO DE IRATI/SC**
Entrega dos Envelopes: 08:30 horas do dia 07/03/2022
Abertura dos Envelopes: 09:00 horas do dia 07/03/2022
O Edital e esclarecimentos poderão ser obtidos no seguinte endereço e horário: Rua João Beux Sobrinho, nº 385, centro, Irati – SC, nos dias úteis, de segunda a sexta-feira, das 07:30 às 11:30 horas e das 13:00 às 17:00 horas, pelo telefone (49) 3349-0010, pelo site: www.irati.sc.gov.br, ou através de do e-mail: irati@irati.sc.gov.br

Irati – SC, 17 de fevereiro de 2023.

NEURI MEURER
Prefeito Municipal

Prefeitura Municipal de Joinville
Fl. 70

OITAVA ALTERAÇÃO DO CONTRATO SOCIAL DA SOCIEDADE LIMITADA UNIPESSOAL QUARK ENGENHARIA LTDA CNPJ nº. 12.496.490/0001-48

HOYLSON TREVISOL, brasileiro, natural de São José do Cedro (SC), nascido em 02/12/1980, separado, engenheiro registrado no CREA-SC sob nº 052048-9, portador do CPF nº. 028.182.679-00 e da Cédula de Identidade nº. 3.746.083-8, emitida pela SSP/SC, residente e domiciliado na Rua Antônio Bischof, nº 213, Bairro Vila Nova, CEP 89237-321, Município de Joinville, Santa Catarina.

Único sócio titular da **QUARK ENGENHARIA LTDA.**, com sede na cidade de Joinville, Estado de Santa Catarina, na Rua Gothard Kaesemodel, nº 732, Bairro Anita Garibaldi, CEP 89203-400, com ato de constituição arquivado na JUCESC sob o NIRE nº 42206554448, inscrita no CNPJ sob nº 12.496.490/0001-48, pelo presente instrumento, resolve o titular alterar e consolidar o ato constitutivo nas seguintes cláusulas:

1. CONSOLIDAÇÃO DE CONTRATO SOCIAL:

1.1. Resolve o sócio consolidar o Contrato Social da sociedade, passando o Contrato Social e respectivas cláusulas a vigorar nos termos abaixo:

CONSOLIDAÇÃO DO CONTRATO SOCIAL DA SOCIEDADE LIMITADA UNIPESSOAL

QUARK ENGENHARIA LTDA. CNPJ 12.496.490/0001-48

NOME EMPRESARIAL, SEDE, OBJETO E DURAÇÃO

CLÁUSULA 1ª - A presente **Sociedade Empresária Limitada Unipessoal** gira sob o nome empresarial **QUARK ENGENHARIA LTDA.** e utilizará como título de estabelecimento a expressão "**QUARK ENGENHARIA**".

CLÁUSULA 2ª – A sociedade está sediada no município de Joinville/SC, na Rua Gothard Kaesemodel, nº 732, Bairro Anita Garibaldi, CEP 89203-400. A sociedade poderá, mediante resolução da titular, criar, instalar, manter ou extinguir agências, sucursais, filiais, escritórios, departamentos ou outras dependências em qualquer ponto do território nacional ou do exterior.

Parágrafo único: A empresa possui sua filial no município de Conselheiro Lafaiete/MG, na Rua Senador Milton Campos, nº 235, Bairro Centro, CEP 36.400-034, inscrita no CNPJ sob nº 12.496.490/0002-29 e registrada sob o NIRE nº 3190241338-0, a qual exerce os mesmos objetivos sociais da matriz.

CLÁUSULA 3ª – A empresa tem por objeto o ramo de:

• Serviços técnicos de engenharia como: elaboração e gestão de projetos, supervisão e gerenciamento de contratos e execuções de obras, vistorias, perícias técnicas, avaliações,

Junta Comercial do Estado de Santa Catarina 12/04/2022
Certifico o Registro em 12/04/2022 Data dos Efeitos 12/04/2022
Arquivamento 20225968479 Protocolo 225968479 de 12/04/2022 NIRE 42206554448
Nome da empresa QUARK ENGENHARIA LTDA
Este documento pode ser verificado em http://regin.jucesc.sc.gov.br/autenticacaoDocumentos/autenticacao.aspx
Chancela 137034089323326
Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 12/04/2022Blasco Borges Barcellos - Secretário-geral em exercício

ASSINADO DIGITALMENTE POR: 29696445920-LUIZ TREVISOL|02818267900-HOYLSON TREVISOL

arbitramentos, laudos, pareceres de engenharia, georreferenciamento de pontos de iluminação pública e redes de distribuição de energia;
• Serviços de cartografia, topografia e geodésia;
• Manutenção e instalações elétricas e mecânicas de transformadores, geradores a óleo diesel ou gasolina, sistemas centrais de ar condicionado, de ventilação e refrigeração, de telecomunicações residenciais, comerciais, públicas e industriais;
• Serviços de cadastro e de inventário informatizado de pontos de iluminação pública e redes de distribuição de energia;
• Montagem e instalação de sistemas e equipamentos de iluminação e sinalização em vias públicas, portos e aeroportos;
• Manutenção e reparação de máquinas e aparelhos de refrigeração e ventilação para uso industrial e comercial;
• Instalações de sistema de prevenção contra incêndio;
• Serviços de suporte e consultoria em tecnologia da informação e teleatendimento;
• Locação de automóveis sem condutor;
• Comércio atacadista de pequeno porte especializado de materiais elétricos;
• Desenvolvimento, fornecimento e terceirização de software customizáveis e não customizáveis;
• Elaboração, execução e manutenção de projetos para instalações elétricas;
• Elaboração, execução e manutenção de projetos para rede de telefonia e de telecomunicações;
• Serviços de telecomunicações por fio não especificados anteriormente;
• Eficiência energética para iluminação e sistemas elétricos;
• Gestão e operação de iluminação pública de municípios;
• Gestão de participação em estudos e implementação de Projetos de Parcerias Público Privadas para Iluminação Pública e sistemas solares de geração de energia.

Parágrafo Primeiro: O comércio realizado é de pequeno porte, não havendo a movimentação de grandes cargas no local da empresa.

Parágrafo Segundo: Os atos reservados a competência de profissões legalmente regulamentadas serão exclusivamente praticados pelos sócios que preencham tal condição ou mediante a contratação de terceiros, detentores de inscrição no respectivo órgão fiscalizador.

CLÁUSULA 4ª – A sociedade iniciou suas atividades em 15/09/2010 e o prazo de duração é por tempo indeterminado.

DO CAPITAL SOCIAL

CLÁUSULA 5ª – O capital social da sociedade é de R$ 22.000.000,00 (vinte e dois milhões de reais), já totalmente integralizado em moeda corrente nacional, divididos em 22.000.000 (vinte e duas milhões) de quotas, no valor unitário de R$ 1,00 (um real), integralmente subscritas e integralizadas, de titularidade do sócio da seguinte forma:

SÓCIO	QTDE COTAS	VALOR TOTAL
HOYLSON TREVISOL	22.000.000	R$ 22.000.000,00
TOTAL	**22.000.000**	**R$ 22.000.000,00**

Prefeitura Municipal de Iraí
Fl. 71

Junta Comercial do Estado de Santa Catarina 12/04/2022
Certifico o Registro em 12/04/2022 Data dos Efeitos 12/04/2022
Arquivamento 20225968479 Protocolo 225968479 de 12/04/2022 NIRE 42206554448
Nome da empresa QUARK ENGENHARIA LTDA
Este documento pode ser verificado em http://regin.jucesc.sc.gov.br/autenticacaoDocumentos/autenticacao.aspx
Chancela 137034089323326
Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 12/04/2022Blasco Borges Barcellos - Secretário-geral em exercício

CLÁUSULA 6ª – A responsabilidade do sócio é restrita ao valor de suas quotas, mas, em havendo capital social a integralizar, responderá pela integralização do mesmo, nos termos do art. 1.052 do Código Civil.

Prefeitura Municipal de Irati Fl. 72

Parágrafo Primeiro – O sócio não responde subsidiariamente pelas obrigações sociais.

Parágrafo Segundo – As quotas da Sociedade são clausuladas de impenhorabilidade, ficando vedada a liquidação das mesmas por meio de requerimento de credores do sócio, sendo ainda nulas de pleno direito quaisquer transações que onerem as mesmas.

DA ADMINISTRAÇÃO

CLÁUSULA 7ª – Fica desde já estabelecido e facultado à sociedade permitir que a administração possa ser exercida por administrador não-sócio, designado no Ato Constitutivo, Alteração do Ato Constitutivo ou em Ato separado, desde que expressamente autorizado pelo sócio.

CLÁUSULA 8ª – A administração da sociedade será exercida pelo sócio-administrador **HOYLSON TREVISOL**, anteriormente qualificado, com poderes e atribuições de Administrador, autorizado o uso do nome empresarial, com amplos e gerais poderes de administração dos negócios sociais e prática dos atos necessários ao regular funcionamento da Sociedade, representando-a em juízo ou fora dele, ativa e passivamente, podendo contratar, transigir, contrair obrigações, enfim, podendo praticar e desempenhar todos os atos necessários para o cumprimento de suas atribuições, assinando isoladamente em tais situações, inclusive quanto ao disposto no Parágrafo Primeiro.

Parágrafo Primeiro – Os poderes descritos no caput, e o exercício dos mesmos também se referem à gestão, gerência e administração do sócio administrador junto às sociedades controladas ou aquelas cuja presente sociedade participe no capital social, sociedades estas as quais o sócio administrador acima qualificado atue também na condição de administrador/diretor, incluindo-se atos de aquisição de bens imóveis, alienação dos bens imóveis de propriedade de ambas as sociedades, alienação de bens móveis, bem como a alienação de bens ligados às atividades das Sociedades, contratação com instituições, bancos e prestação de garantias que venham a alienar bens imóveis de titularidade das sociedades ou bens móveis ligados às suas atividades, permitindo-se o exercício de tais poderes em todas as sociedades, nesta e nas controladas/coligadas, nos limites das atribuições e poderes previstos nos Contratos Sociais pertinentes, podendo tais atos serem exercidos integral e isoladamente pelo sócio administrador acima referido.

Parágrafo Segundo - O Administrador, isoladamente, fica investido dos mais amplos e gerais poderes de gestão administrativa, próprios do cargo, a fim de garantir o pleno funcionamento dos negócios sociais e a realização do objeto da sociedade, podendo para tanto, emitir cheques e todo e qualquer documento, contrato, pertinentes a atividade da Sociedade, inclusive no que se refere ao disposto no Parágrafo anterior.

Parágrafo Terceiro - Ao Administrador é vedado fazer-se substituir no exercício de suas funções, sendo-lhe facultado, nos limites de seus poderes, constituir mandatários da sociedade, especificados no instrumento os atos e operações que poderão praticar.

Junta Comercial do Estado de Santa Catarina 12/04/2022
Certifico o Registro em 12/04/2022 Data dos Efeitos 12/04/2022
Arquivamento 20225968479 Protocolo 225968479 de 12/04/2022 NIRE 42206554448
Nome da empresa QUARK ENGENHARIA LTDA
Este documento pode ser verificado em http://regin.jucesc.sc.gov.br/autenticacaoDocumentos/autenticacao.aspx
Chancela 137034089323326
Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 12/04/2022Blasco Borges Barcellos - Secretário-geral em exercício

Prefeitura Municipal de Irati
Fls. 13

Parágrafo Quarto – Fica desde já estabelecido que o Administrador acima nomeado receberá a título de pró-labore importância que será objeto de deliberação e decisão pela sociedade e sócio, para fins de exercício dos poderes de administração da sociedade.

Parágrafo Quinto – A remuneração prevista no parágrafo acima compreende todas e quaisquer prestações de serviços para a sociedade, decorrentes das atribuições do cargo de Administrador.

Parágrafo Sexto – Em caso de falecimento, interdição ou incapacidade jurídica absoluta do Administrador acima, a administração da sociedade será exercida isoladamente pelo eventual Administrador não sócio **LUIZ TREVISOL**, brasileiro, nascido em 25/02/1955, casado pelo regime de comunhão parcial de bens, empresário, portador do CPF nº 296.964.459-20 e da carteira nacional de habilitação (CNH) nº 01158307017, emitida pelo órgão expedidor DETRAN - SC, residente e domiciliado na Rua Joaquim Girardi, n° 974, apto 01, Bairro Vila Nova, Município de Joinville, Santa Catarina, CEP 89237-110, o qual se investe dos poderes de administrador, atribuições e obrigações descritas na presente Cláusula e parágrafos, inclusive no Parágrafo Primeiro e Segundo, exercendo a administração da sociedade de forma isolada até que todos os sucessores do sócio falecido atinjam a maioridade civil, permitindo-se, inclusive, ao eventual administrador não-sócio supra que indique novo administrador em favor da sociedade como forma de substituí-lo até que se cumpra o disposto no parágrafo sétimo abaixo.

Parágrafo Sétimo – Cumprido o requisito previsto no parágrafo acima (maioridade civil de todos os sucessores do sócio falecido) estes passarão a administrar conjuntamente a sociedade para fins de exercício dos poderes descritos no caput e Parágrafo Primeiro.

Parágrafo Oitavo – O sócio Administrador, no desempenho de suas atividades, encontra-se proibido de praticar atividades estranhas ao interesse social, tais como a concessão de fianças, avais, endossos, respondendo pessoalmente o infrator pelos danos causados, não podendo assumir obrigações em razão de sua condição de sócio, seja em favor próprio ou ainda de terceiros.

Parágrafo Nono – O sócio Administrador declara sob as penas da lei que não está impedido de exercer a administração da sociedade, por lei especial, ou em virtude de condenação criminal, ou por se encontrar sob os efeitos dela, a pena que vede, ainda que temporariamente, o acesso a cargos públicos; ou por crime falimentar, de prevaricação, peita ou suborno, concussão, peculato, ou contra a economia popular, contra o sistema financeiro nacional, contra normas de defesa da concorrência, contra as relações de consumo, fé pública, ou a propriedade.

DAS DELIBERAÇÕES SOCIAIS – REUNIÕES DE QUOTISTAS

CLÁUSULA 9ª – A Reunião Ordinária dos Quotistas poderá ser realizada dentro dos quatro primeiros meses seguintes ao término do exercício social, para deliberar sobre as contas do Administrador, examinar, discutir e votar as demonstrações financeiras, deliberar sobre a destinação do lucro líquido do exercício e, quando for o caso, reeleger ou designar novos administradores, fixar as respectivas remunerações e outras matérias de interesse da

Junta Comercial do Estado de Santa Catarina 12/04/2022
Certifico o Registro em 12/04/2022 Data dos Efeitos 12/04/2022
Arquivamento 20225968479 Protocolo 225968479 de 12/04/2022 NIRE 42206554448
Nome da empresa QUARK ENGENHARIA LTDA
Este documento pode ser verificado em http://regin.jucesc.sc.gov.br/autenticacaoDocumentos/autenticacao.aspx
Chancela 137034089323326
Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 12/04/2022Blasco Borges Barcellos - Secretário-geral em exercício

Sociedade. Reuniões Extraordinárias poderão ser realizadas sempre que os interesses sociais o exigirem.

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 74

Parágrafo Primeiro - Dependem da deliberação do Sócio as seguintes matérias:

I. a aprovação das contas da administração;
II. a designação dos administradores, quando feita em ato separado;
III. a destituição dos administradores;
IV. o modo de sua remuneração;
V. a modificação do contrato social;
VI. a incorporação, a fusão, a transformação e a dissolução da Sociedade, ou a cessão do estado de liquidação;
VII. a nomeação e destituição dos liquidantes e o julgamento das suas contas;
VIII. o pedido de recuperação judicial e extrajudicial.

Parágrafo Segundo - Não será realizada Reunião de Quotistas quando o Sócio decidir, por escrito, sobre a matéria que seria objeto da mesma.

CLÁUSULA 10ª – A Reunião dos Quotistas será convocada pela administração, mediante aviso transmitido por carta registrada com aviso de recebimento ou telegrama com antecedência mínima de 8 (oito) dias, contendo local, data e hora de realização, bem como a Ordem do Dia. O referido aviso poderá ser dispensado, quando o Sócio Administrador comparecer ou se declarar, por escrito, ciente dos dados que lhes seriam informados por meio da convocação.

Parágrafo Primeiro - O Sócio pode ser representado na reunião por advogado, mediante procuração com poderes específicos, independentemente de modificação do Contrato Social, que deverá ser arquivada na sede da Sociedade.

Parágrafo Segundo - Dos trabalhos e deliberações tomadas na Reunião de Quotistas será lavrada, no Livro de Atas de Reuniões de Quotistas, ata assinada pelos membros da mesa e por sócios participantes da reunião, podendo, a critério do Sócio, ser arquivada no Registro Público de Empresas Mercantis cópia devidamente autenticada pelo administrador ou pela mesa.

Parágrafo Terceiro - Os livros sociais poderão assumir a forma de folhas digitadas, a serem posteriormente encadernadas, hipótese em que cada livro terá 50 (cinquenta) folhas.

RETIRADA, IMPEDIMENTO, SEPARAÇÃO/DIVÓRCIO OU FALECIMENTO DO SÓCIO

CLÁUSULA 11ª – Em havendo impedimento ou falecimento do Sócio da sociedade, e inexistindo interesse dos herdeiros e sucessores adentrarem na sociedade, seus herdeiros e/ou sucessores serão reembolsados pela sua participação social, a qual será calculada com base no patrimônio líquido ajustado da sociedade, a ser apurado mediante balanço patrimonial contábil, cujos bens imóveis de titularidade da sociedade sejam valorados e reconhecidos a valor de mercado na época do evento, pela média de avaliações técnicas apresentadas por 03 (três) peritos habilitados.

Junta Comercial do Estado de Santa Catarina 12/04/2022
Certifico o Registro em 12/04/2022 Data dos Efeitos 12/04/2022
Arquivamento 20225968479 Protocolo 225968479 de 12/04/2022 NIRE 42206554448
Nome da empresa QUARK ENGENHARIA LTDA
Este documento pode ser verificado em http://regin.jucesc.sc.gov.br/autenticacaoDocumentos/autenticacao.aspx
Chancela 137034089323326
Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 12/04/2022Blasco Borges Barcellos - Secretário-geral em exercício

Prefeitura Municipal de Irati
Fls. 75

Parágrafo Primeiro - O balanço referido no *caput* deverá estar concluído no prazo de 30 (trinta) dias, contados a partir da ciência da sociedade da ocorrência do impedimento ou falecimento.

Parágrafo Segundo - O valor das quotas apurado em balanço específico será pago em até 30 (trinta) vezes, em parcelas iguais, mensais e consecutivas, corrigidas monetariamente pelo IGPM-FGV ou outro índice oficial que o substitua, mais juros de 6% (seis por cento) ao ano, vencendo-se a primeira parcela no prazo de 60 (sessenta) dias da data de conclusão do balanço de determinação.

Parágrafo Terceiro - No caso de não haver disponibilidade de caixa, o(s) herdeiro(s) e/ou sucessor(es) poderá(ão) deliberar o pagamento da liquidação das quotas mediante pagamento com bens que componham o patrimônio social da sociedade, sem prejuízo das obrigações constantes do Contrato Social.

Parágrafo Quarto – O(s) herdeiro(s) e/ou sucessor(es) poderá(ão), se assim permitir a situação financeira da sociedade, estabelecer condição mais favorável que a prevista anteriormente, ao sócio interditado, insolvente, impedido ou falecido.

CLÁUSULA 12ª - A Sociedade não se dissolverá pela retirada, exclusão, interdição, falência, insolvência, impedimento do Sócio quotista, efetuando-se a apuração e liquidação de seus haveres, com base na situação patrimonial da sociedade, à data da resolução, verificada em balanço especialmente levantado, nos termos do disposto na Cláusula 11ª.

CLÁUSULA 13ª - A sociedade não se dissolverá pela morte ou incapacidade do Sócio quotista. No caso de morte, aos herdeiros e sucessores será admitida a condição de sócios. Em caso de não admissão dos herdeiros e sucessores do Sócio falecido, as quotas serão liquidadas, recebendo os haveres em conformidade com o disposto na Cláusula 11ª.

CLÁUSULA 14ª – Nos casos de partilha de quotas decorrentes de separação judicial, divórcio ou dissolução de união estável do Sócio em que forem atribuídas quotas sociais a cônjuge separado/divorciado ou ex-convivente do Sócio, a este serão pagos os respectivos haveres sociais, segundo estabelecido na Cláusula 11ª.

Parágrafo único – Em substituição aos respectivos haveres sociais, ao contrário do disposto no *caput,* a entrada do cônjuge separado/divorciado ou ex-convivente do Sócio será realizada mediante requerimento escrito por este, a ser encaminhado no prazo de 30 (trinta) dias a contar da data do trânsito em julgado da sentença de separação/divórcio/dissolução de união estável, dependendo da decisão do Sócio para ser aprovada.

DA DISSOLUÇÃO E LIQUIDAÇÃO

CLÁUSULA 15ª – Ocorrerá dissolução da Sociedade quando houver insuficiência de capital, impossibilidade de execução do objeto social, e demais hipóteses previstas na Lei, ou por deliberação do Sócio.

Junta Comercial do Estado de Santa Catarina 12/04/2022
Certifico o Registro em 12/04/2022 Data dos Efeitos 12/04/2022
Arquivamento 20225968479 Protocolo 225968479 de 12/04/2022 NIRE 42206554448
Nome da empresa QUARK ENGENHARIA LTDA
Este documento pode ser verificado em http://regin.jucesc.sc.gov.br/autenticacaoDocumentos/autenticacao.aspx
Chancela 137034089323326
Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 12/04/2022Blasco Borges Barcellos - Secretário-geral em exercício

Prefeitura Municipal de Iraí
Fl. 76

Parágrafo único - Determinada a dissolução, cumpre à Administração providenciar imediatamente a investidura do liquidante que poderá ser um terceiro, devidamente escolhido pelo Sócio. Procedendo-se a liquidação da Sociedade, e uma vez saldado todo o passivo, o ativo restante será partilhado em favor do Sócio, proporcionalmente às suas participações do Capital Social.

DISPOSIÇÕES FINAIS

CLÁUSULA 16ª – A Sociedade não terá Conselho Fiscal, sendo, portanto, vedada a sua instalação, sem prévia alteração do presente Contrato Social.

CLÁUSULA 17ª – Nos casos omissos neste contrato ou inexistindo disposição contrária, não serão aplicadas as disposições das Sociedades Simples, desta forma, a Sociedade se regerá pelos dispositivos referentes às Sociedades Limitadas, constantes na Lei nº. 10.406 de 10.01.2002, e, subsidiariamente, no que for aplicável, pela Lei nº. 6.404 de 15.12.1976, do conhecimento do Sócio, que a elas se sujeita como se de cada uma se fizesse aqui especial menção.

CLÁUSULA 18ª – O Sócio, neste ato, elege o foro da cidade de Joinville (SC), para o exercício e cumprimento dos direitos e obrigações resultantes deste contrato, bem como para solução de quaisquer litígios que dele possam decorrer, renunciando a qualquer outro foro, por mais especial ou privilegiado que outro venha a ser.

E, por estarem assim justas e contratadas, o sócio firma o presente instrumento em via única, para que produza todos os efeitos legais.

Joinville (SC), 24 de março de 2022.

HOYLSON TREVISOL
Sócio Administrador

LUIZ TREVISOL
Anuente

Junta Comercial do Estado de Santa Catarina 12/04/2022
Certifico o Registro em 12/04/2022 Data dos Efeitos 12/04/2022
Arquivamento 20225968479 Protocolo 225968479 de 12/04/2022 NIRE 42206554448
Nome da empresa QUARK ENGENHARIA LTDA
Este documento pode ser verificado em http://regin.jucesc.sc.gov.br/autenticacaoDocumentos/autenticacao.aspx
Chancela 137034089323326
Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 12/04/2022Blasco Borges Barcellos - Secretário-geral em exercício

JUCESC
Junta Comercial do Estado de SANTA CATARINA

225968479

Prefeitura Municipal de Irati Fl. 77

TERMO DE AUTENTICACAO

NOME DA EMPRESA	QUARK ENGENHARIA LTDA
PROTOCOLO	225968479 - 12/04/2022
ATO	002 - ALTERACAO
EVENTO	051 - CONSOLIDACAO DE CONTRATO/ESTATUTO

MATRIZ

NIRE 42206554448
CNPJ 12.496.490/0001-48
CERTIFICO O REGISTRO EM 12/04/2022
SOB N: 20225968479

REPRESENTANTES QUE ASSINARAM DIGITALMENTE

Cpf: 02818267900 - HOYLSON TREVISOL - Assinado em 12/04/2022 às 08:55:10

Cpf: 29696445920 - LUIZ TREVISOL - Assinado em 12/04/2022 às 08:56:08

Junta Comercial do Estado de Santa Catarina 12/04/2022
Certifico o Registro em 12/04/2022 Data dos Efeitos 12/04/2022
Arquivamento 20225968479 Protocolo 225968479 de 12/04/2022 NIRE 42206554448
Nome da empresa QUARK ENGENHARIA LTDA
Este documento pode ser verificado em http://regin.jucesc.sc.gov.br/autenticacaoDocumentos/autenticacao.aspx
Chancela 137034089323326
Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 12/04/2022Blasco Borges Barcellos - Secretário-geral em exercício

Quark engenharia
Além das soluções!

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 78

ILMO. SENHOR(A) PRESIDENTE DA COMISSÃO DE LICITAÇÃO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE IRATI/SC

QUARK ENGENHARIA LTDA, pessoa jurídica de direito privado,inscrita no CNPJ sob nº 12.496.490/0001-48, com sede na rua Gothard Kaesemodel, nº 732, Bairro Anita Garibaldi, na cidade de Joinville/SC, CEP 89.203-522, vem respeitosamente, perante a ilustre presença de Vossa Senhoria, com respaldo na Lei Federal n° 8.666/93 apresentar

IMPUGNAÇÃO AO EDITAL DE PREGÃO PRESENCIAL REGISTRO DE PREÇOS Nº 011/2023

Pelos fatos e fundamentos a seguir expostos:

I – DA TEMPESTIVIDADE

Nos termos da legislação aplicável e da LEI Nº 8.666, DE 21 DE JUNHO DE 1993, instituí normas para licitações e contratos da Administração Pública Art. 41.

> 2o Decairá do direito de impugnar os termos do edital de licitação perante a administração o licitante que não o fizer até o segundo dia útil que anteceder a abertura dos envelopes de habilitação em concorrência, a abertura dos envelopes com as propostas em convite, tomada de preços ou concurso, ou a realização de leilão, as falhas ou irregularidades que viciariam esse edital, hipótese em que tal comunicação não terá efeito de recurso.

T: +55 (47) 3439.4100 E: Gothard Kaesemodel, 732 - Anita Garibaldi, Joinville/SC W: quarkengenharia.com.br

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 79

Pois bem. Tem-se que o dia 07/02/2023 foi fixado para o recebimento dos ENVELOPES na sede da SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO, na forma da contagem geral de prazos, não se computa o dia do início.

Face o exposto, deve ser a presente Impugnação considerada, nestes termos, plenamente TEMPESTIVA.

II – DOS FATOS

A presente licitação tem por objeto a CONTRATAÇÃO EVENTUAL, PARCELADA E FUTURA DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIAS DE LED, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E SERVIÇOS, VISANDO A MANUTENÇÃO E MELHORIAS NA REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO PERÍMETRO URBANO E RURAL DO MUNICÍPIO DE IRATI/SC, tipo MENOR PREÇO POR LOTE, para atender as necessidades do Município pelo período de até 12 (doze) meses, de acordo com as disposições contidas neste Edital.

O instrumento convocatório da presente licitação prejudica à própria essência da licitação que é garantir a observância do princípio constitucional da isonomia e a selecionar a proposta mais vantajosa para a Administração, de maneira a assegurar a segurança e o interesse público.

Após a análise do referido Edital foi possível detectar elementos que devem ser imediatamente sanados, sob pena de ANULAÇÃO de todo o procedimento licitatório, uma vez que o aludido instrumento contém em seu bojo descritivos técnicos que restringe a participação de potenciais licitantes.

Tal disposição fundamenta-se no fato de que a instituição não poderá selecionar a proposta mais vantajosa e a licitação deixará de ser julgada em estrita observância aos princípios básicos da legalidade, da impessoalidade, da moralidade, da igualdade, da publicidade, da probidade administrativa, já que a falta de algumas exigência podem colocar em risco o cumprimento do contrato.

T: +55 (47) 3439.4100 E: Gothard Kaesemodel, 732 - Anita Garibaldi, Joinville/SC W: quarkengenharia.com.br

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 80

1. EXIGENCIA REFERENTE A QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

> 6.5. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA
>
> (...)
>
> IX – **Atestado de visita aos locais dos serviços** – (os licitantes interessados em participar desta Licitação deverão realizar visita técnica pelo representante legal da empresa, nos locais da execução dos serviços, juntamente com o responsável designado pelo Município de Irati, junto ao Setor de Engenharia do Município, até às 11:30 horas do dia 06.03.2023, o qual emitira o **ATESTADO DE VISITA**, sendo que o Atestado é documento obrigatório para a habilitação, considerando inabilitada a empresa que não apresentar o referido documento.

Ocorre que ao realizar as referidas exigências, restringem ilegalmente a competitividade, pois a necessidade da empresa realizar visita técnica/vistoria ao local dos serviços, onde apresenta como justificativa;

Critérios estes que não podem ser utilizados, pois não há justificativa legal e/ou técnica para embasar esta exigência, que não só excede ao poder discricionário, visto que exige além daquilo que a Lei nº.8.666/93 expressamente autoriza, mas obriga as licitantes a se deslocar até o município, o que de fato NÃO é compatível com o edital.

Além disso, não há justificativas pois são características COMUNS de todos os parques de iluminação pública do país, ou seja, não caracterizam nem se quer exceção ou caso específico, não podendo assim ser consideradas como justificativa para tal exigência. Não obstante, se estas justificativas fossem consideradas motivo para a obrigatoriedade de visita técnica, todos os certamos brasileiros, cujo objeto seja relacionado à manutenção de iluminação pública teriam que exigi-la também, fato este que não ocorre na prática, caracterizando-se assim uma exceção e por assim dizer ilegalidade e excesso de poder discricionário.

T: +55 (47) 3439.4100 E: Gothard Kaesemodel, 732 - Anita Garibaldi, Joinville/SC W: quarkengenharia.com.br

Prefeitura Municipal de Itati
Fl. 81

A este respeito, o Tribunal de Contas da União, no Acórdão 1955/2014, disse o seguinte:

> "É irregular exigir visita técnica como requisito de habilitação em licitação, a não ser quando for imprescindível o conhecimento das particularidades do objeto e acompanhada de justificativa, sendo suficiente a declaração do licitante de que conhece as condições locais para a execução do objeto."

Em outras palavras, o TCU entende que a obrigatoriedade da visita técnica não pode ser colocada no edital, sendo, portanto, ponto facultativo para os licitantes decidirem ir ou não conhecer as condições de execução do serviço.

É preciso reconhecer que a referida exigência limita o universo de competidores, uma vez que acarreta ônus excessivo aos interessados que se encontram em localidades distantes do local estipulado para o cumprimento do objeto.

Inclusive, esse raciocínio está em consonância com o disposto no art. 37, inciso XXI da Constituição da República, que reputa como legítima apenas as "exigências de qualificação técnica e econômica indispensáveis à garantia do cumprimento das obrigações".

Outro fato a ser observado nessa impugnação é referente a falta Comprovação de Capacidade Técnica, que não é solicitada no edital;

Diante disso, não há justificativa técnica para não exigir o atestado para a comprovação técnico operacional.

Onde verificamos que a própria lei oferece ferramentas para que o município se resguarde na garantia da prestação do serviço;

> §8° No caso de obras, serviços e compras de grande vulto, de alta complexidade técnica, poderá a Administração exigir dos licitantes a metodologia de execução, cuja avaliação, para efeito

T: +55 (47) 3439.4100 E: Gothard Kaesemodel, 732 - Anita Garibaldi, Joinville/SC W: quarkengenharia.com.br

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 87

de sua aceitação ou não, antecederá sempre à análise dos preços e será efetuada exclusivamente por critérios objetivos.

§9° Entende-se por licitação de alta complexidade técnica aquela que envolva alta especialização, como fator de extrema relevância para garantir a execução do objeto a ser contratado, ou que possa comprometer a continuidade da prestação de serviços públicos essenciais.

Importante frisar algumas falhas que incorrem nesse edital e que, por vezes, poderiam despercebidas ou quando não, são verificadas após a realização do contrato, podendo provocar problemas a Administração Pública, a exemplo a Falta de qualquer exigência econômica financeira.

2. FALTA DE EXIGENCIA REFERENTE A QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO FINANCEIRA

Destarte, a Impugnante está convicta de que a peça editalícia caminha em sentido contrário ao interesse público, entende a ora impugnante que devem ser revistas. Isso porque ofendem frontalmente princípios e diretrizes legais trazidas pela Lei de Licitações e Contratos administrativos.

Tal disciplina da Lei nº. 8.666/93 refere que toda licitação deverá resguardar o interesse público, utilizando-se, para tanto, a garantia da participação total, ampla e irrestrita das pessoas que se fizerem interessadas.

Isso quer dizer ressalvado interesse na preservação do erário público, a licitação deve ser conduzida de modo a garantia a participação do particular, oportunizando de forma igualitária que aqueles detentores de capacitação elementar à execução do objeto licitado, possam concorrer para a satisfação daquele interesse público.

> Art. 3º A licitação destina-se a garantir a observância do princípio constitucional da isonomia, a seleção da proposta mais vantajosa para a administração e a promoção do

T: +55 (47) 3439.4100 E: Gothard Kaesemodel, 732 - Anita Garibaldi, Joinville/SC W: quarkengenharia.com.br

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 83

> desenvolvimento nacional sustentável e será processada e julgada em estrita conformidade com os princípios básicos da legalidade, da impessoalidade, da moralidade, da igualdade, da publicidade, da probidade administrativa, da vinculação ao instrumento convocatório, do julgamento objetivo e dos que lhes são correlatos. (Redação dada pela Lei nº 12.349, de 2010)
>
> § 1º É vedado aos agentes públicos:
>
> I - admitir, prever, incluir ou tolerar, nos atos de convocação, cláusulas ou condições que comprometam, restrinjam ou frustrem o seu caráter competitivo, inclusive nos casos de sociedades cooperativas, e estabeleçam preferências ou distinções em razão da naturalidade, da sede ou domicílio dos licitantes ou de qualquer outra circunstância impertinente ou irrelevante para o específico objeto do contrato, ressalvado o disposto nos §§ 5o a 12 deste artigo e no art. 3o da Lei no 8.248, de 23 de outubro de 1991; (Redação dada pela Lei nº 12.349, de 2010)

Do sobredito, vale transcrever o que reza o parágrafo mencionado:

> § 5º A comprovação de boa situação financeira da empresa será feita de forma objetiva, através do cálculo de índices contábeis previstos no edital e devidamente justificados no processo administrativo da licitação que tenha dado início ao certame licitatório, vedada a exigência de índices e valores não usualmente adotados para correta avaliação de situação financeira suficiente ao cumprimento das obrigações decorrentes da licitação. (Redação dada pela Lei nº 8.883, de 1994)

Dessa forma fica evidente que a exigência legal é clara, os índices e porcentagens adotados são devidamente justificados.

T: +55 (47) 3439.4100 E: Gothard Kaesemodel, 732 - Anita Garibaldi, Joinville/SC W: quarkengenharia.com.br

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 84

Assim, a discricionariedade da Administração fica limitada a razoabilidade e ao atendimento do interesse maior da Administração Pública, qual seja, o de contratar o menor preço, dentro de padrões e condições que satisfaçam critérios amparados pela Lei.

Neste mesmo sentido o posicionamento da jurisprudência, nos termos do julgado que segue:

> Mandado de Segurança – Licitação – Limites da discricionariedade. A Administração dispõe de discricionariedade como instrumento de satisfação adequada a um certo interesse, mas deve utiliza-la dentro de certos parâmetros, fora dos quais se transformarão em ilegitimidade (BANDEIRA DE MELLO. Licitação). (Apelação Mandado de Segurança 101.692 – PE (3498344), DJ de 28/6/84).

Sob a luz da instrumentalidade do Edital, as disposições nele contidas deverão vislumbrar o atendimento ao interesse público. O ato convocatório não é um "fim" em si, mas um "meio" para atingir-se a necessidade administrativa.

Considerando que as exigências editalícias não poderão restringir a participação de licitantes, ao contrário, deverão favorecer o ingresso do maior número de licitantes e com isso, implementar o caráter competitivo da licitação, porem não se pode abrir mão dos requisitos para qualificação econômico-financeira, exigindo os índices contábeis.

Da mesma forma, a Constituição Federal, de forma peremptória, determina em seu artigo 37, inciso XXI:

> "XXI – ressalvados os casos especificados na legislação, as obras, serviços, compras e alienações serão contratados mediante processo de licitação pública que assegure igualdade de condições a todos os concorrentes, com cláusulas que estabeleçam obrigações de pagamento, mantidas as condições efetivas da proposta, nos termos da lei, o qual somente permitirá as exigências de qualificação técnica e econômica indispensáveis à garantia do cumprimento da obrigações".

T: +55 (47) 3439.4100 E: Gothard Kaesemodel, 732 - Anita Garibaldi, Joinville/SC W: quarkengenharia.com.br

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 85

Cumpre observar o comando geral definido no citado dispositivo constitucional:

> "...as obras, serviços, compras... serão contratados mediante processo de licitação pública..., o qual somente permitirá as exigências de qualificação técnica e econômica INDISPENSÁVEIS à garantia do cumprimento da obrigações."
>
> Portanto, o licitante que tenha atingido os índices mínimos preconizados no Edital, poderá demonstrar sua capacidade financeira por meio do indiceis contabeis, Nesse sentido, qualquer empresa de pequeno ou grande porte poderia participar da concorrência, independentemente de capital ou de patrimônio líquido mínimo, desde que tivesse os seus índices contábeis nos valores normalmente adotados para comprovar sua boa situação financeira. (Acórdão nº 247/2003, Plenário, Rel. Min. Marcos Vilaça)

Mesmo porque, uma empresa que tenha declarado em sua abertura e conste no contrato social um patrimônio social x com valor elevado não garante que a mesma ainda detenha esse patrimônio ou que isso prove que empresa tenha uma boa saúde financeira, e provando que a mesma possa cumprir o contrato.

Pois o esses valores de capital social são atribuídos na abertura da empresa, já os índices contábeis de:

LG =Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo

Passivo Circulante + Passivo Não Circulante

SG =Ativo Total Passivo Circulante + Passivo Não Circulante

LC =Ativo Circulante Passivo Circulante

Como acima Refletem o momento atual da administração da empresa participante do certame.

T: +55 (47) 3439.4100 E: Gothard Kaesemodel, 732 - Anita Garibaldi, Joinville/SC W: quarkengenharia.com.br

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 86

MARÇAL JUSTEN FILHO tem a seguinte colocação sobre o tema (JUSTEN FILHO, Marçal. Comentários à Lei de Licitações e Contratos Administrativos, Editora Dialética, São Paulo, 1999, pág. 294):

> "Pode afirmar-se que, em face da Constituição, o mínimo necessário à presunção de idoneidade é o máximo juridicamente admissível para exigir-se no ato convocatório. Logo, toda vez que for questionada acerca da inadequação ou excessividade das exigências, a Administração terá de comprovar que adotou o mínimo possível. Se não for possível comprovar que a dimensão adotada envolvia esse mínimo, a Constituição terá sido infringida Se a Administração não dispuser de dados técnicos que justifiquem a caracterização da exigência como indispensável (mínima), seu ato será inválido. Não caberá invocar competência discrionária e tentar respaldar o ato sob argumento de liberdade na apuração do mínimo. É claro que a referência constitucional se reporta ao mínimo objetivamente comprovável - não àquilo que parece ser o mínimo em avaliação meramente subjetiva de um agente".

Portanto, diante dos fatos apontados pela Impugnante, é recomendável que a Administração adote medidas que visem assegurar o caráter competitivo da licitação e estabeleçam regras usualmente utilizados para se aferir a qualificação econômico-financeira

III – DO DIREITO

Pois bem, no artigo 3º da Lei º 8.66/93 alude que:

> Art. 3º A licitação destina-se a garantir a observância do princípio constitucional da isonomia, a seleção da proposta mais vantajosa para a administração e a promoção do

T: +55 (47) 3439.4100 E: Gothard Kaesemodel, 732 - Anita Garibaldi, Joinville/SC W: quarkengenharia.com.br

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 87

> desenvolvimento nacional sustentável e será processada e julgada em estrita conformidade com os princípios básicos da legalidade, da impessoalidade, da moralidade, da igualdade, da publicidade, da probidade administrativa, da vinculação ao instrumento convocatório, do julgamento objetivo e dos que lhes são correlatos.
>
> § 1º É vedado aos agentes públicos:
>
> I - admitir, prever, incluir ou tolerar, nos atos de convocação, cláusulas ou condições que comprometam, restrinjam ou frustrem o seu caráter competitivo, inclusive nos casos de sociedades cooperativas, e estabeleçam preferências ou distinções em razão da naturalidade, da sede ou domicílio dos licitantes ou de qualquer outra circunstância impertinente ou irrelevante para o específico objeto do contrato, ressalvado o disposto nos §§ 5º a 12 deste artigo e no art. 3º da Lei no 8.248, de 23 de outubro de 1991; (grifo nosso)

O exame acurado do edital revela que o edital permanece com características e funcionalidades que tornam a competição inviável visto a restrições injustificáveis além de falhas do edital.

Por isso, sugerimos a revisão dos referidos itens de modo que outras licitantes possam oferecer proposta de modo igualitário. Ainda, afastar qualquer entendimento equivocado quanto ao cerceamento na participação de contratações públicas.

A formação desses conceitos deve ser feita em vista da determinação constitucional constante do inc. XXI do art. 37 da Constituição da República, segundo a qual a Administração somente poderá exigir das licitantes a comprovação de aspectos técnicos e econômicos indispensáveis ao cumprimento das obrigações inerentes ao futuro contrato.

Porém tal prerrogativa não deverá JAMAIS ir de encontro a LEGALIDADE,

T: +55 (47) 3439.4100 E: Gothard Kaesemodel, 732 - Anita Garibaldi, Joinville/SC W: quarkengenharia.com.br

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 88

restringindo a COMPETITIVIDADE.

No mesmo sentido, Hely Lopes Meirelles destaca:

> Na Administração Pública não há liberdade nem vontade pessoal. Enquanto na administração particular é lícito fazer tudo que a lei não proíbe, na Administração Pública só é permitido fazer o que a Lei autoriza. A lei para o particular significa "pode fazer assim"; para o administrador público significa "deve fazer assim.

Portanto, quando os critérios técnicos definem restrições técnicas, tal exigência só se torna licita quando devidamente justificada, posto que inviabilizada a competição.

Neste contexto, poderia a Administração Pública motivadamente restringir critério legal, bem como somente tecnicamente e motivada poderia vincular tão especifico critério técnico, nas hipóteses em que a Lei assim autorize, que não é a hipótese do caso.

Como lecionado por Marçal Justen Filho, sobre definição teórica do padrão de qualidade mínima:

> ¨A solução teórica consiste em descrever, de modo abstrato, os atributos mínimos necessários tomando em vista as características específicas do objeto da contratação. É evidente que a especificação dessas características variará em função da natureza da própria prestação. (...) O ideal seria estabelecer padrões aprovados pelo conhecimento científicotecnológico.
> (...)
>
> O edital deverá fornecer o elenco sobre as características

T: +55 (47) 3439.4100 E: Gothard Kaesemodel, 732 - Anita Garibaldi, Joinville/SC W: quarkengenharia.com.br

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 89

essenciais quanto às quais se examinará similaridade."
(grifo nosso)

Assim sendo, qual o motivo por tal exigência, posto que a vinculação estrita ao Edital, cria critério de restrição a competitividade sem trazer nenhuma vantagem ou segurança à Administração Pública?

Desta forma é cristalino o entendimento de que esta Administração deve afastar quaisquer tentativas de restrições competitivas, mesmo que de forma equivocada.

IV - DA NECESSIDADE DE RETIFICAÇÃO EDITALÍCIA

Sem prejuízo das razões impugnatórias anteriores, há que se trazer à baila o fato de que, em que pese tenha o ente público discricionariedade para determinar quais serão os requisitos editalícios, deve sobremaneira alinhar tais pontos com os diplomas legais em vigor, tais como a Lei de Licitações, a Constituição Federal e os demais princípios norteadores de direito administrativo.

Tais princípios, inclusive, vêm inscritos no caput do art. 37 da Constituição Federal:

> "Art. 37. A administração pública direta e indireta de qualquer do Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência (...)". (grifo nosso).

O princípio da legalidade é base de todos os demais princípios que instruem, limitam e vinculam as atividades administrativas, sendo que a Administração só pode atuar conforme a lei.

T: +55 (47) 3439.4100 E: Gothard Kaesemodel, 732 - Anita Garibaldi, Joinville/SC W: quarkengenharia.com.br

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 90

Refere Hely Lopes Meirelles, acerca da legalidade que:

> "A legalidade, como princípio de administração (CF, art. 37, caput), significa que o administrador público está, em toda a sua atividade funcional, sujeito aos mandamentos da lei e às exigências do bem comum, e deles não se pode afastar ou desviar, sob pena de praticar ato inválido e expor-se a responsabilidade disciplinar, civil e criminal, conforme o caso.
> A eficácia de toda atividade administrativa está condicionada ao atendimento da Lei e do Direito. É o que diz o inc. I do parágrafo único do art. 2º da lei 9.784/99. Com isso, fica evidente que, além da atuação conforme à lei, a legalidade significa, igualmente, a observância dos princípios administrativos.
> Na Administração Pública não há liberdade nem vontade pessoal. Enquanto na administração particular é lícito fazer tudo que a lei não proíbe, na Administração Pública só é permitido fazer o que a lei autoriza. A lei para o particular significa 'poder fazer assim'; para o administrador público significa 'deve fazer assim'."

Neste diapasão, enquanto determinados tópicos do instrumento convocatório deixam transparecer a restritividade da competição, de outro lado deixa o ente público de observar o mínimo plausível para contratação de empresa com qualificação técnica adequada ao objeto licitado, dando indícios de que, provavelmente, "já prevê" o vencedor do certame ou direciona o mesmo para possível vencedor, desatendendo, portanto, as disposições da legislação em vigor.

Ademais, cumpre trazer à baila decisões sobre casos análogos pelo TCU:

> TCU - Acórdão 2079/2005 - 1a Câmara - "9.3.1. abstenha-se de incluir nos instrumentos convocatórios condições não justificadas que restrinjam o caráter competitivo das licitações,

T: +55 (47) 3439.4100 E: Gothard Kaesemodel, 732 - Anita Garibaldi, Joinville/SC W: quarkengenharia.com.br

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 91

em atendimento ao disposto no art. 3° da Lei n° 8.666/93;".

TCU - Decisão 369/1999 - Plenário - "8,2.6 abstenha-se de impor, em futuros editais de licitações, restrições ao caráter competitivo do certame e que limitem a participação de empresas capazes de fornecer o objeto buscado pela Administração Pública, consoante reza o art. 3°, § 1°, inciso I, da Lei n° 8.666/93;"

TCU- Acórdão 1580/2005 - 1a Câmara - "Observe o § lo, inciso I, do art. 3o da Lei 8.666/1993, de forma a adequadamente justificar a inclusão de cláusulas editalícias que possam restringir o universo de licitantes."

Se não bastassem os fundamentos supra, é de suma importância mencionar o entendimento do renomado doutrinador Marçal Justen Filho, que em sua obra Comentários a Lei de Licitações e Contratos Administrativos 13ª edição, transparece que:

"O ato convocatório tem de estabelecer as regras necessárias para seleção da proposta vantajosa. Se essas exigências serão ou não rigorosas, isso dependerá do tipo de prestação que o particular deverá assumir. Respeitadas as exigências necessárias para assegurar a seleção da proposta mais vantajosa, serão inválidas todas as cláusulas que, ainda indiretamente. prejudiquem o caráter "competitivo" da "licitação" (grifo nosso)

V – DA NECESSIDADE DE FUNDAMENTAÇÃO E DO PRINCÍPIO DA AUTOTUTELA:

Por fim, diante das razões apresentadas, cabe ao impugnante destacar que todas as decisões da Administração devem ser devidamente fundamentadas à luz do ordenamento jurídico, sob pena de violação das disposições da Carta Magna.

T: +55 (47) 3439.4100 E: Gothard Kaesemodel, 732 - Anita Garibaldi, Joinville/SC W: quarkengenharia.com.br

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 92

Do mesmo modo, além do dever de proceder com a devida fundamentação, quando do julgamento da presente, há que se trazer à baila o fato de que a Administração poder valer-se do princípio da autotutela.

Tal princípio dá a possibilidade para que o poder público proceda com a alteração ou revogação de atos ilegais e/ou irregulares. Tal princípio resta disciplinado no artigo 53 da Lei 9.784/99:

> "Art. 53. A Administração deve anular seus próprios atos, quando eivados de vício de legalidade, e pode revogá-los por motivo de conveniência ou oportunidade, respeitados os direitos adquiridos".

Referido princípio resta, também, sumulado pelo Supremo Tribunal Federal – STF, nas súmulas 346 e 473, veja-se:

> "SÚMULA 346
>
> A administração pública pode declarar a nulidade dos seus próprios atos".
>
> "SÚMULA 473
>
> A administração pode anular seus próprios atos, quando eivados de vícios que os tornam ilegais, porque deles não se originam direitos; ou revogá-los, por motivo de conveniência ou oportunidade, respeitados os direitos adquiridos, e ressalvada, em todos os casos, a apreciação judicial".

VI – DISPOSIÇÕES FINAIS

A impugnante possui interesse em participar do Certame, todavia, entende que as exigências contidas no edital, conforme supra exposto, violam o princípio da ampla competitividade e do interesse público, uma vez que restringe de sobremaneira o número de participantes na licitação e macula a aplicação da legislação pertinente. Na forma em que se

T: +55 (47) 3439.4100 E: Gothard Kaesemodel, 732 - Anita Garibaldi, Joinville/SC W: quarkengenharia.com.br

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 93

encontra, apresenta um prejuízo extremo ao caráter competitivo da licitação e, principalmente a supremacia do interesse público, bem como um descompasso a melhor doutrina aplicada à espécie.

Assim, inegável que a não alteração nos itens do edital em comento ensejará uma violação evidente ao princípio da igualdade e legalidade, uma vez que restringirá demasiadamente o número de licitantes que participariam do certame, o que, obviamente prejudicaria os interesses da Administração e ofende de sobremaneira a legislação aplicável. Frise-se.

A retirada da exigência supra apontada da presente licitação não trará qualquer prejuízo à Administração, muito ao revés, traria diversas vantagens, uma vez que haveria uma maior concorrência.

Não se pode olvidar que nosso sistema licitatório tem por escopo escolher a proposta mais vantajosa para a Administração Pública, bem como propiciar a todos os particulares, condições de contratar com a Administração, de maneira isonômica.

Resta evidente, portanto, que a manutenção do edital ora discutido, traria prejuízo à Administração Municipal, vez que esta representa flagrante restrição à ampla participação no presente processo, o que impediria a necessária redução de preços em favor do erário.

T: +55 (47) 3439.4100 E: Gothard Kaesemodel, 732 - Anita Garibaldi, Joinville/SC W: quarkengenharia.com.br

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 94

VII – DO PEDIDO

Diante de todo o exposto, REQUER o impugnante:

1) O recebimento da presente em seus termos, acompanhada dos seus anexos, dando-se seu processamento e julgamento na forma legal;
2) Ato contínuo, seja acolhida a presente impugnação e julgada procedente para que o instrumento convocatório seja republicado, dentro dos prazos legais, cumprindo ao disposto no §4º do Art. 21 da Lei nº 8.666/93.

Termos em que,
Pede deferimento.

Joinville/SC, 02 de março de 2023.

HOYLSON TREVISOL:02818267900

Assinado de forma digital por HOYLSON TREVISOL:02818267900
Dados: 2023.03.02 17:01:04 -03'00'

QUARK ENGENHARIA LTDA – CNPJ:12.496.490/0001-48
Hoylson Trevisol - Diretor
RG. 3.746.083 e CPF nº 028.182.679-00

T: +55 (47) 3439.4100 E: Gothard Kaesemodel, 732 - Anita Garibaldi, Joinville/SC W: quarkengenharia.com.br

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 95

PARECER JURÍDICO

PREGÃO PRESENCIAL SRP Nº 011/2023

INTERESSADO: Pregoeiro e Equipe de Apoio da Prefeitura Municipal de Irati/SC.

ASSUNTO: Solicitação de elaboração de parecer jurídico referente à Impugnação ao Edital apresentada ela empresa QUARK ENGENHARIA LTDA, CNPJ sob nº 12.496.490/0001-48, nos autos do Processo Administrativo de Pregão Presencial, Sistema de Registro de Preços, nº 011/2023.

RELATÓRIO

Trata-se de requerimento do Pregoeiro e Equipe de Apoio, para elaboração de parecer desta assessoria jurídica acerca da impugnação do Edital de Pregão Presencial nº 011/2023, para registro de preços, deflagrada pela Prefeitura Municipal de Irati/SC, com vistas a contratação eventual, parcelada e futura de empresa especializada para prestação de serviços de instalação de luminárias de LED, com fornecimentos de materiais e serviços, visando a manutenção e melhorias na rede de iluminação pública do perímetro urbano e rural do município, apresentada pela empresa QUARK ENGENHARIA LTDA, sob a alegação de existência de irregularidades do Edital.

A impugnante alega, em apertada síntese, que a exigência constante no Anexo III, item IX – Atestado de visita aos locais dos serviços, por se tratar, supostamente, de cláusula que restringe a participação de licitantes, deve ser revista pela Administração.

Ainda, que o Edital deveria exigir, como condição para habilitação a qualificação econômica financeira das empresas participantes, a fim comprovar que a vencedora é capaz de cumprir o contrato.

Diante de tais fundamentos, pugna pela revisão do Edital nesse sentido.

É o relatório.

DA ANÁLISE

Inicialmente, cumpre esclarecer que o presente parecer jurídico é meramente opinativo, com o fito de orientar as autoridades competentes na resolução de questões postas em análise de acordo com a documentação apresentada, não sendo, portanto, vinculativo à decisão da autoridade competente que poderá optar pelo acolhimento das presentes razões ou não.

Marcia Bergamaschi
Advogada
OAB/SC 42.314

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 96

DA EXIGENCIA REFERENTE A QUALIFICAÇÃO TÉCNICA – ATESTADO DE VISITA AOS LOCAIS DOS SERVIÇOS

Preambularmente, imperioso se faz registrar que, a Lei de Licitações autoriza que a Administração exija a realização de visitas pelo licitante como requisito de qualificação. Isso se afere a partir da leitura do art. 30, inciso, III, da Lei nº 8.666/93, que dispõe o seguinte:

> Art. 30. A documentação relativa à qualificação técnica limitar-se-á a:
> I - registro ou inscrição na entidade profissional competente;
> II - comprovação de aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação, e indicação das instalações e do aparelhamento e do pessoal técnico adequados e disponíveis para a realização do objeto da licitação, bem como da qualificação de cada um dos membros da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos;
> III - **comprovação, fornecida pelo órgão licitante, de que recebeu os documentos, e, quando exigido, de que tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação;**
> (...)

Contudo, analisando o objeto a ser licitado e o local de prestação dos serviços, resta evidente que a presente exigência se mostra aparentemente impertinente, uma vez que o conhecimento dos locais onde serão executados os objetos licitados é do interesse exclusivo das proponentes para a formulação da sua proposta, ou seja, bastaria exigir das licitantes uma declaração informando que conhece o local e todos os elementos necessários à execução da obra e dos serviços.

Assim, tal requisito pode configurar afronta ao art. 30, inciso III, da Lei n. 8666/93, o qual dispõe que a documentação relativa à qualificação técnica limitar-se-á à comprovação de que o licitante tomou conhecimento das condições locais para o cumprimento das obrigações do objeto da licitação, o que faz a presente situação ser enquadrada, consequentemente, na vedação constante do art. 3º, inciso I, do referido normativo.

DA FALTA DE EXIGENCIA REFERENTE A QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO FINANCEIRA.

O disposto no art. 31 da Lei nº 8.666/93 estabelece o rol de documentos que podem ser exigidos dos licitantes para comprovação da qualificação econômico financeira, ou seja, trata-se de um limite dirigido ao gestor público, para que não faça tantas exigências a ponto de inviabilizar a competição.

Marcia Bergamaschi
Advogada
OAB/SC 42.314

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 97

Verifica-se, pois, que o legislador estabeleceu um teto e não um piso, razão pela qual o Poder Público não é obrigado a cobrar dos licitantes todos os documentos elencados nos incisos do referido art. 31, cabendo a sua adequação conforme o tipo e proporção do objeto a ser contratado

Corroborando este entendimento, impende mencionar que, no caso em questão, foi adotado o pregão como modalidade licitatória e sua lei de regência (Lei Federal nº 10.520/2002) não estabeleceu um rol obrigatório de documentos para se demonstrar a qualificação econômico-financeira, conforme o art. 4º, XIII:

> XIII - a habilitação far-se-á com a verificação de que o licitante está em situação regular perante a Fazenda Nacional, a Seguridade Social e o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço - FGTS, e as Fazendas Estaduais e Municipais, quando for o caso, **com a comprovação de que atende às exigências do edital quanto à habilitação jurídica e qualificações técnica e econômico-financeira;**

Assim, vislumbro a regularidade do edital quanto à inexistência da exigência de qualificação econômico-financeira das licitantes, visto que a Administração Pública não está obrigada a cobrar dos licitantes a documentação prevista no inciso I, do art. 31, da Lei nº 8.666/93.

Além disso, o Pregão Presencial está sendo processado pelo Sistema de Registro de Preços, para eventual aquisição parcelada e futura do objeto licitado, não demandando da aquisição total orçado do objeto.

DA ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DO OBJETO

Apesar de não haver impugnação do edital em relação a especificação do objeto, houve questionamento de por parte de outras empresas interessadas em participar do certame, quanto a falta de algumas especificações técnicas do objeto a ser licitado, o que dificultaria a formulação das propostas.

Desta forma, atentando ao bom andamento do certame, recomenda-se incluir no Termo de Referência, item 2. Justificativa e Objeto, as especificações técnicas do objeto a ser licitado, para melhor embasamento das propostas pelas empresas participantes.

Marcia Bergamaschi
Advogada
OAB/SC 42.314

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 98

CONCLUSÃO

Ante o exposto sobre a impugnação ao edital, opino nos seguintes termos:

a) Procedência quanto a irregularidade da exigência de atestado de visitas no local dos serviços como condição de habilitação, bastando exigir das licitantes uma declaração informando que conhece o local e todos os elementos necessários à execução da obra e dos serviços;

b) Improcedência quanto falta de exigência de qualificação econômico-financeira das licitantes, visto que a Administração Pública não está obrigada a cobrar dos licitantes a documentação prevista no inciso I, do art. 31, da Lei nº 8.666/93, nos termos da fundamentação acima exposta;

c) Por fim, atentando ao bom andamento do certame, recomenda-se incluir no Termo de Referência, item "2. Justificativa e Objeto", as especificações técnicas do objeto a ser licitado, para melhor embasamento das propostas pelas empresas participantes do certame.

Caso o presente parecer seja acolhido, reputo necessária a reabertura de prazo para apresentação das propostas.

Irati, SC, 06 de março de 2023.

Marcia Bergamaschi
Advogada
OAB/SC 42.314

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 99

Irati – SC, 06 de março de 2023.

Do: Gabinete do Prefeito

Ao: Setor de Licitações

Assunto: Processo Licitatório nº 019/2023 – Pregão Registro de Preços nº 011/2023

Tendo em vista Impugnação apresentada, bem como Parecer Jurídico, ACOLHO a decisão e determino:

1. Alteração no Termo de Referência;
2. Necessidade de substituir o Atestado de Visita por Declaração de Ciência e Responsabilidade;
3. Republicação dos prazos de acordo com a Lei 8666/1993.

NEURI MEURER
Prefeito Municipal
CPF: 460.339.639-20

Diário Oficial
Municípios de Santa Catarina
Segunda-feira, 06 de março de 2023 às 13:54, Florianópolis - SC

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 100

PUBLICAÇÃO

Nº 4626119: REPUBLICAÇÃO DO PREGÃO RP Nº 011/2023-PMI - CONTRATAÇÃO EVENTUAL, PARCELADA E FUTURA DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇÃO SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIAS DE LED, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E SERVIÇOS, VISANDO MANUTENÇÃO REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE IRATI/SC

Cód. de Registro de Informação (e-Sfinge)
7F1C124D910108627FA0912506AEB7E58753836A

ENTIDADE
Prefeitura municipal de Irati

MUNICÍPIO
Iratí

ESTADO DE SANTA CATARINA-MUNICÍPIO DE IRATI
Certifico que este documento foi afixado no Mural Público conforme Decreto 007/2009, nesta data:
PROTOCOLO Nº. 063/2023
06/03/23
ASSINATURA
Retirado em:____/____/____
ASSINATURA

Estado de Santa Catarina
MUNICÍPIO DE IRATI

Prefeitura Municipal de Irati
FL. 101

AVISO DE LICITAÇÃO

ERRATA

CHAVE TCE/SC: **7F1C124D910108627FA0912506AEB7E58753836A**
Processo Administrativo Nº 019/2023
Processo Licitatório Nº 019/2023
Edital: Pregão Presencial Registro de Preços Nº 011/2023
Tipo: MENOR PREÇO POR ÍTEM
Objeto: **CONTRATAÇÃO EVENTUAL, PARCELADA E FUTURA DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIAS DE LED, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E SERVIÇOS, VISANDO A MANUTENÇÃO E MELHORIAS NA REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO PERÍMETRO URBANO E RURAL DO MUNICÍPIO DE IRATI/SC**

ONDE SE LÊ:
Entrega dos Envelopes: 08:30 horas do dia 07/03/2022
Abertura dos Envelopes: 09:00 horas do dia 07/03/2022

LEIA-SÊ:
Entrega dos Envelopes: 08:30 horas do dia 16/03/2022
Abertura dos Envelopes: 09:00 horas do dia 16/03/2022

. . .

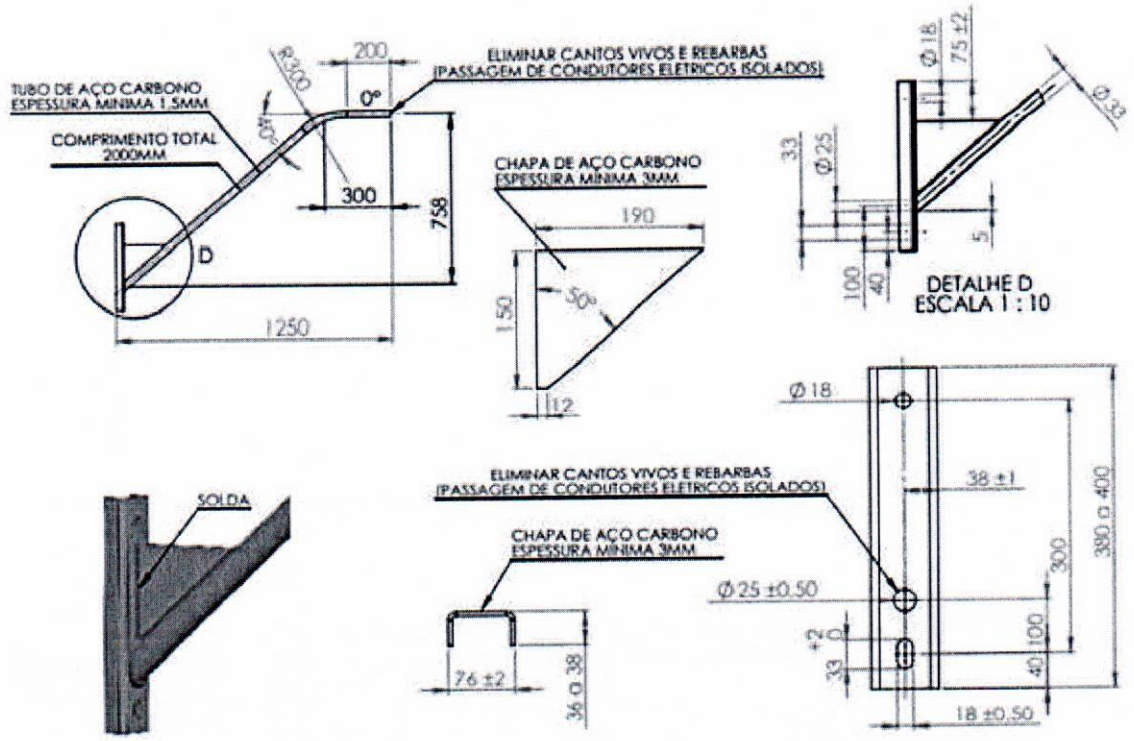
INCLUSÃO DO ÍTEM 2.9 - DO ANEXO II – TERMO DE REFERÊNCIA

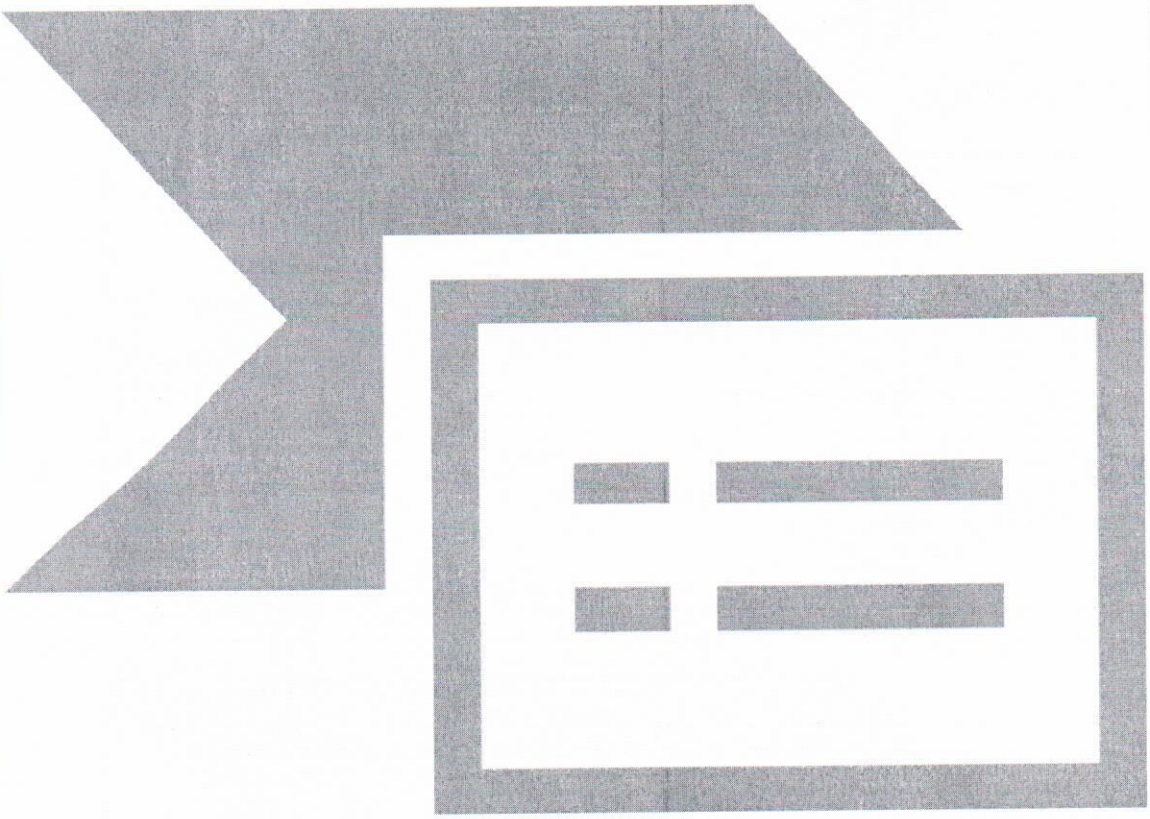
. . .

2.9. Em relação aos braços de iluminação pública de 1,5 M e 3 M segue as especificações, bem como o desenho deles:

Prefeitura Municipal de Iati
Fl. 102

BRAÇO DE ILUMINAÇÃO 1,5MT





O relé foto eletrônico ofertado deverá atender no mínimo as seguintes especificações, sob pena de desclassificação da proposta:

Prefeitura Municipal de Irati
103

a) Base em polipropileno e tampa em policarbonato;

b) Tampa estabilizada contra raios UV;

c) Material dos contatos em latão estanhado;

d) Gaxeta de encaixe com a base em PVC;

e) Grau de proteção I.P 67;

f) Esquema elétrico NF (liga de noite);

g) Falha em OFF;

h) Consumo máximo em 220V: 1,0 W;

i) Capacidade carga com FP=1: 1000 W;

j) Capacidade carga com FP=0: 1800 VA;

k) Capacidade dos contatos: 30.000 ciclos;

Temperatura de operação: -5°C à 50°C

. . .

EXCLUSÃO DO INCISO IX DO ANEXO III – RELAÇÃO DOS DOCUMENTOS

. . .

INCLUSÃO DE NOVO INCISO IX – DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA:
"IX – DECLARAÇÃO QUE ESTÁ CIENTE E INFORMANDO QUE CONHECE O LOCAL E TODOS OS ELEMENTOS NECESSÁRIOS À EXECUÇÃO DO FORNECIMENTO DOS MATERIAIS E DOS SERVIÇOS"

. . .

AS DEMAIS CLÁUSULAS PERMANECEM INALTERADAS.

Irati – SC, 06 de março de 2023.

NEURI MEURER
Prefeito Municipal

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 104

PARECER JURÍDICO

ORDEM DE LICITAÇÃO Nº 019/2023

PROCESSO Nº 019/2023

MODALIDADE – PREGÃO PRESENCIAL/REGISTRO DE PREÇOS N° 011/2023.

OBJETO – Contratação de Eventual, parcelada e futura de empresa especializada para prestação de serviços de instalação de luminárias de LED, com fornecimento de materiais e serviços, visando a manutenção e melhorias na rede de iluminação pública do perímetro urbano e rural do Município de Irati/SC.

RELATÓRIO

Trata-se de procedimento licitatório, na modalidade pregão presencial, com vistas ao Registro de Preços, visando a contratação de serviços e fornecimentos de materiais para manutenção e melhorias na rede de iluminação pública do perímetro urbano e rural do Município, sob o critério de julgamento menor preço por lote, encaminhado a esta Assessoria Jurídica para emissão de parecer nos moldes do parágrafo único do artigo 38 da Lei 8.666/93.

Nos autos encontram-se anexos, na fase interna, os seguintes documentos:

1) Justificativa da necessidade da contratação (fl. 20);
2) Solicitação de despesa pela autoridade competente (fl. 01/02);
3) Solicitação de Abertura de Licitação (fl. 03/04);
4) Autorização da autoridade competente para a abertura da licitação (fl. 05);
5) Parecer Contábil de existência de recursos orçamentários (fl. 06);
6) Pesquisa de preços com empresas da Região (fls. 07-19);
7) Minuta do edital e seus anexos, Termo de Referência e Minuta da Ata de Registro de Preços (fls. 23-39, 41-45, 52-62, respectivamente);
8) Decreto designando Fiscal do Contrato e Decreto nomeando pregoeiro (fls. 63/64, 65);

Houve impugnação do Edital, quanto a exigência constante no Anexo III, item IX – Atestado de visita aos locais dos serviços, bem como, quanto a inexistência de exigência de qualificação econômica financeira das empresas participantes, a fim comprovar que a vencedora é capaz de cumprir o contrato.

Após parecer jurídico pela procedência em partes da impugnação (fls. 95-98), a Administração acatou as recomendações, conforme Decisão à fl. 99, tendo sido republicado a reabertura de prazo para apresentação das propostas.

Marcia Bergamaschi
Advogada
OAB/SC 42.314

Na sequência, o processo foi remetido a esta Procuradoria, para a análise prévia dos aspectos jurídicos da minuta de edital elaborada, prescrita no art. 38, parágrafo único, da Lei nº 8.666/93.

Este Parecer, portanto, tem o escopo de assistir ao Órgão Municipal no controle interno da legalidade dos atos administrativos praticados na fase preparatória da licitação.

É o relatório.

DA ANÁLISE

Trata-se de parecer jurídico relativo ao procedimento licitatório na modalidade Pregão Presencial, registrado sob nº 011/2023, relativo ao Edital e demais documentos até então acostados ao feito, cumprindo o disposto no Art. 38, parágrafo único da Lei Federal 8.666/93, abaixo transcrito:

> *Art. 38. O procedimento da licitação será iniciado com a abertura de processo administrativo, devidamente autuado, protocolado e numerado, contendo a autorização respectiva, a indicação sucinta de seu objeto e do recurso próprio para a despesa, e ao qual serão juntados oportunamente:*
>
> *Parágrafo único. **As minutas de editais de licitação**, bem como as dos contratos, acordos, convênios ou ajustes devem ser **previamente examinadas e aprovadas** por **assessoria jurídica da Administração**. (Redação dada pela Lei nº 8.883, de 1994)(grifei)*

DA ADEQUAÇÃO DA MODALIDADE LICITATÓRIA ELEITA

O pregão consiste em modalidade de licitação instituída pela Lei nº 10.520/2002, para a aquisição de bens e serviços comuns no âmbito da União, Estados, Distrito Federal e Municípios.

Com fulcro no parágrafo único do art. 1º do referido diploma legal, são considerados bens e serviços comuns aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais no mercado.

Nos termos da consulta, a fundamentação da mesma reside na possibilidade de utilização da modalidade Pregão Presencial para a contratação do objeto ora mencionado.

A proposta tem fundamento na Lei 10.520/2002, e nos diplomas legais, e poderá ser utilizada para a contratação do objeto ora mencionado:

> ***Art. 1º** Para aquisição de bens e serviços comuns, poderá ser adotada a licitação na modalidade de pregão, que será regida por esta Lei.*
> *Parágrafo único. Consideram-se bens e serviços comuns, para os fins e efeitos deste artigo, aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais no mercado.*

Marcia Bergamaschi
Advogada
OAB/SC 42.314

Prefeitura Municipal de Irati

> ***Art. 11.*** *As compras e contratações de bens e serviços comuns, no âmbito da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, quando efetuadas pelo sistema de registro de preços previsto no art. 15 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, poderão adotar a modalidade de pregão, conforme regulamento específico.*

O Decreto Federal 7.892/2013, regulamenta o Sistema de Registro de Preços previsto no art. 15 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993.

Por sua vez, o art. 3º, assim dispõe:

> *Art. 3º O Sistema de Registro de Preços poderá ser adotado nas seguintes hipóteses:*
> *I - quando, pelas características do bem ou serviço, houver necessidade de contratações frequentes;*
> *II - quando for conveniente a aquisição de bens com previsão de entregas parceladas ou contratação de serviços remunerados por unidade de medida ou em regime de tarefa;*
> *III - quando for conveniente a aquisição de bens ou a contratação de serviços para atendimento a mais de um órgão ou entidade, ou a programas de governo; ou*
> ***IV - quando, pela natureza do objeto, não for possível definir previamente o quantitativo a ser demandado pela Administração.***

Ademais, o art. 7, § 2º preceitua que:

> *§ 2º Na licitação para registro de preços não é necessário indicar a dotação orçamentária, que somente será exigida para a formalização do contrato ou outro instrumento hábil.*

Portanto, o sistema de Registro de Preços (SRP) é o conjunto de procedimentos adotados pela Administração para registro formal de preços relativos à execução de serviços e fornecimento de bens, para contratações futuras (art. 2, do Decreto nº 7.892/2013).

Não se trata de nova modalidade de licitação, mas de um instrumento auxiliar das licitações e contratações, para a aquisição de bens e a contratação de serviços mediante a adoção das modalidades concorrência e pregão.

A utilização do Sistema de Registro de Preços é adequada em situações em que a demanda é incerta, seja em relação a sua ocorrência, seja no que concerne à quantidade de bens a ser demandada (Inciso II, do art. 15, da Lei 8.666/93), o que ocorre no presente caso.

De acordo com os ensinamentos, antes exposto, verifica-se que a licitação na modalidade pregão para o SRP é um instrumento que proporciona maior eficiências nas contratações públicas, sendo cabível para a contratação de prestação de serviços de instalação de luminárias de LED, com fornecimento de materiais e serviços, conforme especificado no objeto da licitação,

Marcia Bergamaschi
Advogada
OAB/SC 42.314

Prefeitura Municipal de Iraty
Fl. 107

que pelas suas características e natureza são considerados de natureza comuns de fácil identificação e indicam a viabilidade de contratação ocasional, porém, sem a possibilidade de pronta definição do quantitativo exato a ser utilizado.

Assim, entende ser o Sistema de Registro de Preços a forma que melhor se amolda, pois, propicia maior flexibilidade e vantajosidade nas contratações da Administração Pública Municipal.

Ressalta-se, ainda, que a pretensa contratação encontra-se justificada, instrumento este que foi devidamente aprovado pela autoridade competente ao autorizar o certame.

Portanto, conclui-se que a modalidade e o tipo de licitação escolhidos estão adequados à legislação e amolda-se as definições do objeto a ser contratado.

DOS REQUISITOS LEGAIS PARA A REALIZAÇÃO DO PREGÃO

O pregão é regido pela Lei nº 10.520/2002, o Decreto nº 3.555/2000, e, subsidiariamente, a Lei nº 8.666/93.

Os requisitos a serem observados na fase preparatória da licitação foram estabelecidos no art. 3º da Lei nº 10.520/2002, que assim dispõe:

> *Art. 3º A fase preparatória do pregão observará o seguinte:*
> ***I - a autoridade competente justificará a necessidade de contratação e definirá o objeto do certame, as exigências de habilitação, os critérios de aceitação das propostas, as sanções por inadimplemento e as cláusulas do contrato, inclusive com fixação dos prazos para fornecimento;***
> *II - a definição do objeto deverá ser precisa, suficiente e clara, vedadas especificações que, por excessivas, irrelevantes ou desnecessárias, limitem a competição;*
> ***III - dos autos do procedimento constarão a justificativa das definições referidas no inciso I** deste artigo e os indispensáveis elementos técnicos sobre os quais estiverem apoiados, bem como o orçamento, elaborado pelo órgão ou entidade promotora da licitação, dos bens ou serviços a serem licitados; e*
> ***IV - a autoridade competente designará, dentre os servidores do órgão ou entidade promotora da licitação, o pregoeiro e respectiva equipe de apoio**, cuja atribuição inclui, dentre outras, o recebimento das propostas e lances, a análise de sua aceitabilidade e sua classificação, bem como a habilitação e a adjudicação do objeto do certame ao licitante vencedor.*

No presente caso, pressupõe-se correta a manifestação sobre a natureza comum dos serviços a serem contratados, o que viabiliza a adoção do pregão como modalidade licitatória e o exame dos demais aspectos jurídicos relativos ao certame proposto.

DA FORMA DE JULGAMENTO POR LOTE/GRUPO.

Marcia Bergamaschi
Advogada
OAB/SC 42.314

Prefeitura Municipal de Iraty
108

Ressaltamos que a Súmula no 247 do Tribunal de Contas da União orienta para adoção do critério "menor preço por item", para que não se restrinja o caráter competitivo da licitação, sendo certo que quando a opção for pelo preço global, deve conter no processo a devida motivação, conforme se depreende in verbis:

> "SÚMULA No 247 – É obrigatória a admissão da adjudicação por item e não por preço global, nos editais das licitações para a contratação de obras, serviços, compras e alienações, cujo objeto seja divisível, desde que não haja prejuízo para o conjunto ou complexo ou perda de economia de escala, tendo em vista o objetivo de propiciar a ampla participação de licitantes que, embora não dispondo de capacidade para a execução, fornecimento ou aquisição da totalidade do objeto, possam fazê-lo com relação a itens ou unidades autônomas, devendo as exigências de habilitação adequar-se a essa divisibilidade."

Destarte, a divisão do objeto em itens é a regra, devendo a Administração, ao não adjudicar um objeto divisível por itens, motivar e justificar adequadamente a sua medida, sob pena de descumprir os princípios da competitividade e da proposta mais vantajosa para a administração.

Analisando o processo, verifica-se que o licitante agrupou os itens em um lote, porém não justificou no Termo de Referência (fls. 41/45) o agrupamento dos itens.

Contudo, analisando o objeto a ser contratado, o agrupamento dos itens se torna vantajoso para a administração e trará maior economicidade na contratação, e, por se tratar de itens que possuem relação de similaridade na especificação, torna atraente aos fornecedores a oferta de proposta para todos os itens agrupados, o que não restringe a competição.

Portanto, a meu entendimento, o agrupamento dos itens em um lote não fere os princípios da competitividade e da proposta mais vantajosa para a administração.

Por fim, oriento que quando a Administração utilizar o critério de julgamento por lote nas licitações, seja justificado no documento Termo de Referência sua escolha, sempre analisando se esse modelo não reduzirá o número de participantes na licitação de acordo com a dinâmico do mercado.

DO PREENCHIMENTO DOS REQUISITOS DO EDITAL

O Edital por sua vez seguiu todas as cautelas recomendas pela Lei Federal nº 10.520/2002, com aplicação subsidiária da Lei de Licitações 8.666/93, como a seguir explanado:

1- Definição do objeto de forma clara e sucinta, sem particularidades exageradas;

2- Local onde poderá ser adquirido o edital;

3- Local, data e horário para a abertura da sessão;

4- Condições para a participação;

Marcia Bergamaschi
Advogada
OAB/SC 42.314

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 109

5- Critérios para julgamento;

6- Condições de pagamento;

7- Sanções para o caso de inadimplemento;

8- Outras especificações ou peculiaridade da licitação.

A previsão da documentação para habilitação está de acordo com a Lei de Licitações (8.666/93), Lei do Pregão Presencial (10.520/2002) e com o Decreto Municipal 002, de 02 de janeiro de 2009, que trata de regulamentar a modalidade de licitação pregão.

Quanto aos demais anexos, de igual forma, observa-se que o termo de referência contém, de forma clara e suficiente, as descrições sucintas do objeto e suas características, descrevendo os itens, quantitativos e suas especificações, estando, portanto, apto a fornecer as informações necessárias e satisfatórias ao proponente para que possa oferecer a proposta nos moldes que a Administração Pública necessita, **apenas atentando a orientação anteriormente anotada, para futuras licitações, a respeito da justificação do sistema de julgamento das propostas por lote**

Assim, entende-se que as exigências dos dispositivos legais pertinentes foram atendidas, em especial, ao que dispõe o Inciso III do art. 4º da Lei nº. 10.520, de 17/07/2002, que instituiu o Pregão, c/c Art. 40 da Lei nº. 8.666/93.

Em relação à minuta da ata de registro de preços, verifica-se que foi elaborada em conformidade com as normas vigentes e atendem às exigências do art. 55 e art. 15, inciso II, §§ 1º ao 5º, da Lei 8. 666/93, prevendo todas as exigências cabíveis, sendo coerente com as disposições do edital.

CONCLUSÃO

Ante o exposto, os autos administrativos, no entendimento desta parecerista, no que se refere ao Edital e seus anexos se encontram dentro das exigências previstas na legislação, bem como que os atos até então praticados foram dentro da legalidade, não havendo nada que possa obstar o prosseguimento do feito, devendo a Comissão observar a disponibilidade do mesmo pelo período determinado por lei.

Irati, SC, 15 de março de 2023.

Marcia Bergamaschi
Advogada
OAB/SC 42.314

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 110

CONTROLADORIA-GERAL DA UNIÃO

Certidão negativa correcional (CGU-PJ, CEIS, CNEP e CEPIM)

Consultado: **ESB INDUSTRIA E COMERCIO DE ELETRO ELETRONICOS LTDA**

CPF/CNPJ: **13.348.127/0001-48**

Certifica-se que, em consulta aos cadastros CGU-PJ, CEIS, CNEP e CEPIM mantidos pela Corregedoria-Geral da União, **NÃO CONSTAM** registros de penalidades vigentes relativas ao CNPJ/CPF consultado.

Destaca-se que, nos termos da legislação vigente, os referidos cadastros consolidam informações prestadas pelos entes públicos, de todos os Poderes e esferas de governo.

O Sistema CGU-PJ consolida os dados sobre o andamento dos processos administrativos de responsabilização de entes privados no Poder Executivo Federal.

O Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS) apresenta a relação de empresas e pessoas físicas que sofreram sanções que implicaram a restrição de participar de licitações ou de celebrar contratos com a Administração Pública.

O Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP) apresenta a relação de empresas que sofreram qualquer das punições previstas na Lei nº 12.846/2013 (Lei Anticorrupção).

O Cadastro de Entidades Privadas sem Fins Lucrativos Impedidas (CEPIM) apresenta a relação de entidades privadas sem fins lucrativos que estão impedidas de celebrar novos convênios, contratos de repasse ou termos de parceria com a Administração Pública Federal, em função de irregularidades não resolvidas em convênios, contratos de repasse ou termos de parceria firmados anteriormente.

Certidão emitida às 08:34:36 do dia 16/03/2023 , com validade até o dia 15/04/2023.

Link para consulta da verificação da certidão https://certidoes.cgu.gov.br/

Código de controle da certidão: MxDJVpe6hHpcAtL9jWo6

Qualquer rasura ou emenda invalidará este documento.

ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICIPIO DE IRATI

CNPJ: 95.990.230/0001-51
RUA JOÃO BEUX SOBRINHO, 385
C.E.P.: 89856-000 - Irati - SC

PREGÃO PRESENCIAL
Nr.: 11/2023 - PR

Processo Administrativo: 19/2023
Processo de Licitação: 19/2023
Data do Processo: 17/02/2023

Objeto: **CONTRATAÇÃO EVENTUAL, PARCELADA E FUTURA DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIAS DE LED, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E SERVIÇOS, VISANDO A MANUTENÇÃO E MELHORIAS NA REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO PERÍMETRO URBANO E RURAL DO MUNICÍPIO DE IRATI/SC**

Fornecedor: **ESB INDUSTRIA E COMERCIO DE ELETRO ELETRONICOS LTD** Código: 1959
Endereço: AV MINISTRO MARIO ANDREAZZA,880 - GALPAO
Cidade: Manaus - AM
CGC/MF: 13.348.127/0001-48 Inscrição Estadual:

PROTOCOLO DE RECEBIMENTO DE PROPOSTA DE PREÇO E DOCUMENTAÇÃO Nr. 1

Declaramos que o fornecedor acima apresentou **proposta e documentação** as **08:20** horas do dia **16** de **Março** de **2023** , habilitando-se para participar do Processo Licitatório acima especificado.

Assinatura do Responsável
Maurício Eduardo Zanella
Agente de Contratação
Decreto nº 003/2023

Ministério da Economia
Secretaria de Governo Digital
Departamento Nacional de Registro Empresarial e Integração
Secretaria de Estado de Planejamento, Desenvolvimento, Ciência, Tecnologia e Inovação – SEPLANCTI

Nº DO PROTOCOLO (Uso da Junta Comercial)

Prefeitura Municipal de Iranduba Fl. 112

NIRE (da sede ou filial, quando a sede for em outra UF)	Código da Natureza Jurídica	Nº de Matrícula do Agente Auxiliar do Comércio
13200846761	2062	

1 - REQUERIMENTO

ILMO(A). SR.(A) PRESIDENTE DA Junta Comercial do Estado do Amazonas

Nome: ESB INDUSTRIA E COMERCIO DE ELETRO ELETRONICOS LTDA

(da Empresa ou do Agente Auxiliar do Comércio)

Nº FCN/REMP

AMP2200221083

requer a V.Sª o deferimento do seguinte ato:

Nº DE VIAS	CÓDIGO DO ATO	CÓDIGO DO EVENTO	QTDE	DESCRIÇÃO DO ATO / EVENTO
1	002			ALTERACAO
		051	1	CONSOLIDACAO DE CONTRATO/ESTATUTO
		024	1	ALTERACAO DE FILIAL NA UF DA SEDE
		2211	1	ALTERACAO DE ENDERECO DENTRO DO MESMO MUNICIPIO

MANAUS
Local

21 Junho 2022
Data

Representante Legal da Empresa / Agente Auxiliar do Comércio:
Nome: _____
Assinatura: _____
Telefone de Contato: _____

2 - USO DA JUNTA COMERCIAL

☐ DECISÃO SINGULAR ☐ DECISÃO COLEGIADA

Nome(s) Empresarial(ais) igual(ais) ou semelhante(s):

☐ SIM _____ ☐ SIM _____

☐ NÃO ___/___/_____ _____ Data / Responsável

☐ NÃO ___/___/_____ _____ Data / Responsável

Processo em Ordem
À decisão

___/___/_____
Data

_____
Responsável

DECISÃO SINGULAR

☐ Processo em exigência. (Vide despacho em folha anexa)
☐ Processo deferido. Publique-se e arquive-se.
☐ Processo indeferido. Publique-se.

2ª Exigência	3ª Exigência	4ª Exigência	5ª Exigência
☐	☐	☐	☐

___/___/_____ Data _____ Responsável

DECISÃO COLEGIADA

☐ Processo em exigência. (Vide despacho em folha anexa)
☐ Processo deferido. Publique-se e arquive-se.
☐ Processo indeferido. Publique-se.

2ª Exigência	3ª Exigência	4ª Exigência	5ª Exigência
☐	☐	☐	☐

___/___/_____ Data

_____ Vogal

_____ Vogal

_____ Vogal

Presidente da _____ Turma

OBSERVAÇÕES

Junta Comercial do Estado do Amazonas
Certifico registro sob o nº 1207773 em 22/06/2022 da Empresa ESB INDUSTRIA E COMERCIO DE ELETRO ELETRONICOS LTDA, CNPJ 13348127000148 e protocolo 220308489 - 10/06/2022. Autenticação: 1660D2C7C98594A24966C36A76D76039B86EF1DF. Lycia Fabíola Santos de Andrade - Secretário-Geral. Para validar este documento, acesse http://www.jucea.am.gov.br e informe nº do protocolo 22/030.848-9 e o código de segurança Cy2k Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 22/06/2022 por Lycia Fabíola Santos de Andrade Secretário-Geral.

JUNTA COMERCIAL DO ESTADO DO AMAZONAS

Registro Digital

Capa de Processo

Identificação do Processo		
Número do Protocolo	Número do Processo Módulo Integrador	Data
22/030.848-9	AMP2200221083	10/06/2022

Identificação do(s) Assinante(s)		
CPF	Nome	Data Assinatura
007.270.550-70	FERNANDO CARBONERA	21/06/2022
Assinado utilizando o(s) seguinte(s) selo(s) do gov.br ITI Selo Ouro - Certificado Digital, Selo Prata - Balcão Denatran		
730.987.280-00	MAURO ALEXANDRE BIALKOWSKI	21/06/2022
Assinado utilizando o(s) seguinte(s) selo(s) do gov.br ITI Selo Ouro - Certificado Digital		

Junta Comercial do Estado do Amazonas

Junta Comercial do Estado do Amazonas
Certifico registro sob o nº 1207773 em 22/06/2022 da Empresa ESB INDUSTRIA E COMERCIO DE ELETRO ELETRONICOS LTDA, CNPJ 13348127000148 e protocolo 220308489 - 10/06/2022. Autenticação: 1660D2C7C98594A24966C36A76D76039B86EF1DF. Lycia Fabíola Santos de Andrade - Secretário-Geral. Para validar este documento, acesse http://www.jucea.am.gov.br e informe nº do protocolo 22/030.848-9 e o código de segurança Cy2k Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 22/06/2022 por Lycia Fabíola Santos de Andrade Secretário-Geral.

Prefeitura Municipal de Iraí
Fl. 113

4ª Alteração Contratual
CONSOLIDAÇÃO - SOCIEDADE EMPRESÁRIA LIMITADA
ESB INDUSTRIA E COMERCIO DE ELETRO ELETRÔNICOS LTDA

CNPJ/MF – 13.348.127/0001-48 NIRE: 13200846761

FERNANDO CARBONERA, de nacionalidade brasileira, natural de Erechim RS, casado pelo regime de comunhão parcial de bens, nascido em 24/10/1985, empresário, com residência e domicílio em Erechim RS, sito a Rua Itália n.° 298 apto 301 – Bairro Centro, CEP: 99700-066, carteira de identidade n.° 1089989576, expedida pela SJS/RS e CPF nº. 007.270.550-70.

MAURO ALEXANDRE BIALKOWSKI, de nacionalidade brasileira, natural de Erechim RS, casado pelo regime de comunhão parcial de bens, nascido em 06/10/1977, empresário, com residência e domicílio em Erechim RS, sito a Rua Jacinto Godoy n.° 153 apto 16 – Bairro José Bonifácio, CEP: 99701-510, carteira de identidade n.° 3058266961, expedida pela SSP/RS e CPF nº. 730.987.280-00.

Sócios componentes da sociedade empresária que gira sob a denominação social de **ESB INDUSTRIA E COMERCIO DE ELETRO ELETRÔNICOS LTDA**, com sede em Manaus AM, sito a Av. Ministro Mario Andreazza n.° 880 – Bairro Distrito Industrial I, CEP: 69075-830, inscrita no CNPJ (MF) sob n.° 13.348.127/0001-48 e na MM. Junta Comercial do Estado do Rio Grande do Sul sob NIRE n.° 13200846761 em data de 18/02/2022, vem por este instrumento e na melhor forma do direito, alterar e consolidar o seu Contrato Social e posteriores Alterações, segundo as cláusulas e condições a seguir enumeradas:

DA ALTERAÇÃO SOCIAL

Cláusula 1ª – Os sócios de comum acordo resolvem alterar o endereço social da Matriz, na qual passa a ser em **Manaus AM,** sito a **Av. Ministro Mario Andreazza n.° 880 Galpão F Bloco B – Bairro Distrito Industrial I, CEP: 69075-830.**

Cláusula 2ª – Os sócios de comum acordo resolvem alterar o endereço social da Filial de número 01 (um), inscrita no CNPJ sob o n.° 13.348.127/0002-29 e NIRE sob n.° 13920003592, na qual passa a ser em **Manaus AM,** sito a Av. **Ministro Mario Andreazza n.° 880 Galpão F Bloco A – Bairro Industrial I, CEP: 69075-830.**

Cláusula 3ª – Os sócios de comum acordo resolvem consolidar o seu Contrato Social e posteriores Alterações Sociais, segundo as cláusulas e condições seguintes:

DA CONSOLIDAÇÃO SOCIAL

DA FIRMA, SEDE, OBJETO E DURAÇÃO

Cláusula 1ª – A sociedade é empresária limitada, regida pelos artigos 1.052 e seguintes da Lei 10.406, de 10 de Janeiro de 2002 e Leis Complementares vigentes pertinentes a este tipo de personalidade jurídica e gira sob a denominação social de **ESB INDUSTRIA E COMERCIO DE ELETRO ELETRÔNICOS LTDA.**

Cláusula 2ª – A sociedade tem sede administrativa em **Manaus AM,** sito a **Av. Ministro Mario Andreazza n.° 880 Galpão F Bloco B – Bairro Distrito Industrial I, CEP: 69075-830.**

Junta Comercial do Estado do Amazonas
Certifico registro sob o nº 1207773 em 22/06/2022 da Empresa ESB INDUSTRIA E COMERCIO DE ELETRO ELETRONICOS LTDA, CNPJ 13348127000148 e protocolo 220308489 - 10/06/2022. Autenticação: 1660D2C7C98594A24966C36A76D76039B86EF1DF. Lycia Fabíola Santos de Andrade - Secretário-Geral. Para validar este documento, acesse http://www.jucea.am.gov.br e informe nº do protocolo 22/030.848-9 e o código de segurança Cy2k Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 22/06/2022 por Lycia Fabíola Santos de Andrade Secretário-Geral.

Prefeitura Municipal de Iraí
Fl. 113-A
RP

2.1 – A sociedade possui as seguintes filiais:

2.1.1 – Filial de número 01 (um), inscrita no CNPJ sob o n.º 13.348.127/0002-29, e NIRE sob n.º 13920003592, localizada em Manaus AM, sito a Av. Ministro Mario Andreazza n.º 880 Galpão F Bloco A – Bairro Industrial I, CEP: 69075-830, com o mesmo objeto social de fabricação de luminárias e outros equipamentos de iluminação, fabricação de componentes eletrônicos, fabricação de aparelhos e equipamentos de medida, testes e controle, comércio atacadista de máquinas e equipamentos de uso industrial, partes e peças, comércio atacadista de componentes eletroeletrônicos, comércio atacadista de lâmpadas e equipamentos de iluminação, comércio varejista de artigos de iluminação, comércio varejista de materiais hidráulicos, comércio varejista de ferragens e ferramentas, comércio varejista de materiais elétricos, comércio varejista especializado de peças e acessórios para aparelhos eletrônicos para uso domésticos, comércio varejista especializado de equipamentos e suprimentos de informática, serviços de instalação de sistemas e equipamentos de iluminação em vias públicas, serviços de engenharia e holding de instituições não financeira, possui um capital social destacado de R$ 2.000.000,00 (dois milhões de reais).

2.1.2 – Filial de número 02 (dois), inscrita no CNPJ sob o n.º 13.348.127/0003-00, e NIRE sob n.º 35920135659, localizada em Jundiaí SP, sito a Rua Abílio Figueiredo n.º 92 Sala 31 – Bairro Nino Plaza, CEP: 13208-140, com o objeto social de preparação de documentos e serviços especializados de apoio administrativo, possui um capital social destacado de R$ 30.000,00 (trinta mil reais).

2.1.3 – Filial de número 03 (três), inscrita no CNPJ sob o n.º 13.348.127/0004-90, e NIRE sob n.º 43902135479, com sede em Erechim RS, sito a Rua Armelindo Fabian n.º 395 – Bairro Agrícola CEP: 99714-500, com o objeto social igual ao da matriz e possui rá um capital social destacado de R$ 30.000,00 (trinta mil reais).

Parágrafo Único – A sociedade pode a qualquer tempo, abrir filiais e outros estabelecimentos, no país ou fora dele, por ato de sua administração ou por deliberação da maioria dos sócios.

Cláusula 3ª – A sociedade tem por objeto social, as atividades de:

2740-6/02 Fabricação de luminárias e outros equipamentos de iluminação;
2610-8/00 Fabricação de componentes eletrônicos;
2651-5/00 Fabricação de aparelhos e equipamentos de medida, testes e controle;
4663-0/00 Comércio atacadista de máquinas e equipamentos de uso industrial, partes e peças;
4652-4/00 Comércio atacadista de componentes eletroeletrônicos;
4673-7/00 Comércio atacadista de lâmpadas e equipamentos de iluminação;
4754-7/03 Comércio varejista de artigos de iluminação;
4744-0/03 Comércio varejista de materiais hidráulicos;
4744-0/01 Comércio varejista de ferragens e ferramentas;
4742-3/00 Comércio varejista de materiais elétricos;
4757-1/00 Comércio varejista especializado de peças e acessórios para aparelhos eletrônicos para uso domésticos;
4751-2/01 Comércio varejista especializado de equipamentos e suprimentos de informática;
4329-1/04 Serviços de instalação de sistemas e equipamentos de iluminação em vias públicas;
7112-0/00 Serviços de engenharia;
6462-0/00 Holding de instituições não financeira;
4221-9/03 Manutenção de redes de distribuição de energia elétrica;
3314-7/99 Manutenção e reparação de máquinas e equipamentos industriais;
8219-9/99 Preparação de documentos e serviços especializados de apoio administrativo.

Junta Comercial do Estado do Amazonas
Certifico registro sob o nº 1207773 em 22/06/2022 da Empresa ESB INDUSTRIA E COMERCIO DE ELETRO ELETRONICOS LTDA, CNPJ 13348127000148 e protocolo 220308489 - 10/06/2022. Autenticação: 1660D2C7C98594A24966C36A76D76039B86EF1DF. Lycia Fabíola Santos de Andrade - Secretário-Geral. Para validar este documento, acesse http://www.jucea.am.gov.br e informe nº do protocolo 22/030.848-9 e o código de segurança Cy2k Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 22/06/2022 por Lycia Fabíola Santos de Andrade Secretário-Geral.

Prefeitura Municipal de Iranduba
FL. 114

Cláusula 4ª – A sociedade é por tempo de duração indeterminado e iniciou suas atividades em 25 de fevereiro de 2011.

DO CAPITAL SOCIAL

Cláusula 5ª – O capital social é de R$ 3.000,000,00 (três milhões de reais) dividido em 3.000.000 (três milhões) quotas de capital no valor nominal de R$ 1,00 (um real) cada uma, totalmente integralizado em moeda corrente nacional e assim dividido entre os sócios:

a) -	Fernando Carbonera	R$	1.500.000,00
b) -	Mauro Alexandre Bialkowski	R$	1.500.000,00
	Total	R$	3.000.000,00

Cláusula 6ª – A responsabilidade de cada sócio é restrita ao valor de suas respectivas quotas, sendo que todos respondem solidariamente pela integralização do capital social.

DA ADMINISTRAÇÃO DA SOCIEDADE E SUA REMUNERAÇÃO

Cláusula 7ª – A sociedade é administrada, em juízo ou fora dele, por ambos os sócios, em conjunto ou separadamente, que a representaram ativa e passivamente, judicial e extrajudicialmente, com os poderes e atribuições de praticar todos e quaisquer atos relativos e vinculados a sociedade.

7.1 – O uso da denominação social é privativo do administrador nos poderes a ele conferidos.

7.2 – A sociedade poderá a qualquer tempo nomear para o cargo de administrador, um não-sócio, desde que deliberado em reunião de sócios com a aprovação unânime caso o capital não esteja integralizado e de dois terços no mínimo após a total integralização, mediante termo de posse lavrado do Livro de Atas e registrado no órgão competente no prazo de 30 (trinta) dias.

7.3 – O administrador não-sócio quando nomeado conforme descrito no parágrafo anterior, após decurso de prazo do mandato, cessa-se o exercício de seu cargo, sendo necessário para sua recondução, nova nomeação.

7.4 – Quando houver administrador não-sócio, o mesmo poderá ser destituído do cargo a qualquer tempo, por deliberação dos sócios, independentemente de justificativa.

Cláusula 8ª – Os sócios poderão de comum acordo estabelecer uma retirada mensal a título de "pró-labore", respeitando as limitações legais vigentes.

DO CONSELHO FISCAL

Cláusula 9ª – A sociedade não terá Conselho Fiscal.

DO BALANÇO, RESULTADO E SUA DISTRIBUIÇÃO

Cláusula 10ª – O exercício social findará em 31 de dezembro de cada ano, data em que se levantará o balanço geral da sociedade. Poderá também levantar balancetes semestrais, trimestrais ou mensais.

Cláusula 11ª – Os lucros e perdas remanescentes tocará a todos os sócios na proporção do valor realizado de suas quotas, podendo, entretanto a maioria deliberar a distribuição desproporcional a participação de cada sócio no capital social, assim como a distribuição de lucros intermediários com base em balancetes mensais ou trimestrais, desde que existentes fundos disponíveis na sociedade. Do resultado do exercício serão deduzidos primeiramente os prejuízos acumulados e a provisão para imposto sobre a renda.

Junta Comercial do Estado do Amazonas
Certifico registro sob o nº 1207773 em 22/06/2022 da Empresa ESB INDUSTRIA E COMERCIO DE ELETRO ELETRONICOS LTDA, CNPJ 13348127000148 e protocolo 220308489 - 10/06/2022. Autenticação: 1660D2C7C98594A24966C36A76D76039B86EF1DF. Lycia Fabíola Santos de Andrade - Secretário-Geral. Para validar este documento, acesse http://www.jucea.am.gov.br e informe nº do protocolo 22/030.848-9 e o código de segurança Cy2k Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 22/06/2022 por Lycia Fabíola Santos de Andrade Secretário-Geral.

Prefeitura Municipal
FL. 114-A

Cláusula 12ª – O sócio que quiser transferir suas quotas de capital ou parte delas deverá comunicar sua intenção por escrito aos demais sócios, vindo a mesma indicar o nome e dados pessoais do pretendente, bem como o preço e condições ajustados. Esta Comunicação terá eficácia de uma opção de compra aos sócios de todas as quotas, no caso de ser um único interessado, ou na proporção das quotas de que forem titulares, quando houver mais de um interessado, pelo prazo de 90 (noventa) dias, a partir da comprovada ciência da oferta. O sócio que exercer a opção terá 30 (trinta) dias para, no ato da alteração deste contrato, pagar o preço das quotas, ou valor correspondente a entrada.

DA RESOLUÇÃO DA SOCIEDADE EM RELAÇÃO A UM SÓCIO

Cláusula 13ª – O falecimento, a interdição, a inabilitação e qualquer outra situação, não dissolverá a sociedade. Em caso de falecimento ou interdição de qualquer dos sócios, a sociedade continuará com os herdeiros, sucessores e o incapaz, se os sócios remanescentes os aceitarem, caso contrário os haveres do falecido serão pagos ao(s) herdeiro(s), sucessores ou ao incapaz em 48 (quarenta e oito) prestações mensais, iguais e sucessivas, corrigidas monetariamente, vencendo a primeira 90 (noventa) dias após o evento, prazo este, máximo para a opção pelo ingresso na sociedade. Em caso de retirada, os haveres do(s) sócio(s) retirante(s) serão apurados em balanço especial e pagos ao(s) mesmo(s) nas condições acima.

DA DISSOLUÇÃO DA SOCIEDADE

Cláusula 14ª – A sociedade poderá ser dissolvida a qualquer tempo por deliberação dos sócios com representatividade de no mínimo ¾ (três quartos) do capital social.

14.1 – A sociedade poderá se dissolver por força da lei, quando ocorrer alguma das hipóteses previstas nos artigos 1.033 e 1.034 de Lei n.º 10.406/2002.

DA CESSÃO E TRANSFERÊNCIA DE QUOTAS

Cláusula 15ª – Os sócios podem ceder ou transferir no todo ou em parte suas quotas a outro(s) sócio(s), independentemente de anuência do(s) outro(s), ou a terceiros se não houver oposição de titulares de mais de um quarto do capital social.

Cláusula 16ª – O sócio que quiser se retirar da sociedade, deverá cientificar ao(s) outro(s) e a sociedade, a sua intenção, com antecedência mínima de 60 (sessenta) dias e por escrito.

DAS DELIBERAÇÕES SOCIAIS

Cláusula 17ª - As deliberações sociais serão tomadas de acordo com o estabelecido nos artigos 1.071 1.076 da Lei 10.406/2002.

DA ISENÇÃO CRIMINAL

Cláusula 18ª – O administrador declara sob as penas da Lei, que não está impedido de exercer a administração da sociedade por lei especial, em virtude de condenação criminal, ou por se encontrar sob os efeitos dela, a pena que vede ainda que temporariamente o acesso a cargos públicos, ou por crime falimentar, de prevaricação, peita ou suborno, concussão, peculato ou contra a economia popular, contra o sistema financeiro nacional, contra normas de defesa da concorrência, contra as relações de consumo, fé pública ou a propriedade.

Junta Comercial do Estado do Amazonas
Certifico registro sob o nº 1207773 em 22/06/2022 da Empresa ESB INDUSTRIA E COMERCIO DE ELETRO ELETRONICOS LTDA, CNPJ 13348127000148 e protocolo 220308489 - 10/06/2022. Autenticação: 1660D2C7C98594A24966C36A76D76039B86EF1DF. Lycia Fabíola Santos de Andrade - Secretário-Geral. Para validar este documento, acesse http://www.jucea.am.gov.br e informe nº do protocolo 22/030.848-9 e o código de segurança Cy2k Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 22/06/2022 por Lycia Fabíola Santos de Andrade Secretário-Geral.

Prefeitura Municipal de Iraí
Fl. 15

DA ELEIÇÃO DO FORO JURÍDICO

Cláusula 19 – Fica eleito o foro da Comarca de Erechim RS para o exercício e o cumprimento dos direitos e obrigações resultantes deste instrumento, independentemente de privilégio para qualquer das partes.

E, estando os sócios justos e contratados, assinam este instrumento em 01 (uma) via.

Erechim RS, 08 de junho de 2022.

FERNANDO CARBONERA

MAURO ALEXANDRE BIALKOWSKI

Junta Comercial do Estado do Amazonas
Certifico registro sob o nº 1207773 em 22/06/2022 da Empresa ESB INDUSTRIA E COMERCIO DE ELETRO ELETRONICOS LTDA, CNPJ 13348127000148 e protocolo 220308489 - 10/06/2022. Autenticação: 1660D2C7C98594A24966C36A76D76039B86EF1DF. Lycia Fabíola Santos de Andrade - Secretário-Geral. Para validar este documento, acesse http://www.jucea.am.gov.br e informe nº do protocolo 22/030.848-9 e o código de segurança Cy2k Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 22/06/2022 por Lycia Fabíola Santos de Andrade Secretário-Geral.

Prefeitura Municipal de Manaus
115-A

JUNTA COMERCIAL DO ESTADO DO AMAZONAS

Registro Digital

Junta Comercial do Estado do Amazonas

Documento Principal

Identificação do Processo		
Número do Protocolo	Número do Processo Módulo Integrador	Data
22/030.848-9	AMP2200221083	10/06/2022

Identificação do(s) Assinante(s)		
CPF	Nome	Data Assinatura
007.270.550-70	FERNANDO CARBONERA	21/06/2022
Assinado utilizando o(s) seguinte(s) selo(s) do gov.br ITI Selo Ouro - Certificado Digital, Selo Prata - Balcão Denatran		
730.987.280-00	MAURO ALEXANDRE BIALKOWSKI	21/06/2022
Assinado utilizando o(s) seguinte(s) selo(s) do gov.br ITI Selo Ouro - Certificado Digital		

Junta Comercial do Estado do Amazonas
Certifico registro sob o nº 1207773 em 22/06/2022 da Empresa ESB INDUSTRIA E COMERCIO DE ELETRO ELETRONICOS LTDA, CNPJ 13348127000148 e protocolo 220308489 - 10/06/2022. Autenticação: 1660D2C7C98594A24966C36A76D76039B86EF1DF. Lycia Fabíola Santos de Andrade - Secretário-Geral. Para validar este documento, acesse http://www.jucea.am.gov.br e informe nº do protocolo 22/030.848-9 e o código de segurança Cy2k Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 22/06/2022 por Lycia Fabíola Santos de Andrade Secretário-Geral.

Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços
Secretaria Especial da Micro e Pequena Empresa
Departamento de Registro Empresarial e Integração
Secretaria de Estado de Planejamento, Desenvolvimento, Ciência, Tecnologia e Inovação
Junta Comercial do Estado do Amazonas

Prefeitura Municipal de Iranduba
Fl. 116

TERMO DE AUTENTICAÇÃO - REGISTRO DIGITAL

Certifico que o ato, assinado digitalmente, da empresa ESB INDUSTRIA E COMERCIO DE ELETRO ELETRONICOS LTDA, de CNPJ 13.348.127/0001-48 e protocolado sob o número 22/030.848-9 em 10/06/2022, encontra-se registrado na Junta Comercial sob o número 1207773, em 22/06/2022. O ato foi deferido eletronicamente pelo examinador Edna dos Santos Watanabe.

Certifica o registro, a Secretária-Geral, Lycia Fabíola Santos de Andrade. Para sua validação, deverá ser acessado o sitio eletrônico do Portal de Serviços / Validar Documentos (https://portalservicos.jucea.am.gov.br/Portal/pages/imagemProcesso/viaUnica.jsf) e informar o número de protocolo e chave de segurança.

Capa de Processo

Assinante(s)		
CPF	Nome	Data Assinatura
007.270.550-70	FERNANDO CARBONERA	21/06/2022
Assinado utilizando o(s) seguinte(s) selo(s) do gov.br Selo Ouro - Certificado Digital, Selo Prata - Balcão Denatran		
730.987.280-00	MAURO ALEXANDRE BIALKOWSKI	21/06/2022
Assinado utilizando o(s) seguinte(s) selo(s) do gov.br Selo Ouro - Certificado Digital		

Documento Principal

Assinante(s)		
CPF	Nome	Data Assinatura
007.270.550-70	FERNANDO CARBONERA	21/06/2022
Assinado utilizando o(s) seguinte(s) selo(s) do gov.br Selo Ouro - Certificado Digital, Selo Prata - Balcão Denatran		
730.987.280-00	MAURO ALEXANDRE BIALKOWSKI	21/06/2022
Assinado utilizando o(s) seguinte(s) selo(s) do gov.br Selo Ouro - Certificado Digital		

Data de início dos efeitos do registro (art. 36, Lei 8.934/1994): 08/06/2022

SRM

Documento assinado eletronicamente por Edna dos Santos Watanabe, Servidor(a) Público(a), em 22/06/2022, às 09:35.

A autencidade desse documento pode ser conferida no portal de serviços da jucea informando o número do protocolo 22/030.848-9.

Junta Comercial do Estado do Amazonas
Certifico registro sob o nº 1207773 em 22/06/2022 da Empresa ESB INDUSTRIA E COMERCIO DE ELETRO ELETRONICOS LTDA, CNPJ 13348127000148 e protocolo 220308489 - 10/06/2022. Autenticação: 1660D2C7C98594A24966C36A76D76039B86EF1DF. Lycia Fabíola Santos de Andrade - Secretário-Geral. Para validar este documento, acesse http://www.jucea.am.gov.br e informe nº do protocolo 22/030.848-9 e o código de segurança Cy2k Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 22/06/2022 por Lycia Fabíola Santos de Andrade Secretário-Geral.

JUNTA COMERCIAL DO ESTADO DO AMAZONAS

Registro Digital

O ato foi assinado digitalmente por :

Identificação do(s) Assinante(s)	
CPF	Nome
720.917.462-15	LYCIA FABIOLA SANTOS DE ANDRADE

Manaus. quarta-feira, 22 de junho de 2022

Junta Comercial do Estado do Amazonas

Certifico registro sob o nº 1207773 em 22/06/2022 da Empresa ESB INDUSTRIA E COMERCIO DE ELETRO ELETRONICOS LTDA, CNPJ 13348127000148 e protocolo 220308489 - 10/06/2022. Autenticação: 1660D2C7C98594A24966C36A76D76039B86EF1DF. Lycia Fabíola Santos de Andrade - Secretário-Geral. Para validar este documento, acesse http://www.jucea.am.gov.br e informe nº do protocolo 22/030.848-9 e o código de segurança Cy2k Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 22/06/2022 por Lycia Fabíola Santos de Andrade Secretário-Geral.

Junta Comercial do Estado do Amazonas

CNH Digital

Departamento Nacional de Trânsito



QR-CODE

Documento assinado com certificado digital em conformidade com a Medida Provisória nº 2200-2/2001. Sua validade poderá ser confirmada por meio da comparação deste arquivo digital com o arquivo de assinatura (.p7s) no endereço: < http://www.serpro.gov.br/assinador-digital >.

SERPRO / **DENATRAN**

Prefeitura Municipal de Iraí
Fl. 117

v3.0 - DAUTIN Blockchain Documentos Digitais e Serviços Ltda EPP certifica em 06/12/2022 13:52:44 que o documento de hash (SHA-256) 3a474140232b3cb39921d5cd9d9264b7f6927a6d5b35f1e7c7c0228d7740eae3 foi validado em 06/12/2022 13:32:13 através da transação blockchain 0xaa6f03d453bf21b391f22699edc263b8c92a61f6aafd1e58f4328d234d2350f2 e pode ser verificado em https://www.dautin.com/FileCheck (NID: 98770)

Prefeitura Municipal de [illegible]

117A



0221276469

0221276469

v3.0 - DAUTIN Blockchain Documentos Digitais e Serviços Ltda EPP certifica em 06/12/2022 13:52:44 que o documento de hash (SHA-256) 3a474140232b3cb39921d5cd9d9264b7f6927a6d5b35f1e7c7c0228d7740eae3 foi validado em 06/12/2022 13:32:13 através da transação blockchain 0xaa6f03d453bf21b391f22699edc263b8c92a61f6aafd1e58f4328d234d2350f2 e pode ser verificado em https://www.dautin.com/FileCheck (NID: 98770)

Ministério da Fazenda
Receita Federal
COMPROVANTE DE INSCRIÇÃO CPF

Número
007.270.550-70

Nome
FERNANDO CARBONERA

Nascimento
24/10/1985

CÓDIGO DE CONTROLE
CB2D.95B0.9126.83AF

Emitido pela Secretaria da Receita Federal do Brasil
às 13:43:04 do dia 07/05/2021 (hora e data de Brasília)
dígito verificador: 00

VÁLIDO SOMENTE COM COMPROVANTE DE IDENTIFICAÇÃO

Prefeitura Municipal de Iati
Fl. 118

v3.0 - DAUTIN Blockchain Documentos Digitais e Serviços Ltda EPP certifica em 06/12/2022 13:52:44 que o documento de hash (SHA-256)
3a474140232b3cb39921d5cd9d9264b7f6927a6d5b35f1e7c7c0228d7740eae3 foi validado em 06/12/2022 13:32:13 através da transação blockchain
0xaa6f03d453bf21b391f22699edc263b8c92a61f6aafd1e58f4328d234d2350f2 e pode ser verificado em https://www.dautin.com/FileCheck (NID: 98770)

Prefeitura Municipal de Erechim
Fl. 138 A
87

CNH Digital

Departamento Nacional de Trânsito



QR-CODE

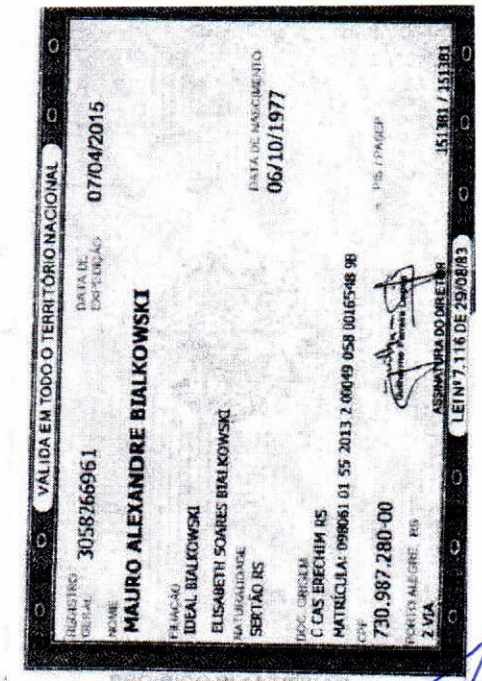
Documento assinado com certificado digital em conformidade com a Medida Provisória nº 2200-2/2001. Sua validade poderá ser confirmada por meio do programa Assinador Serpro.

As orientações para instalar o Assinador Serpro e realizar a validação do documento digital estão disponíveis em:
< http://www.serpro.gov.br/assinador-digital >, opção Validar Assinatura.

SERPRO / DENATRAN

v3.0 - DAUTIN Blockchain Documentos Digitais e Serviços Ltda EPP certifica em 06/12/2022 13:52:44 que o documento de hash (SHA-256) 3a474140232b3cb39921d5cd9d9264b7f6927a6d5b35f1e7c7c0228d7740eae3 foi validado em 06/12/2022 13:32:13 através da transação blockchain 0xaa6f03d453bf21b391f22699edc263b8c92a61f6aafd1e58f4328d234d2350f2 e pode ser verificado em https://www.dautin.com/FileCheck (NID: 98770)

Prefeitura Municipal de Iraí
119



VÁLIDA EM TODO O TERRITÓRIO NACIONAL

REGISTRO GERAL 3058266961 DATA DE EXPEDIÇÃO 07/04/2015

NOME
MAURO ALEXANDRE BIALKOWSKI

FILIAÇÃO
IDEAL BIALKOWSKI
ELISABETH SOARES BIALKOWSKI

NATURALIDADE
SERTÃO RS

DATA DE NASCIMENTO
06/10/1977

DOC. ORIGEM
C CAS ERECHIM RS
MATRÍCULA: 098061 01 55 2013 2 00049 058 0016548 98

CPF
730.987.280-00

PIS / PASEP

PORTO ALEGRE RS
2 VIA

ASSINATURA DO DIRETOR

LEI Nº 7.116 DE 29/08/83



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA
INSTITUTO-GERAL DE PERÍCIAS
DEPARTAMENTO DE IDENTIFICAÇÃO

Polegar Direito

ASSINATURA DO TITULAR

CARTEIRA DE IDENTIDADE

v3.0 - DAUTIN Blockchain Documentos Digitais e Serviços Ltda EPP certifica em 06/12/2022 13:52:44 que o documento de hash (SHA-256) 3a474140232b3cb39921d5cd9d9264b7f6927a6d5b35f1e7c7c0228d7740eae3 foi validado em 06/12/2022 13:32:13 através da transação blockchain 0xaa6f03d453bf21b391f22699edc263b8c92a61f6aafd1e58f4328d234d2350f2 e pode ser verificado em https://www.dautin.com/FileCheck (NID: 98770)

Prefeitura Munic...
Fl. 119

Ministério da Fazenda
Receita Federal
COMPROVANTE DE INSCRIÇÃO CPF

Número
730.987.280-00

Nome
MAURO ALEXANDRE BIALKOWSKI

Nascimento
06/10/1977

CÓDIGO DE CONTROLE
1755.93FD.4043.BA53

Emitido pela Secretaria da Receita Federal do Brasil
às 14:07:48 do dia 07/05/2021 (hora e data de Brasília)
dígito verificador: 00

VÁLIDO SOMENTE COM COMPROVANTE DE IDENTIFICAÇÃO

v3.0 - DAUTIN Blockchain Documentos Digitais e Serviços Ltda EPP certifica em 06/12/2022 13:52:44 que o documento de hash (SHA-256) 3a474140232b3cb39921d5cd9d9264b7f6927a6d5b35f1e7c7c0228d7740eae3 foi validado em 06/12/2022 13:32:13 através da transação blockchain 0xaa6f03d453bf21b391f22699edc263b8c92a61f6aafd1e58f4328d234d2350f2 e pode ser verificado em https://www.dautin.com/FileCheck (NID: 98770)

Rua XV de Novembro, 64 - Sala 21
Edifício Pedro Francisco Vargas
Centro, Itajaí - Santa Catarina
(47) 3514-7599 | (47) 99748-2223
www.dautin.com | dautin@dautin.com

Prefeitura Municipal de Itajaí
Fl. 120

CERTIFICADO DE PROVA DE AUTENTICIDADE ELETRÔNICA

A DAUTIN BLOCKCHAIN DOCUMENTOS DIGITAIS E SERVIÇOS LTDA, especificada neste ato apenas como **Dautin Blockchain Co.** CERTIFICA para os devidos fins de direito que, o arquivo digital especificado com o tipo documental **Autenticação** e representado pela função hash criptográfica conhecida como SHA-256, de código **3a474140232b3cb39921d5cd9d9264b7f6927a6d5b35f1e7c7c0228d7740eae3** foi autenticado de acordo com as Legislações e normas vigentes[1] através da rede blockchain Polygon, sob o identificador único denominado NID **98770** dentro do sistema.

A autenticação eletrônica do documento intitulado **"DOCS SÓCIOS"**, cujo assunto é descrito como **"DOCS SÓCIOS"**, faz prova de que em **06/12/2022 13:30:59**, o responsável **ESB Industria e Comercio de Eletro Eletronicos Ltda (13.348.127/0001-48)** tinha posse do arquivo com as mesmas características que foram reproduzidas na prova de autenticidade, sendo de ESB Industria e Comercio de Eletro Eletronicos Ltda a responsabilidade, única e exclusiva, pela idoneidade do documento apresentado a DAUTIN Blockchain Co.

Este CERTIFICADO foi emitido em **06/12/2022 13:33:10** através do sistema de autenticação eletrônica da empresa DAUTIN Blockchain Co. de acordo com o Art. 10, § 2º da MP 2200-2/2001, Art. 107 do Código Cívil e Art. 411, em seus §§ 2º e 3º do Código de Processo Civil, estando dessa maneira de acordo para o cumprimento do Decreto 10278/2020.

Para mais informações sobre a operação acesse o site **https://www.dautin.com** e informe o código da transação blockchain **0xaa6f03d453bf21b391f22699edc263b8c92a61f6aafd1e58f4328d234d2350f2**.
Também é possível acessar a consulta através da rede blockchain em **https://polygonscan.com/**

[1] Legislação Vigente: Medida Provisória nº 2200-2/2001, Código Civil e Código de Processo Civil.

DAUTIN
BLOCKCHAIN

Presidência da República Casa Civil
Subchefia para Assuntos Jurídicos
MEDIDA PROVISÓRIA 2.200-2
DE 24 DE AGOSTO DE 2001.

INSTRUMENTO PARTICULAR DE PROCURAÇÃO

OUTORGANTE: ESB INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE ELETRO ELETRÔNICOS LTDA, inscrita no CNPJ sob o nº 13.348.127/0001-48, sediada na Avenida Ministro Mario Andreazza, nº 880, Galpão F, Bloco B, Distrito Industrial I, CEP 69.075-830, em Manaus/AM, neste ato representada por seu Sócio Administrador, o Sr. Fernando Carbonera, portador do RG nº 1089989576 – SSP/RS e CPF nº 007.270.550-70, residente e domiciliado à Rua Jácomo Brusamarello, nº 202, Bairro Espírito Santo, CEP 99711-014, em Erechim/RS.

OUTORGADO: WESLEY CAPRINI ALBERTI, brasileiro, solteiro, advogado, inscrito na OAB/SC n. 59.873 e titular do CPF n. 082.453.419-08 e RG 6052975, residente e domiciliado na Rua Santo Antônio, 370, centro, cidade de Jardinópolis/SC.

Pelo presente instrumento particular de procuração e pela melhor forma de direito, o outorgante constitui e nomeia seu bastante procurador o outorgado, para o fim especial de promover a participação do outorgante em licitações públicas, concordar com todos os seus termos, assistir a abertura de propostas, reformular propostas, fazer lances verbalmente, realizar visitas para execução posterior de obras, interpor recursos e impugnações, renunciar o direito de recurso, rubricar e assinar todos e quaisquer documentos referentes aos processos licitatórios, transigir, desistir e praticar todos os atos necessários ao cumprimento do presente mandato.

Esta procuração tem validade até 15/05/2023.

Manaus/AM, em 15 de Março de 2023.

2º TABELIONATO
ERECHIM - RS

ESB INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE ELETRO ELETRÔNICOS LTDA
CNPJ: 13.348.127/0001-48
FERNANDO CARBONERA
CARGO: Sócio Administrador
CPF: 007.270.550-70
RG: 1089989576 – SSP/RS

2º TABELIONATO - Bel. Roberto Cavassola - Tabelião Designado
Rua Itália, 110 - 99700-014 - Erechim - RS / Fone: (54) 3321.5772
E-mail: cartorio@2teberechim.com
Reconheço por semelhança com a existente nos fichários deste tabelionato a firma de Fernando Carbonera que assina por ESB INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE ELETRO ELETRÔNICOS LTDA, indicada com a seta.
Em testemunho da verdade.
Erechim, 15 de março de 2023 1099193 - 34094
Emol.: R$ 6,40 + Selo digital: R$ 1,80
0183.01.2200003-45484
Bel. Marcos Roberto Caprini Rosiera Duarte
Escrevente Autorizada
2º Tabelionato - Erechim - RS

v3.0 - DAUTIN Blockchain Documentos Digitais e Serviços Ltda EPP certifica em 15/03/2023 14:24:06 que o documento de hash (SHA-256) 49392aa8e8d07fd01ecb28765a5eb9dbd1934754403ce6e43942c491ea41572b foi validado em 15/03/2023 14:21:13 através da transação blockchain 0x3fdc3e24bc774e79fc72f26fba5e9ef2e5ed7ad8542015f8cbb32b5897197805 e pode ser verificado em https://www.dautin.com/FileCheck (NID: 121251)

Rua XV de Novembro, 64 - Sala 21
Edifício Pedro Francisco Vargas
Centro, Itajaí - Santa Catarina
(47) 3514-7599 | (47) 99748-2223
www.dautin.com | dautin@dautin.com

Prefeitura Municipal de Ireti
Fl. 122

CERTIFICADO DE PROVA DE AUTENTICIDADE ELETRÔNICA

A DAUTIN BLOCKCHAIN DOCUMENTOS DIGITAIS E SERVIÇOS LTDA, especificada neste ato apenas como **Dautin Blockchain Co.** CERTIFICA para os devidos fins de direito que, o arquivo digital especificado com o tipo documental **Autenticação** e representado pela função hash criptográfica conhecida como SHA-256, de código **49392aa8e8d07fd01ecb28765a5eb9dbd1934754403ce6e43942c491ea41572b** foi autenticado de acordo com as Legislações e normas vigentes[1] através da rede blockchain Polygon, sob o identificador único denominado NID **121251** dentro do sistema.

A autenticação eletrônica do documento intitulado **"PROCURAÇÃO WESLEY"**, cujo assunto é descrito como **"PROCURAÇÃO WESLEY"**, faz prova de que em **15/03/2023 14:19:58**, o responsável **ESB Industria e Comercio de Eletro Eletronicos Ltda (13.348.127/0001-48)** tinha posse do arquivo com as mesmas características que foram reproduzidas na prova de autenticidade, sendo de ESB Industria e Comercio de Eletro Eletronicos Ltda a responsabilidade, única e exclusiva, pela idoneidade do documento apresentado a DAUTIN Blockchain Co.

Este CERTIFICADO foi emitido em **15/03/2023 14:22:10** através do sistema de autenticação eletrônica da empresa DAUTIN Blockchain Co. de acordo com o Art. 10, § 2º da MP 2200-2/2001, Art. 107 do Código Cívil e Art. 411, em seus §§ 2º e 3º do Código de Processo Civil, estando dessa maneira de acordo para o cumprimento do Decreto 10278/2020.

Para mais informações sobre a operação acesse o site **https://www.dautin.com** e informe o código da transação blockchain **0x3fdc3e24bc774e79fc72f26fba5e9ef2e5ed7ad8542015f8cbb32b5897197805**.
Também é possível acessar a consulta através da rede blockchain em **https://polygonscan.com/**

[1] Legislação Vigente: Medida Provisória nº 2200-2/2001, Código Civil e Código de Processo Civil.

DAUTIN BLOCKCHAIN

Presidência da República Casa Civil
Subchefia para Assuntos Jurídicos
MEDIDA PROVISÓRIA 2.200-2
DE 24 DE AGOSTO DE 2001.

Prefeitura Municipal de Iranduba
Fl. 121 A

ANEXO V

DECLARAÇÃO QUE CUMPRE OS REQUISITOS DE HABILITAÇÃO
PROCESSO Nº 011/2023 - PREGÃO PRESENCIAL Nº 011/2023

A empresa ESB INDUSTRIA E COMERCIO DE ELETRO ELETRONICOS LTDA, inscrita no CNPJ sob o nº 13.348.127/0001-48, através de seu representante legal, Sr. Fernando Carbonera, CPF N 007.270.550-70, RG N° 1089989576 – SSP/RS:

DECLARA, sob as penas da Lei e para fins de participação do processo acima epigrafado, que cumpre plenamente os requisitos de habilitação e entrega juntamente o envelope contendo a indicação do objeto e preços oferecidos, além do envelope contendo a documentação habilitatória do referido Edital.

Por ser verdade, firmo (amos) a presente.

Manaus/AM, em 15 de março de 2023.

FERNANDO CARBONERA:00727055070

Assinado de forma digital por FERNANDO CARBONERA:00727055070
Dados: 2023.03.15 10:55:54 -03'00'

ESB INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE ELETRO ELETRÔNICOS LTDA
CNPJ: 13.348.127/0001-48
FERNANDO CARBONERA
CARGO: Sócio Administrador
CPF: 007.270.550-70
RG: 1089989576 – SSP/RS

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

CADASTRO NACIONAL DA PESSOA JURÍDICA

Prefeitura Municipal de Iranduba
Fl. 122

NÚMERO DE INSCRIÇÃO	COMPROVANTE DE INSCRIÇÃO E DE SITUAÇÃO CADASTRAL	DATA DE ABERTURA
13.348.127/0001-48 **MATRIZ**		**03/03/2011**

NOME EMPRESARIAL
ESB INDUSTRIA E COMERCIO DE ELETRO ELETRONICOS LTDA

TÍTULO DO ESTABELECIMENTO (NOME DE FANTASIA)	PORTE
ESB AUTOMACAO	**DEMAIS**

CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE ECONÔMICA PRINCIPAL
27.40-6-02 - Fabricação de luminárias e outros equipamentos de iluminação

CÓDIGO E DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS SECUNDÁRIAS
26.10-8-00 - Fabricação de componentes eletrônicos
26.51-5-00 - Fabricação de aparelhos e equipamentos de medida, teste e controle
33.14-7-99 - Manutenção e reparação de outras máquinas e equipamentos para usos industriais não especificados anteriormente
42.21-9-03 - Manutenção de redes de distribuição de energia elétrica
43.29-1-04 - Montagem e instalação de sistemas e equipamentos de iluminação e sinalização em vias públicas, portos e aeroportos
46.52-4-00 - Comércio atacadista de componentes eletrônicos e equipamentos de telefonia e comunicação
46.63-0-00 - Comércio atacadista de Máquinas e equipamentos para uso industrial; partes e peças
46.73-7-00 - Comércio atacadista de material elétrico
47.42-3-00 - Comércio varejista de material elétrico
47.44-0-01 - Comércio varejista de ferragens e ferramentas
47.44-0-03 - Comércio varejista de materiais hidráulicos
47.51-2-01 - Comércio varejista especializado de equipamentos e suprimentos de informática
47.54-7-03 - Comércio varejista de artigos de iluminação
47.57-1-00 - Comércio varejista especializado de peças e acessórios para aparelhos eletroeletrônicos para uso doméstico, exceto informática e comunicação
64.62-0-00 - Holdings de instituições não-financeiras
71.12-0-00 - Serviços de engenharia
82.19-9-99 - Preparação de documentos e serviços especializados de apoio administrativo não especificados anteriormente

CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA NATUREZA JURÍDICA
206-2 - Sociedade Empresária Limitada

LOGRADOURO	NÚMERO	COMPLEMENTO
AV MINISTRO MARIO ANDREAZZA	**880**	**GALPAOF BLOCO B**

CEP	BAIRRO/DISTRITO	MUNICÍPIO	UF
69.075-830	**DISTRITO INDUSTRIAL I**	**MANAUS**	**AM**

ENDEREÇO ELETRÔNICO	TELEFONE
CONTRATOS@INCOMPANY.CNT.BR	**(54) 2106-0016**

ENTE FEDERATIVO RESPONSÁVEL (EFR)
*****

SITUAÇÃO CADASTRAL	DATA DA SITUAÇÃO CADASTRAL
ATIVA	**03/03/2011**

MOTIVO DE SITUAÇÃO CADASTRAL

SITUAÇÃO ESPECIAL	DATA DA SITUAÇÃO ESPECIAL
********	********

Aprovado pela Instrução Normativa RFB nº 1.863, de 27 de dezembro de 2018.

Emitido no dia **10/03/2023** às **09:22:06** (data e hora de Brasília).

Página: **1/1**

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 123

CONTROLADORIA-GERAL DA UNIÃO

Certidão negativa correcional (CGU-PJ, CEIS, CNEP e CEPIM)

Consultado: **DECONTO SOLUCOES ELETRICAS LTDA**

CPF/CNPJ: **24.143.541/0001-37**

Certifica-se que, em consulta aos cadastros CGU-PJ, CEIS, CNEP e CEPIM mantidos pela Corregedoria-Geral da União, **NÃO CONSTAM** registros de penalidades vigentes relativas ao CNPJ/CPF consultado.

Destaca-se que, nos termos da legislação vigente, os referidos cadastros consolidam informações prestadas pelos entes públicos, de todos os Poderes e esferas de governo.

O Sistema CGU-PJ consolida os dados sobre o andamento dos processos administrativos de responsabilização de entes privados no Poder Executivo Federal.

O Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS) apresenta a relação de empresas e pessoas físicas que sofreram sanções que implicaram a restrição de participar de licitações ou de celebrar contratos com a Administração Pública.

O Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP) apresenta a relação de empresas que sofreram qualquer das punições previstas na Lei nº 12.846/2013 (Lei Anticorrupção).

O Cadastro de Entidades Privadas sem Fins Lucrativos Impedidas (CEPIM) apresenta a relação de entidades privadas sem fins lucrativos que estão impedidas de celebrar novos convênios, contratos de repasse ou termos de parceria com a Administração Pública Federal, em função de irregularidades não resolvidas em convênios, contratos de repasse ou termos de parceria firmados anteriormente.

Certidão emitida às 08:35:15 do dia 16/03/2023 , com validade até o dia 15/04/2023.

Link para consulta da verificação da certidão https://certidoes.cgu.gov.br/

Código de controle da certidão: uNbLiZ7OnBtP6TF0V4C6

Qualquer rasura ou emenda invalidará este documento.

ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICIPIO DE IRATI

CNPJ: 95.990.230/0001-51
RUA JOÃO BEUX SOBRINHO, 385
C.E.P.: 89856-000 - **Irati - SC**

PREGÃO PRESENCIAL
Nr.: 11/2023 - PR

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 124

Processo Administrativo: 19/2023
Processo de Licitação: 19/2023
Data do Processo: 17/02/2023

Objeto: **CONTRATAÇÃO EVENTUAL, PARCELADA E FUTURA DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIAS DE LED, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E SERVIÇOS, VISANDO A MANUTENÇÃO E MELHORIAS NA REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO PERÍMETRO URBANO E RURAL DO MUNICÍPIO DE IRATI/SC**

Fornecedor: **DECONTO SOLUÇÕES ELÉTRICAS LTDA** Código: 1519
Endereço: Rua Presidente Juscelino, 980, Sala
Cidade: Quilombo - SC
CGC/MF: 24.143.541/0001-37 Inscrição Estadual:

PROTOCOLO DE RECEBIMENTO DE PROPOSTA DE PREÇO E DOCUMENTAÇÃO Nr. 2

Declaramos que o fornecedor acima apresentou **proposta e documentação** as **08:22** horas do dia **16** de **Março** de **2023** , habilitando-se para participar do Processo Licitatório acima especificado.

Assinatura do Responsável
Maurício Eduardo Zanella
Agente de Contratação
Decreto nº 003/2023

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 123

RECIBO DE RETIRADA DE EDITAL VIA Internet

Processo Administrativo nº 019/2023

Edital de Pregão Presencial Nº 011/2023

Razão Social: DECONTO SOLUÇÕES ELÉTRICAS LTDA

CNPJ/MF Nº: 24.143.541/0001-37

Endereço: Rua Presidente Juscelino, n°980, Sala, Centro

E-mail: decontose@gmail.com

Cidade: Quilombo Estado: Santa Catarina

Telefone: 49 98435-1919 Fax: _____

Pessoa para Contato: Jamir Deconto

Recebemos, através do acesso à página do MUNICIPIO de Irati: www.irati.sc.gov.br no ícone Licitações, nesta data, cópia do instrumento convocatório da licitação acima identificada, que tem como objetivo a montagem de REGISTRO DE PREÇOS para aquisição futura e parcelada de CONTRATAÇÃO EVENTUAL, PARCELADA E FUTURA DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIAS DE LED, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E SERVIÇOS, VISANDO A MANUTENÇÃO E MELHORIAS NA REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO PERÍMETRO URBANO E RURAL DO MUNICÍPIO DE IRATI/SC, de acordo com as necessidades e conveniência da Administração, ao Departamento de Serviços Públicos em conformidade com o Anexo II - Termo de Referência, que integra o Edital, independentemente de sua transcrição.

Quilombo/SC, 16 de Março de 2023.

Jamir Deconto

DECONTO SOLUCOES ELETRICAS LTDA
CNPJ: 24.143.541/0001-37
Jamir Deconto
Sócio Administrador
CPF: 061.114.869-26

24.143.541/0001-37
DECONTO SOLUÇÕES ELÉTRICAS LTDA
Rua Presidente Juscelino, 980
Sala- Centro - CEP 89850-000
QUILOMBO - SC

Obs: A não remessa deste recibo, exime a Comissão Permanente de Licitação da comunicação de eventuais retificações ocorridas no instrumento convocatório, bem como de quaisquer informações adicionais.

Prefeitura Municipal de Irati
FL. 126

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

CADASTRO NACIONAL DA PESSOA JURÍDICA

NÚMERO DE INSCRIÇÃO	COMPROVANTE DE INSCRIÇÃO E DE SITUAÇÃO CADASTRAL	DATA DE ABERTURA
24.143.541/0001-37 **MATRIZ**		**11/02/2016**

NOME EMPRESARIAL
DECONTO SOLUCOES ELETRICAS LTDA

TÍTULO DO ESTABELECIMENTO (NOME DE FANTASIA)	PORTE
DECONTO SOLUCOES ELETRICAS	**ME**

CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE ECONÔMICA PRINCIPAL
47.42-3-00 - Comércio varejista de material elétrico

CÓDIGO E DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS SECUNDÁRIAS
33.14-7-07 - Manutenção e reparação de máquinas e aparelhos de refrigeração e ventilação para uso industrial e comercial
43.21-5-00 - Instalação e manutenção elétrica
43.22-3-02 - Instalação e manutenção de sistemas centrais de ar condicionado, de ventilação e refrigeração

CÓDIGO E DESCRIÇÃO DA NATUREZA JURÍDICA
206-2 - Sociedade Empresária Limitada

LOGRADOURO	NÚMERO	COMPLEMENTO
R PRESIDENTE JUSCELINO	**980**	**SALA**

CEP	BAIRRO/DISTRITO	MUNICÍPIO	UF
89.850-000	**CENTRO**	**QUILOMBO**	**SC**

ENDEREÇO ELETRÔNICO	TELEFONE
DECONTOSE@GMAIL.COM	**(49) 8411-1296**

ENTE FEDERATIVO RESPONSÁVEL (EFR)
*****

SITUAÇÃO CADASTRAL	DATA DA SITUAÇÃO CADASTRAL
ATIVA	**11/02/2016**

MOTIVO DE SITUAÇÃO CADASTRAL

SITUAÇÃO ESPECIAL	DATA DA SITUAÇÃO ESPECIAL
********	********

Aprovado pela Instrução Normativa RFB nº 1.863, de 27 de dezembro de 2018.

Emitido no dia **23/02/2023** às **17:33:19** (data e hora de Brasília). Página: **1/1**

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 127

CONTRATO SOCIAL
POR TRANSFORMAÇÃO DE EMPRESÁRIO
DECONTO SOLUÇÕES ELÉTRICAS LTDA

JAMIR DECONTO – CPF: 061.114.869-26 – CI: 5.177.974/SSP-SC, brasileiro, solteiro, empresário, residente e domiciliado na Rua Presidente Juscelino, n° 980, Centro, na cidade de Quilombo/SC, CEP: 89850-000, nascido em 16/Outubro/1990, Empresário com sede na Rua Presidente Juscelino, n° 980, Centro, na cidade de Quilombo/SC, CEP: 89850-000, inscrito na Junta Comercial do Estado de Santa Catarina sob o NIRE 42802589272 e no CNPJ n° 24.143.541/0001-37, fazendo uso do que permite o § 3° do art. 968 da Lei n° 10.406/2002, com redação alterada pelo art. 10 da Lei Complementar n° 128/2008 e pelo art. 7 da Lei n° 13.784/2019, ora transforma seu registro de **EMPRESÁRIO** em **SOCIEDADE EMPRESÁRIA UNIPESSOAL**, passando a constituir o tipo jurídico **SOCIEDADE EMPRESÁRIA LIMITADA,** a qual se regerá, doravante pelo **CONTRATO SOCIAL** conforme cláusulas e condições a seguir:

Cláusula 1ª - A sociedade é LIMITADA e se rege por este contrato social e leis pertinentes em vigor.

Cláusula 2ª - A sociedade gira sob o nome empresarial de: **DECONTO SOLUÇÕES ELÉTRICAS LTDA.**

Cláusula 3ª - A sociedade tem sua sede na **Rua Presidente Juscelino, n°980, sala, Centro, da cidade de Quilombo/SC, CEP: 89850-000** e seu Foro Jurídico a Comarca de **Quilombo/SC**.
§ Único: A sociedade poderá abrir filiais, sucursais e agências em qualquer parte do País, participar ou receber como sócias outras pessoas jurídicas a fins ou não, incorporar e fusionar com outras empresas.

Cláusula 4ª - A sociedade tem por objeto a exploração das seguintes atividades: **COMÉRCIO VAREJISTA DE MATERIAIS ELÉTRICOS; SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO E MANUTENCÃO ELÉTRICA; SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE SISTEMAS CENTRAIS DE AR CONDICIONADO, DE VENTILAÇÃO E REFRIGERAÇÃO; MANUTENÇÃO E REPARACÃO DE MÁQUINAS E APARELHOS DE REFRIGERACÃO E VENTILAÇÃO PARA USO INDUSTRIAL E COMERCIAL.**

Cláusula 5ª - A sociedade iniciou suas atividades em 11 de Fevereiro de 2016 e seu prazo de duração será indeterminado.

Cláusula 6ª - O capital social da empresa que era de R$ 15.000,00 (quinze mil reais) passa para R$ 200.000,00 (duzentos mil reais) divididos em 200.000 quotas no valor de R$1,00 (um real) cada uma, aumentado da seguinte forma:

a) O sócio JAMIR DECONTO subscreve mais a importância de R$ 185.000,00 (cento e oitenta e cinco mil reais), a integralizar em moeda corrente nacional ou bens até 10/Outubro/2022;
b) Com a presente alteração o capital social e quotas ficam assim distribuídos:

SÓCIO	%Capital	Quotas	Valor R$
JAMIR DECONTO	100%	200.000	200.000,00

Junta Comercial do Estado de Santa Catarina 10/10/2019
Certifico o Registro em 10/10/2019
Arquivamento 42206005762 Protocolo 195460618 de 10/10/2019 NIRE 42206005762
Nome da empresa DECONTO SOLUCOES ELETRICAS LTDA
Este documento pode ser verificado em http://regin.jucesc.sc.gov.br/autenticacaoDocumentos/autenticacao.aspx
Chancela 317724286002907
Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 10/10/2019 por Blasco Borges Barcellos - Secretario-geral;

http://assinador.pscs.com.br/assinadorweb/autenticacao?chave1=4B1XO78PLZKzTRfvJozMzQ&chave2=Ug8cwwsph_-ckGj5CvuIRA
ASSINADO DIGITALMENTE POR: 06111486926-JAMIR DECONTO

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 120

Cláusula 7ª – Serão regidas pela legislação aplicável á matéria, tanto ao valor das quotas, integralização do capital social, quanto à liquidação da sociedade.

Cláusula 8ª - A administração da empresa será exercida pelo sócio JAMIR DECONTO, a qual compete à prática de todos os atos de administração e gestão necessários ao funcionamento da empresa e a quem caberá a responsabilidade ou representação ativa e passiva, judicial e extrajudicial da sociedade.
§ Único – O sócio poderá fixar ou não uma retirada mensal, a título de "pró-labore", observadas as disposições regulamentares pertinentes.

Cláusula 9ª - O exercício social coincidirá com o ano civil, iniciando-se no início da atividade, e após, em 01 de janeiro, terminando em 31 de dezembro, data em que anualmente serão levantados o inventário, o balanço patrimonial e o balanço de resultado econômico, devidamente transcritos em livro diário próprio, na forma da legislação vigente, cabendo a sócia os lucros ou perdas apurados.
§ Único: A distribuição de lucros poderá ser em qualquer período do ano a partir do resultado do período apurado.

Cláusula 10ª - Falecendo, interditado ou inabilitado o sócio, a empresa continuará suas atividades com os herdeiros e/ou sucessores. Não sendo possível ou inexistindo interesse destes, o valor dos haveres será apurado e liquidado com base na situação patrimonial à data da resolução, verificada em balanço especialmente levantado para este fim.

Cláusula 11ª - A sociedade manterá seus registros contábeis e fiscais necessários previstos em Lei e pertinentes a matéria.

Cláusula 12ª – O administrador declara sob penas da Lei, de que não está impedido de exercer a administração da sociedade, por lei especial, ou em virtude de condenação criminal, ou por se encontrar sob os efeitos dela, a pena que vede, ainda que temporariamente, o acesso a cargos públicos, ou por crime falimentar, de prevaricação, peita ou suborno, concussão, peculato, ou contra economia popular, contra o sistema financeiro nacional, contra normas de defesa da concorrência, contra as relações de consumo, fé publica ou propriedade.

Cláusula 13ª - Os casos omissos e não regulados pelo presente contrato social serão regidos pela legislação em vigor.

Cláusula 14ª - Fica eleito o Foro da Comarca de Quilombo/SC, para dirimir sobre qualquer dúvida ou questão oriunda do presente contrato social.

Quilombo/SC, 10 de Outubro de 2019.

JAMIR DECONTO

Junta Comercial do Estado de Santa Catarina 10/10/2019
Certifico o Registro em 10/10/2019
Arquivamento 42206005762 Protocolo 195460618 de 10/10/2019 NIRE 42206005762
Nome da empresa DECONTO SOLUCOES ELETRICAS LTDA
Este documento pode ser verificado em http://regin.jucesc.sc.gov.br/autenticacaoDocumentos/autenticacao.aspx
Chancela 317724286002907
Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 10/10/2019 por Blasco Borges Barcellos - Secretario-geral;

JUCESC
Junta Comercial do Estado de
SANTA CATARINA

195460618

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 129

TERMO DE AUTENTICACAO

NOME DA EMPRESA	DECONTO SOLUCOES ELETRICAS LTDA
PROTOCOLO	195460618 - 10/10/2019
ATO	090 - CONTRATO
EVENTO	046 - TRANSFORMACAO

MATRIZ

NIRE 42206005762
CNPJ 24.143.541/0001-37
CERTIFICO O REGISTRO EM 10/10/2019
SOB N: 42206005762

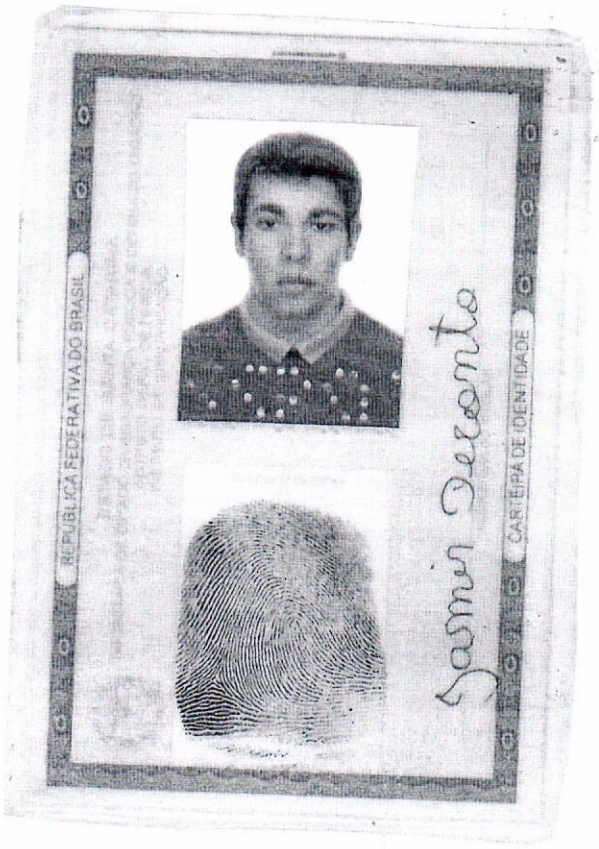
REPRESENTANTES QUE ASSINARAM DIGITALMENTE

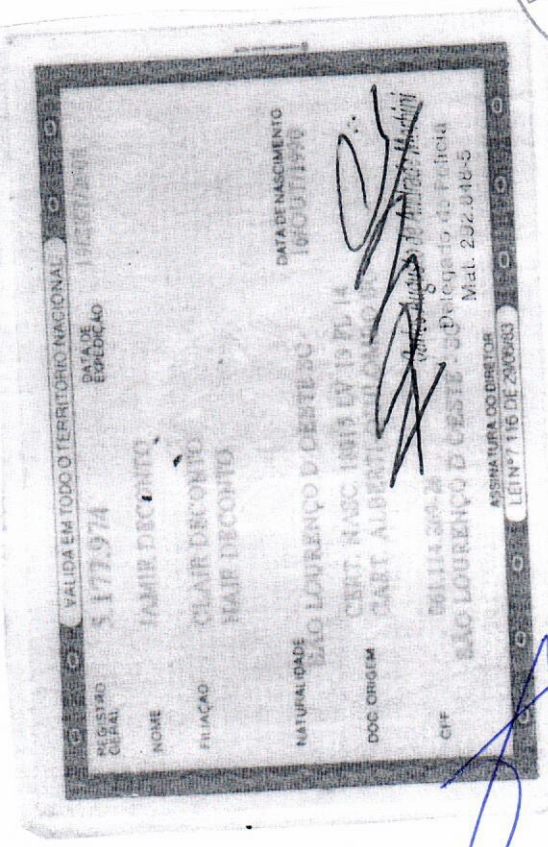
Cpf: 06111486926 - JAMIR DECONTO

Junta Comercial do Estado de Santa Catarina
Certifico o Registro em 10/10/2019
Arquivamento 42206005762 Protocolo 195460618 de 10/10/2019 NIRE 42206005762
Nome da empresa DECONTO SOLUCOES ELETRICAS LTDA
Este documento pode ser verificado em http://regin.jucesc.sc.gov.br/autenticacaoDocumentos/autenticacao.aspx
Chancela 317724286002907
Esta cópia foi autenticada digitalmente e assinada em 10/10/2019 por Blasco Borges Barcellos - Secretario-geral;

10/10/2019

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 130





TABELIONATO DE NOTAS E PROTESTO DE QUILOMBO
Veridiane Conci – Tabeliã Designada
Av. Coronel Ernesto F. Bertaso, 1144 – Sala 03 – Centro
Quilombo/SC – CEP 89850-000
Fone: 49 3346-4289 - tabelionatoquilombo@yahoo.com.br

AUTENTICAÇÃO 082407: Autentico a presente cópia reprográfica, que confere com o original que me foi apresentado, e dou fé. (Decreto Lei 2.148, de 25/04/1940). Quilombo, 06 de março de 2023. hora:13:41:51
Em test. da verdade.
GABRIELI MARIA MAROSTICA- Escrevente Notarial
Emolumentos: R$ 4,83 + selo: R$ 3,39 -- Total: R$8,22 - Selo Digital de Fiscalização - Selo normal GSJ33048-EAGV- Confira os dados do ato em: selo.tjsc.jus.br

TABELIONATO QUILOMBO
Gabrieli M. Marostica
Escrevente Notarial

Tabelionato Quilombo
EM BRANCO

Tabelionato Quilombo
EM BRANCO

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 131

ANEXO VI

PROCURAÇÃO PROCESSO Nº 011/2023

PREGÃO PRESENCIAL Nº 011/2023

A empresa DECONTO SOLUCOES ELETRICAS LTDA, inscrita no CNPJ sob o nº 24.143.541/0001-37, através de seu representante legal, Sr. Jamir Deconto, CPF N° 061.114.869-26, RG N°5.177.974 SSP/SC:

Pelo presente instrumento particular de Procuração e pela melhor forma de direito, nomeia e constitui seu representante, o Sr. Jamir Deconto, casado, empresário, portador da cédula de identidade RG nº 5.177.974 SSP/SC, e do CPF nº 061.114.869-26, a quem são conferidos poderes para representar a empresa outorgante no processo licitatório acima citado, instaurado pelo Município de Irati, em especial para firmar declarações e atas, apresentar ou desistir da apresentação de lances verbais, negociar os valores propostos, interpor ou desistir da interposição de recursos e praticar todos os demais atos pertinentes ao certame acima indicado.

Por ser verdade, firmo a presente.

Quilombo/SC, 16 de Março de 2023.

DECONTO SOLUCOES ELETRICAS LTDA
CNPJ: 24.143.541/0001-37
Jamir Deconto
Sócio Administrador
CPF: 061.114.869-26

24.143.541/0001-37
DECONTO SOLUÇÕES ELÉTRICAS LTDA
Rua Presidente Juscelino, 980
Sala- Centro - CEP 89850-000
QUILOMBO - SC

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 132

ANEXO V

DECLARAÇÃO QUE CUMPRE OS REQUISITOS DE HABILITAÇÃO

PROCESSO Nº 011/2023

PREGÃO PRESENCIAL Nº 011/2023

A empresa DECONTO SOLUCOES ELETRICAS LTDA, inscrita no CNPJ sob o nº 24.143.541/0001-37, através de seu representante legal, Sr. Jamir Deconto, CPF N° 061.114.869-26, RG N°5.177.974 SSP/SC:

DECLARA, sob as penas da Lei e para fins de participação do processo acima epigrafado, que cumpre plenamente os requisitos de habilitação e, entrega, juntamente, o envelope contendo a indicação do objeto e preços oferecidos, além do envelope contendo a documentação habilitatória do referido Edital.

Por ser verdade, firmo a presente.

Quilombo/SC, 16 de Março de 2023.

DECONTO SOLUCOES ELETRICAS LTDA
CNPJ: 24.143.541/0001-37
Jamir Deconto
Sócio Administrador
CPF: 061.114.869-26

24.143.541/0001-37
DECONTO SOLUÇÕES ELÉTRICAS LTDA
Rua Presidente Juscelino, 980
Sala- Centro - CEP 89850-000
QUILOMBO - SC

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 133

JUCESC

Secretaría da Micro e Pequena Empresa
Secretaría de Racionalização e Simplificação
Departamento de Registro Empresarial e Integração

CERTIDÃO SIMPLIFICADA DIGITAL

Certificamos que as informações abaixo constam dos documentos arquivados nesta Junta Comercial e são vigentes na data de sua expedição.

EMPRESA			
Nome Empresarial: DECONTO SOLUCOES ELETRICAS LTDA			
Natureza Jurídica: SOCIEDADE EMPRESÁRIA LIMITADA			
NIRE(sede)	CNPJ	Arquivamento do ato Constituitivo	Inicio da atividade
42206005762	24.143.541/0001-37	11/02/2016	11/02/2016
Endereço: RUA PRESIDENTE JUSCELINO, 980 SALA:, CENTRO, QUILOMBO, SC - CEP: 89850000			

OBJETO SOCIAL
COMÉRCIO VAREJISTA DE MATERIAIS ELÉTRICOS; SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO E MANUTENCÃO ELÉTRICA; SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE SISTEMAS CENTRAIS DE AR CONDICIONADO, DE VENTILAÇÃO E REFRIGERAÇÃO; MANUTENÇÃO E REPARACÃO DE MÁQUINAS E APARELHOS DE REFRIGERACÃO E VENTILAÇÃO PARA USO INDUSTRIAL E COMERCIAL.

CAPITAL SOCIAL	PORTE	PRAZO DE DURAÇÃO
R$ 200.000,00 DUZENTOS MIL REAIS R$ Capital integralizado: 15.000,00 QUINZE MIL REAIS	Microempresa	XXXXXX

QUADRO SOCIOS E ADMINISTRADORES			
Nome/CPF	Participação R$	Cond./Administrador	Término do mandato
JAMIR DECONTO 061.114.869-26	200.000,00	SOCIO	XX/XX/XXXX
JAMIR DECONTO 061.114.869-26	0,00	ADMINISTRADOR	XX/XX/XXXX

ÚLTIMO ARQUIVAMENTO		SITUAÇÃO	STATUS
Data	Número	REGISTRO ATIVO	TRANSFORMADA
10/10/2019	42206005762		

Ato: 090 - CONTRATO
Evento: 046 - TRANSFORMACAO

FILIAL(AIS) NESTA UNIDADE DA FEDERAÇÃO OU FORA DELA
NIRE: XXXXXX CNPJ: XXXXXX Endereço: XXXXXX

Observação

231401981

CONTROLE: 23040411079564 CPF SOLICITANTE: 582.867.809-49 NIRE: 42206005762 EMITIDA: 03/02/2023 PROTOCOLO: 231401981

Prefeitura Municipal de Iraí
Fl. 133 A

JUCESC

Secretaría da Micro e Pequena Empresa
Secretaría de Racionalização e Simplificação
Departamento de Registro Empresarial e Integração

CERTIDÃO SIMPLIFICADA DIGITAL

Certificamos que as informações abaixo constam dos documentos arquivados nesta Junta Comercial e são vigentes na data de sua expedição.

EMPRESA			
Nome Empresarial: DECONTO SOLUCOES ELETRICAS LTDA			
Natureza Jurídica: SOCIEDADE EMPRESÁRIA LIMITADA			
NIRE(sede)	CNPJ	Arquivamento do ato Constituitivo	Inicio da atividade
42206005762	24.143.541/0001-37	11/02/2016	11/02/2016
Endereço: RUA PRESIDENTE JUSCELINO, 980 SALA:, CENTRO, QUILOMBO, SC - CEP: 89850000			

FLORIANOPOLIS - SC, 3 de Fevereiro de 2023

LUCIANO LEITE KOWALSKI SECRETÁRIO-GERAL EM EXERCÍCIO

231401981

CONTROLE: 23040411079564 CPF SOLICITANTE: 582.867.809-49 NIRE: 42206005762 EMITIDA: 03/02/2023 PROTOCOLO: 231401981

Prefeitura Municipal de Irati
134
FL.

DECLARAÇÃO

A empresa DECONTO SOLUCOES ELETRICAS LTDA, inscrita no CNPJ sob o nº 24.143.541/0001-37, através de seu representante legal, Sr. Jamir Deconto, CPF N° 061.114.869-26, RG N°5.177.974 SSP/SC:

DECLARA, para fins de atendimento ao PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 019/2023 PROCESSO LICITATÓRIO Nº 019/2023 PREGÃO PRESENCIAL REGISTRO DE PREÇOS Nº 011/2023, instaurado no município de Irati/SC, ESTÁ CIENTE E INFORMANDO QUE CONHECE O LOCAL E TODOS OS ELEMENTOS NECESSÁRIOS À EXECUÇÃO DO FORNECIMENTO DOS MATERIAIS E DOS SERVIÇOS. Conforme solicitado no edital acima citado.

Por ser verdade, firmo a presente.

Quilombo/SC, 16 de Março de 2023.

DECONTO SOLUCOES ELETRICAS LTDA
CNPJ: 24.143.541/0001-37
Jamir Deconto
Sócio Administrador
CPF: 061.114.869-26

24.143.541/0001-37
DECONTO SOLUÇÕES ELÉTRICAS LTDA
Rua Presidente Juscelino, 980
Sala- Centro - CEP 89850-000
QUILOMBO - SC

ENVELOPE PROPOSTA:

RAZÃO SOCIAL: DECONTO SOLUÇÕES ELÉTRICAS LTDA

CNPJ DO LICITANTE: 24.143.541/0001-37

PROCESSO ADMINISTRATIVO: 019/2023

PREGÃO PRESENCIAL Nº 011/2023

REGISTRO DE PREÇOS

ENVELOPE Nº 1 – PROPOSTA COMERCIAL

OBJETO: CONTRATAÇÃO EVENTUAL, PARCELADA E FUTURA DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIAS DE LED, COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS E SERVIÇOS, VISANDO A MANUTENÇÃO E MELHORIAS NA REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO PERÍMETRO URBANO E RURAL DO MUNICÍPIO DE IRATI/SC

ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICIPIO DE IRATI

CNPJ: 95.990.230/0001-51 Telefone: 4933490010
RUA JOÃO BEUX SOBRINHO, 385
C.E.P.: 89856-000 - Irati

PREGÃO PRESENCIAL
Nº.: 11/2023 - PR

Processo Administrativo:	19/2023
Processo Licitatório:	19/2023
Data do Processo:	17/02/2023

Fornecedor: **DECONTO SOLUÇÕES ELÉTRICAS LTDA**
Endereço: RUA PRESIDENTE JUSCELINO N°980, SALA - Bairro: CENTRO
Cidade: QUILOMBO UF: SC CEP: 89850-000
CNPJ: 24.143.541/0001-37 Inscrição Estadual: 257.886.923
Telefone: 55 Enquadrado como MPE:Não MPE Local/Regional:Não

Item	Quantidade	Unid.	Especificação do Material	Preço Máximo	Marca	Descto.	Preço Unitário	Preço Total
Lote: 1								
1	250,00	UN	LUMINÁRIA PÚBLICA DE LED ATÉ 40W, CONFORME TERMO DE REFERÊNCIA	615,00	ZAGONEL	0,0000	615,00	153.750,00
2	250,00	UN	LUMINÁRIA PÚBLICA DE LED ATÉ 60W, CONFORME TERMO DE REFERÊNCIA	650,00	ZAGONEL	0,0000	650,00	162.500,00
3	100,00	UN	LUMINÁRIA PÚBLICA DE LED ATÉ 120W, CONFORME TERMO DE REFERÊNCIA	804,00	ZAGONEL	0,0000	804,00	80.400,00
4	100,00	UN	LUMINÁRIA PÚBLICA DE LED ATÉ 180W, CONFORME TERMO DE REFERÊNCIA	980,00	ZAGONEL	0,0000	980,00	98.000,00
5	700,00	UN	RELÊ FOTOELETRÔNICO, CONFORME TERMO DE REFERÊNCIA	29,90	DREI K	0,0000	29,90	20.930,00
6	100,00	UN	BRAÇO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE 1,5 M, CONFORME ESPECIFICAÇÃO DO TERMO DE REFERÊNCIA (INCLUSO REMOÇÃO DO BRAÇO EXISTENTE)	155,00	ROMAGNOLE	0,0000	155,00	15.500,00
7	110,00	UN	BRAÇO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE 3 M, CONFORME ESPECIFICAÇÃO DO TERMO DE REFERÊNCIA (INCLUSO REMOÇÃO DO BRAÇO EXISTENTE)	290,00	ROMAGNOLE	0,0000	290,00	31.900,00
8	1.400,00	UN	CONECTOR PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM RDA	15,00	INTELLI	0,0000	15,00	21.000,00
9	350,00	UN	CINTA PARA POSTE CIRCULAR, GALVANIZADA A FOGO, 250 MM, COM TRÊS PARAFUSOS TIPO FRANCÊS M16 X 75 MM	104,50	OLIVO	0,0000	104,50	36.575,00
10	50,00	HS	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA LED ATÉ 40W(DECONTO SOLUCOES ELETRICAS LTDA)	220,00	DECONTO SOLUC	0,0000	220,00	11.000,00
11	50,00	HS	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA LED ATÉ 60W(DECONTO SOLUCOES ELETRICAS LTDA)	220,00	DECONTO SOLUC	0,0000	220,00	11.000,00

QUILOMBO, 15 de Março de 2023

JAMIR DECONTO
SÓCIO ADMINISTRADOR

24.143.541/0001-37
DECONTO SOLUÇÕES ELÉTRICAS LTDA
Rua Presidente Juscelino, 980
Sala- Centro - CEP 89850-000
QUILOMBO - SC

Prefeitura Municipal de Irati

ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICIPIO DE IRATI

CNPJ: 95.990.230/0001-51 Telefone: 4933490010
RUA JOÃO BEUX SOBRINHO, 385
C.E.P.: 89856-000 - Irati

PREGÃO PRESENCIAL
Nº.: 11/2023 - PR

Processo Administrativo:	19/2023
Processo Licitatório:	19/2023
Data do Processo:	17/02/2023

Fornecedor: **DECONTO SOLUÇÕES ELÉTRICAS LTDA**
Endereço: RUA PRESIDENTE JUSCELINO N°980, SALA - Bairro: CENTRO
Cidade: QUILOMBO UF: SC CEP: 89850-000
CNPJ: 24.143.541/0001-37 Inscrição Estadual: 257.886.923
Telefone: 55 Enquadrado como MPE:Não MPE Local/Regional: Não

Item	Quantidade	Unid.	Especificação do Material	Preço Máximo	Marca	Descto.	Preço Unitário	Preço Total
Lote: 1								
12	20,00	HS	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA LED ATÉ 120W(DECONTO SOLUCOES ELETRICAS LTDA)	220,00	DECONTO SOLUC	0,0000	220,00	4.400,00
13	20,00	HS	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA LED ATÉ 180W(DECONTO SOLUCOES ELETRICAS LTDA)	220,00	DECONTO SOLUC	0,0000	220,00	4.400,00
14	100,00	HS	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE SUBSTITUIÇÃO DE CONECTOR PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM RDA E CINTA PARA POSTE CIRCULAR(DECONTO SOLUCOES ELETRICAS LTDA)	120,00	DECONTO SOLUC	0,0000	120,00	12.000,00

Total do Lote: 663.355,00

Reservado para Observações do Fornecedor: VALIDADE DA PROPOSTA 60 DIAS.

Total Geral: 663.355,00

(Valores expressos em Reais R$)

Total por Extenso: (seiscentos e sessenta e três mil trezentos e cinqüenta e cinco reais)

QUILOMBO, 15 de Março de 2023

JAMIR DECONTO
SÓCIO ADMINISTRADOR

24.143.541/0001-37
DECONTO SOLUÇÕES ELÉTRICAS LTDA
Rua Presidente Juscelino, 980
Sala - Centro - CEP 89850-000
QUILOMBO - SC

Prefeitura Municipal de Irati

Zagonel
Tecnologia eficiente

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 88

Ao
Município de Irati -SC
SETOR DE COMPRAS E LICITAÇÕES

DECLARAÇÃO DO CABO

A empresa Zagonel S.A, CNPJ/MF Nº 81.365.223/0001-54, sediada ROD BR 282, KM 576, Distrito Industrial Pinhal Leste – Pinhalzinho/SC, CEP 89870-000, por intermédio de seu Diretor Presidente Sr. Roberto Zagonel, portador da Cédula de Identidade RG sob nº. 1.839.342 SSP/SC, e inscrito no Cadastro de Pessoa Física CPF/MF sob nº. 575.678.759-34, DECLARA que o cabo de alimentação está conforme ítem 5.2 da ABNT NBRIEC 60598-1-2010;

Pinhalzinho/SC, 01 de março de 2023.

Roberto Zagonel
Diretor Presidente
CPF: 575.678.759-34
Zagonel S.A.

Documento foi assinado digitalmente por Roberto Zagonel.
Verifique as assinaturas vá ao site https://www.portaldeassinaturas.com.br:443 e utilize o código E031-05EF-68B8-DCC2.

PROTOCOLO DE ASSINATURA(S)

Prefeitura Municipal de Iraí
FL. 139

O documento acima foi proposto para assinatura digital na plataforma IziSign. Para verificar as assinaturas clique no link: https://www.portaldeassinaturas.com.br/Verificar/E031-05EF-68B8-DCC2 ou vá até o site https://www.portaldeassinaturas.com.br:443 e utilize o código abaixo para verificar se este documento é válido.

Código para verificação: E031-05EF-68B8-DCC2

Hash do Documento

877B3FBA28220B6AF2836AA0973144C346889B3DBFECC0A2CD9C5B1B76CD17AF

O(s) nome(s) indicado(s) para assinatura, bem como seu(s) status em 14/03/2023 é(são) :

☑ Roberto Zagonel (Signatário) - 575.678.759-34 em 14/03/2023 16:40 UTC-03:00
Tipo: Certificado Digital

Zagonel
Tecnologia eficiente

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 140

A
PREFEITURA MUNICIPAL DE IRATI - SC

CERTIFICADO DE GARANTIA AO CLIENTE

A Zagonel S.A inscrita no CNPJ: 81.365.223/0001-54, situada na BR 282, Km 576, Bairro Industrial Pinhal Leste, CEP: 89.870-000, Pinhalzinho SC, neste ato representada pelo seu Diretor Presidente Sr. Roberto Zagonel, RG: 1.839..342 SSP/SC, CPF: 575.678.759-34, possuidora de assistência técnica de nossos produtos no Brasil, assegura ao cliente acima identificado garantia de 5 (cinco) anos a partir do fornecimento, dos aparelhos de iluminação de Led Pública da família Lumos Evo (ZL-49XX e ZL-59XX), e aparelhos de iluminação de Led Pública da família Highlux (ZL-69XX), inclusive do sistema integrado ao corpo da luminária para acionamento e desligamento automático em função da luminosidade ambiente.

Essa garantia cobre somente os defeitos de funcionamento das peças e componentes dos equipamentos descritos nas condições normais de uso de acordo com as instruções dos manuais de operação que acompanham os mesmos e que são fornecidos pelo fabricante.

A garantia dos itens defeituosos não se estende, estritamente, a:

a. Descarga Atmosféricas;

b. Vandalismo;

c. Danos provocados por queda, impacto, enchente;

d. Defeitos causados por caso fortuito ou força maior;

e. Produtos alterados e/ou modificados;

f. Oscilações na rede fora da tensão especificada e devidamente comprovada.

Após o término da garantia contratual disponibilizaremos no mercado, direta ou indiretamente, placa, driver e corpo ótico, por até 5 (cinco) anos, dos produtos ofertados.

Pinhalzinho/SC, 15 de março de 2023.

ZAGONEL S.A – CREA/SC 055.147-0
Roberto Zagonel – Diretor Presidente
CPF: 575.678.759-34/ RG: 1.839.342 SSP-SC

Este documento foi assinado digitalmente por Roberto Zagonel.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://www.portaldeassinaturas.com.br:443 e utilize o código 1AD5-EB01-EB43-1C9A

PROTOCOLO DE ASSINATURA(S)

Prefeitura Municipal de Iraí
Fl. 141

O documento acima foi proposto para assinatura digital na plataforma IziSign. Para verificar as assinaturas clique no link: https://www.portaldeassinaturas.com.br/Verificar/1AD3-EB01-B843-1C9A ou vá até o site https://www.portaldeassinaturas.com.br:443 e utilize o código abaixo para verificar se este documento é válido.

Código para verificação: 1AD3-EB01-B843-1C9A

Hash do Documento

9A2F579FE9239E6AFE9A2DC4A216D2635B67FBAB03C4C70C0664BB60462AAC92

O(s) nome(s) indicado(s) para assinatura, bem como seu(s) status em 14/03/2023 é(são) :

☑ Roberto Zagonel (Signatário) - 575.678.759-34 em 14/03/2023 16:40 UTC-03:00
Tipo: Certificado Digital

Zagonel
Tecnologia eficiente

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 142

Ao
Município de Irati - SC
SETOR DE COMPRAS E LICITAÇÕES

ENSAIOS DE TIPO

Abaixo encontra-se listado quais são os relatórios de ensaios de TIPO apresentados e são indicados quais são os modelos validados por tais ensaios, de acordo com a portaria Nº20 do INMETRO.

2ª CERTIFICAÇÃO

- Relatório de Ensaio Nº LUM 1235a/2019:

  - ZL-5955, 100 W, 4.000K (produto ensaiado)
  - ZL-4943, 60W, 4.000K
  - ZL-4944, 60W, 5.000K
  - ZL-4939, 40W, 4.000K
  - ZL-4940, 40W, 5.000K

  OBS: também valida os modelos referentes a versão com fotocélula integrada, conforme certificado do INMETRO.

- Relatório de Ensaio Nº LUM 1234a/2019:

  - ZL-5955, 100 W, 4.000K (produto ensaiado)
  - ZL-4943, 60W, 4.000K
  - ZL-4944, 60W, 5.000K
  - ZL-4939, 40W, 4.000K
  - ZL-4940, 40W, 5.000K

  OBS: também valida os modelos referentes a versão com fotocélula integrada, conforme certificado do INMETRO.

- Relatório de Ensaio Nº EMC 0237/2019:

  - ZL-5955, 100 W, 4.000K (produto ensaiado)
  - ZL-4943, 60W, 4.000K
  - ZL-4944, 60W, 5.000K
  - ZL-4939, 40W, 4.000K
  - ZL-4940, 40W, 5.000K

  OBS: também valida os modelos referentes a versão com fotocélula integrada, conforme certificado do INMETRO.

- Relatório de Ensaio Nº LUM 1233a/2019:

  - ZL-5921, 180W, 4.000K (produto ensaiado)
  - ZL-5962, 180W, 5.000K
  - ZL-5922, 150W, 4.000K
  - ZL-5960, 150W, 5.000K
  - ZL-5958, 100W, 5.000K

  OBS: também valida os modelos referentes a versão com fotocélula integrada, conforme certificado do INMETRO.

- Relatório de Ensaio Nº LUM 1232a/2019:

Para verificar as assinaturas vá ao site https://www.portaldeassinaturas.com.br:443 e utilize o código 6ED1-057C-757A-F32F

Documento foi assinado digitalmente por Roberto Zagonel.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://www.portaldeassinaturas.com.br:443 e utilize o código 6ED1-057C-757A-F32F

Prefeitura Municipal de Iraí
Fl. 143

- ZL-5921, 180W, 4.000K (produto ensaiado)
- ZL-5962, 180W, 5.000K
- ZL-5922, 150W, 4.000K
- ZL-5960, 150W, 5.000K
- ZL-5958, 100W, 5.000K

OBS: também valida os modelos referentes a versão com fotocélula integrada, conforme certificado do INMETRO.

- Relatório de Ensaio Nº EMC 0236/2019:

- ZL-5921, 180W, 4.000K (produto ensaiado)
- ZL-5962, 180W, 5.000K
- ZL-5922, 150W, 4.000K
- ZL-5960, 150W, 5.000K
- ZL-5958, 100W, 5.000K

OBS: também valida os modelos referentes a versão com fotocélula integrada, conforme certificado do INMETRO.

3° CERTIFICAÇÃO

- Relatório de Ensaio Nº LUM 0466a/2020:

- ZL-4957, 50W, 5.000K (produto ensaiado)
- ZL-4963, 40W, 3.000K
- ZL-4965, 30W, 5.000K
- ZL-4967, 30W, 4.000K
- ZL-4969, 30W, 3.000K

OBS: também valida os modelos referentes a versão com fotocélula integrada, conforme certificado do INMETRO.

- Relatório de Ensaio Nº LUM 0467/2020:

- ZL-4957, 50W, 5.000K (produto ensaiado)
- ZL-4963, 40W, 3.000K
- ZL-4965, 30W, 5.000K
- ZL-4967, 30W, 4.000K
- ZL-4969, 30W, 3.000K

OBS: também valida os modelos referentes a versão com fotocélula integrada, conforme certificado do INMETRO.

- Relatório de Ensaio Nº EMC 0099/2020:

- ZL-4957, 50W, 5.000K (produto ensaiado)
- ZL-4963, 40W, 3.000K
- ZL-4965, 30W, 5.000K
- ZL-4967, 30W, 4.000K
- ZL-4969, 30W, 3.000K

OBS: também valida os modelos referentes a versão com fotocélula integrada, conforme certificado do INMETRO.

Este documento foi assinado digitalmente por Roberto Zagonel
Para verificar as assinaturas vá ao site https://www.portaldeassinaturas.com.br:443 e utilize o código 6ED1-057C-757A-F32F.

Este documento foi assinado digitalmente por Roberto Zagonel
Para verificar as assinaturas vá ao site https://www.portaldeassinaturas.com.br:443 e utilize o código 6ED1-057C-757A-F32F.

Prefeitura Municipal de Iraí
Fl. 144

- Relatório de Ensaio Nº LUM 0444a/2020:

  - ZL-5981, 100W, 3.000K (produto ensaiado)
  - ZL-4950, 80W, 5.000K
  - ZL-4956, 60W, 3.000K
  - ZL-4959, 50W, 4.000K
  - ZL-4961, 50W, 3.000K

  OBS: também valida os modelos referentes a versão com fotocélula integrada, conforme certificado do INMETRO.

- Relatório de Ensaio Nº LUM 0441a/2020:

  - ZL-5981, 100W, 3.000K (produto ensaiado)
  - ZL-4950, 80W, 5.000K
  - ZL-4956, 60W, 3.000K
  - ZL-4959, 50W, 4.000K
  - ZL-4961, 50W, 3.000K

  OBS: também valida os modelos referentes a versão com fotocélula integrada, conforme certificado do INMETRO.

- Relatório de Ensaio Nº EMC 0098/2020:

  - ZL-5981, 100W, 3.000K (produto ensaiado)
  - ZL-4950, 80W, 5.000K
  - ZL-4956, 60W, 3.000K
  - ZL-4959, 50W, 4.000K
  - ZL-4961, 50W, 3.000K

  OBS: também valida os modelos referentes a versão com fotocélula integrada, conforme certificado do INMETRO.

- Relatório de Ensaio Nº LUM 0443a/2020:

  - ZL-5974, 150W, 3.000K (produto ensaiado)
  - ZL-5957, 80W, 5.000K
  - ZL-5964, 80W, 4.000K
  - ZL-4952, 80W, 4.000K
  - ZL- 4954, 80W, 3.000K

  OBS: também valida os modelos referentes a versão com fotocélula integrada, conforme certificado do INMETRO.

- Relatório de Ensaio Nº LUM 0440a/2020:

  - ZL-5974, 150W, 3.000K (produto ensaiado)
  - ZL-5957, 80W, 5.000K
  - ZL-5964, 80W, 4.000K
  - ZL-4952, 80W, 4.000K
  - ZL- 4954, 80W, 3.000K

  OBS: também valida os modelos referentes a versão com fotocélula integrada, conforme certificado do INMETRO.

- Relatório de Ensaio Nº EMC 0097/2020:

  - ZL-5974, 150W, 3.000K (produto ensaiado)
  - ZL-5957, 80W, 5.000K

Este documento foi assinado digitalmente por Roberto Zagonel.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://www.portaldeassinaturas.com.br:443 e utilize o código 6ED1-057C-757A-F32F.

Prefeitura Municipal de Trat.
145

- ZL-5964, 80W, 4.000K
- ZL-4952, 80W, 4.000K
- ZL- 4954, 80W, 3.000K

OBS: também valida os modelos referentes a versão com fotocélula integrada, conforme certificado do INMETRO.

- Relatório de Ensaio Nº LUM 0442b/2020:

- ZL-5973, 180W, 3.000K (produto ensaiado)
- ZL-5975, 120W, 5.000K
- ZL-5977, 120W, 4.000K
- ZL-5979, 120W, 3.000K
- ZL- 5985, 80W, 3.000K

OBS: também valida os modelos referentes a versão com fotocélula integrada, conforme certificado do INMETRO.

- Relatório de Ensaio Nº LUM 0439a/2020:

- ZL-5973, 180W, 3.000K (produto ensaiado)
- ZL-5975, 120W, 5.000K
- ZL-5977, 120W, 4.000K
- ZL-5979, 120W, 3.000K
- ZL- 5985, 80W, 3.000K

OBS: também valida os modelos referentes a versão com fotocélula integrada, conforme certificado do INMETRO.

- Relatório de Ensaio Nº EMC 0096/2020:

- ZL-5973, 180W, 3.000K (produto ensaiado)
- ZL-5975, 120W, 5.000K
- ZL-5977, 120W, 4.000K
- ZL-5979, 120W, 3.000K
- ZL- 5985, 80W, 3.000K

OBS: também valida os modelos referentes a versão com fotocélula integrada, conforme certificado do INMETRO.

9ª CERTIFICAÇÃO

- Relatório de Ensaio Nº LUM 1073a/2021:

- ZL-4979, 100W, 4.000K (produto ensaiado)
- ZL-4991, 80W, 3.000K
- ZL-4985, 80W, 4.000K
- ZL-4981, 80W, 5.000K
- ZL-4993, 100W, 3.000K

OBS: também valida os modelos referentes a versão com fotocélula integrada, conforme certificado do INMETRO.

- Relatório de Ensaio Nº LUM 1075/2021:

- ZL-4979, 100W, 4.000K (produto ensaiado)
- ZL-4991, 80W, 3.000K
- ZL-4985, 80W, 4.000K
- ZL-4981, 80W, 5.000K
- ZL-4993, 100W, 3.000K

Este documento foi assinado digitalmente por Roberto Zagonel.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://www.portaldeassinaturas.com.br:443 e utilize o código 6ED1-057C-757A-F32F.

Este documento foi assinado digitalmente por Roberto Zagonel.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://www.portaldeassinaturas.com.br:443 e utilize o código 6ED1-057C-757A-F32F.

Prefeitura Municipal de Iraí
Fl. 1146

OBS: também valida os modelos referentes a versão com fotocélula integrada, conforme certificado do INMETRO.

- Relatório de Ensaio Nº EMC 0253/2021:

  - ZL-4979, 100W, 4.000K (produto ensaiado)
  - ZL-4991, 80W, 3.000K
  - ZL-4985, 80W, 4.000K
  - ZL-4981, 80W, 5.000K
  - ZL-4993, 100W, 3.000K

  OBS: também valida os modelos referentes a versão com fotocélula integrada, conforme certificado do INMETRO.

- Relatório de Ensaio Nº LUM 1074a/2021:

  - ZL-5995, 150W, 3.000K (produto ensaiado)
  - ZL-4979, 100W, 5.000K
  - ZL-4995, 120W, 3.000K
  - ZL-4989, 120W, 4.000K
  - ZL-4983, 120W, 5.000K

  OBS: também valida os modelos referentes a versão com fotocélula integrada, conforme certificado do INMETRO.

- Relatório de Ensaio Nº LUM 1076/2021:

  - ZL-5995, 150W, 3.000K (produto ensaiado)
  - ZL-4979, 100W, 5.000K
  - ZL-4995, 120W, 3.000K
  - ZL-4989, 120W, 4.000K
  - ZL-4983, 120W, 5.000K

  OBS: também valida os modelos referentes a versão com fotocélula integrada, conforme certificado do INMETRO.

- Relatório de Ensaio Nº EMC 0254/2021:

  - ZL-5995, 150W, 3.000K (produto ensaiado)
  - ZL-4979, 100W, 5.000K
  - ZL-4995, 120W, 3.000K
  - ZL-4989, 120W, 4.000K
  - ZL-4983, 120W, 5.000K

  OBS: também valida os modelos referentes a versão com fotocélula integrada, conforme certificado do INMETRO.

- Relatório de Ensaio Nº LUM 0004a/2021:

  - ZL-5997, 180W, 3.000K (produto ensaiado)
  - ZL-5991, 150W, 4.000K
  - ZL-5987, 150W, 5.000K
  - ZL-5993, 180W, 4.000K
  - ZL-5989, 180W, 5.000K

  OBS: também valida os modelos referentes a versão com fotocélula integrada, conforme certificado do INMETRO.

- Relatório de Ensaio Nº LUM 0005a/2021:

Este documento foi assinado digitalmente por Roberto Zagonel.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://www.portaldeassinaturas.com.br:443 e utilize o código 6ED1-057C-757A-F32F.

Prefeitura Municipal de Ilati
Fl. 147

- ZL-5997, 180W, 3.000K (produto ensaiado)
- ZL-5991, 150W, 4.000K
- ZL-5987, 150W, 5.000K
- ZL-5993, 180W, 4.000K
- ZL-5989, 180W, 5.000K

OBS: também valida os modelos referentes a versão com fotocélula integrada, conforme certificado do INMETRO.

- Relatório de Ensaio Nº EMC 0255/2021:

- ZL-5997, 180W, 3.000K (produto ensaiado)
- ZL-5991, 150W, 4.000K
- ZL-5987, 150W, 5.000K
- ZL-5993, 180W, 4.000K
- ZL-5989, 180W, 5.000K

OBS: também valida os modelos referentes a versão com fotocélula integrada, conforme certificado do INMETRO.

Pinhalzinho/SC, 14 de março de 2023.

ZAGONEL S.A – CREA/SC 055.147-0
Roberto Zagonel – Diretor Presidente
CPF: 575.678.759-34/ RG. 1.839.342 SSP-SC

Este documento foi assinado digitalmente por Roberto Zagonel.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://www.portaldeassinaturas.com.br:443 e utilize o código 6ED1-057C-757A-F32F.

PROTOCOLO DE ASSINATURA(S)

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 143

O documento acima foi proposto para assinatura digital na plataforma IziSign. Para verificar as assinaturas clique no link: https://www.portaldeassinaturas.com.br/Verificar/6ED1-057C-757A-F32F ou vá até o site https://www.portaldeassinaturas.com.br:443 e utilize o código abaixo para verificar se este documento é válido.

Código para verificação: 6ED1-057C-757A-F32F

Hash do Documento

1D2E6B8C104CF3715DA3E9BC87369D82EBC489CE1C6B447007487D0B1C12B6D8

O(s) nome(s) indicado(s) para assinatura, bem como seu(s) status em 14/03/2023 é(são) :

☑ Roberto Zagonel (Signatário) - 575.678.759-34 em 14/03/2023 16:40 UTC-03:00
Tipo: Certificado Digital

Zagonel
Tecnologia eficiente

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 149

Ao
Município de Irati - SC
SETOR DE COMPRAS E LICITAÇÕES

ENSAIOS DE TIPO

Abaixo encontra-se listado quais são os relatórios de ensaios de TIPO apresentados e são indicados quais são os modelos validados por tais ensaios, de acordo com a portaria Nº20/62 do INMETRO.

5ª CERTIFICAÇÃO

- Relatório de Ensaio Nº LUM 0902/2021:

  - ZL-6938, 40W, 5.000K (produto ensaiado)
  - ZL-6944, 20W, 5.000K
  - ZL-6939, 30W, 3.000K
  - ZL-6943, 20W, 4.000K
  - ZL-6942, 20W, 3.000K

  OBS: também valida os modelos referentes a versão com fotocélula integrada, conforme certificado do INMETRO.

- Relatório de Ensaio Nº LUM 0906/2021:

  - ZL-6938, 40 W, 5.000K (produto ensaiado)
  - ZL-6944, 20W, 5.000K
  - ZL-6939, 30W, 3.000K
  - ZL-6943, 20W, 4.000K
  - ZL-6942, 20W, 3.000K

  OBS: também valida os modelos referentes a versão com fotocélula integrada, conforme certificado do INMETRO.

- Relatório de Ensaio Nº EMC 0152/2021:

  - ZL-6938, 40 W, 5.000K (produto ensaiado)
  - ZL-6944, 20W, 5.000K
  - ZL-6939, 30W, 3.000K
  - ZL-6943, 20W, 4.000K
  - ZL-6942, 20W, 3.000K

  OBS: também valida os modelos referentes a versão com fotocélula integrada, conforme certificado do INMETRO.

- Relatório de Ensaio Nº LUM 0901/2021:

  - ZL-6934, 50W, 4.000K (produto ensaiado)
  - ZL-6940, 30W, 4.000K
  - ZL-6941, 30W, 5.000K
  - ZL-6937, 40W, 4.000K
  - ZL-6936, 40W, 3.000K

  OBS: também valida os modelos referentes a versão com fotocélula integrada, conforme certificado do INMETRO.

Este documento foi assinado digitalmente por Roberto Zagonel.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://www.portaldeassinaturas.com.br:443 e utilize o código 763D-4E13-A4FA-AD8B.

Prefeitura Municipal de Iraí
Fl. 150

- Relatório de Ensaio Nº LUM 0905/2021:

  - ZL-6934, 50W, 4.000K (produto ensaiado)
  - ZL-6940, 30W, 4.000K
  - ZL-6941, 30W, 5.000K
  - ZL-6937, 40W, 4.000K
  - ZL-6936, 40W, 3.000K

  OBS: também valida os modelos referentes a versão com fotocélula integrada, conforme certificado do INMETRO.

- Relatório de Ensaio Nº EMC 0164/2021:

  - ZL-6934, 50W, 4.000K (produto ensaiado)
  - ZL-6940, 30W, 4.000K
  - ZL-6941, 30W, 5.000K
  - ZL-6937, 40W, 4.000K
  - ZL-6936, 40W, 3.000K

  OBS: também valida os modelos referentes a versão com fotocélula integrada, conforme certificado do INMETRO.

- Relatório de Ensaio Nº LUM 0900/2021:

  - ZL-6930, 60W, 3.000K (produto ensaiado)
  - ZL-6933, 50W, 3.000K
  - ZL-6935, 50W, 5.000K
  - ZL-6931, 60W, 4.000K
  - ZL-6932, 60W, 5.000K

  OBS: também valida os modelos referentes a versão com fotocélula integrada, conforme certificado do INMETRO.

- Relatório de Ensaio Nº LUM 0904/2021:

  - ZL-6930, 60W, 3.000K (produto ensaiado)
  - ZL-6933, 50W, 3.000K
  - ZL-6935, 50W, 5.000K
  - ZL-6931, 60W, 4.000K
  - ZL-6932, 60W, 5.000K

  OBS: também valida os modelos referentes a versão com fotocélula integrada, conforme certificado do INMETRO.

- Relatório de Ensaio Nº EMC 0163/2021:

  - ZL-6930, 60W, 3.000K (produto ensaiado)
  - ZL-6933, 50W, 3.000K
  - ZL-6935, 50W, 5.000K
  - ZL-6931, 60W, 4.000K
  - ZL-6932, 60W, 5.000K

  OBS: também valida os modelos referentes a versão com fotocélula integrada, conforme certificado do INMETRO.

Este documento foi assinado digitalmente por Roberto Zagonel.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://www.portaldeassinaturas.com.br:443 e utilize o código 763D-4E13-A4FA-AD8B.

Este documento foi assinado digitalmente por Roberto Zagonel.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://www.portaldeassinaturas.com.br:443 e utilize o código 763D-4E13-A4FA-AD8B.

Prefeitura Municipal de Iraí
Fl. 151

4ª CERTIFICAÇÃO

- Relatório de Ensaio Nº LUM 0734c/2021:

  - ZL-6926, 100W, 5.000K (produto ensaiado)
  - ZL-6927, 80W, 3.000K
  - ZL-6928, 80W, 4.000K
  - ZL-6929, 80W, 5.000K
  - ZL-6924, 100W, 3.000K

  OBS: também valida os modelos referentes a versão com fotocélula integrada, conforme certificado do INMETRO.

- Relatório de Ensaio Nº LUM 0737a/2021:

  - ZL-6926, 100W, 5.000K (produto ensaiado)
  - ZL-6927, 80W, 3.000K
  - ZL-6928, 80W, 4.000K
  - ZL-6929, 80W, 5.000K
  - ZL-6924, 100W, 3.000K

  OBS: também valida os modelos referentes a versão com fotocélula integrada, conforme certificado do INMETRO.

- Relatório de Ensaio Nº EMC 0112/2021:

  - ZL-6926, 100W, 5.000K (produto ensaiado)
  - ZL-6927, 80W, 3.000K
  - ZL-6928, 80W, 4.000K
  - ZL-6929, 80W, 5.000K
  - ZL-6924, 100W, 3.000K

  OBS: também valida os modelos referentes a versão com fotocélula integrada, conforme certificado do INMETRO.

- Relatório de Ensaio Nº LUM 0733c/2021:

  - ZL-6970, 150W, 4.000K (produto ensaiado)
  - ZL-6925, 100W, 4.000K
  - ZL-6921, 120W, 3.000K
  - ZL-6922, 120W, 4.000K
  - ZL- 6923, 120W, 5.000K

  OBS: também valida os modelos referentes a versão com fotocélula integrada, conforme certificado do INMETRO.

- Relatório de Ensaio Nº LUM 0736a/2021:

  - ZL-6970, 150W, 4.000K (produto ensaiado)
  - ZL-6925, 100W, 4.000K
  - ZL-6921, 120W, 3.000K
  - ZL-6922, 120W, 4.000K
  - ZL- 6923, 120W, 5.000K

  OBS: também valida os modelos referentes a versão com fotocélula integrada, conforme certificado do INMETRO.

- Relatório de Ensaio Nº EMC 0111/2021:

Este documento foi assinado digitalmente por Roberto Zagonel.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://www.portaldeassinaturas.com.br:443 e utilize o código 763D-4E13-A4FA-AD8B.

Prefeitura Municipal de Iraí
Fl. 152

- ZL-6970, 150W, 4.000K (produto ensaiado)
- ZL-6925, 100W, 4.000K
- ZL-6921, 120W, 3.000K
- ZL-6922, 120W, 4.000K
- ZL- 6923, 120W, 5.000K

OBS: também valida os modelos referentes a versão com fotocélula integrada, conforme certificado do INMETRO.

- Relatório de Ensaio Nº LUM 0732b/2021:

- ZL-6972, 180W, 3.000K (produto ensaiado)
- ZL-6969, 150W, 3.000K
- ZL-6971, 150W, 5.000K
- ZL-6973, 180W, 4.000K
- ZL- 6974, 180W, 5.000K

OBS: também valida os modelos referentes a versão com fotocélula integrada, conforme certificado do INMETRO.

- Relatório de Ensaio Nº LUM 0735a/2021:

- ZL-6972, 180W, 3.000K (produto ensaiado)
- ZL-6969, 150W, 3.000K
- ZL-6971, 150W, 5.000K
- ZL-6973, 180W, 4.000K
- ZL- 6974, 180W, 5.000K

OBS: também valida os modelos referentes a versão com fotocélula integrada, conforme certificado do INMETRO.

- Relatório de Ensaio Nº EMC 0110/2021:

- ZL-6972, 180W, 3.000K (produto ensaiado)
- ZL-6969, 150W, 3.000K
- ZL-6971, 150W, 5.000K
- ZL-6973, 180W, 4.000K
- ZL- 6974, 180W, 5.000K

OBS: também valida os modelos referentes a versão com fotocélula integrada, conforme certificado do INMETRO.

8º CERTIFICAÇÃO

- Relatório de Ensaio Nº LUM 0078/2021:

- ZL-6908, 250W, 5.000K (produto ensaiado)
- ZL-6912, 200W, 3.000K
- ZL-6914, 200W, 5.000K
- ZL-6913, 200W, 4.000K
- ZL- 6909, 220W, 3.000K

OBS: também valida os modelos referentes a versão com fotocélula integrada, conforme certificado do INMETRO.

- Relatório de Ensaio Nº LUM 0079a/2021:

- ZL-6908, 250W, 5.000K (produto ensaiado)
- ZL-6912, 200W, 3.000K
- ZL-6914, 200W, 5.000K

Este documento foi assinado digitalmente por Roberto Zagonel.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://www.portaldeassinaturas.com.br:443 e utilize o código 763D-4E13-A4FA-AD8B.

Este documento foi assinado digitalmente por Roberto Zagonel.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://www.portaldeassinaturas.com.br:443 e utilize o código 763D-4E13-A4FA-AD8B.

Prefeitura Municipal de Iraí
Fl. 153

- ZL-6913, 200W, 4.000K
- ZL- 6909, 220W, 3.000K

OBS: também valida os modelos referentes a versão com fotocélula integrada, conforme certificado do INMETRO.

- Relatório de Ensaio Nº EMC 0149a/2021:

- ZL-6908, 250W, 5.000K (produto ensaiado)
- ZL-6912, 200W, 3.000K
- ZL-6914, 200W, 5.000K
- ZL-6913, 200W, 4.000K
- ZL- 6909, 220W, 3.000K

OBS: também valida os modelos referentes a versão com fotocélula integrada, conforme certificado do INMETRO.

- Relatório de Ensaio Nº LUM 0076/2021:

- ZL-6904, 280W, 4.000K (produto ensaiado)
- ZL-6910, 220W, 4.000K
- ZL-6911, 220W, 5.000K
- ZL-6906, 250W, 3.000K
- ZL- 6907, 250W, 4.000K

OBS: também valida os modelos referentes a versão com fotocélula integrada, conforme certificado do INMETRO.

- Relatório de Ensaio Nº LUM 0077a/2021:

- ZL-6904, 280W, 4.000K (produto ensaiado)
- ZL-6910, 220W, 4.000K
- ZL-6911, 220W, 5.000K
- ZL-6906, 250W, 3.000K
- ZL- 6907, 250W, 4.000K

OBS: também valida os modelos referentes a versão com fotocélula integrada, conforme certificado do INMETRO.

- Relatório de Ensaio Nº EMC 0150a/2021:

- ZL-6904, 280W, 4.000K (produto ensaiado)
- ZL-6910, 220W, 4.000K
- ZL-6911, 220W, 5.000K
- ZL-6906, 250W, 3.000K
- ZL- 6907, 250W, 4.000K

OBS: também valida os modelos referentes a versão com fotocélula integrada, conforme certificado do INMETRO.

- Relatório de Ensaio Nº LUM 0081/2021:

- ZL-6900, 300W, 3.000K (produto ensaiado)
- ZL-6903, 280W, 3.000K
- ZL-6905, 280W, 5.000K
- ZL-6901, 300W, 4.000K
- ZL- 6902, 300W, 5.000K

Este documento foi assinado digitalmente por Roberto Zagonel.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://www.portaldeassinaturas.com.br:443 e utilize o código 763D-4E13-A4FA-AD8B.

OBS: também valida os modelos referentes a versão com fotocélula integrada, conforme certificado do INMETRO.

- Relatório de Ensaio Nº LUM 0080/2021:

  - ZL-6900, 300W, 3.000K (produto ensaiado)
  - ZL-6903, 280W, 3.000K
  - ZL-6905, 280W, 5.000K
  - ZL-6901, 300W, 4.000K
  - ZL- 6902, 300W, 5.000K

  OBS: também valida os modelos referentes a versão com fotocélula integrada, conforme certificado do INMETRO.

- Relatório de Ensaio Nº EMC 0151a/2021:

  - ZL-6900, 300W, 3.000K (produto ensaiado)
  - ZL-6903, 280W, 3.000K
  - ZL-6905, 280W, 5.000K
  - ZL-6901, 300W, 4.000K
  - ZL- 6902, 300W, 5.000K

  OBS: também valida os modelos referentes a versão com fotocélula integrada, conforme certificado do INMETRO.

Pinhalzinho/SC, 14 de fevereiro 2023.

ZAGONEL S.A – CREA/SC 055.147-0
Roberto Zagonel – Diretor Presidente
CPF: 575.678.759-34/ RG. 1.839.342 SSP-SC

Este documento foi assinado digitalmente por Roberto Zagonel.
Para verificar as assinaturas vá ao site https://www.portaldeassinaturas.com.br:443 e utilize o código 763D-4E13-A4FA-AD8B.

PROTOCOLO DE ASSINATURA(S)

Prefeitura Municipal de Iraty
Fl. 155

O documento acima foi proposto para assinatura digital na plataforma IziSign. Para verificar as assinaturas clique no link: https://www.portaldeassinaturas.com.br/Verificar/763D-4E13-A4FA-AD8B ou vá até o site https://www.portaldeassinaturas.com.br:443 e utilize o código abaixo para verificar se este documento é válido.

Código para verificação: 763D-4E13-A4FA-AD8B

Hash do Documento

CE6AE4AB20B325BAF1887212FB87DD42F5200C0084C92C6EB67280C8CF069976

O(s) nome(s) indicado(s) para assinatura, bem como seu(s) status em 14/03/2023 é(são) :

☑ Roberto Zagonel (Signatário) - 575.678.759-34 em 14/03/2023 16:40 UTC-03:00
Tipo: Certificado Digital

MANUAL DO USUÁRIO

Modelo LUMOS EVO ZL 4995

Aparelho de Iluminação de LED Pública

Zagonel
Tecnologia eficiente

ESTE PRODUTO É RECOMENDADO PARA INSTALAÇÃO EM POSTES DE PRAÇAS, PARQUES, RUAS, AVENIDAS, ESTACIONAMENTOS E CICLOVIAS

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Estrutura principal dissipador	Alumínio injetado
Pintura	Eletrostática pó | Poliéster
Sistema de fixação para postes****	P ou G / Ajuste de Ângulo -20° +20°
Fonte de luz	LED COB (Chip on Board)
Ângulo de radiação luminosa	75° x 150°
Distribuição fotométrica transversal (0°)	Tipo II
Distribuição fotométrica longitudinal (0°)	Média
Controle de distribuição de intensidade luminosa (0°)	Limitada (Cut-off)
Lente*	Vidro borosilicato
Potência nominal	120 W
Classe de eficiência energética	A
Fluxo luminoso efetivo (lúmens) (±10%)	16.800lm
Eficácia luminosa (±10%)	140lm/W
Fluxo luminoso do LED (Tj=25°C) (±10%)	19.656lm
Temperatura de cor correlata (TCC)	3.000 K
Temperatura ambiente de operação (Ta)	-30°C à 50°C
Marca | Modelo | Potência (driver)	ZAGONEL | LUMOS EVO | 120 W
Corrente de entrada (driver)	945mA - 127V | 545mA - 220V
Corrente e tensão de saída (driver)	2.100mA | 52,4V
Tensão de alimentação (driver)	100-250 Vac / 50-60 Hz
Fator de potência (FP)	>0,99
Distorção harmônica total de corrente (ATHD)	< 10%
Sistema de fotocélula integrada	Não contém
Dimerização	0-10V
Modelo de tomada base fotocélula	7 segmentos
Grau de proteção	IP 67 (produto)
Índice de reprodução de cor (IRC)	70
Dispositivo de proteção contra surtos (DPS)	10kV | 12kA
Proteção contra sobretensões transitórias	(L/N - L) | (L/N - PE) | (L - PE)
Proteção contra impacto	IK 08
Classe de isolação elétrica**	Classe 1
Peso do produto (aproximado)	3,3 Kg
Vida útil do LED (reportada TM-21-11)	L70 | 66.000h
Vida útil do LED (projetada TM-21-11)***	L70 | 120.000h
Garantia (contra defeitos de fabricação)	5 anos
Data de validade para armazenamento	Indeterminado

INMETRO

ENERGIA
ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA

Fornecedor	Zagonel S.A.
Marca	Zagonel
Modelo	LUMOS EVO ZL 4995
Tipo	Tecnologia LED

Mais eficiente

A
B
C
D

Menos eficiente

A

Prefeitura Mu... de Ita...
FL 156

Potência	Eficiência Luminosa	Vida Declarada Nominal
120 (W)	140 (lm/W)	66.000 (h)

PROCEL

PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM

Segurança Desempenho
OCP 0004 INMETRO
Registro 002372/2022

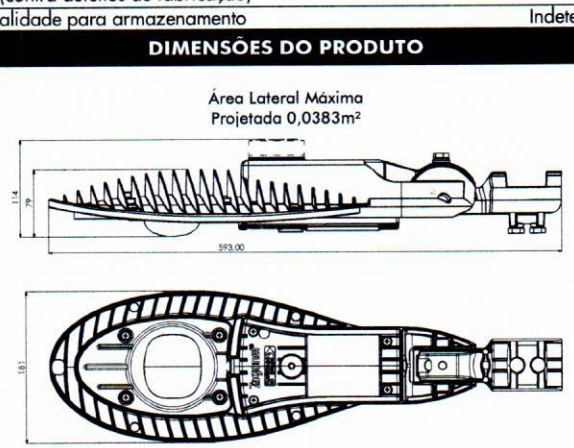
Instruções de instalação e recomendações de uso, leia o Manual do aparelho

2015/XYZ

* IMPORTANTE: a região da lente (proteção) sobre o LED não pode ser coberta ou obstruída a passagem de luz. A lente sobre o LED precisa de limpezas periódicas para evitar o superaquecimento e para garantir sua vida útil.
** Representa o nível de proteção contra choque elétrico normatizado pela IEC61140.
*** Valor projetado conforme tabela TM-21-11 considerando a temperatura e corrente reportadas na LM-80 do LED.
**** Diâmetro do tubo de fixação: P - Ø 25 à 52 mm ou G - Ø 48 à 64 mm (conforme configuração de compra).
Todas as peças metálicas recebem tratamento anticorrosivo.
Shorting cap (fornecimento condicionado à configuração de compra).

DIMENSÕES DO PRODUTO

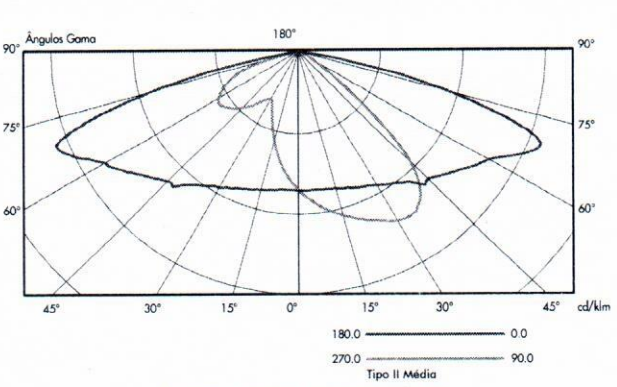
Área Lateral Máxima
Projetada 0,0383m²



Dimensões do produto em milímetros

CURVA FOTOMÉTRICA DA LENTE

Para solicitar os arquivos fotométricos entre em contato com nosso comercial.



Curva considerando instalação com 0° de inclinação.

Medidas Aproximadas | Imagens meramente ilustrativas

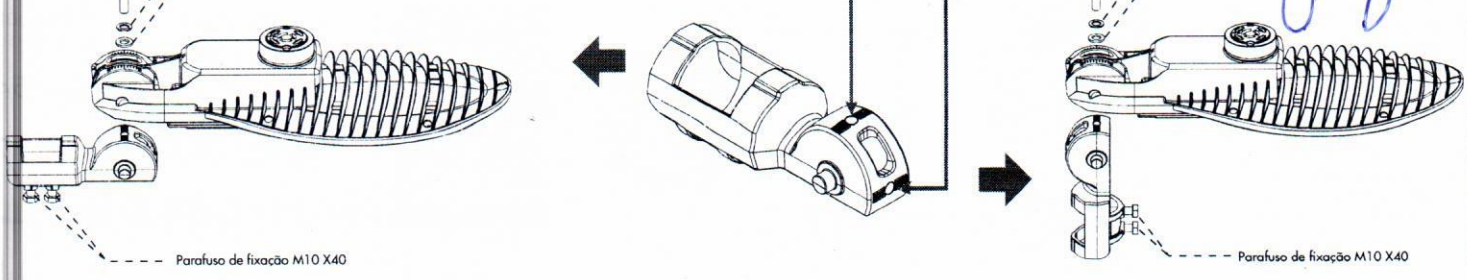
⚠ IMPORTANTE: RECOMENDA-SE QUE A INSTALAÇÃO SEJA FEITA POR PROFISSIONAL QUALIFICADO.

Procedimento de montagem

NECESSÁRIO
Parafusos para instalação
Torque de aperto de 8 N.m

MONTAGEM HORIZONTAL
Utilize a furação específica para realizar a montagem.

MONTAGEM VERTICAL
Utilize a furação específica para realizar a montagem.



PR1 2023/[illegible] MANUAL ZL4995 REV06 24/03/2022

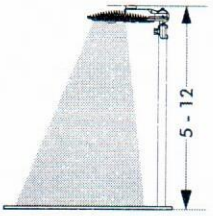
PARA GARANTIR O CORRETO FUNCIONAMENTO, DURABILIDADE E SEGURANÇA, É IMPORTANTE QUE O PRODUTO SEJA LIGADO À UM SISTEMA DE ATERRAMENTO. EM LOCAIS ONDE NÃO HOUVER ATERRAMENTO INDIVIDUAL, UTILIZAR ESQUEMA DE LIGAÇÃO TN-C.

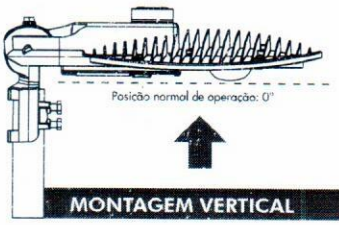
Procedimento de instalação

NECESSÁRIO

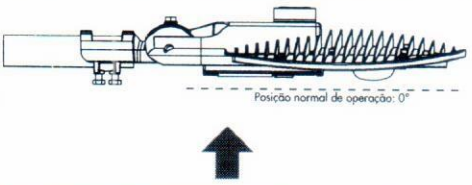
Parafusos para instalação
Torque de aperto de 8 N.m

Indica-se a altura de instalação entre 5 - 12 m. Para alturas diferenciadas é preciso analisar a fotometria do produto e o ambiente em que será instalada.





MONTAGEM VERTICAL



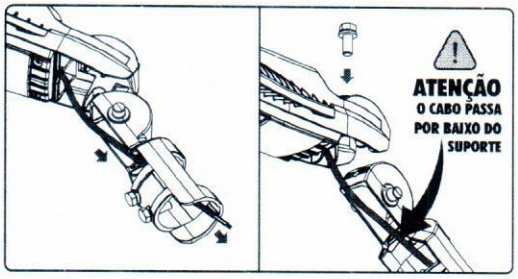
MONTAGEM HORIZONTAL

01 Para a instalação, faça a ligação dos cabos.



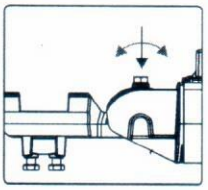
02 Passe o cabo por baixo do suporte, posicionando com cuidado para que não amasse o fio.

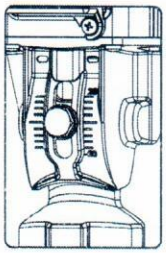
03 Encaixe-a e aperte os parafusos com auxílio de uma chave de boca N°17.



04 Para realizar o ajuste de ângulo, após fixar a luminária no braço, solte o parafuso até que a estrutura se movimente.

FAÇA O AJUSTE UTILIZANDO AS MARCAÇÕES PARA AUXILIAR, EM SEGUIDA REALIZE O APERTO DO PARAFUSO PARA PRENDER A POSIÇÃO NO ÂNGULO DESEJADO.





POSSIBILIDADES DE INSTALAÇÃO E AJUSTES DO SUPORTE DE FIXAÇÃO

Para realizar o ajuste de ângulo, após fixar a luminária no braço, solte o parafuso até que a estrutura se movimente. Faça o ajuste utilizando as marcações para auxiliar, em seguida realize o aperto do parafuso para prender a posição no ângulo desejado.

! Posição normal de operação: 0°.

Montagem horizontal

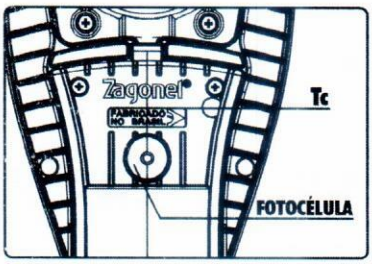
Ângulos:	-20°	-15°	-10°	-5°	0°	5°	10°	15°	20°

Montagem vertical

Ângulos:	0°	5°	10°	15°	20°

- A instalação deve ser executada atendendo os requisitos normativos pertinentes.
- Recomenda-se manter uma distância de **20 cm entre luminárias**, quando utilizadas luminárias associadas em um mesmo local.
- Se o cabo ou cordão externo flexível desta luminária for danificado, substituir por cordão especial ou cordão disponível exclusivamente pelo fabricante ou por seu serviço técnico autorizado.

- A luminária é projetada para ser utilizada em altitudes não superiores à 1.500 metros em relação ao nível do mar.
- A temperatura média do ar ambiente (em um período de 24 h) não deve ser superior à 35 °C.
- Pode ser utilizada em umidade relativa do ar até 100 %.

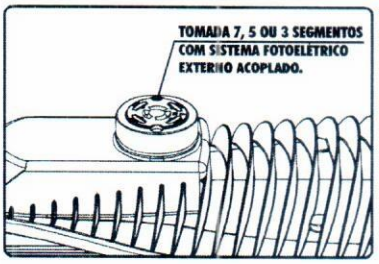


Tc (Temperatura de Corpo)

Ponto de medição de temperatura de corpo. Como garantia da vida útil mínima de 66.000 h do produto, esta temperatura não pode ultrapassar 85°C.

Fotocélula (se houver)

Procedimento de teste: é necessário que o sensor identifique um ambiente escuro ou que a fotocélula esteja fechada ao energizar o produto pela primeira vez, desta maneira, a luminária acenderá imediatamente. Se, ao energizar a luminária e a fotocélula não interpretar um ambiente escuro, ela ligará após ser encoberta, acionando em aproximadamente 5 minutos.



Tomada 7, 5 ou 3 segmentos (se houver)

Para itens equipados com a tomada de 7, 5 ou 3 segmentos, o controle de liga/desliga da luminária é feito pelo sistema fotoelétrico externo acoplado ao produto.

Medidas Aproximadas | Imagens meramente ilustrativas

Para outros produtos e maiores informações acesse **www.zagonel.com.br**

Termos da Garantia

- As despesas de transporte para entrega e retirada dos aparelhos em garantia até os locais de **Serviço Autorizado Zagonel** serão por conta do cliente.
- Para atendimento de Serviço Autorizado é **obrigatória** a apresentação da nota fiscal.
- O fabricante reserva-se ao direito de modificar os produtos sem aviso prévio.
- O **Serviço Autorizado Zagonel** cobrará taxa de visita e/ou deslocamento caso seja necessário e solicitado pelo proprietário.
- A Zagonel S.A. garante este produto contra eventuais defeitos de fabricação por um período de 5 anos (nesses compreendida a garantia legal de 90 dias) a partir da data de emissão da nota fiscal de compra.

O que a garantia não cobre:

- Danos causados por descarga atmosférica, descarga elétrica e/ou agentes da natureza.
- Vandalismo ou defeitos por caso fortuito ou de força maior.
- Danos provocados por quedas, impactos e/ou enchentes ou por esforço mecânico e/ou avaria de transporte.
- Instalação do equipamento em ambiente físico ou operacional inadequado que ocasione superaquecimento e/ou contato do mesmo com agentes químicos agressivos.
- Instalação em situação que exija grau de proteção IP superior ao especificado neste manual e/ou acúmulo de resíduos sobre o dissipador.
- Danos causados por instalação e utilização diferente da recomendada.
- Produtos alterados e/ou modificados.
- Peças que sofreram desgastes naturais de uso.
- Produtos sem aterramento ou aterramento instalado de forma inadequada.

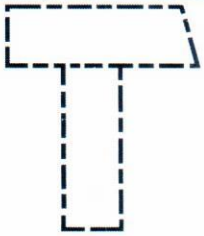
CONSULTE NOSSA CENTRAL DE ATENDIMENTO ANTES DE ENCAMINHAR O PRODUTO PARA A GARANTIA.



Não adequado para montagem direta sobre superfícies normalmente inflamáveis.



Não adequado para montagem coberta por isolante térmico.



Luminária para serviços severos.

SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE ISO 9001 EMPRESA CERTIFICADA

Indústria Nacional

Central de Atendimento (55) 49 3366 6000
BR 282 KM 576 | CEP 89.870-000 | Pinhalzinho SC
PRODUZIDO POR ZAGONEL S.A.
CNPJ 81.365.223/0001-54
49 98827-9482

FABRICADO NO BRASIL

Prefeitura Municipal de Ivaí
Fls. 167

PUCRS

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
LABELO - Laboratórios Especializados em Eletroeletrônica
Calibração e Ensaios

CRL 0075

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 1068/2021

Período de realização dos ensaios: 04/11/2021 até 23/12/2021
Data de emissão do relatório: 23/12/2021

Parte 1 - Identificação e condições gerais

1. Cliente:

Zagonel S.A.
BR 282 KM 576 DT Industrial Pinhal Leste
Pinhalzinho - SC
CEP: 89.870-000

2. Objeto ensaiado (amostra):

Luminária Pública Led
Fabricante: Zagonel
Modelo: LUMOS EVO ZL 4995
Vida nominal (h): 66000 (L70)
Número de série 1: 900000071670001
Número de série 2: 900000071670002
Número de série 3: 900000071670003

Tensão nominal: 100 a 250 V
Corrente nominal: 0,944A (127V) / 0,545A (220V)
Potência nominal: 120 W
Frequência nominal: 50/60 Hz
Protocolo LABELO: 60871 (1 a 3)
Orçamento LABELO: 1388/21

2.1. Documentação que acompanha a amostra:

A amostra é acompanhada de um folheto de instruções.

Prefeitura Municipal de Iraí
FL. 157

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordc com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 1068/2021

Luminária Pública Led - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 4995

Período de realização dos ensaios: 04/11/2021 até 23/12/2021
Data de emissão do relatório: 23/12/2021

3. Documentos normativos utilizados:

- Portaria do Inmetro n° 20, de 15 de fevereiro de 2017 - Regulamento Técnico da Qualidade para Luminárias para Iluminação Pública Viária

3.1. Documento(s) complementar(es):

- IES LM-79:2008 - Electrical and Photometric Measurements of Solid-State Lighting Products.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 5101/2012 - Iluminação Pública - Procedimento, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 5101/2012/Em1:2018 – Iluminação Pública - Procedimento - Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 16026/2012 - Dispositivo de controle eletrônico c.c. ou c.a. para módulos de LED - Requisitos de desempenho. Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
- International Eletrotechnical Commission. IEC 61000-3-2/2018 - Electromagnetic Compatibility (EMC) - Part 3-2: Limits - Limits for harmonic current emissions (equipment input current ≤ 16A per phase), Geneva, Switzerland.
- Critérios para a Concessão do Selo PROCEL de Economia de Energia a Luminária LED para Iluminação Pública, Revisão 01 de 26/10/2018.

4. Condições ambientais:

Temperatura: 25 °C ± 5 °C
Temperatura: 25 °C ± 1 °C (Fotometria)
Umidade Relativa: 55 % ± 15 %

Prefeitura Municipal de Irati
158

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 1068/2021

Luminária Pública Led - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 4995

Período de realização dos ensaios: 04/11/2021 até 23/12/2021
Data de emissão do relatório: 23/12/2021

5. Observações:

- Considerou-se como regra de decisão para a declaração da conformidade a não utilização da incerteza de medição.
- Itens dos documentos normativos de referência deste relatório não descritos com resultados não foram solicitados pelo requerente ou não fazem parte do escopo de acreditação do laboratório.

TABELA 1 – SUMÁRIO DOS ENSAIOS

Item do Anexo I-B da Portaria do Inmetro nº 020/2017	Ensaio/Verificação	Resultado
A.5.3	Potência total do circuito	C
A.5.4	Fator de potência	C
A.5.5	Corrente de alimentação	C
A.5.6	Tensão e corrente de saída	C
B.2	Classificação das distribuições de intensidade luminosa	C
B.3	Eficiência energética	C
B.4	Índice de Reprodução de Cor (IRC)	C
B.5	Temperatura de Cor Correlata (TCC)	C

Critérios para Selo PROCEL	Ensaio/Verificação	Resultado
3.2	Potência total da luminária	C
3.3	Fluxo luminoso	C
3.4	Eficiência energética para luminárias LED	C
3.5	Temperatura de Cor Correlata - TCC	C

Legenda	
NCT	Não contratado – Item não contratado pelo requerente
C	Conforme – A amostra atende às exigências dos documentos normativos
NC	Não conforme – A amostra não atende às exigências dos documentos
NA	Não aplicável

Prefeitura Municipal de Fl. 198

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre do acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 1068/2021

Luminária Pública Led - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 4995

Período de realização dos ensaios: 04/11/2021 até 23/12/2021
Data de emissão do relatório: 23/12/2021

Parte 2 – Resultados dos ensaios

1. Potência total do circuito (Item A.5.3 do Anexo I-B da Portaria Inmetro nº 20/2017)

Na tensão nominal, a potência total do circuito não deve ser superior a 110% do valor declarado pelo fabricante.

NOTA: Nas luminárias que possuem faixas de tensão, os ensaios deverão ser conduzidos nas tensões nominais de 127 V, 220 V e 277 V, quando incluídas na faixa de tensão.

				ENCE	PROCEL	
Tensão de referência (V)	Média de Potência Calculada (W)	Potência Declarada (W)	Percentual da Potência Declarada	Máximo permitido	Mínimo permitido	Máximo permitido
127	125,6	120	105%	110%	90%	110%
220	124,5		104%			
-	-		-			

Avaliação: A amostra ensaiada atende os requisitos para ENCE e os critérios para selo PROCEL.

Observação: A potência medida está compreendida entre 90% e 110% do valor declarado pelo fabricante.

2. Fator de Potência (Item A.5.4 do Anexo I-B da Portaria Inmetro nº 20/2017)

2.1. O fator de potência medido não deverá ser inferior à 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.

2.2. O fator de potência deverá ser medido sem a inclusão do filtro de linha do instrumento de medição. Filtros para eliminar ruídos de frequência elevadas deverão estar dentro do driver da luminária, para que ao alimentar a luminária a rede elétrica não sejam conduzidos ruídos de alta frequência para a rede.

Fator de potência declarado (adim)	Fator de potência mínimo aceitável (adim)	Fator de potência médio medido (adim)
0,99	0,94	0,971

Avaliação: A amostra ensaiada atende os requisitos para ENCE.

Observação: O fator de potência medido atende aos limites estabelecidos.

Prefeitura Municipal de Ijuí 159

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 1068/2021

Luminária Pública Led - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 4995

Período de realização dos ensaios: 04/11/2021 até 23/12/2021

Data de emissão do relatório: 23/12/2021

3. Corrente de alimentação (Item A.5.5 do Anexo I-B da Portaria Inmetro n° 20/2017)

3.1. 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.
NOTA: Nas luminárias que possuem faixas de tensão, os ensaios deverão ser conduzidos nas tensões nominais de 127 V, 220 V e 277 V, quando incluídas na faixa de tensão.

Tensão de referência (V)	Média de Corrente de alimentação medida (A)	Corrente de alimentação declarada (A)	Variação permitida	Variação entre a Corrente medida e a Corrente Declarada
127	0,993	0,944	± 10%	5%
220	0,582	0,545		7%
-	-	-		-

Avaliação: A amostra ensaiada atende os requisitos para ENCE.

Observação: A corrente medida atende aos limites estabelecidos.

3.2. As harmônicas da corrente de alimentação devem estar em conformidade com a norma IEC 61000-3-

Ordem	Limite (%)	Corrente (%)
1	-	100,0
2	2,0	0,1
3	29,1	6,7
5	10,0	1,8
7	7,0	1,8
9	5,0	1,5
11	3,0	1,2
13	3,0	1,1
15	3,0	1,0
17	3,0	0,8
19	3,0	0,6
21	3,0	0,5
23	3,0	0,4
25	3,0	0,3
27	3,0	0,3
29	3,0	0,3
31	3,0	0,3
33	3,0	0,3
35	3,0	0,3
37	3,0	0,4
39	3,0	0,4

Avaliação: A amostra ensaiada atende os requisitos para ENCE.

Observação: A amostra atende aos limites das corrente harmônicas estabelecidos.

Prefeitura Municipal de
Fl. 159

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 1068/2021

Luminária Pública Led - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 4995

Período de realização dos ensaios: 04/11/2021 até 23/12/2021
Data de emissão do relatório: 23/12/2021

4. Tensão e corrente de saída (Item A.5.6 do Anexo I-B da Portaria Inmetro nº 20/2017)

4.1. 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 ± 10% da tensão nominal dos módulos de

4.2. Para dispositivos de controle com 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 ± 10% da tensão nominal dos módulos de LED.

4.3. 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 ± 10% da corrente nominal dos módulos de LED.

4.4. Para dispositivos de controle com 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 ± 10% da corrente nominal dos módulos de LED.

Classificação do controlador	
Tensão de saída não estabilizada	Corrente de saída não estabilizada

Driver	Tensão de alimentação (V)	Média da Tensão de saída medida (V)	Tensão nominal dos módulos de LED (V)	Variação permitida	Variação medida
1	220	52,47	51	± 10%	3%
	-	-			-
2	-	-	-		-
	-	-			-
3	-	-	-		-
	-	-			-

Driver	Tensão de alimentação (V)	Média da Corrente de saída medida (A)	Corrente nominal dos módulos de LED (A)	Variação permitida	Variação medida
1	220	2,177	2,117	± 10%	3%
	-	-			-
2	-	-	-		-
	-	-			-
3	-	-	-		-
	-	-			-

Avaliação: A amostra ensaiada atende os requisitos para ENCE.

Observação: A tensão e a corrente de saída atendem aos limites estabelecidos.

Prefeitura Municipal de Ijuí

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 1068/2021

Luminária Pública Led - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 4995

Periodo de realização dos ensaios: 04/11/2021 até 23/12/2021

Data de emissão do relatório: 23/12/2021

5. Características Fotométricas (Item B.1 do Anexo I-B da Portaria Inmetro nº 20/2017)

5.1. 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.

5.2. O ensaio para determinação da distribuição luminosa e do fluxo luminoso das luminárias deve ser feito obedecendo-se no mínimo os ângulos horizontais e verticais discriminados a seguir:

Ângulos horizontais: 0° - 5 ° - 10° - 15° - 20° - 25° - 30° - 35° - 40° - 45° - 50° - 55° - 60° - 65° - 70° - 75° - 80° - 85° - 90° - 95° - 100° - 105° - 110° - 115° - 120° - 125° - 130° - 135° - 140° - 145° - 150° - 155° - 160° - 165° - 170° - 175° - 180° - 185° - 190° - 195° - 200° - 205° - 210° - 215° - 220° - 225° - 230° - 235° - 240° - 245° - 250° - 255° - 260° - 265° - 270° - 275° - 280° - 285° - 290° - 295° - 300° - 305° - 310° - 315° - 320° - 325° - 330° - 335° - 340° - 345° - 350° - 355°.

Ângulos verticais: 0° - 2,5° - 5 ° - 7,5° - 10° - 12,5° - 15° - 17,5° - 20° - 22,5° - 25° - 27,5° - 30° - 32,5° - 35° - 37,5° - 40° - 41° - 42° - 43° - 44° - 45° - 46° - 47° - 48° - 49° - 50° - 51° - 52° - 53° - 54° - 55° - 56° - 57° - 58° - 59° - 60° - 61° - 62° - 63° - 64° - 65° - 66° - 67° - 68° - 69° - 70° - 71° - 72° - 73° - 74° - 75° - 76° - 77° - 78° - 79° - 80° - 82,5° - 85° - 87,5° - 90° - 92,5° - 95° - 97,5° - 100° - 102,5° - 105° - 110° - 112,5 ° - 115° - 117,5° - 120°.

5.3. A montagem da luminária para fotometria deve corresponder à montagem em suporte horizontal ou vertical, de acordo com o tipo da luminária. Adicionalmente, no caso de luminárias com regulagem de elevação, a fotometria deve ser feita na regulagem de ângulo indicada pelo fabricante, que constará obrigatoriamente no relatório de ensaio.

6. Classificação das distribuições de intensidade luminosa (Item B.2 do Anexo I-B da Portaria Inmetro nº 20/2017)

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.

Tabela 3 - Classificação das distribuições de intensidade luminosa conforme ABNT NBR 5101

Distribuição transversal	Tipo I / II / III
Distribuição longitudinal	Curta / Média / Longa
Controle de distribuição de intensidade luminosa	Totalmente limitada / Limitada

Prefeitura Municipal de [illegible]
FL. 16cd
89

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 1068/2021

Luminária Pública Led - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 4995

Período de realização dos ensaios: 04/11/2021 até 23/12/2021
Data de emissão do relatório: 23/12/2021

Medições Realizadas				
Características		**Amostra 1**	**Amostra 2**	**Amostra 3**
Fluxo Luminoso (lm)		16418	16257	16117
Tensão de alimentação (V)		220,102	220,122	220,133
Intensidade Luminosa máxima (cd)		8619,40	8444,12	8368,92
Ângulo C (°)		10	170	170
Ângulo Gamma (°)		68,0	68,0	69,0
Tempo de estabilização (h)		1	1	1
Intensidade Luminosa entre 80° e 90°	cd	591,37	573,07	765,58
	%	4	4	5
Intensidade Luminosa acima de 90°	cd	96,37	101,05	95,8
	%	0,6	0,6	0,6

Classificações Obtidas			
	Amostra 1	**Amostra 2**	**Amostra 3**
Transversal	Tipo II	Tipo II	Tipo II
Longitudinal	Média	Média	Média
CLD	Limitada	Limitada	Limitada

Valores Declarados			
Fluxo Luminoso (lm)	16800	**Mínimo permitido PROCEL (lm)**	15960
Transversal	Tipo II		
Observação: Quando a linha de meia intensidade luminosa máxima ultrapassa parcial ou totalmente a linha LLV 1,0 AM, porém não ultrapassa a linha de LLV 1,75 AM, na área dos três tipos de distribuição vertical, a luminária é classificada como "Tipo II".			

Longitudinal	Média
Observação: Quando o ponto de intensidade luminosa máxima está entre 2,25 AM LTV e 3,75 AM LTV, a luminária é classificada como "Média".	

CLD	Limitada
Observação: Quando a intesidade luminosa acima de 90° não excede 2,5% do fluxo luminoso total e a intensidade luminosa acima de 80° não excede 10% do fluxo luminoso total, a luminária é classificada como "Limitada".	

Avaliação: A amostra ensaiada atende os requisitos para ENCE e os critérios para selo PROCEL.

Observação: Todas as amostras apresentaram classificação fotométrica e fluxo luminoso de acordo com o declarado pelo fabricante.

Av. Ipiranga nº 6681, Prédio 30, Bloco A, Sala 210 – Partenon – CEP 90619-900 – Porto Alegre – RS – Brasil
Telefone: (51) 3320 3551 – Fax: (51) 3320 3883 – E-mail: labelo@pucrs.br – Website: www.labelo.com.br

Prefeitura Municipal de Irati

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 1068/2021

Luminária Pública Led - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 4995

Período de realização dos ensaios: 04/11/2021 até 23/12/2021
Data de emissão do relatório: 23/12/2021

7. Indice de Reprodução de Cor - IRC (Item B.4 do Anexo I-B da Portaria Inmetro n° 20/2017)

7.1. O Índice de reprodução de cor de uma fonte de luz é um conjunto de cálculos que fornece a medida do quanto as cores percebidas do objeto iluminado por esta fonte padrão (iluminante de referência). A quantificação é dada pelo índice de reprodução de cor geral (Ra), que varia de 0 a 100. Somente para o caso das fontes de luz tipo luz do dia, o significado do Ra é uma medida do quanto a reprodução de cores por esta fonte se aproxima daquela pela luz natural. Quanto maior o valor de Ra, melhor a reprodução da cor.

7.2. As luminárias públicas com tecnologia LED deverão apresentar Ra ≥ 70.

Declarado (adim)	Mínimo permitido (adim)	IRC médio medido (adim)
70	70	71

Avaliação: A amostra ensaiada atende os requisitos para ENCE.

Observação: O IRC medido é superior ao limite mínimo permitido.

Prefeitura Municipal de Ilha
Fl. 1m1A

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 1068/2021

Luminária Pública Led - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 4995

Período de realização dos ensaios: 04/11/2021 até 23/12/2021
Data de emissão do relatório: 23/12/2021

8. Temperatura de Cor Correlata - TCC (Item B.5 do Anexo I-B da Portaria Inmetro n° 20/2017)

8.1. A temperatura de cor correlata (TCC) é uma metodologia que descreve a aparência de cor de uma fonte de luz branca em comparação a um radiador planckiano.

8.2. O valor da temperatura de cor correlata deverá estar entre 2700 K e 6500 K, seguindo as variações estabelecidas na Tabela 4 a seguir:

Tabela 4 - Temperatura de Cor Correlata

Temperatura de cor (K)		
Valor Mínimo	Valor Declarado	Valor Máximo
2580	2700	2870
2870	3000	3220
3220	3500	3710
3710	4000	4260
4260	4500	4746
4746	5000	5312
5312	5700	6022
6022	6500	7042
TCC Flexível	$TF^1 \pm \Delta T^2$	

1) TF deve ser escolhido em passos de 100K (2800, 2900,...,6400K), excluindo os valores nominais da TCC listados acima.

2) ΔT deve ser calculado por $\Delta T = 1{,}1900 \times 10^{-8} \times T^3 - 1{,}5434 \times 10^{-4} \times T^2 + 0{,}7168 \times T - 902{,}55$

PROCEL

Temperatura de cor (K)		
TCC Nominal	TCC objetiva	Tolerância (±)
2700	2725	145
3000	3045	175
3500	3465	245
4000	3985	275
4500	4503	243
5000	5029	283

Temperatura de Cor Declarada (K)	Mínimo permitido (K)	Máximo permitido (K)	Temperatura de Cor média medida (K)
3000	2870	3220	3054

Avaliação: A amostra ensaiada atende os requisitos para ENCE e os critérios para selo PROCEL.

Observação: Avaliação: A TCC medida está de acordo com os limites estabelecidos para a declaração do fabricante.

Prefeitura Municipal de Iraí

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 1068/2021

Luminária Pública Led - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 4995

Período de realização dos ensaios: 04/11/2021 até 23/12/2021

Data de emissão do relatório: 23/12/2021

9. Eficiência Energética - E.E. (Item B.3 do Anexo I-B da Portaria Inmetro n° 20/2017)

9.1. A eficiência energética é a razão entre as grandezas medidas do fluxo luminoso da luminária (lm) e a potência total consumida (W). A medição deve ser realizada após o período de estabilização da luminária na tensão de ensaio. As luminárias devem apresentar o valor mínimo aceitável medido (lm/W) em relação ao nível de eficiência energética (lm/W) do Anexo IV deste Regulamento e a Eficiência Energética medida não pode ser inferior a 90% do valor de Eficiência Energética declarado.

Classe de Eficiência Energética	Nível de Eficiência Energética (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 < 80	68

Amostra	Fluxo Luminoso (lm)	Potência medida (W)	Eficiência Energética (lm/W)
1	16418	125,95	130
2	16257	125,16	130
3	16117	122,24	132

Média de E.E. medida (lm/W)	Classe de E.E classificada
131	A

		ENCE	PROCEL
Classe de E.E. declarada	E.E. declarada (lm/W)	E.E. Mínima aceitável (lm/W)	E.E. Mínima aceitável (lm/W)
A	140	126	110

Avaliação: A amostra ensaiada atende os requisitos para ENCE e os critérios para selo PROCEL.

Observação: A Eficiência Energética medida é superior ao limite mínimo estabelecido.

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 1068/2021

Luminária Pública Led - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 4995

Período de realização dos ensaios: 04/11/2021 até 23/12/2021
Data de emissão do relatório: 23/12/2021

Incerteza de Medição (IM):

A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência "k", com graus de liberdade efetivos (veff) correspondentes a um nível de confiança de aproximadamente 95%.

Item(ns) do documento normativo	Mensurando	Faixa de medição	Incerteza de medição	Fator de abrangência (k)
A.5.3	Potência Ativa (60 Hz)	122,24 a 126,98 W	1,42%	2,00
A.5.4	Fator de Potência	0,1 a 1 adim	1,24%	2,00
A.5.5	Corrente Alternada (60 Hz)	0,574 a 1,005 A	0,69%	2,00
A.5.5	Correntes Harmônicas	0,07 % - (Ordem 2)	0,35%	2,00
		6,76 % - (Ordem 3)	0,35%	2,00
		1,76 % - (Ordem 5)	0,35%	2,00
		1,79 % - (Ordem 7)	0,58%	2,00
		1,47 % - (Ordem 9)	0,35%	2,00
		1,21 % - (Ordem 11)	0,43%	2,00
		1,06 % - (Ordem 13)	0,35%	2,00
		0,94 % - (Ordem 15)	0,58%	2,00
		0,8 % - (Ordem 17)	0,35%	2,00
		0,64 % - (Ordem 19)	0,35%	2,00
		0,52 % - (Ordem 21)	0,35%	2,00
		0,42 % - (Ordem 23)	0,35%	2,00
		0,32 % - (Ordem 25)	0,35%	2,00
		0,31 % - (Ordem 27)	0,35%	2,00
		0,3 % - (Ordem 29)	0,35%	2,00
		0,31 % - (Ordem 31)	0,35%	2,00
		0,31 % - (Ordem 33)	0,35%	2,00
		0,34 % - (Ordem 35)	0,35%	2,00
		0,36 % - (Ordem 37)	0,35%	2,00
		0,36 % - (Ordem 39)	0,35%	2,00
A.5.6	Tensão Contínua	52,31 a 52,73 V	0,15%	2,00
A.5.6	Corrente Contínua	2,1427 a 2,1996 A	0,64%	2,00
B.2	Fluxo Luminoso	16117 a 16418 lm	5,77%	2,00
B.2	Intensidade luminosa	8368,92 a 8619,4 cd	5,77%	2,00
B.3	Eficiência Energética	130 a 132 lm/W	5,98%	2,00
B.4	Índice de Reprodução de Cor	71,2 a 71,3 adim	3,24%	2,00
B.5	Temperatura de Cor Correlata	3049 a 3057 K	5,77%	2,00

Prefeitura Municipal de Iraí
Fl. 163

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 1068/2021

Luminária Pública Led - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 4995

Período de realização dos ensaios: 04/11/2021 até 23/12/2021
Data de emissão do relatório: 23/12/2021

Fotos da amostra:

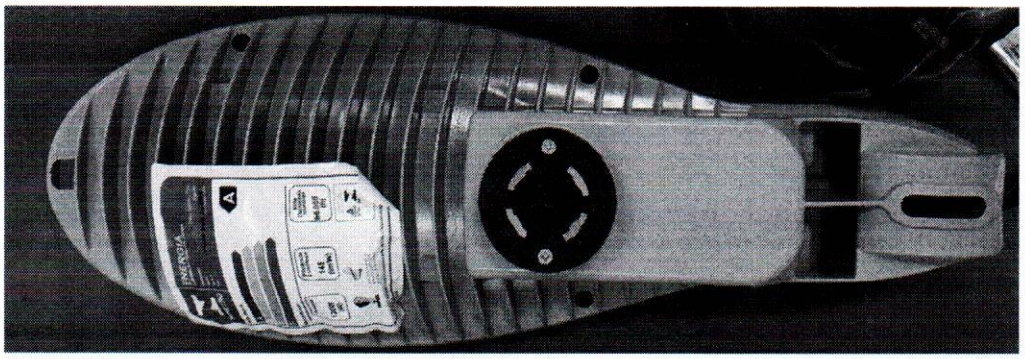


Foto 1 - Vista superior da amostra

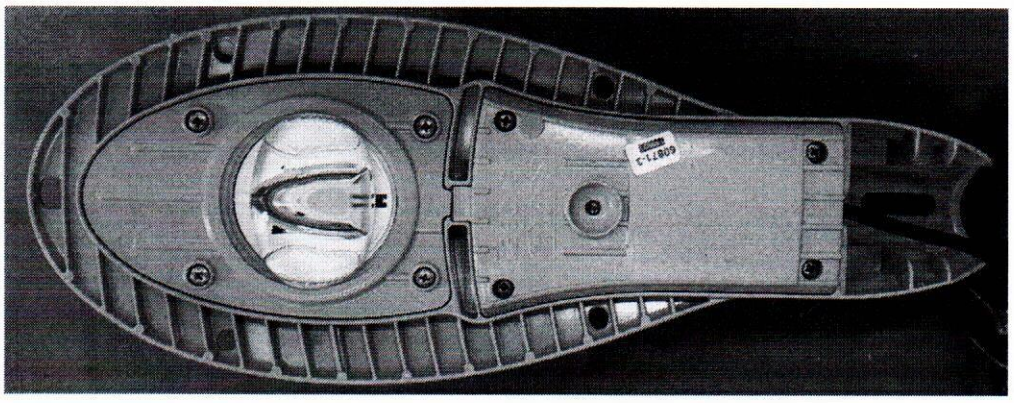


Foto 2 - Vista inferior da amostra.

Prefeitura Municipal de Ir...
Fl. 1633

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 1068/2021

Luminária Pública Led - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 4995

Período de realização dos ensaios: 04/11/2021 até 23/12/2021
Data de emissão do relatório: 23/12/2021

Modelo LUMOS EVO ZL 4995

FP> 0,99 | Vida Útil: L70 | 66.000 h
100-250 Vac | 50-60 Hz | 3.000K
IP 67 (Produto) | 16.800lm (±10%)
ta: -30°C à 50°C | LED
Isolamento: Classe 1 | 120W
Fabricação: | DEZ/21

www.zagonel.com.br

Foto 3 - Placa de identificação da amostra.

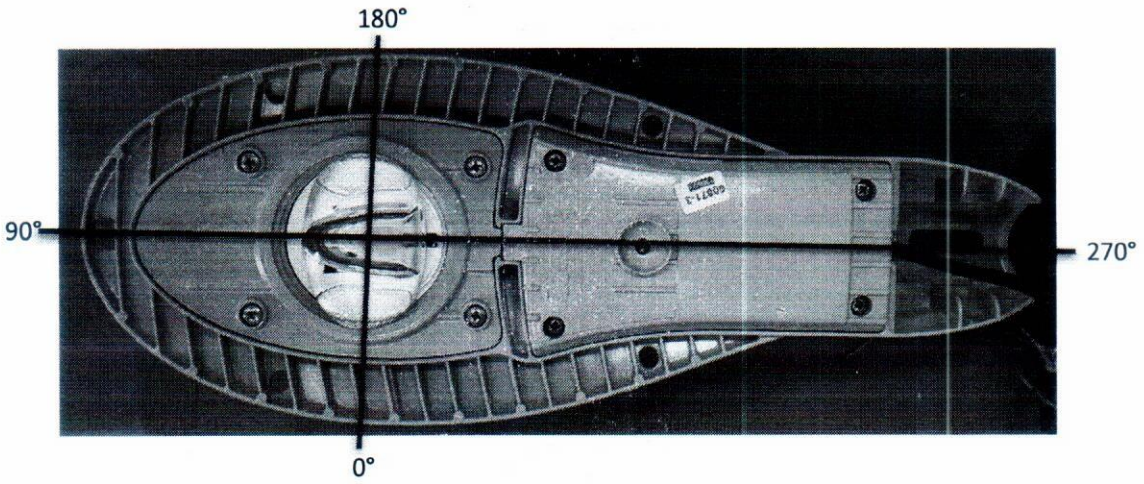


Foto 4 - Eixos Fotométricos

Av. Ipiranga nº 6681, Prédio 30, Bloco A, Sala 210 – Partenon – CEP 90619-900 – Porto Alegre – RS – Brasil
Telefone: (51) 3320 3551 – Fax: (51) 3320 3883 – E-mail: labelo@pucrs.br – Website: www.labelo.com.br

Prefeitura Municipal de Iraty
164

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 1068/2021

Luminária Pública Led - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 4995

Período de realização dos ensaios: 04/11/2021 até 23/12/2021

Data de emissão do relatório: 23/12/2021

Figuras:

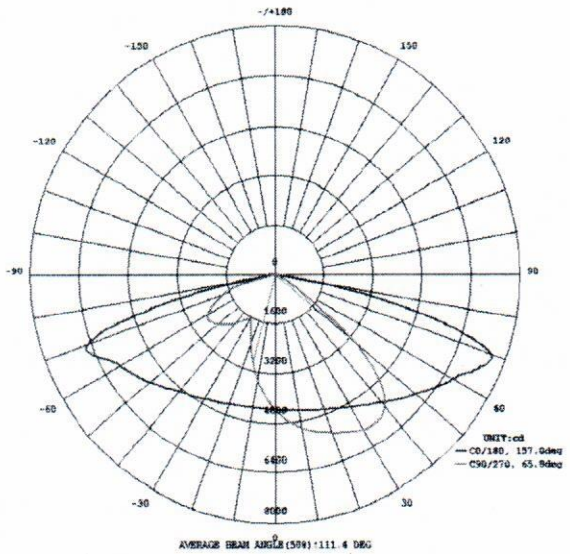


Figura 1 - Curva de distribuição de intensidade luminosa (60871-1).

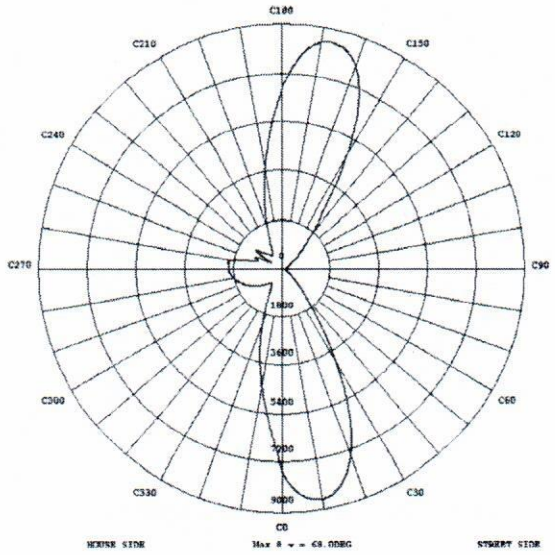


Figura 2 - Curva de intensidade máxima para cada ângulo C (60871-1).

Prefeitura Municipal de Ivoti
144

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 1068/2021

Luminária Pública Led - Fabricante: Zagonei - Modelo: LUMOS EVO ZL 4995

Período de realização dos ensaios: 04/11/2021 até 23/12/2021

Data de emissão do relatório: 23/12/2021

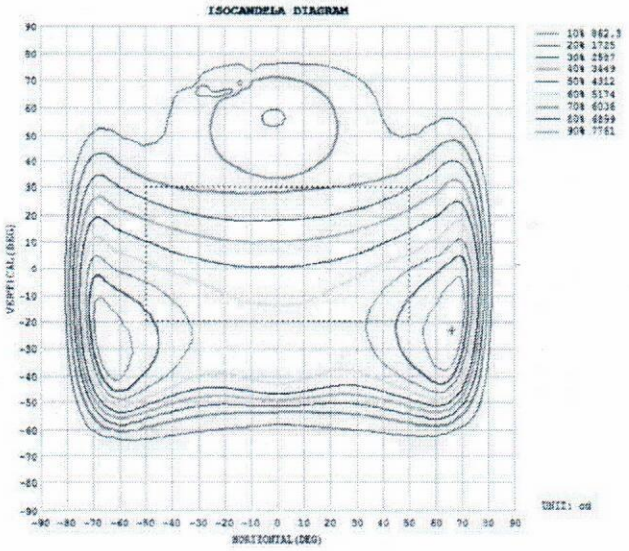


Figura 3 - Curva de distribuição de intensidade (isocandela) (60871-1).

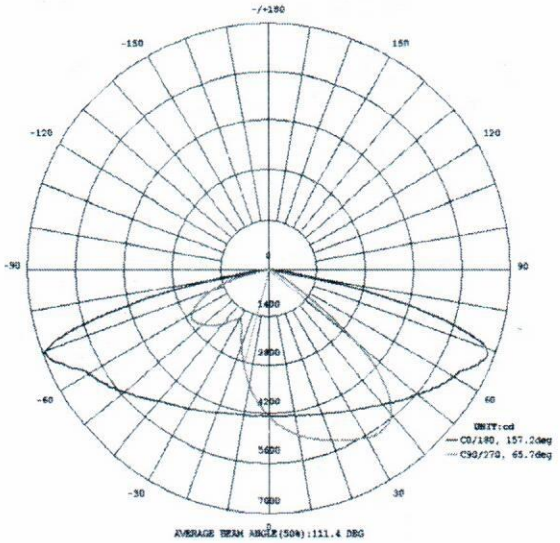


Figura 4 - Curva de distribuição de intensidade luminosa (60871-2).

Av. Ipiranga nº 6681, Prédio 30, Bloco A, Sala 210 – Partenon – CEP 90619-900 – Porto Alegre – RS – Brasil
Telefone: (51) 3320 3551 – Fax: (51) 3320 3883 – E-mail: labelo@pucrs.br – Website: www.labelo.com.br

Prefeitura Municipal de Ijuí
165

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 1068/2021

Luminária Pública Led - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 4995

Período de realização dos ensaios: 04/11/2021 até 23/12/2021

Data de emissão do relatório: 23/12/2021

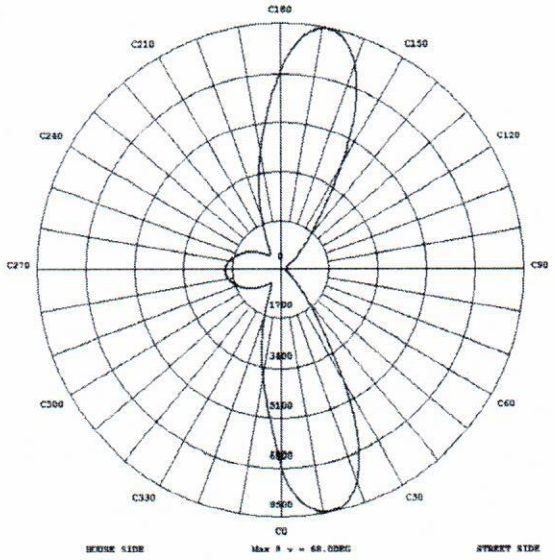


Figura 5 - Curva de intensidade máxima para cada ângulo C (60871-2).

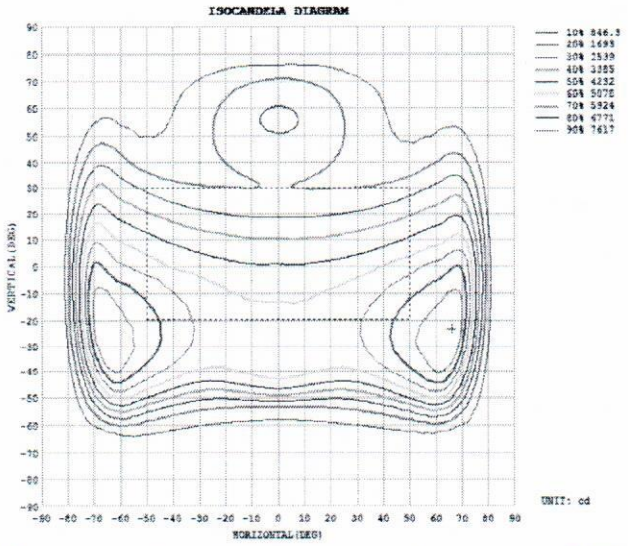


Figura 6 - Curva de distribuição de intensidade (isocandela) (60871-2).

Fl. 165

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 1068/2021

Luminária Pública Led - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 4995

Período de realização dos ensaios: 04/11/2021 até 23/12/2021

Data de emissão do relatório: 23/12/2021

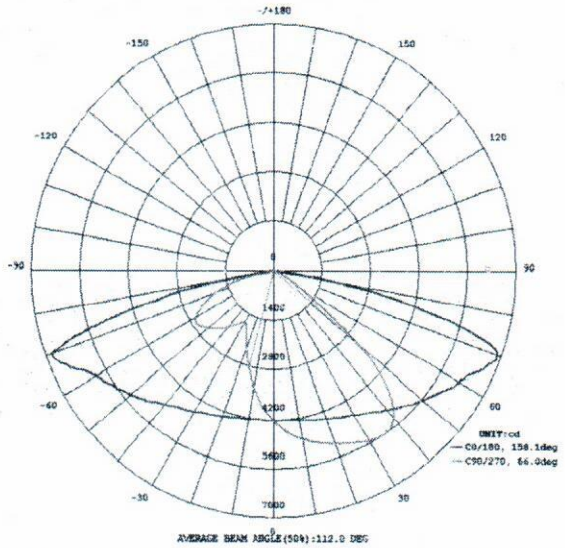


Figura 7 - Curva de distribuição de intensidade luminosa (60871-3).

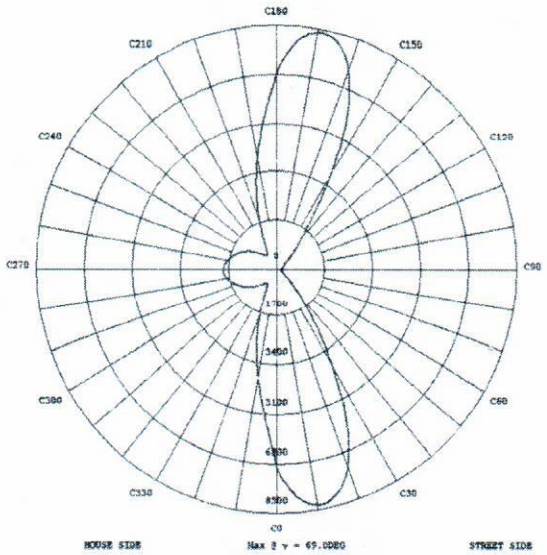


Figura 8 - Curva de intensidade máxima para cada ângulo C (60871-3).

Prefeitura Municipal de Irati
166

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 1068/2021

Luminária Pública Led - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 4995

Período de realização dos ensaios: 04/11/2021 até 23/12/2021

Data de emissão do relatório: 23/12/2021

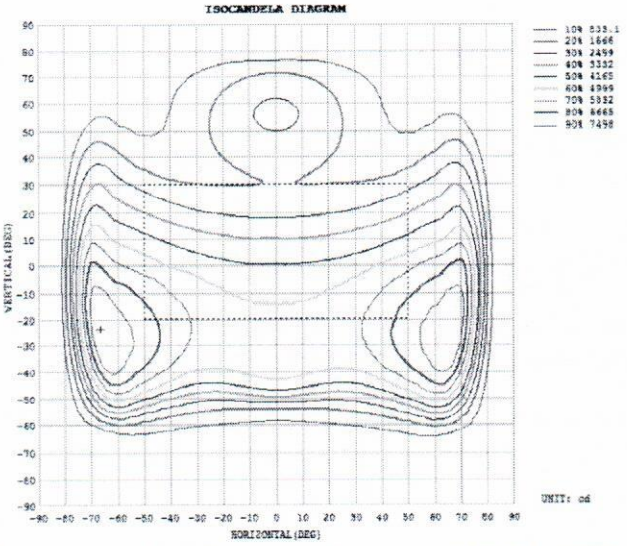


Figura 9 - Curva de distribuição de intensidade (isocandela) (60871-3).

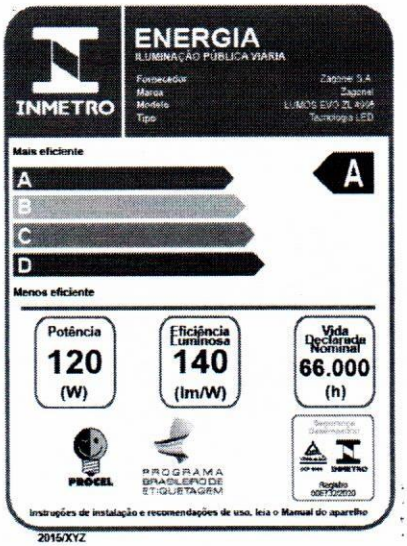


Figura 10 - Etiqueta ENCE

Prefeitura Municipal de Fl. 146

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 1068/2021

Luminária Pública Led - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 4995

Período de realização dos ensaios: 04/11/2021 até 23/12/2021
Data de emissão do relatório: 23/12/2021

Observações finais:

• Este relatório de ensaio atende aos requisitos de acreditação da Cgcre, que avaliou a competência do laboratório.

• O fornecimento da amostra pelo cliente isenta o LABELO-PUCRS de responsabilidade quanto à sua representatividade em relação a lotes de fabricação e comercialização.

• O presente relatório de ensaio é valido exclusivamente para a amostra ensaiada, nas condições em que foram realizados os ensaios e não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo que similares.

• É vedada a reprodução do presente relatório de ensaio, no todo ou em parte, sem prévia autorização do LABELO-PUCRS originada por solicitação formal do contratante.

• A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC (Internation Laboratory Accreditation Cooperation).

• A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da IAAC (InterAmerican Accreditation Cooperation).

• Os ensaios foram realizados nas instalações do LABELO-PUCRS.

CASSIO ALEXANDRE PEREIRA DE SOUZA:00210829010

Assinado de forma digital por CASSIO ALEXANDRE PEREIRA DE SOUZA:00210829010
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=[EM BRANCO], ou=01579286000174, ou=presencial, cn=CASSIO ALEXANDRE PEREIRA DE SOUZA:00210829010
Dados: 2021.12.23 15:49:14 -03'00'

Cássio Alexandre P. de Souza
Signatário Autorizado

Av. Ipiranga nº 6681, Prédio 30, Bloco A, Sala 210 – Partenon – CEP 90619-900 – Porto Alegre – RS – Brasil
Telefone: (51) 3320 3551 – Fax: (51) 3320 3883 – E-mail: labelo@pucrs.br – Website: www.labelo.com.br

TÜVRheinland®
Precisely Right.

Prefeitura Municipal de Itajaí
FL. 167

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 21.1008
Certificate

Revisão: 01
Review

Solicitante:
Applicant
ZAGONEL S.A.
Rodovia BR 282, Km 576, S/N – Distrito Industrial Pinhal Leste
89870-000 – Pinhalzinho - SC
CNPJ: 81.365.223/0001-54

Fabricante:
Manufacturer
ZAGONEL S.A.
Rodovia BR 282, Km 576, S/N – Distrito Industrial Pinhal Leste
89870-000 – Pinhalzinho - SC
CNPJ: 81.365.223/0001-54

Fornecedor / Representante Legal:
Supplier / Legal Representative
ZAGONEL S.A.
Rodovia BR 282, Km 576, S/N – Distrito Industrial Pinhal Leste
89870-000 – Pinhalzinho - SC
CNPJ: 81.365.223/0001-54

Modelo de Certificação:
Certification Model
Modelo 5 de certificação de produto, conforme Portaria Inmetro nº 62/2022, com avaliação inicial por ensaio de tipo e auditoria de fábrica e avaliação de acompanhamento a cada 1 ano, com auditoria de fábrica e ensaios.

Regulamento / Normas:
Regulation / Standards
Portaria INMETRO nº 62, de 17 de fevereiro de 2022.

Produto:
Product
Luminária para Iluminação Pública Viária com Tecnologia LED
FAMÍLIA: Luminária LED / Samsung – SPHWH*HDNX231ZDC / IP67 / 66 000 h**
Certificação por família.

Emissão e Validade:
Issued and Validity
Emissão em: 16/02/2022.
Esta revisão é válida de 25/07/2022 até 16/02/2026.

A validade deste Certificado de Conformidade está atrelada à realização das atividades de manutenção, de acordo com os requisitos previstos no esquema de certificação específico. Para verificação da condição atualizada de regularidade deste Certificado de Conformidade, deve ser consultado o banco de dados de produtos e serviços certificados do Inmetro.
The validity of this Certificate of Conformity is conditioned to the execution of maintenance activities, in accordance with the applicable requirements of the specific certification scheme. To confirm the regularity status of this Certificate of Conformity, the Inmetro's database of certified products and services must be consulted.

Igor Moreno
Local Field Manager

Digitally signed by TUV RHEINLAND DO BRASIL LTDA:01950467000165
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, st=SP, l=Sao Paulo, ou=Array, cn=TUV RHEINLAND DO BRASIL LTDA:01950467000165
Reason: Digital Signature
Location: Sao Paulo/SP/BR
Date: 25.07.2022 22:45:09 +0000

CERTIFICAÇÃO DE PRODUTO
OCP 0004
ACREDITADO DESDE 1993

Endereço Escritório: Avenida Francisco Matarazzo, 1400
Água Branca – São Paulo – SP – CEP: 05001-903
CNPJ: 01.950.467/0001-65 – Tel.: 55 11 3514.5700
https://www.tuv.com/brasil/br/ - MS-0032142 Rev.8

Este documento é válido quando exibido com todas as suas páginas.
Informações adicionais estão contidas nas páginas subsequentes.
This document is valid when displayed with all its pages.
Further information are contained on the following pages.

Para confir... sua autenticidade acesse https://tuv.3dds.digital/check/565708...809461891

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela ICP-Brasil presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

TÜVRheinland®
Precisely Right.

Prefeitura Municipal de Itatiba
Fl. 167

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 21.1008
Certificate

Revisão: 01
Review

Item *Item*	Marca *Brand*	Modelo / Versão *Model / Version*	Descrição *Description*	Código de Barras GTIN *GTIN Barcode*
01	Zagonel	Lumos Evo ZL 4981 ***Versões:*** Com ou sem tomada para relé de 7, 5 ou 3 pinos Com encaixe de poste P - Ø 25 a 52 mm ou G - Ø 48 a 64 mm Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m	100-250 V; 80 W; 11760 lm; 147 lm/W; FP: > 0,99; 5000 K; IRC 70	7897273216749
02	Zagonel	Lumos Evo ZL 4985 ***Versões:*** Com ou sem tomada para relé de 7, 5 ou 3 pinos Com encaixe de poste P - Ø 25 a 52 mm ou G - Ø 48 a 64 mm Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m	100-250 V; 80 W; 12240 lm; 153 lm/W; FP: > 0,99; 4000 K; IRC 70	7897273218835
03	Zagonel	Lumos Evo ZL 4991 ***Versões:*** Com ou sem tomada para relé de 7, 5 ou 3 pinos Com encaixe de poste P - Ø 25 a 52 mm ou G - Ø 48 a 64 mm Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m	100-250 V; 80 W; 11600 lm; 145 lm/W; FP: > 0,99; 3000 K; IRC 70	7897273280856
04	Zagonel	Lumos Evo ZL 4979 ***Versões:*** Com ou sem tomada para relé de 7, 5 ou 3 pinos Com encaixe de poste P - Ø 25 a 52 mm ou G - Ø 48 a 64 mm Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m	100-250 V; 100 W; 14800 lm; 148 lm/W; FP: > 0,99; 5000 K; IRC 70	7897273297267
05	Zagonel	Lumos Evo ZL 4987 ***Versões:*** Com ou sem tomada para relé de 7, 5 ou 3 pinos Com encaixe de poste P - Ø 25 a 52 mm ou G - Ø 48 a 64 mm Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m	100-250 V; 100 W; 14800 lm; 148 lm/W; FP: > 0,99; 4000 K; IRC 70	7897273218859
06	Zagonel	Lumos Evo ZL 4993 ***Versões:*** Com ou sem tomada para relé de 7, 5 ou 3 pinos Com encaixe de poste P - Ø 25 a 52 mm ou G - Ø 48 a 64 mm Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m	100-250 V; 100 W; 14300 lm; 143 lm/W; FP: > 0,99; 3000 K; IRC 70	7897273280962
07	Zagonel	Lumos Evo ZL 4983 ***Versões:*** Com ou sem tomada para relé de 7, 5 ou 3 pinos Com encaixe de poste P - Ø 25 a 52 mm ou G - Ø 48 a 64 mm Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m	100-250 V; 120 W; 16920 lm; 141 lm/W; FP: > 0,99; 5000 K; IRC 70	7897273216169

Para confirmar sua autenticidade acesse https://tuv.3dds.digital/check/565708747809461891

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2... de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de proce... Certificação Digital disponibilizado pela ICP-Brasil presumem-se verdadeiras em relação aos signatá... na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

CERTIFICAÇÃO DE PRODUTO
OCP 0004
ACREDITADO DESDE 1993

Endereço Escritório: Avenida Francisco Matarazzo, 1400
Água Branca – São Paulo – SP – CEP: 05001-903
CNPJ: 01.950.467/0001-65 – Tel.: 55 11 3514.5700
https://www.tuv.com/brasil/br/ - MS-0032142 Rev.8

Este documento é válido quando exibido com todas as suas páginas.
Informações adicionais estão contidas nas páginas subsequentes.
This document is valid when displayed with all its pages.
Further information are contained on the following pages.

TÜVRheinland®
Precisely Right.

Prefeitura Municipal de Iraí
Fl. 168
PD

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 21.1008 *Certificate*

Revisão: 01 *Review*

Item *Item*	Marca *Brand*	Modelo / Versão *Model / Version*	Descrição *Description*	Código de Barras GTIN *GTIN Barcode*
08	Zagonel	Lumos Evo ZL 4989 *Versões:* Com ou sem tomada para relé de 7, 5 ou 3 pinos Com encaixe de poste P - Ø 25 a 52 mm ou G - Ø 48 a 64 mm Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m	100-250 V; 120 W; 17520 lm; 146 lm/W; FP: > 0,99; 4000 K; IRC 70	7897273218873
09	Zagonel	Lumos Evo ZL 4995 *Versões:* Com ou sem tomada para relé de 7, 5 ou 3 pinos Com encaixe de poste P - Ø 25 a 52 mm ou G - Ø 48 a 64 mm Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m	100-250 V; 120 W; 16800 lm; 140 lm/W; FP: > 0,99; 3000 K; IRC 70	7897273281327
10	Zagonel	Lumos Evo ZL 5987 *Versões:* Com ou sem tomada para relé de 7, 5 ou 3 pinos Com encaixe de poste P - Ø 25 a 52 mm ou G - Ø 48 a 64 mm Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m	100-250 V; 150 W; 21300 lm; 142 lm/W; FP: > 0,99; 5000 K; IRC 70	7897273217326
11	Zagonel	Lumos Evo ZL 5991 *Versões:* Com ou sem tomada para relé de 7, 5 ou 3 pinos Com encaixe de poste P - Ø 25 a 52 mm ou G - Ø 48 a 64 mm Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m	100-250 V; 150 W; 23100 lm; 154 lm/W; FP: > 0,99; 4000 K; IRC 70	7897273218897
12	Zagonel	Lumos Evo ZL 5995 *Versões:* Com ou sem tomada para relé de 7, 5 ou 3 pinos Com encaixe de poste P - Ø 25 a 52 mm ou G - Ø 48 a 64 mm Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m	100-250 V; 150 W; 21900 lm; 146 lm/W; FP: > 0,99; 3000 K; IRC 70	7897273281389
13	Zagonel	Lumos Evo ZL 5989 *Versões:* Com ou sem tomada para relé de 7, 5 ou 3 pinos Com encaixe de poste P - Ø 25 a 52 mm ou G - Ø 48 a 64 mm Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m	100-250 V; 180 W; 26100 lm; 145 lm/W; FP: > 0,99; 5000 K; IRC 70	7897273217302
14	Zagonel	Lumos Evo ZL 5993 *Versões:* Com ou sem tomada para relé de 7, 5 ou 3 pinos Com encaixe de poste P - Ø 25 a 52 mm ou G - Ø 48 a 64 mm Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m	100-250 V; 180 W; 26100 lm; 145 lm/W; FP: > 0,99; 4000 K; IRC 70	7897273223532

Para confir... sua autenticidade acesse https://tuv.3dds.digital/check/565708... 09461891

Conforme art. 10, § 1° da Medida Provisória n° 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela ICP-Brasil presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

Endereço Escritório: Avenida Francisco Matarazzo, 1400
Água Branca – São Paulo – SP – CEP: 05001-903
CNPJ: 01.950.467/0001-65 – Tel.: 55 11 3514.5700
https://www.tuv.com/brasil/br/ - MS-0032142 Rev.8

Este documento é válido quando exibido com todas as suas páginas.
Informações adicionais estão contidas nas páginas subsequentes.
This document is valid when displayed with all its pages.
Further information are contained on the following pages.

CERTIFICAÇÃO DE PRODUTO
OCP 0004
ACREDITADO DESDE 1993

TÜVRheinland®
Precisely Right.

Prefeitura Mu... Fl. 168 A

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 21.1008
Certificate

Revisão: 01
Review

Item *Item*	Marca *Brand*	Modelo / Versão *Model / Version*	Descrição *Description*	Código de Barras GTIN *GTIN Barcode*
15	Zagonel	**Lumos Evo ZL 5997** ***Versões:*** **Com ou sem tomada para relé de 7, 5 ou 3 pinos** **Com encaixe de poste P - Ø 25 a 52 mm ou G - Ø 48 a 64 mm** **Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde** **Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m**	**100-250 V;** **180 W;** **25380 lm;** **141 lm/W;** **FP: > 0,99;** **3000 K;** **IRC 70**	**7897273281402**

Laboratório, Relatório de Ensaios e Data:
Laboratory, Test Report and Date

LABELO - Laboratórios Especializados em Eletroeletrônica Calibração e Ensaios
Relatório Nº LUM 1075/2021 – Emitido em: 27/12/2021
Relatório Nº EMC 0253/2021 – Emitido em: 12/11/2021
Relatório Nº LUM 1073a/2021 – Emitido em: 27/01/2022
Relatório Nº LUM 1076/2021 – Emitido em: 27/12/2021
Relatório Nº EMC 0254/2021 – Emitido em: 12/11/2021
Relatório Nº LUM 1074a/2021 – Emitido em: 27/01/2022
Relatório Nº LUM 0005a/2022– Emitido em: 27/01/2022
Relatório Nº EMC 0255/2021 – Emitido em: 12/11/2021
Relatório Nº LUM 0004a/2022 – Emitido em: 27/01/2022
Relatório Nº LUM 1063/2021 – Emitido em: 23/12/2021
Relatório Nº LUM 1062/2021 – Emitido em: 23/12/2021
Relatório Nº LUM 1061/2021 – Emitido em: 23/12/2021
Relatório Nº LUM 1065/2021 – Emitido em: 23/12/2021
Relatório Nº LUM 1064/2021 – Emitido em: 23/12/2021
Relatório Nº LUM 1068/2021 – Emitido em: 23/12/2021
Relatório Nº LUM 1067/2021 – Emitido em: 23/12/2021
Relatório Nº LUM 1066/2021 – Emitido em: 23/12/2021
Relatório Nº LUM 1070/2021 – Emitido em: 23/12/2021
Relatório Nº LUM 1069a/2021 – Emitido em: 27/01/2022
Relatório Nº LUM 1072/2021 – Emitido em: 23/12/2021
Relatório Nº LUM 1071/2021 – Emitido em: 23/12/2021
Relatório Nº LUM 0641a/2022 – Emitido em: 03/05/2022
Relatório Nº RLF 0010/2022 – Emitido em: 01/06/2022

Relatório de Auditoria e Data:
Audit Report and Date

Relatório nº 040-2021-10-001844 – Realizada em 22/10/2021

Este certificado está vinculado ao projeto:
This certificate is related to project

P00741730 – 01/07/2022.

Especificações:
Description

Não aplicável.

Para confirmar sua autenticidade acesse https://tuv.3dds.digital/check/565708747809461891

Certificação Digital disponibilizado pela ICP-Brasil

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2... de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de proc... presumem-se verdadeiras em relação aos signat... na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

CERTIFICAÇÃO DE PRODUTO
OCP 0004
ACREDITADO DESDE 1993

Endereço Escritório: Avenida Francisco Matarazzo, 1400
Água Branca – São Paulo – SP – CEP: 05001-903
CNPJ: 01.950.467/0001-65 – Tel.: 55 11 3514.5700
https://www.tuv.com/brasil/br/ - MS-0032142 Rev.8

Este documento é válido quando exibido com todas as suas páginas.
Informações adicionais estão contidas nas páginas subsequentes.
This document is valid when displayed with all its pages.
Further information are contained on the following pages.

TÜVRheinland®
Precisely Right.

Prefeitura Municipal de Iraí
169

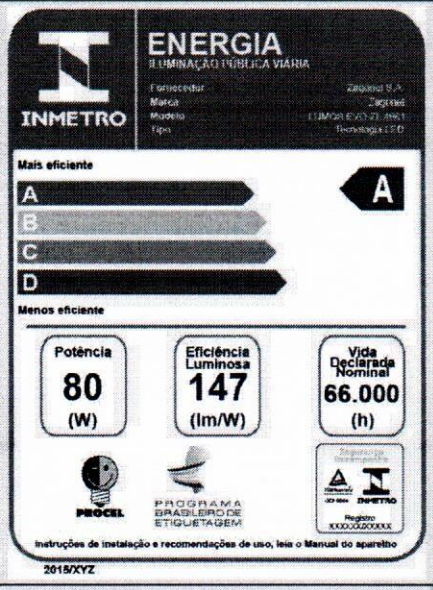
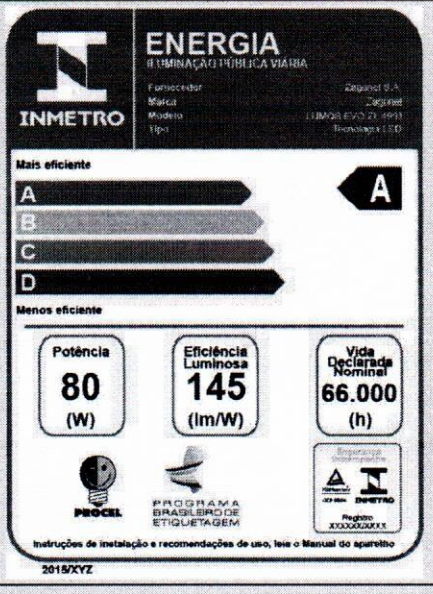
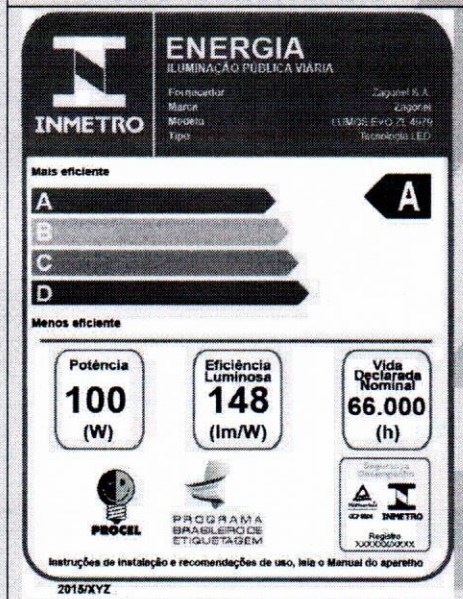
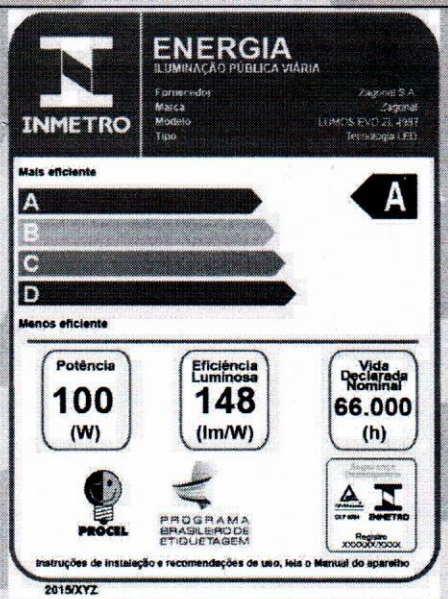
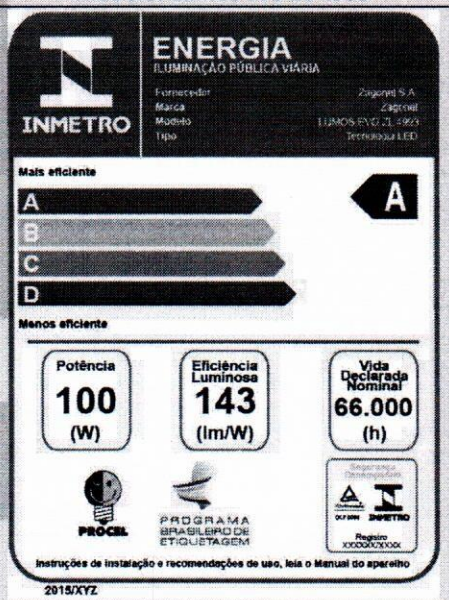
Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 21.1008
Certificate

Revisão: 01
Review

Anexo 01: Etiqueta Nacional de Conservação de Energia – ENCE

Modelo: Lumos Evo ZL 4981	Modelo: Lumos Evo ZL 4985	Modelo: Lumos Evo ZL 4991
		
Modelo: Lumos Evo ZL 4979	**Modelo: Lumos Evo ZL 4987**	**Modelo: Lumos Evo ZL 4993**
		

Para confirmar sua autenticidade acesse https://tuv.3dds.digital/check/565708109461891

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela ICP-Brasil presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

CERTIFICADO DE PRODUTO
OCP 0004
ACREDITADO DESDE 1993

Endereço Escritório: Avenida Francisco Matarazzo, 1400
Água Branca – São Paulo – SP – CEP: 05001-903
CNPJ: 01.950.467/0001-65 – Tel.: 55 11 3514.5700
https://www.tuv.com/brasil/br/ - MS-0032142 Rev.8

Este documento é válido quando exibido com todas as suas páginas.
Informações adicionais estão contidas nas páginas subsequentes.
This document is valid when displayed with all its pages.
Further information are contained on the following pages.

TÜVRheinland®
Precisely Right.

Prefeitura Municipal de Itatiba
Fl. 169

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 21.1008
Certificate

Revisão: 01
Review

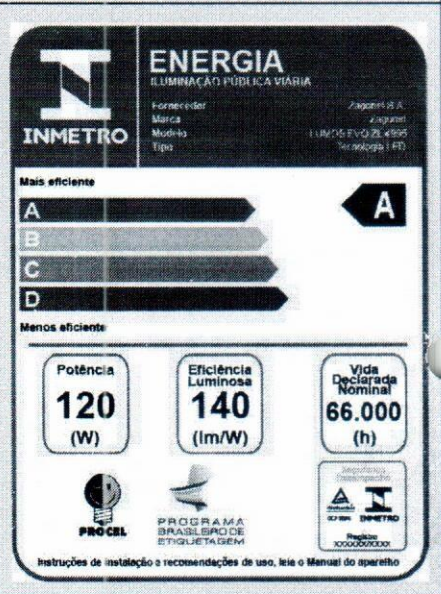
Modelo: Lumos Evo ZL 4983



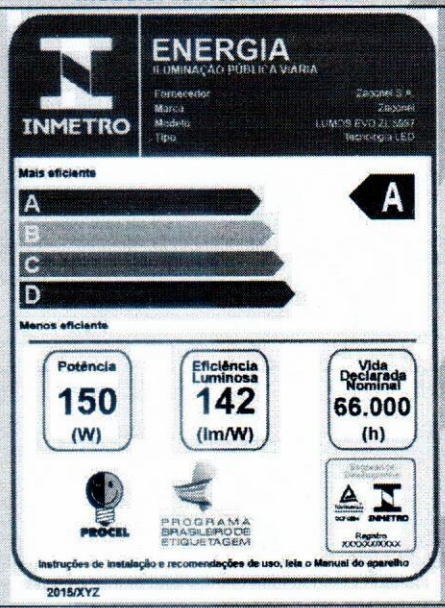
Modelo: Lumos Evo ZL 4989



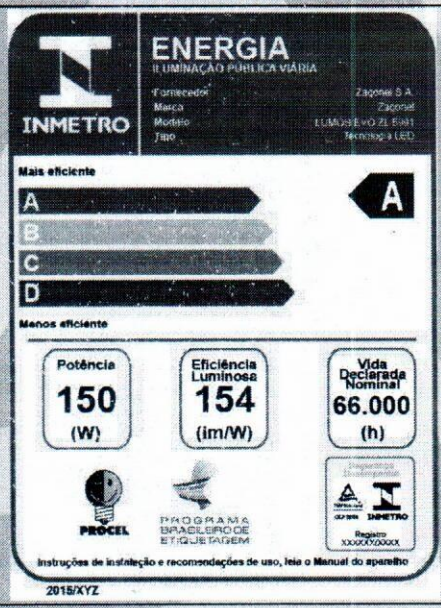
Modelo: Lumos Evo ZL 4995



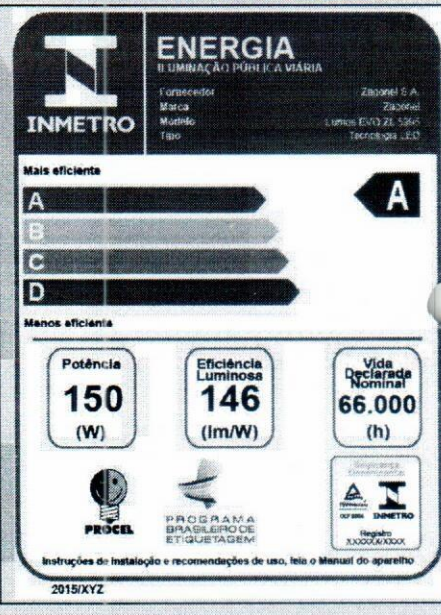
Modelo: Lumos Evo ZL 5987



Modelo: Lumos Evo ZL 5991



Modelo: Lumos Evo ZL 5995



Para confirmar sua autenticidade acesse https://tuv.3dds.digital/check/5657087478094618 91

Certificação Digital disponibilizado pela ICP-Brasil

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2 de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de proc a forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil. presumem-se verdadeiras em relação aos signat

CERTIFICAÇÃO DE PRODUTO
OCP 0004
ACREDITADO DESDE 1993

Endereço Escritório: Avenida Francisco Matarazzo, 1400
Água Branca – São Paulo – SP – CEP: 05001-903
CNPJ: 01.950.467/0001-65 – Tel.: 55 11 3514.5700
https://www.tuv.com/brasil/br/ - MS-0032142 Rev.8

Este documento é válido quando exibido com todas as suas páginas.
Informações adicionais estão contidas nas páginas subsequentes.
This document is valid when displayed with all its pages.
Further information are contained on the following pages.

Prefeitura Municipal
Fl. 170

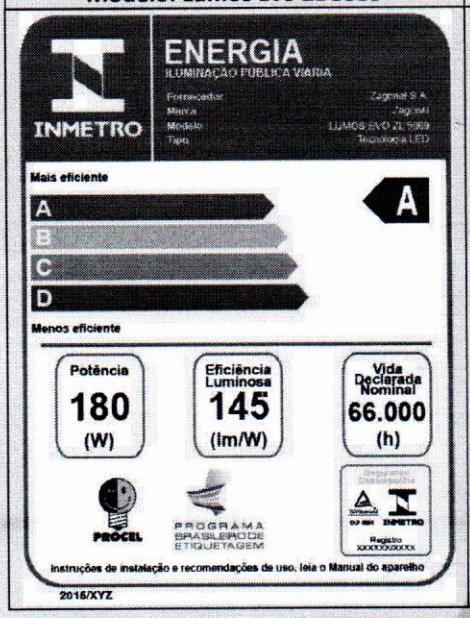
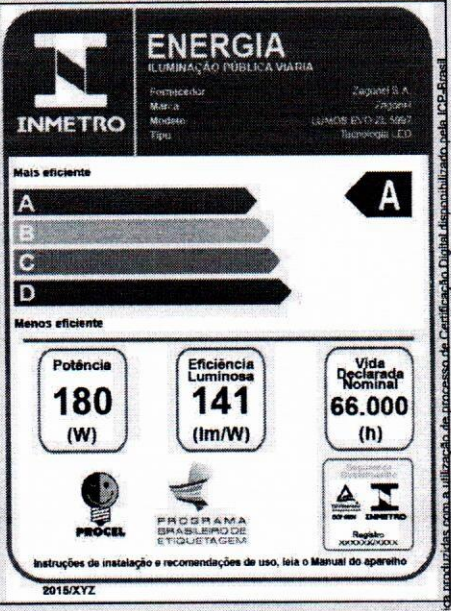
TÜVRheinland®
Precisely Right.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 21.1008
Certificate

Revisão: 01
Review

Modelo: Lumos Evo ZL 5989	Modelo: Lumos Evo ZL 5993	Modelo: Lumos Evo ZL 5997
		

Para confirmar a autenticidade acesse https://tuv.3dds.digital/check/565708: 09461891

Conforme art. 10, § 1° da Medida Provisória n° 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela ICP-Brasil presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

Endereço Escritório: Avenida Francisco Matarazzo, 1400
Água Branca – São Paulo – SP – CEP: 05001-903
CNPJ: 01.950.467/0001-65 – Tel.: 55 11 3514.5700
https://www.tuv.com/brasil/br/ - MS-0032142 Rev.8

Este documento é válido quando exibido com todas as suas páginas.
Informações adicionais estão contidas nas páginas subsequentes.
This document is valid when displayed with all its pages.
Further information are contained on the following pages.

CERTIFICAÇÃO DE PRODUTO
OCP 0004
ACREDITADO DESDE 1993

Prefeitura Municipal de Itatiba
Fl. 170A

TÜVRheinland®
Precisely Right.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 21.1008
Certificate

Revisão: 01
Review

Anexo 02: Planilha de Especificações Técnicas – PET

ANEXO F – MODELO DE PLANILHA DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

01 – DENOMINAÇÃO COMERCIAL	
MARCA	ZAGONEL
FORNECEDOR	ZAGONEL S.A.
FABRICANTE	ZAGONEL S.A.

02 - IDENTIFICAÇÃO DA FAMILIA	
FAMÍLIA (*)	Luminária LED/ Samsung - SPHWH*HDNX231Z**DC / IP67/ 66.000h
MARCA/MODELO DO LED	SAMSUNG / SPHWH*HDNX231Z**DC
TIPO DA LUMINÁRIA	Luminária LED
VIDA DECLARADA (h)	66.000

(*) 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 refletor e difusor / 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
7897273216749	Lumos Evo ZL 4981	127 e 220	50-60	80	>0,99	11.760	NA	147	70	5000	LUM 1061/2021
7897273218835	Lumos Evo ZL 4985	127 e 220	50-60	80	>0,99	12.240	NA	153	70	4000	LUM 1062/2021
7897273280856	Lumos Evo ZL 4991	127 e 220	50-60	80	>0,99	11.600	NA	145	70	3000	LUM 1063/2021
7897273297267	Lumos Evo ZL 4979	127 e 220	50-60	100	>0,99	14.800	NA	148	70	5000	LUM 1064/2021
7897273218859	Lumos Evo ZL 4987	127 e 220	50-60	100	>0,99	14.800	NA	148	70	4000	EMC 0253/2021 LUM 1073a/2021 LUM 1075/2021
7897273280962	Lumos Evo ZL 4993	127 e 220	50-60	100	>0,99	14.300	NA	143	70	3000	LUM 1065/2021
7897273216169	Lumos Evo ZL 4983	127 e 220	50-60	120	>0,99	16.920	NA	141	70	5000	LUM 1066/2021
7897273218873	Lumos Evo ZL 4989	127 e 220	50-60	120	>0,99	17.520	NA	146	70	4000	LUM 1067/2021
7897273281327	Lumos Evo ZL 4995	127 e 220	50-60	120	>0,99	16.800	NA	140	70	3000	LUM 1068/2021
7897273217326	Lumos Evo ZL 5987	127 e 220	50-60	150	>0,99	21.300	NA	142	70	5000	LUM 1069a/2021
7897273218897	Lumos Evo ZL 5991	127 e 220	50-60	150	>0,99	23.100	NA	154	70	4000	LUM 1070/2021
7897273281389	Lumos Evo ZL 5995	127 e 220	50-60	150	>0,99	21.900	NA	146	70	3000	EMC 0254/2021 LUM 1074a/2021 LUM 1076/2021
7897273217302	Lumos Evo ZL 5989	127 e 220	50-60	180	>0,99	26.100	NA	145	70	5000	LUM 1071/2021
7897273223532	Lumos Evo ZL 5993	127 e 220	50-60	180	>0,99	26.100	NA	145	70	4000	LUM 1072/2021
7897273281402	Lumos Evo ZL 5997	127 e 220	50-60	180	>0,99	25.380	NA	141	70	3000	EMC 0255/2021 LUM 0004a/2022 LUM 0005a/2022

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

Para confirmar sua autenticidade acesse https://tuv.3dds.digital/check/565708747809461891

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2... de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de proce... Certificação Digital disponibilizado pela ICP-Brasil presumem-se verdadeiras em relação aos signat... na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

Endereço Escritório: Avenida Francisco Matarazzo, 1400
Água Branca – São Paulo – SP – CEP: 05001-903
CNPJ: 01.950.467/0001-65 – Tel.: 55 11 3514.5700
https://www.tuv.com/brasil/br/ - MS-0032142 Rev.8

Este documento é válido quando exibido com todas as suas páginas.
Informações adicionais estão contidas nas páginas subsequentes.
This document is valid when displayed with all its pages.
Further information are contained on the following pages.

CERTIFICAÇÃO DE PRODUTO
OCP 0004
ACREDITADO DESDE 1997

TÜVRheinland®
Precisely Right.

Prefeitura Municipal de Iati

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 21.1008
Certificate

Revisão: 01
Review

Natureza das Revisões e Data:
Nature of Reviews e Date

Revisão: *Review*	**00 – 16/02/2022**	**Certificação Inicial.**
	01 – 25/07/2022	**Inclusão da tomada de relé fotoelétrico do fabricante ALBA. Atualização do certificado para a nova Portaria Inmetro nº 62/2022.**

Para confirm... sua autenticidade acesse https://tuv.3dds.digital/check/565708... 009461891

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela ICP-Brasil presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

Endereço Escritório: Avenida Francisco Matarazzo, 1400
Água Branca – São Paulo – SP – CEP: 05001-903
CNPJ: 01.950.467/0001-65 – Tel.: 55 11 3514.5700
https://www.tuv.com/brasil/br/ - MS-0032142 Rev.8

Este documento é válido quando exibido com todas as suas páginas.
Informações adicionais estão contidas nas páginas subsequentes.
This document is valid when displayed with all its pages.
Further information are contained on the following pages.

CERTIFICAÇÃO DE PRODUTO
ICP 0004
ACREDITADO DESDE 1993

Prefeitura Municipal de Iraí
Fl. 172

Registro de Objeto Consultar registros concedidos

Detalhes do Registro 002372/2022

Status
Ativo

Concessão
03/03/2022

ELETRO ZAGONEL LTDA
ROD BR 282, KM 576 , SN Cep:89870-000 | DT IND. PINHAL LESTE - PINHALZINHO - SC
Tel: (Telefone) (49) 3366.6000 - ENGENHARIA@ZAGONEL.COM.BR
(mailto:ENGENHARIA@ZAGONEL.COM.BR) - CNPJ: (CNPJ)81.365.223/0001-54

Programa de Avaliação da Conformidade
Luminárias para Iluminação Pública Viária

Portaria Inmetro
nº (número) 20 de 15/02/2017

Nome de Família
Luminária LED / Samsung ?
SPHWH*HDNX231Z**DC /
IP67 / 66 000 h

Certificado
TUV 21.1008

Pesquisar histórico de alterações

Data	Alteração	Marca	Modelo	Descrição

Prefeitura Municipal FL. 172

Data	Alteração	Marca	Modelo	Descrição
03/03/2022	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL 4981	100-250 V, 80 W, 11760 lm, 147 lm/W, FP: > 0,99, 5000 K, IRC 70
03/03/2022	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL 4985	100-250 V, 80 W, 12240 lm, 153 lm/W, FP: > 0,99, 4000 K, IRC 70
03/03/2022	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL 4991	100-250 V, 80 W, 11600 lm, 145 lm/W, FP: > 0,99, 3000 K, IRC 70
03/03/2022	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL 4979	100-250 V, 100 W, 14800 lm, 148 lm/W, FP: > 0,99, 5000 K, IRC 70
03/03/2022	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL 4987	100-250 V, 100 W, 14800 lm, 148 lm/W, FP: > 0,99, 4000 K, IRC 70
03/03/2022	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL 4993	100-250 V, 100 W, 14300 lm, 143 lm/W, FP: > 0,99, 3000 K, IRC 70
03/03/2022	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL 4983	100-250 V, 120 W, 16920 lm, 141 lm/W, FP: > 0,99, 5000 K, IRC 70
03/03/2022	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL 4989	100-250 V, 120 W, 17520 lm, 146 lm/W, FP: > 0,99, 4000 K, IRC 70
03/03/2022	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL 4995	100-250 V, 120 W, 16800 lm, 140 lm/W, FP: > 0,99, 3000 K, IRC 70
03/03/2022	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL 5987	100-250 V, 150 W, 21300 lm, 142 lm/W, FP: > 0,99, 5000 K, IRC 70
03/03/2022	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL 5991	100-250 V, 150 W, 23100 lm, 154 lm/W, FP: > 0,99, 4000 K, IRC 70
03/03/2022	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL 5995	100-250 V, 150 W, 21900 lm, 146 lm/W, FP: > 0,99, 3000 K, IRC 70
03/03/2022	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL 5989	100-250 V, 180 W, 26100 lm, 145 lm/W, FP: > 0,99, 5000 K, IRC 70
03/03/2022	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL 5993	100-250 V, 180 W, 26100 lm, 145 lm/W, FP: > 0,99, 4000 K, IRC 70
03/03/2022	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL 5997	100-250 V, 180 W, 25380 lm, 141 lm/W, FP: > 0,99, 3000 K, IRC 70

<< Voltar

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

Prefeitura Municipal de Iraí
FL. 173

Prefeitura Municipal de Itatí
Fl. 174

TEST REPORT

According to ANSI/IES LM-80-15
For

Samsung Electronics Co., LTD.

Samsung-Ro,Giheung-Gu,Yongin-City,Gyeonggi-Do 17113. Korea.

Model: SPHWHAHDNZ271ZW3D3

Report Type: 11000 Hours Test Report	**Product Type:** LED Module
Reviewed By:	Pote Wang
Report Number:	DG3210730-31822E-10
Test Date:	2020-01-14 to 2021-04-18
Report Date:	2021-08-02
Approved by:	Blake Zhang / EE Engineer
Prepared By:	Bay Area Compliance Laboratories Corp. (Dongguan). No.12, Pulong East 1st Road, Tangxia Town, Dongguan, Guangdong, China. Tel: +86-0769-86858888 Fax:+86-0769-86858588

FINAL

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em sexta-feira, 1 de julho de 2022 16:59:14 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230107222325287166

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98230107222325287166-1
Data: 01/07/2022 16:44:13
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AND99128-JKM2;

CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

Prefeitura Municipal de Fl. 174

TABLE OF CONTENTS

1 - General Information **3**
1.1 Description of LED Light Sources 3
1.2 Standards and Reference Documentations 5
1.3 Testing Equipment 5
1.4 Drive Level 5
1.5 Ambient Conditions for Maintenance Test 5
1.6 Photometric Measurement Method and Uncertainty 6
1.7 Statement of Traceability 6
1.8 Sample Set 7
2 - Summary of Test Result **8**
3 - Test Data **9**
3.1 Data Set 1, 85°C, 4320mA (Lumen Maintenance) 9
3.2 Data Set 1, 85°C, 4320mA (Forward Voltage) 10
3.3 Data Set 1, 85°C, 4320mA (Chromaticity Shift) 11
3.4 Data Set 2, 120°C, 4320mA (Lumen Maintenance) 12
3.5 Data Set 2, 120°C, 4320mA (Forward Voltage) 13
3.6 Data Set 2, 120°C, 4320mA (Chromaticity Shift) 14
4 - DUT Photo **15**
4.1 Mechanical Dimensions 15
4.2 DUT Photo 16
Directions **17**

FINAL

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em sexta-feira, 1 de julho de 2022 16:59:14 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e ...al/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de ag... de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230107222325287166

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98230107222325287166-2
Data: 01/07/2022 16:44:14
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AND99129-0708;

Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
CNJ: 06.870-0

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

Prefeitura Municipal de Itatí
Fl. 175

1 - General Information

1.1 Description of LED Light Sources

Sample Size:

44 PCS test samples were in good condition and received on 2019-12-31. The samples were numbered from 1 to 22 and 23 to 44.

Manufacturer:	Samsung Electronics Co., LTD.
Part Number:	SPHWHAHDNZ271ZW3D3
Part Type:	LED Module
#Drive Level:	DC 4320mA
#Nominal CCT:	2700K
#Power:	246W
#Average Current Density per LED die:	643.6mA/mm^2
#Average Power Density per LED die:	2.032W/mm^2
#CRI:	90
#Die Spacing:	0.1mm

Sampling Method:

LED samples for IESNA LM-80 testing consist of units built from a minimum of three manufacturing lots with each manufacturing lot built from different wafer lots built on non-consecutive days.
These manufacturing lots are picked to represent a wide parametric distribution.

Note:

1、 The applicant Samsung Electronics Co., LTD. declare that their products with model SPHWHAHDNZ271ZW3D3 are the same to the products in report#R2DG191231050-10-11000 and is authorized by original applicant to use their test data.

2、 All the data in previous report (R2DG191231050-10-11000) is shared in this report.

Family products covered by this report:

According to *ENERGY STAR® Requirements for the Use of LM-80 Data*, the following products can be covered by this report base on the information and declaration provided by manufacturer. The information of these models shows that the covered products meet all section 4 requirements of *ENERGY STAR® Requirements for the Use of LM-80 Data* (September 28, 2017)

This report covers the following models:

NO	Model name	Mechanical Dimensions (mm)	Series	Parallel	Number of dies	Power (W)	Power Density (W/mm^2)	Distance between of dies (mm)	Current Density (mA/mm^2)	Driver current
1	SPHWHAHDN Z271ZW3D3	28*28-25	18	18	324	246	0.313	0.1	643.60	4320
2	SPHWH*HDNA ******DB	13.5*13.5-9.8	12	1	12	4	0.025	1	321.50	120
3	SPHWH*HDNB ******DB	13.5*13.5-9.8	12	2	24	8	0.049	0.75	321.50	240
4	SPHWH*HDNC ******DB	13.5*13.5-9.8	12	3	36	13	0.074	0.5	321.50	360
5	SPHWH*HDND ******DB	13.5*13.5-9.8	12	4	48	17	0.098	0.35	321.50	480
6	SPHWH*HDNE ******DB	19*19-14.5	12	5	60	21	0.060	0.59	321.50	600
7	SPHWH*HDNF ******DB	19*19-14.5	12	6	72	26	0.073	0.37	321.50	720
8	SPHWH*HDNG ******DB	19*19-14.5	12	8	96	34	0.097	0.44	321.50	960
9	SPHWH*HDNH ******DB	19*19-14.5	12	10	120	42	0.121	0.33	321.50	1200
10	SPHWH*HDNK ******DB	28*28-22	12	12	144	51	0.067	0.68	321.50	1440

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230107222325287166
CARTÓRIO Autenticação Digital Código: 98230107222325287166-3
Data: 01/07/2022 16:44:14
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AND99130-TKOV;
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
CNJ: 06.870-0
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB
O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em sexta-feira, 1 de julho de 2022 16:59:14 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Prefeitura Municipal
Fl. 176

NO	Model name	Mechanical Dimensions (mm)	Series	Parallel	Number of dies	Power (W)	Power Density (W/mm^2)	Distance between of dies (mm)	Current Density (mA/mm^2)	Driver current
11	SPHWH*HDNL******DB	28*28-22	18	12	216	76	0.100	0.5	321.50	1440
12	SPHWH*HDNM******DB	28*28-22	18	18	324	114	0.149	0.3	321.50	2160
13	SPHWH*HDNA******DC	13.5*13.5-9.8	12	1	12	4	0.025	1	241.60	120
14	SPHWH*HDNB******DC	13.5*13.5-9.8	12	2	24	8	0.049	0.75	241.60	240
15	SPHWH*HDNC******DC	13.5*13.5-9.8	12	3	36	13	0.074	0.5	241.60	360
16	SPHWH*HDND******DC	13.5*13.5-9.8	12	4	48	17	0.098	0.35	241.60	480
17	SPHWH*HDNE******DC	19*19-14.5	12	5	60	21	0.060	0.59	241.60	600
18	SPHWH*HDNF******DC	19*19-14.5	12	6	72	26	0.073	0.37	241.60	720
19	SPHWH*HDNG******DC	19*19-14.5	12	8	96	34	0.097	0.44	241.60	960
20	SPHWH*HDNH******DC	19*19-14.5	12	10	120	42	0.121	0.33	241.60	1200
21	SPHWH*HDNK******DC	28*28-22	12	12	144	51	0.067	0.68	211.40	1440
22	SPHWH*HDNL******DC	28*28-22	18	12	216	76	0.100	0.5	211.40	1440
23	SPHWH*HDNM******DC	28*28-22	18	18	324	114	0.149	0.3	211.40	2160
24	SPHWH*HDNA******D3	13.5*13.5-9.8	12	1	12	4	0.025	1	211.40	120
25	SPHWH*HDNB******D3	13.5*13.5-9.8	12	2	24	8	0.050	0.75	211.40	240
26	SPHWH*HDNC******D3	13.5*13.5-9.8	12	3	36	13	0.074	0.5	211.40	360
27	SPHWH*HDND******D3	13.5*13.5-9.8	12	4	48	17	0.100	0.3	211.40	480
28	SPHWH*HDNE******D3	19*19-14.5	12	5	60	21	0.061	0.59	211.40	600
29	SPHWH*HDNF******D3	19*19-14.5	12	6	72	26	0.074	0.37	211.40	720
30	SPHWH*HDNG******D3	19*19-14.5	12	8	96	34	0.098	0.44	211.40	960
31	SPHWH*HDNH******D3	19*19-14.5	12	10	120	42	0.122	0.33	211.40	1200
32	SPHWH*HDNK******D3	28*28-22	12	12	144	51	0.067	0.68	211.40	1440
33	SPHWH*HDNL******D3	28*28-22	18	12	216	76	0.100	0.41	211.40	1440
34	SPHWH*HDNM******D3	28*28-22	18	18	324	114	0.158	0.26	211.40	2160
35	SPHWHAHDNM231ZY3D3	28*28-22	18	18	324	114	0.158	0.26	211.40	2160
36	SPHWH*HDNA******D4	13.5*13.5-9.8	12	1	12	4	0.025	1	178.80	120
37	SPHWH*HDNB******D4	13.5*13.5-9.8	12	2	24	8	0.050	0.75	178.80	240
38	SPHWH*HDNC******D4	13.5*13.5-9.8	12	3	36	13	0.074	0.5	178.80	360
39	SPHWH*HDND******D4	13.5*13.5-9.8	12	4	48	17	0.100	0.3	178.80	480
40	SPHWH*HDNE******D4	19*19-14.5	12	5	60	21	0.061	0.59	178.80	600
41	SPHWH*HDNF******D4	19*19-14.5	12	6	72	26	0.074	0.37	178.80	720
42	SPHWH*HDNG******D4	19*19-14.5	12	8	96	34	0.098	0.44	178.80	960
43	SPHWH*HDNH******D4	19*19-14.5	12	10	120	42	0.122	0.33	178.80	1200

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em sexta-feira, 1 de julho de 2022 16:59:14 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e [illegible]al/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de ag[illegible] de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação nc Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230107222325287166

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98230107222325287166-4
Data: 01/07/2022 16:44:14
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AND99131-Q2AV;

CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Precidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

Prefeitura Municipal de Itatí
Fl. 176

NO	Model name	Mechanical Dimensions (mm)	Series	Parallel	Number of dies	Power (W)	Power Density (W/mm^2)	Distance between of dies (mm)	Current Density (mA/mm^2)	Driver current
44	SPHWH*HDNK ******D4	28*28-22	12	12	144	51	0.067	0.68	178.80	1440
45	SPHWH*HDNL ******D4	28*28-22	18	12	216	76	0.100	0.41	178.80	1440
46	SPHWH*HDN M******D4	28*28-22	18	18	324	114	0.158	0.26	178.80	2160

Note:

1. representative Product Version(*=A,B,…,Z)
2. ****** representative Sorting Standard(******=25WJW1,25WJW2,25WJW2,…,271ZR3)

1.2 Standards and Reference Documentations

- ANSI/IES LM-80-15: IES Approved Method for Measuring Lumen Maintenance of LED Light Sources.
- CIE 127:2007: Measurement of LEDs
- ENERGY STAR® Requirements for the Use of LM-80 Data (This standard was not accredited by IAS)

1.3 Testing Equipment

Device	Manufacture	Model No	Serial No	Calibration date	Calibration due date
1.0m integrating sphere	SENSING	SCD-20008	N/A	2020-10-22	2021-10-21
spectroradiometer	SENSING	SCD-20008	N/A	2020-10-22	2021-10-21
DC Power Supply	Hanshenpuyuan	HSPY-100-05	2013010210003	2020-07-23	2021-07-22
Standard Light Source	EVERFINE	D204	N/A	2020-10-20	2021-10-19
DC Power Supply	BACL	B25001	90020	2020-08-25	2021-08-24
Multilayer aging machine	BACL	N/A	N/A	2021-02-24	2022-02-23
DC Power Supply	MAISHENG	NA	NA	2021-02-24	2022-02-23
Programmable D.C. power supply	Xinnuoer	ATP-5005	N/A	2020-07-01	2021-06-30
Programmable D.C. Power Supply	Xinnuoer	ATP-5005	N/A	2020-07-01	2021-06-30
Programmable D.C. Power Supply	Xinnuoer	ATP-5005	N/A	2020-07-01	2021-06-30
DC Power Supply	Maisheng	MP6020D	2017111107	2020-07-01	2021-06-30

1.4 Drive Level

Samples are driven with a constant direct current (DC) during maintenance test, photometric and electrical measurement. The current value was regulated to within ±3% of the specified value of the manufacturer during maintenance test, and was within ±0.5% during photometric and electrical measurement test.

1.5 Ambient Conditions for Maintenance Test

For lumen maintenance test, samples within one data set, were installed on cooling boards in thermal chambers with minimal ambient airflow. The case temperature and ambient temperature was monitored by thermocouples which one was soldered to the coldest DUTs' case (TMP_{LED}) location, while the other is mounted at a distance of 5 mm above the TMP location.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230107222325287166
CARTÓRIO Autenticação Digital Código: 98230107222325287166-5
Data: 01/07/2022 16:44:14
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AND99132-0EGX;
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
CNJ: 06.870-0
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB
O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em sexta-feira, 1 de julho de 2022 16:59:14 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Prefeitura Municipal
Fl. 146 A

During life testing, TMP_{LED} of the coldest LEDs were maintained at a temperature that was greater than or equal to 2°C below the corresponding nominal case temperature. Surrounding air was maintained at a temperature that was greater than or equal to 5°C below the corresponding nominal case temperature. Thermocouples were shielded from direct DUT optical radiation and comply with ASTM E230 Table 1 "Special Limits".

Samples were connected to DC power supply in series circuits with a constant current. The forward current was regulated to within ±3% of the specified value of the manufacturer.

The relative humidity within chamber was kept less than 65% during test.

For photometry measurement, the ambient temperature during test was set to 25°C ± 2°C, RH <65%.

1.6 Photometric Measurement Method and Uncertainty

Integrating sphere and spectroradiometer is used to measure luminous flux and chromaticity coordinate u'v'. 2π measurement was used and sample was drived by DC power supply. The forward current was regulated to within ±0.5% of the nominal value. The test system was calibrated by halogen reference lamp. The ambient temperature during test was set to 25°C ± 2°C, RH <65%. The temperature measurement point was located in the sphere and the temperature was detected by a temperature probe.

The uncertainty of the light output measurements is U=1.59% (K=2), at the 95% confidence level. The uncertainty of the correlated color temperature measurements is U=21K (K=2), at the 95% confidence level.

The uncertainty of the temperature is U=0.8671°C (K=2), at the 95% confidence level.

1.7 Statement of Traceability

Bay Area Compliance Laboratories Corp. (Dongguan) attested that all calibration has been performed using suitable standards traceable to National Primary Standards and International System of Units (SI).

FINAL

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em sexta-feira, 1 de julho de 2022 16:59:14 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e [illegible]l/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de ag[illegible] de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230107222325287166

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98230107222325287166-6
Data: 01/07/2022 16:44:14
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AND99133-X0CV;

CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

Prefeitura Municipal de Itatí
Fl. 177

1.8 Sample Set

Data Set 1: 85°C, 4320mA

Part Number:	SPHWHAHDNZ271ZW3D3
Number of Units:	22
Case Temperature:	>83°C
Ambient Temperature:	>80°C
Life Test Drive Current:	4320mA
Measurement Current:	4320mA

Data Set 2: 120°C, 4320mA

Part Number:	SPHWHAHDNZ271ZW3D3
Number of Units:	22
Case Temperature:	>118°C
Ambient Temperature:	>115°C
Life Test Drive Current:	4320mA
Measurement Current:	4320mA

FINAL

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em sexta-feira, 1 de julho de 2022 16:59:14 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230107222325287166

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98230107222325287166-7
Data: 01/07/2022 16:44:14
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AND99134-PMR8;

Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
CNJ: 06.870-0

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

Prefeitura Municip... Fl. 118 A

2 - Summary of Test Result

Data Set:	Sample Size	Failures Observed:	Test Interval	Test Duration	α	β	Reported TM-21 L_{70} Lifetime	Reported TM-21 L_{80} Lifetime	Reported TM-21 L_{90} Lifetime
1	22	0	1000hrs	11000hrs	2.398E-06	0.993	>66000 hours	>66000 hours	41,000 hours
2	22	0	1000hrs	11000hrs	3.206E-06	0.986	>66000 hours	65,000 hours	28,000 hours

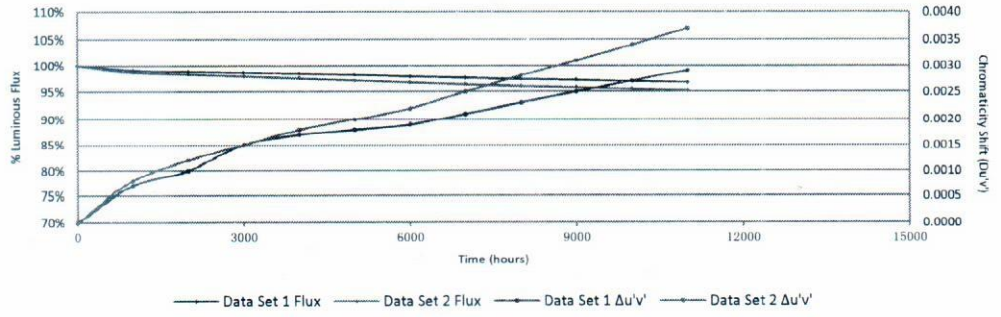
Average Lumen Maintenance (Percentage of Initial Luminous Flux)

Data Set:	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs
1	99.04%	98.80%	98.58%	98.35%	98.11%	97.84%	97.55%	97.34%	97.13%	96.91%	96.69%
2	98.62%	98.21%	97.82%	97.47%	97.10%	96.72%	96.34%	96.07%	95.79%	95.50%	95.22%

Average Chromaticity Shift

Data Set:	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs
1	0.0007	0.0010	0.0015	0.0017	0.0018	0.0019	0.0021	0.0023	0.0025	0.0027	0.0029
2	0.0008	0.0012	0.0015	0.0018	0.0020	0.0022	0.0025	0.0028	0.0031	0.0034	0.0037

Average Lumen Maintenance and Chromaticity Shift VS. Time



O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em sexta-feira, 1 de julho de 2022 16:59:14 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e ...l/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de ag... de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230107222325287166

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98230107222325287166-8
Data: 01/07/2022 16:44:14
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AND99135-XFJ3;

CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

Prefeitura Municipal de Irará
Fl. 178

3 - Test Data

3.1 Data Set 1, 85°C, 4320mA (Lumen Maintenance)

No.	Φ(lm)	Lumen Maintenance (%)										
	0hr(Initial)	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs
1	23266.99	99.97	99.77	99.51	99.24	98.82	98.60	98.47	98.21	98.05	97.59	97.42
2	22643.65	98.88	98.53	98.40	98.06	97.95	97.61	97.41	97.25	97.16	96.97	96.52
3	22637.29	98.34	98.10	97.87	97.76	97.52	97.24	96.90	96.77	96.56	96.42	96.30
4	22815.39	99.42	99.25	98.97	98.70	98.40	98.12	97.49	97.26	97.08	96.94	96.72
5	22580.05	99.53	99.30	99.18	99.02	98.62	98.32	97.63	97.30	97.09	96.95	96.81
6	22478.28	99.15	98.73	98.57	98.38	98.22	97.89	97.63	97.34	96.99	96.85	96.57
7	22510.08	98.84	98.74	98.58	98.25	97.77	97.55	97.40	97.23	97.19	96.92	96.57
8	23069.81	99.09	98.95	98.76	98.57	98.47	98.28	97.93	97.80	97.51	97.15	96.66
9	23127.06	98.93	98.70	98.38	98.25	98.07	97.74	97.57	97.42	97.29	97.14	96.81
10	22815.39	98.72	98.41	98.28	98.10	97.71	97.41	97.12	97.04	96.95	96.86	96.78
11	22370.15	98.78	98.58	98.27	98.11	97.98	97.80	97.66	97.33	97.17	97.02	96.86
12	23050.73	98.57	98.26	98.00	97.86	97.70	97.40	97.27	97.18	97.04	96.78	96.64
13	22389.23	99.04	98.92	98.58	98.37	97.97	97.84	97.48	97.22	97.06	96.79	96.65
14	22268.38	99.49	99.30	99.04	98.87	98.74	98.37	98.13	97.99	97.55	97.50	97.42
15	23680.43	99.20	99.03	98.85	98.68	98.50	98.17	97.98	97.73	97.48	97.16	96.92
16	23216.11	99.37	99.04	98.91	98.58	98.41	98.16	97.99	97.71	97.45	97.14	96.99
17	22853.55	98.50	98.12	97.90	97.54	97.39	97.11	96.82	96.74	96.53	96.30	96.04
18	22548.25	99.49	99.35	98.99	98.68	98.39	98.08	97.64	97.28	97.06	96.89	96.73
19	23515.05	99.24	99.13	98.91	98.65	98.19	97.92	97.71	97.32	97.16	97.00	96.72
20	23203.38	98.55	98.23	98.04	97.83	97.71	97.36	97.22	97.06	96.81	96.50	96.36
21	22783.59	98.47	98.04	97.83	97.54	97.45	97.15	96.82	96.62	96.30	96.21	95.93
22	22789.95	99.28	99.09	98.91	98.70	98.56	98.26	97.85	97.62	97.40	97.02	96.81
Avg.	22846.04	99.04	98.80	98.58	98.35	98.11	97.84	97.55	97.34	97.13	96.91	96.69
Med.	22802.67	99.06	98.83	98.58	98.37	98.13	97.87	97.60	97.29	97.12	96.94	96.72
st dev	379.63	0.42	0.47	0.47	0.47	0.43	0.43	0.42	0.39	0.38	0.34	0.35
Min.	22268.38	98.34	98.04	97.83	97.54	97.39	97.11	96.82	96.62	96.30	96.21	95.93
Max.	23680.43	99.97	99.77	99.51	99.24	98.82	98.60	98.47	98.21	98.05	97.59	97.42

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230107222325287166
CARTÓRIO Autenticação Digital Código: 98230107222325287166-9
Data: 01/07/2022 16:44:14
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AND99136-MQVX;
CNJ: 06.870-0 Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em sexta-feira, 1 de julho de 2022 16:59:14 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Prefeitura Municipal de Fl. 1784

3.2 Data Set 1, 85°C, 4320mA (Forward Voltage)

No.	Forward Voltage (V)											
	0hr(Initial)	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs
1	59.69	59.09	58.57	58.25	57.97	57.72	57.99	58.01	58.03	58.07	58.13	58.13
2	59.22	58.69	58.27	58.04	57.91	57.76	57.97	58.03	58.01	58.05	58.07	58.03
3	59.16	58.57	58.22	57.96	57.73	57.48	57.72	57.71	57.94	58.06	58.41	58.48
4	59.36	58.86	58.52	58.28	58.02	57.79	58.21	58.14	58.19	58.17	58.20	58.21
5	59.06	58.37	58.20	58.02	57.90	57.82	57.93	57.96	58.10	58.07	58.18	58.16
6	58.74	58.30	57.99	57.77	57.62	57.49	57.70	57.78	57.77	57.84	57.90	58.03
7	58.61	58.14	57.80	57.55	57.37	57.34	57.64	57.91	58.08	58.02	58.13	58.08
8	59.09	58.55	58.22	57.91	57.72	57.62	57.81	57.90	58.01	58.11	58.32	58.13
9	59.01	58.48	58.24	57.89	57.65	57.40	57.50	57.35	57.53	57.56	57.77	58.01
10	59.08	58.53	58.21	58.02	57.80	57.67	57.87	57.94	57.91	57.95	57.96	58.01
11	58.76	58.27	57.95	57.72	57.53	57.32	57.56	57.59	57.56	57.56	57.53	57.50
12	59.03	58.48	58.12	57.91	57.68	57.94	58.07	58.06	58.08	58.09	58.12	58.06
13	58.92	58.48	58.12	57.90	57.66	57.45	57.63	57.60	57.75	57.77	57.94	58.03
14	58.94	58.54	58.24	58.02	57.77	57.84	57.91	58.05	58.06	58.01	57.97	57.88
15	59.69	59.11	58.59	58.30	58.03	57.84	58.08	58.13	58.12	58.16	58.19	58.16
16	59.31	58.77	58.34	58.01	57.69	57.43	57.49	57.29	57.35	57.31	57.43	57.41
17	59.22	58.61	58.25	58.00	57.79	57.52	57.59	57.39	57.36	57.43	57.47	57.48
18	59.09	58.61	58.27	57.93	57.87	57.75	58.01	58.15	58.15	58.19	58.23	58.21
19	59.33	58.70	58.29	57.96	57.68	57.87	57.83	57.98	58.09	58.15	58.32	58.25
20	59.17	58.59	58.17	57.84	57.59	57.46	57.49	57.39	57.32	57.35	57.41	57.43
21	58.96	58.41	58.06	57.74	57.52	57.32	57.39	57.26	57.32	57.35	57.44	57.46
22	59.01	58.53	58.14	57.88	57.66	57.48	57.63	57.60	57.72	57.81	58.02	58.02
Avg.	59.11	58.58	58.22	57.95	57.73	57.61	57.77	57.78	57.84	57.87	57.96	57.96
Med.	59.09	58.55	58.22	57.95	57.71	57.57	57.77	57.91	57.98	58.02	58.05	58.03
st dev	0.27	0.24	0.19	0.18	0.17	0.20	0.23	0.30	0.30	0.30	0.32	0.30
Min.	58.61	58.14	57.80	57.55	57.37	57.32	57.39	57.26	57.32	57.31	57.41	57.41
Max.	59.69	59.11	58.59	58.30	58.03	57.94	58.21	58.15	58.19	58.19	58.41	58.48

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em sexta-feira, 1 de julho de 2022 16:59:14 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e [illegible]l/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de ag[illegible] de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230107222325287166

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98230107222325287166-10
Data: 01/07/2022 16:44:14
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AND99137-G1V6;

Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
CNJ: 06.870-0

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 176

3.3 Data Set 1, 85°C, 4320mA (Chromaticity Shift)

No.	u'	v'	CCT(K)	Chromaticity Shift (Δu'v')										
	0hr(Initial)			1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs
1	0.2592	0.5270	2770	0.0009	0.0010	0.0016	0.0028	0.0030	0.0033	0.0036	0.0040	0.0042	0.0044	0.0046
2	0.2593	0.5267	2770	0.0007	0.0013	0.0016	0.0018	0.0021	0.0021	0.0021	0.0022	0.0024	0.0026	0.0028
3	0.2582	0.5249	2802	0.0009	0.0013	0.0018	0.0020	0.0021	0.0021	0.0020	0.0019	0.0019	0.0019	0.0019
4	0.2584	0.5246	2798	0.0006	0.0009	0.0016	0.0017	0.0019	0.0018	0.0017	0.0016	0.0016	0.0015	0.0015
5	0.2599	0.5267	2756	0.0009	0.0011	0.0014	0.0016	0.0018	0.0017	0.0017	0.0017	0.0016	0.0016	0.0016
6	0.2591	0.5243	2786	0.0006	0.0009	0.0013	0.0017	0.0017	0.0017	0.0018	0.0019	0.0020	0.0022	0.0023
7	0.2593	0.5245	2780	0.0006	0.0009	0.0012	0.0014	0.0014	0.0014	0.0014	0.0014	0.0014	0.0014	0.0014
8	0.2581	0.5251	2804	0.0008	0.0012	0.0018	0.0019	0.0020	0.0021	0.0023	0.0024	0.0026	0.0028	0.0030
9	0.2588	0.5245	2790	0.0008	0.0009	0.0016	0.0017	0.0020	0.0021	0.0022	0.0023	0.0025	0.0027	0.0029
10	0.2588	0.5243	2794	0.0006	0.0007	0.0012	0.0015	0.0016	0.0016	0.0016	0.0016	0.0017	0.0018	0.0019
11	0.2591	0.5244	2784	0.0006	0.0009	0.0012	0.0013	0.0016	0.0017	0.0019	0.0021	0.0023	0.0025	0.0027
12	0.2582	0.5238	2808	0.0008	0.0011	0.0013	0.0015	0.0013	0.0014	0.0015	0.0016	0.0017	0.0017	0.0018
13	0.2590	0.5247	2786	0.0006	0.0009	0.0014	0.0017	0.0016	0.0019	0.0022	0.0025	0.0028	0.0031	0.0034
14	0.2593	0.5249	2778	0.0004	0.0007	0.0009	0.0013	0.0012	0.0014	0.0016	0.0019	0.0022	0.0025	0.0028
15	0.2583	0.5266	2792	0.0006	0.0011	0.0018	0.0022	0.0023	0.0019	0.0015	0.0012	0.0011	0.0012	0.0015
16	0.2588	0.5247	2790	0.0008	0.0010	0.0014	0.0019	0.0018	0.0023	0.0028	0.0034	0.0039	0.0045	0.0050
17	0.2594	0.5249	2776	0.0006	0.0010	0.0014	0.0016	0.0017	0.0022	0.0028	0.0035	0.0042	0.0046	0.0048
18	0.2594	0.5246	2778	0.0004	0.0009	0.0013	0.0013	0.0015	0.0015	0.0014	0.0014	0.0014	0.0014	0.0014
19	0.2585	0.5260	2790	0.0006	0.0010	0.0017	0.0018	0.0016	0.0020	0.0025	0.0031	0.0038	0.0045	0.0052
20	0.2589	0.5259	2784	0.0006	0.0013	0.0017	0.0019	0.0021	0.0022	0.0025	0.0029	0.0034	0.0040	0.0046
21	0.2593	0.5253	2776	0.0006	0.0009	0.0013	0.0017	0.0017	0.0021	0.0026	0.0032	0.0039	0.0045	0.0052
22	0.2595	0.5264	2768	0.0007	0.0009	0.0016	0.0017	0.0018	0.0018	0.0018	0.0018	0.0018	0.0018	0.0018
Avg.	0.2589	0.5252	2785	0.0007	0.0010	0.0015	0.0017	0.0018	0.0019	0.0021	0.0023	0.0025	0.0027	0.0029
Med.	0.2591	0.5249	2785	0.0006	0.0010	0.0014	0.0017	0.0018	0.0019	0.0020	0.0020	0.0023	0.0025	0.0028
st dev	0.0005	0.0010	13	0.0001	0.0002	0.0002	0.0003	0.0004	0.0004	0.0006	0.0008	0.0010	0.0012	0.0014
Min.	0.2581	0.5238	2756	0.0004	0.0007	0.0009	0.0013	0.0012	0.0014	0.0014	0.0012	0.0011	0.0012	0.0014
Max.	0.2599	0.5270	2808	0.0009	0.0013	0.0018	0.0028	0.0030	0.0033	0.0036	0.0040	0.0042	0.0046	0.0052

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230107222325287166
CARTÓRIO Autenticação Digital Código: 98230107222325287166-11
Data: 01/07/2022 16:44:14
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AND99138-T4VC;
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
CNJ: 06.870-0
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB
O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em sexta-feira, 1 de julho de 2022 16:59:14 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Prefeitura Municip
Fl. 149

3.4 Data Set 2, 120°C, 4320mA (Lumen Maintenance)

No.	Φ(lm)	Lumen Maintenance (%)										
	0hr(Initial)	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs
23	23095.25	99.13	98.85	98.64	98.19	97.86	97.53	97.27	96.90	96.65	96.35	96.05
24	22312.90	98.62	98.42	98.06	97.78	97.45	97.04	96.64	96.29	96.05	95.69	95.36
25	22586.41	98.88	98.41	97.95	97.59	97.25	96.81	96.50	96.27	96.10	95.91	95.66
26	22624.57	98.61	98.23	98.00	97.78	97.47	97.11	96.64	96.43	96.07	95.58	95.07
27	22700.90	98.59	98.08	97.61	97.03	96.71	96.41	96.15	95.95	95.77	95.60	95.29
28	22172.97	99.30	98.96	98.71	98.37	97.95	97.47	97.24	96.95	96.53	96.33	96.11
29	22573.69	98.83	98.41	98.16	97.94	97.57	97.16	96.86	96.50	96.18	95.94	95.81
30	22567.33	98.52	98.35	98.10	97.89	97.50	97.19	96.63	96.23	96.07	95.72	95.50
31	23266.99	99.00	98.63	98.28	98.10	97.74	97.33	96.92	96.50	96.20	95.96	95.73
32	22936.24	98.93	98.43	98.18	97.77	97.31	96.91	96.34	96.10	95.75	95.49	94.98
33	23266.99	99.47	99.14	98.59	98.42	98.01	97.65	97.13	96.93	96.70	96.42	96.07
34	22611.85	99.09	98.70	98.37	98.07	97.81	97.49	96.85	96.43	96.28	95.85	95.44
35	22840.83	98.45	97.95	97.60	97.38	97.03	96.78	96.28	96.00	95.69	95.30	95.10
36	22904.44	98.46	98.01	97.44	96.99	96.64	96.35	95.83	95.65	95.44	95.22	95.00
37	22497.36	98.37	97.98	97.41	96.98	96.50	96.04	95.76	95.60	95.27	95.01	94.88
38	22630.93	97.99	97.80	97.49	97.24	96.90	96.55	96.05	95.92	95.53	95.24	94.87
39	22338.35	98.28	97.65	97.22	96.66	96.29	95.92	95.57	95.37	95.09	94.74	94.57
40	22548.25	98.43	98.07	97.62	96.96	96.69	96.32	96.05	95.82	95.57	95.26	94.93
41	22535.52	98.09	97.52	97.06	96.58	96.31	96.00	95.63	95.42	95.18	94.97	94.71
42	22331.99	98.22	97.88	97.60	97.20	96.80	96.27	95.93	95.59	95.36	94.97	94.72
43	22510.08	98.12	97.60	97.18	96.85	96.28	95.81	95.58	95.23	94.94	94.65	94.39
44	22306.54	98.16	97.52	96.87	96.64	96.19	95.83	95.58	95.42	95.00	94.77	94.63
Avg.	22643.65	98.62	98.21	97.82	97.47	97.10	96.72	96.34	96.07	95.79	95.50	95.22
Med.	22580.05	98.56	98.16	97.78	97.49	97.14	96.80	96.31	96.05	95.76	95.54	95.08
st dev	299.79	0.41	0.47	0.53	0.59	0.60	0.60	0.56	0.52	0.53	0.53	0.52
Min.	22172.97	97.99	97.52	96.87	96.58	96.19	95.81	95.57	95.23	94.94	94.65	94.39
Max.	23266.99	99.47	99.14	98.71	98.42	98.01	97.65	97.27	96.95	96.70	96.42	96.11

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em sexta-feira, 1 de julho de 2022 16:59:14 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e [illegible]I/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de ag[illegible] de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230107222325287166

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98230107222325287166-12
Data: 01/07/2022 16:44:15
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AND99139-XJH4;

Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
CNJ: 06.870-0
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

Prefeitura Municipal de Itatí
Fl. 180

3.5 Data Set 2, 120°C, 4320mA (Forward Voltage)

No.	Forward Voltage (V)											
	0hr(Initial)	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs
23	58.97	58.39	57.97	57.66	57.44	57.49	57.43	57.42	57.35	57.37	57.47	57.42
24	58.83	58.44	58.02	57.70	57.46	57.57	57.57	57.68	57.79	58.01	58.01	58.04
25	58.60	58.15	57.93	57.61	57.33	57.60	58.11	58.09	58.08	58.05	58.05	58.01
26	58.98	58.41	58.02	57.71	57.44	57.64	57.59	57.74	57.84	58.09	58.09	58.04
27	58.87	58.08	57.79	57.53	57.25	57.32	57.41	57.57	57.82	57.83	58.03	58.09
28	58.75	58.29	57.92	57.71	57.78	57.89	57.83	57.88	57.87	57.91	57.91	57.94
29	58.91	58.37	57.99	57.77	57.49	57.76	57.76	58.03	58.03	58.13	58.12	58.11
30	58.94	58.41	58.05	57.75	57.53	57.80	57.82	58.11	58.12	58.02	58.02	57.93
31	59.40	58.73	58.35	57.99	57.71	57.79	57.77	57.83	57.87	57.97	57.97	58.11
32	59.00	58.46	58.01	57.66	57.39	57.47	57.96	58.03	58.09	58.12	58.22	58.21
33	59.31	58.79	58.32	57.98	57.74	57.87	58.01	58.08	58.29	58.17	58.07	58.16
34	58.88	58.38	58.22	58.04	57.71	58.30	58.14	58.17	58.04	57.94	57.94	57.71
35	59.01	58.41	57.97	57.64	57.37	58.32	58.16	58.15	57.98	57.80	57.80	57.45
36	58.89	58.30	57.89	57.56	57.27	57.32	57.34	57.41	57.50	57.66	57.66	57.91
37	58.75	58.21	57.82	57.49	57.26	57.32	57.54	57.82	57.82	58.10	58.10	58.08
38	58.68	58.08	57.61	57.31	57.02	57.06	57.21	57.40	57.74	57.87	58.07	58.04
39	58.74	58.26	57.90	57.57	57.29	57.32	57.59	57.89	57.86	58.03	58.13	58.17
40	58.63	58.03	57.62	57.30	57.02	57.08	57.32	57.62	57.76	57.72	58.20	57.82
41	58.71	58.15	57.73	57.41	57.11	57.14	57.16	57.21	57.28	57.40	57.34	57.39
42	58.67	58.12	57.71	57.40	57.10	57.13	57.08	57.06	57.19	57.13	57.23	57.22
43	58.69	58.12	57.70	57.38	57.14	57.27	57.39	57.64	58.01	58.03	58.03	58.02
44	58.59	58.06	57.66	57.37	57.07	57.11	57.05	57.03	57.15	57.15	57.15	57.17
Avg.	58.85	58.30	57.92	57.62	57.36	57.53	57.60	57.72	57.79	57.84	57.89	57.87
Med.	58.85	58.30	57.93	57.63	57.35	57.48	57.58	57.78	57.85	57.96	58.03	58.02
st dev	0.21	0.20	0.21	0.21	0.24	0.37	0.34	0.35	0.31	0.31	0.32	0.32
Min.	58.59	58.03	57.61	57.30	57.02	57.06	57.05	57.03	57.15	57.13	57.15	57.17
Max.	59.40	58.79	58.35	58.04	57.78	58.32	58.16	58.17	58.29	58.17	58.22	58.21

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em sexta-feira, 1 de julho de 2022 16:59:14 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230107222325287166

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98230107222325287166-13
Data: 01/07/2022 16:44:15
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AND99140-BSWH;

CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

Prefeitura Municipal
Fl. 1806

3.6 Data Set 2, 120°C, 4320mA (Chromaticity Shift)

No.	u'	v'	CCT(K)	Chromaticity Shift (Δu'v')										
	0hr(Initial)			1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs
23	0.2596	0.5264	2766	0.0006	0.0012	0.0016	0.0017	0.0021	0.0022	0.0025	0.0028	0.0033	0.0037	0.0043
24	0.2602	0.5275	2748	0.0009	0.0012	0.0015	0.0016	0.0020	0.0022	0.0025	0.0029	0.0033	0.0038	0.0044
25	0.2597	0.5265	2762	0.0006	0.0009	0.0013	0.0016	0.0016	0.0013	0.0010	0.0008	0.0007	0.0006	0.0006
26	0.2594	0.5262	2770	0.0008	0.0012	0.0016	0.0016	0.0018	0.0021	0.0026	0.0031	0.0034	0.0037	0.0039
27	0.2601	0.5277	2748	0.0010	0.0015	0.0018	0.0020	0.0023	0.0025	0.0027	0.0030	0.0032	0.0035	0.0037
28	0.2594	0.5247	2776	0.0007	0.0011	0.0013	0.0012	0.0015	0.0016	0.0018	0.0022	0.0025	0.0029	0.0033
29	0.2601	0.5286	2746	0.0008	0.0011	0.0014	0.0017	0.0016	0.0019	0.0023	0.0027	0.0031	0.0035	0.0039
30	0.2587	0.5251	2792	0.0008	0.0014	0.0016	0.0018	0.0018	0.0021	0.0024	0.0027	0.0031	0.0035	0.0039
31	0.2582	0.5250	2802	0.0009	0.0015	0.0020	0.0021	0.0022	0.0025	0.0028	0.0032	0.0036	0.0041	0.0046
32	0.2597	0.5250	2770	0.0006	0.0014	0.0016	0.0017	0.0019	0.0017	0.0018	0.0021	0.0025	0.0030	0.0036
33	0.2589	0.5247	2788	0.0007	0.0014	0.0018	0.0018	0.0020	0.0021	0.0023	0.0025	0.0027	0.0029	0.0031
34	0.2588	0.5249	2790	0.0006	0.0010	0.0011	0.0015	0.0011	0.0016	0.0022	0.0027	0.0033	0.0039	0.0045
35	0.2590	0.5243	2788	0.0009	0.0014	0.0018	0.0018	0.0014	0.0017	0.0021	0.0024	0.0028	0.0032	0.0036
36	0.2594	0.5248	2778	0.0008	0.0012	0.0016	0.0020	0.0021	0.0025	0.0030	0.0036	0.0040	0.0043	0.0047
37	0.2588	0.5250	2790	0.0008	0.0012	0.0016	0.0018	0.0022	0.0021	0.0020	0.0019	0.0018	0.0018	0.0018
38	0.2593	0.5256	2776	0.0008	0.0013	0.0016	0.0020	0.0025	0.0025	0.0025	0.0026	0.0027	0.0028	0.0030
39	0.2588	0.5258	2784	0.0009	0.0013	0.0017	0.0019	0.0022	0.0022	0.0022	0.0022	0.0022	0.0022	0.0023
40	0.2597	0.5240	2774	0.0007	0.0011	0.0013	0.0016	0.0020	0.0021	0.0023	0.0025	0.0027	0.0029	0.0031
41	0.2595	0.5256	2770	0.0008	0.0012	0.0016	0.0020	0.0025	0.0029	0.0034	0.0040	0.0044	0.0047	0.0051
42	0.2597	0.5239	2774	0.0007	0.0011	0.0013	0.0018	0.0021	0.0030	0.0040	0.0051	0.0053	0.0054	0.0055
43	0.2596	0.5238	2776	0.0006	0.0012	0.0015	0.0017	0.0019	0.0020	0.0022	0.0024	0.0026	0.0027	0.0029
44	0.2589	0.5249	2788	0.0008	0.0013	0.0016	0.0021	0.0025	0.0030	0.0037	0.0044	0.0046	0.0048	0.0050
Avg.	0.2593	0.5255	2775	0.0008	0.0012	0.0015	0.0018	0.0020	0.0022	0.0025	0.0028	0.0031	0.0034	0.0037
Med.	0.2594	0.5250	2776	0.0008	0.0012	0.0016	0.0018	0.0020	0.0021	0.0024	0.0027	0.0031	0.0035	0.0038
st dev	0.0005	0.0013	15	0.0001	0.0002	0.0002	0.0002	0.0004	0.0005	0.0007	0.0009	0.0010	0.0010	0.0012
Min.	0.2582	0.5238	2746	0.0006	0.0009	0.0011	0.0012	0.0011	0.0013	0.0010	0.0008	0.0007	0.0006	0.0006
Max.	0.2602	0.5286	2802	0.0010	0.0015	0.0020	0.0021	0.0025	0.0030	0.0040	0.0051	0.0053	0.0054	0.0055

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em sexta-feira, 1 de julho de 2022 16:59:14 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e [illegible]/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de ag[illegible] de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230107222325287166

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98230107222325287166-14
Data: 01/07/2022 16:44:15
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AND99141-K3F8;

Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
CNJ: 06.870-0

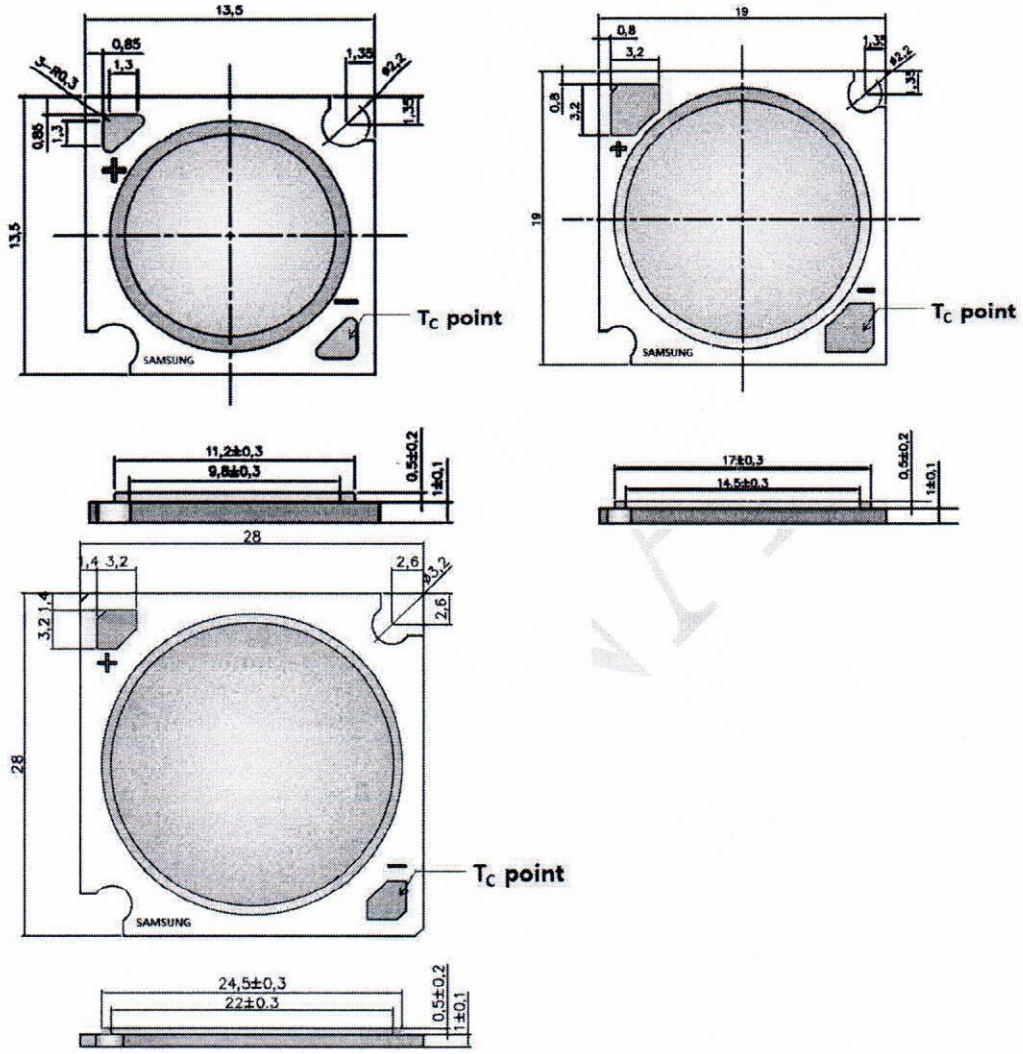
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 181

4 - DUT Photo

4.1 Mechanical Dimensions



All dimensions are in millimeter

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em sexta-feira, 1 de julho de 2022 16:59:14 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

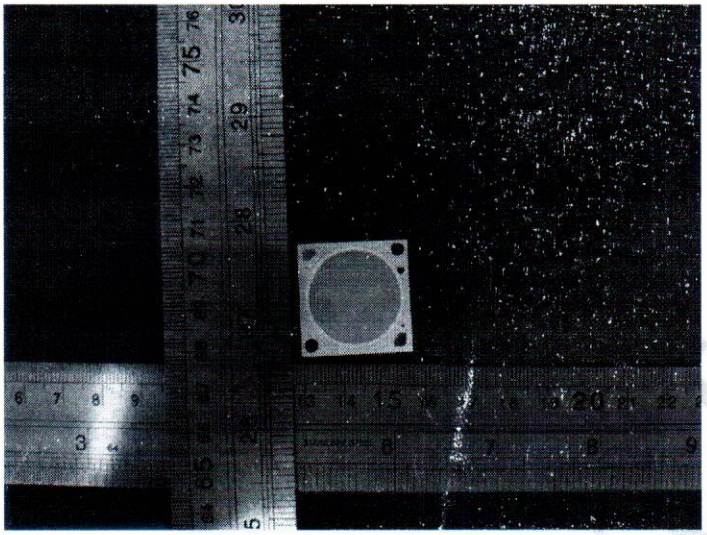
Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230107222325287166

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98230107222325287166-15
Data: 01/07/2022 16:44:15
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AND99142-6EBY;

Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
CNJ: 06.870-0
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

Prefeitura Municip... Fl. 191

4.2 DUT Photo



FINAL

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em sexta-feira, 1 de julho de 2022 16:59:14 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e ...I/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de ag... de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pod... ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230107222325287166

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98230107222325287166-16
Data: 01/07/2022 16:44:15
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AND99143-NJBF;

CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

Prefeitura Municipal de Irará
Fl. 182

Directions

1. The information marked "superscript #" is provided by the applicant, the laboratory is not responsible for its authenticity and this information can affect the validity of the result in the test report.
2. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.
3. Otherwise required by the applicant or Product Regulations, Decision Rule in this report did not consider the uncertainty.
4. The extended uncertainty given in this report is obtained by combining the standard uncertainty times the coverage factor K with the 95 confidence interval.
5. This report cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company.
6. This report is valid only with a valid digital signature. The digital signature may be available only under the Adobe software above version 7.0.

**********END OF REPORT**********

FINAL

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em sexta-feira, 1 de julho de 2022 16:59:14 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230107222325287166

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98230107222325287166-17
Data: 01/07/2022 16:44:15
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AND99144-BKT6;

Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
CNJ: 06.870-0
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 182 Ass

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DA PARAÍBA
CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS
FUNDADO EM 1888
PRIMEIRO REGISTRO CIVIL DE NASCIMENTO E ÓBITOS E PRIVATIVO DE CASAMENTOS, INTERDIÇÕES E TUTELAS DA COMARCA DE JOÃO PESSOA

Av. Epitácio Pessoa, 1145 Bairro dos Estados 58030-00, João Pessoa PB
Tel.: (83) 3244-5404 / Fax: (83) 3244-5484
http://www.azevedobastos.not.br
E-mail: cartorio@azevedobastos.not.br

DECLARAÇÃO DE SERVIÇO DE AUTENTICAÇÃO DIGITAL

O Bel. Válber Azevêdo de Miranda Cavalcanti, Oficial do Primeiro Registro Civil de Nascimentos e Óbitos e Privativo de Casamentos, Interdições e Tutelas com atribuição de autenticar e reconhecer firmas da Comarca de João Pessoa Capital do Estado da Paraíba, em virtude de Lei, etc...

DECLARO ainda que, para garantir transparência e segurança jurídica de todos os atos oriundos da atividade Notarial e Registral no Estado da Paraíba, foi instituído pela da Lei Nº 10.132, de 06 de novembro de 2013, a aplicação obrigatória de um Selo Digital de Fiscalização Extrajudicial em todos os atos de notas e registro, composto de um código único (por exemplo: Selo Digital: ABC12345-X1X2) e dessa forma, cada autenticação processada pela nossa Serventia pode ser verificada e confirmada tantas vezes quanto for necessário através do site do Tribunal de Justiça do Estado da Paraíba, endereço https://corregedoria.tjpb.jus.br/selo-digital/.

A autenticação digital do documento faz prova de que, na data e hora em que ela foi realizada, a empresa ZAGONEL S.A. tinha posse de um documento com as mesmas características que foram reproduzidas na cópia autenticada, sendo da empresa ZAGONEL S.A. a responsabilidade, única e exclusiva, pela idoneidade do documento apresentado a este Cartório.

Nesse sentido, declaro que a ZAGONEL S.A. assumiu, nos termos do artigo 8°, §1°, do Decreto n° 10.278/2020, que regulamentou o artigo 3°, inciso X, da Lei Federal n° 13.874/2019 e o artigo 2°-A da Lei Federal 12.682/2012, a responsabilidade pelo processo de digitalização dos documentos físicos, garantindo perante este Cartório e terceiros, a sua autoria e integridade.

De acordo com o disposto no artigo 2°-A, §7°, da Lei Federal n° 12.682/2012, o documento em anexo, identificado individualmente em cada Código de Autenticação Digital[1] ou na referida sequência, poderá ser reproduzido em papel ou em qualquer outro meio físico.

Esta DECLARAÇÃO foi emitida em **04/07/2022 13:49:05 (hora local)** através do sistema de autenticação digital do Cartório Azevêdo Bastos, de acordo com o Art. 1º, 10º e seus §§ 1º e 2º da MP 2200/2001, como também, o documento eletrônico autenticado contendo o Certificado Digital do titular do Cartório Azevêdo Bastos, poderá ser solicitado diretamente a empresa ZAGONEL S.A. ou ao Cartório pelo endereço de e-mail autentica@azevedobastos.not.br Para informações mais detalhadas deste ato, acesse o site https://autdigital.azevedobastos.not.br e informe o Código de Autenticação Digital

Esta Declaração é valida por **tempo indeterminado** e está disponível para consulta em nosso site.

[1]**Código de Autenticação Digital:** 98230107222325287166-1 a 98230107222325287166-17
[2]**Legislações Vigentes:** Lei Federal nº 8.935/94, Lei Federal nº 10.406/2002, Medida Provisória nº 2200/2001, Lei Federal nº 13.105/2015, Lei Estadual nº 8.721/2008, Lei Estadual nº 10.132/2013, Provimento CGJ N° 003/2014 e Provimento CNJ N° 100/2020.

O referido é verdade, dou fé.

CHAVE DIGITAL

00005b1d734fd94f057f2d69fe6bc05bc8cdd9e43e4373b8b06570b7efb941b3e140b6e0acfc0a5c4ae7aa83945276254d4327ae7a27ef367c5af60aae61f3e83d8a0e750ff4f9b65d2c112a7095d1ce

Presidência da República
Casa Civil
Medida Provisória Nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001.

ICP Brasil

Prefeitura Municipal
Fl. 133

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ALEX CARDOSO CUNHA
TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL – Matrícula 057/2010
Rua Marquês do Pombal, 783/501 – CEP 90.540-001 – Porto Alegre/RS/Brasil
Tel.: 55 51 3222-2277 – Cel.: 55 51 99212-7939 – E-mail: juramentados@traduzca.com.br

Eu, Alex Cardoso Cunha, devidamente autorizado pela Junta Comercial, Industrial e Serviços do Rio Grande do Sul, Brasil, e qualificado de acordo com a legislação em vigor, por meio deste certifico que o documento descrito abaixo foi apresentado a mim para tradução de inglês para português.
Livro nº 09 – Tradução nº: 0341/2022.
Este documento consiste em um Relatório de Testes.
[Consta logotipo: ilac-MRA]. [Consta logotipo: IAS]. [Consta em todas as páginas: [Consta logotipo: BACL].
Relatórios de Testes.
De acordo com ANSI/IES LM-80-15
Para:
Samsung Electronics Co., LTD.
Samsung-Ro, Giheung-Gu, Yongin-City, Gyeonggi-Do 17113. Coréia.
Modelo: SPHWHAHDNZ271ZW3D3

Tipo de relatório: Relatório de teste de 11.000 horas	Tipo de Produto: Módulo de LED
Revisados pela:	Pote Wang [Consta assinatura]
Número do relatório:	DG3210730-31822E-10
Data do teste:	14-01-2020 a 18-04-2021
Data do relatório:	02/08/2021
Aprovado por:	Blake Zhang/Engenheiro Eletrônico [Consta assinatura]
Elaborado por:	Bay Area Compliance Laboratories Corp. (Dongguan) No. 12, Pulong East 1st Road, Tangxia Town, Dongguan, Guangdong, China. Tel.: +86-0769-86858888 Fax: +86-0769-86858588

[Consta carimbo: Bay Area Compliance Laboratory Corp].
[Consta em todas as páginas: Bay Area Compliance Laboratories Corp. (Dongguan). No.12, Pulong East 1st Road, Tangxia Town, Dongguan, Guangdong, China].
Índice

1 – Informações Gerais	3
1.1 Descrição das Fontes de Luz LED	3
1.2 Normas e Documentações de Referência	5
1.3 Equipamento de Teste	5
1.4 Nível de Acionamento	5
1.5 Condições Ambientais para Teste de Manutenção	5
1.6 Método de Medição Fotométrica e Incerteza	6
1.7 Declaração de Rastreabilidade	6
1.8 Conjunto de Amostras	7
2 – Resumo do Resultado do Teste	8
3 – Dados de teste	9
3.1 Conjunto de Dados 1, 85ºC, 4320mA (Manutenção do Lúmen)	9
3.2 Conjunto de dados 1, 85ºC, 4320mA (Tensão Direta)	10
3.3 Conjunto de Dados 1, 85ºC, 4320mA (Mudança de Cromaticidade)	11
3.4 Conjunto de Dados 2, 120ºC, 4320mA (Manutenção do Lúmen)	12
3.5 Conjunto de dados 2, 120ºC, 4320mA (Tensão Direta)	13
3.6 Conjunto de Dados 2, 120ºC, 4320mA (Mudança de Cromaticidade)	14
4 – Foto do DUT	15
4.1 Dimensões Mecânicas	15
4.2 Foto do DUT	16
Instruções	17

1 – Informações Gerais
1.1 Descrição das Fontes de Luz LED
Tamanho da amostra:

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230607224997895987
CARTÓRIO Autenticação Digital Código: 98230607224997895987-1
Data: 06/07/2022 08:45:19
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: ANF11247-WY92;
CNJ: 06.870-0 Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quarta-feira, 6 de julho de 2022 08:49:58 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Prefeitura Municipal de Ieri
Fl. 1033A

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ALEX CARDOSO CUNHA
TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL – Matrícula 057/2010
Rua Marquês do Pombal, 783/501 – CEP 90.540-001 – Porto Alegre/RS/Brasil
Tel.: 55 51 3222-2277 – Cel.: 55 51 99212-7939 – E-mail: juramentados@traduzca.com.br

44 unidades de amostras de teste estavam em boas condições e foram recebidas em 31/12/2019. As amostras foram numeradas de 1 a 22 e de 23 a 44.
Fabricante: Electronics Co., LTD.
Número da peça: SPHWHAHDNZ271ZW3D3
Tipo de peça: Módulo de LED
#Nível de Acionamento: CC 4320mA
#TCC Nominal: 2700K
#Potência: 246W
#Densidade de corrente média por matriz de LED: 643,6mA/mm^2
#Densidade de potência média por matriz de LED: 2,032W/mm^2
#CRI: 90
#Espaçamento entre matrizes: 0,1mm
Método de amostragem:
As amostras de LED para o teste IESNA LM-80 consistem em unidades construídas a partir de um mínimo de três lotes de fabricação, com cada lote de fabricação construído a partir de diferentes lotes de pastilha de silício construídas em dias não consecutivos. Esses lotes de fabricação são escolhidos para representar uma ampla distribuição paramétrica.
OBS.:
1. A solicitante Samsung Electronics Co., LTD. declara que seus produtos com o modelo SPHWHAHDNZ271ZW3D3 são iguais aos produtos no relatório nº R2DG191231050-10-11000 e está autorizada pelo requerente original a usar seus dados de teste.
2. Todos os dados do relatório anterior (R2DG191231050-10-11000) são compartilhados neste relatório.
Produtos da família cobertos por este relatório:
De acordo com os requisitos Energy Star® para o uso de dados LM-80, os seguintes produtos podem ser cobertos por este relatório com base nas informações e declarações fornecidas pelo fabricante. As informações desses modelos mostram que os produtos cobertos atendem a todos os requisitos da seção 4 dos Requisitos Energy Star® para o uso de dados LM-80 (28 de setembro de 2017)
Este relatório abrange os seguintes modelos:

Nº	Nome do modelo	Dimensão Mecânica (mm)	Série	Paralelo	Número de matrizes	Potência (W)	Densidade de Potência (W/mm2)	Distância entre as matrizes (mm)	Densidade de corrente (mA/mm2)	Corrente do acionador
1	SPHWHAHDN Z271ZW3D3	28*28-25	18	18	324	246	0,313	0,1	643,60	4320
2	SPHWH*HDNA ****** DB	13,5*13,5-9,8	12	1	12	4	0,025	1	321,50	120
3	SPHWH*HDNB ****** DB	13,5*13,5-9,8	12	2	24	8	0,049	0,75	321,50	240
4	SPHWH*HDNC ****** DB	13,5*13,5-9,8	12	3	36	13	0,074	0,5	321,50	360
5	SPHWH*HDND ****** DB	13,5*13,5-9,8	12	4	48	17	0,098	0,35	321,50	480
6	SPHWH*HDNE ****** DB	19*19-14,5	12	5	60	21	0,060	0,59	321,50	600
7	SPHWH*HDNF ****** DB	19*19-14,5	12	6	72	26	0,073	0,37	321,50	720
8	SPHWH*HDNG ****** DB	19*19-14,5	12	8	96	34	0,097	0,44	321,50	960
9	SPHWH*HDNH ****** DB	19*19-14,5	12	10	120	42	0,121	0,33	321,50	1200
10	SPHWH*HDNK ****** DB	28*28-22	12	12	144	51	0,067	0,68	321,50	1440
11	SPHWH*HDNL ****** DB	28*28-22	18	12	216	76	0,100	0,5	321,50	1440
12	SPHWH*HDN M******DB	28*28-22	18	18	324	114	0,149	0,3	321,50	2160

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quarta-feira, 6 de julho de 2022 08:49:58 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e [illegible]/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de ago[illegible]e 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230607224997895987

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98230607224997895987-2
Data: 06/07/2022 08:45:19
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: ANF11248-UZCL;

CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

Prefeitura Municipal de Ira... Fl. 184

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ALEX CARDOSO CUNHA
TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL – Matrícula 057/2010
Rua Marquês do Pombal, 783/501 – CEP 90.540-001 – Porto Alegre/RS/Brasil
Tel.: 55 51 3222-2277 – Cel.: 55 51 99212-7939 – E-mail: juramentados@traduzca.com.br

13	SPHWH*HDNA ******DC	13,5*13,5-9,8	12	1	12	4	0,025	1	241,60	120
14	SPHWH*HDNB ******DC	13,5*13,5-9,8	12	2	24	8	0,049	0,75	241,60	240
15	SPHWH*HDNC ******DC	13,5*13,5-9,8	12	3	36	13	0,074	0,5	241,60	360
16	SPHWH*HDND ******DC	13,5*13,5-9,8	12	4	48	17	0,098	0,35	241,60	480
17	SPHWH*HDNE ******DC	19*19-14,5	12	5	60	21	0,060	0,59	241,60	600
18	SPHWH*HDNF ******DC	19*19-14,5	12	6	72	26	0,073	0,37	241,60	720
19	SPHWH*HDNG ******DC	19*19-14,5	12	8	96	34	0,097	0,44	241,60	960
20	SPHWH*HDNH ******DC	19*19-14,5	12	10	120	42	0,121	0,33	241,60	1200
21	SPHWH*HDNK ******DC	28*28-22	12	12	144	51	0,067	0,68	211,40	1440
22	SPHWH*HDNL ******DC	28*28-22	18	12	216	76	0,100	0,5	211,40	1440
23	SPHWH*HDN M******DC	28*28-22	18	18	324	114	0,149	0,3	211,40	2160
24	SPHWH*HDNA ****** D3	13,5*13,5-9,8	12	1	12	4	0,025	1	211,40	120
25	SPHWH*HDNB ****** D3	13,5*13,5-9,8	12	2	24	8	0,050	0,75	211,40	240
26	SPHWH*HDNC ****** D3	13,5*13,5-9,8	12	3	36	13	0,074	0,5	211,40	360
27	SPHWH*HDND ****** D3	13,5*13,5-9,8	12	4	48	17	0,100	0,3	211,40	480
28	SPHWH*HDNE ****** D3	19*19-14,5	12	5	60	21	0,061	0,59	211,40	600
29	SPHWH*HDNF ****** D3	19*19-14,5	12	6	72	26	0,074	0,37	211,40	720
30	SPHWH*HDNG ****** D3	19*19-14,5	12	8	96	34	0,098	0,44	211,40	960
31	SPHWH*HDNH ****** D3	19*19-14,5	12	10	120	42	0,122	0,33	211,40	1200
32	SPHWH*HDNK ****** D3	28*28-22	12	12	144	51	0,067	0,68	211,40	1440
33	SPHWH*HDNL ****** D3	28*28-22	18	12	216	76	0,100	0,41	211,40	1440
34	SPHWH*HDN M******D3	28*28-22	18	18	324	114	0,158	0,26	211,40	2160
35	SPHWHAHDN M231ZY3D3	28*28-22	18	18	324	114	0,158	0,26	211,40	2160
36	SPHWH*HDNA ****** D4	13,5*13,5-9,8	12	1	12	4	0,025	1	178,80	120
37	SPHWH*HDNB ****** D4	13,5*13,5-9,8	12	2	24	8	0,050	0,75	178,80	240
38	SPHWH*HDNC ****** D4	13,5*13,5-9,8	12	3	36	13	0,074	0,5	178,80	360
39	SPHWH*HDND ****** D4	13,5*13,5-9,8	12	4	48	17	0,100	0,3	178,80	480
40	SPHWH*HDNE ****** D4	19*19-14,5	12	5	60	21	0,061	0,59	178,80	600
41	SPHWH*HDNF ****** D4	19*19-14,5	12	6	72	26	0,074	0,37	178,80	720
42	SPHWH*HDNG ****** D4	19*19-14,5	12	8	96	34	0,098	0,44	178,80	960
43	SPHWH*HDNH	19*19-14,5	12	10	120	42	0,122	0,33	178,80	1200

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230607224997895987

CARTÓRIO Autenticação Digital Código: 98230607224997895987-3
Data: 06/07/2022 08:45:19
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: ANF11249-AYYP;

CNJ: 06.870-0 Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quarta-feira, 6 de julho de 2022 08:49:58 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Prefeitura Municipal de Itati
Fl. 184A

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ALEX CARDOSO CUNHA
TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL – Matrícula 057/2010
Rua Marquês do Pombal, 783/501 – CEP 90.540-001 – Porto Alegre/RS/Brasil
Tel.: 55 51 3222-2277 – Cel.: 55 51 99212-7939 – E-mail: juramentados@traduzca.com.br

	****** D4									
44	SPHWH*HDNK ******D4	28*28-22	12	12	144	51	0,067	0,68	178,80	1440
45	SPHWH*HDNL ****** D4	28*28-22	18	12	216	76	0,100	0,41	178,80	1440
46	SPHWH*HDN M******D4	28*28-22	18	18	324	114	0,158	0,26	178,80	2160

OBS.:
1. Versão representativa do produto(*=A,B,...,Z)
2. ****** Padrão de Classificação representativo(******=25WJW1,25WJW2,25WJW2,...,271ZR3)

1.2 Normas e Documentações de Referência

ANSI/IES LM-80-15: Método aprovado pelo IES para medir a manutenção do lúmen de fontes de luz de LED.

CIE 127:2007: Medição de LEDs

Requisitos Energy Star® para o uso de dados LM-80 (Esta norma não foi credenciada pela IAS)

1.3 Equipamento de Teste

Dispositivo	Fabricação	Nº do Modelo	Nº de série	Data de calibração	Data de vencimento da calibração
Esfera de integração de 1,0 m	DETECÇÃO	SCD-20008	N/A	22/10/2020	21/10/2021
Espectrorradiômetro	DETECÇÃO	SCD-20008	N/A	22/10/2020	21/10/2021
Fonte de alimentação CC	Hanshenpuyuan	HSPY-100-05	2013010210003	23/07/2020	22/07/2021
Fonte de luz padrão	EVERFINE	D204	N/A	20/10/2020	19/10/2021
Fonte de alimentação CC	BACL	B25001	90020	25/08/2020	24/08/2021
Máquina de envelhecimento multicamadas	BACL	N/A	N/A	24/02/2021	23/02/2022
Fonte de alimentação CC	MAISHENG	NA	NA	24/02/2021	23/02/2022
Fonte de alimentação DC programável	Xinnuoer	ATP-5005	N/A	01/07/2020	30/06/2021
Fonte de alimentação CC programável	Xinnuoer	ATP-5005	N/A	01/07/2020	30/06/2021
Fonte de alimentação CC programável	Xinnuoer	ATP-5005	N/A	01/07/2020	30/06/2021
Fonte de alimentação CC	Maisheng	MP6020D	2017111107	01/07/2020	30/06/2021

1.4 Nível de Acionamento

As amostras são conduzidas com uma corrente contínua constante (DC) durante o teste de manutenção, medição fotométrica e elétrica. O valor da corrente foi regulado dentro de ±3% do valor especificado pelo fabricante durante o teste de manutenção e dentro de ±0,5% durante o teste de medição fotométrica e elétrica.

1.5 Condições Ambientais para Teste de Manutenção

Para o teste de manutenção do lúmen, amostras dentro de um conjunto de dados foram instaladas em placas de resfriamento em câmaras térmicas com fluxo de ar ambiente mínimo. A temperatura do gabinete e a temperatura ambiente foram monitoradas por termopares, sendo um soldado no local do gabinete mais frio (TMPLED), enquanto o outro é montado a uma distância de 5 mm acima do local do TMP.

Durante o teste de vida, o TMPLED dos LEDs mais frios foi mantido a uma temperatura maior ou igual a 2°C abaixo da temperatura nominal do gabinete correspondente. O ar circundante foi mantido a uma temperatura maior ou igual a 5°C abaixo da temperatura nominal do gabinete correspondente. Os termopares foram protegidos da radiação ótica direta do DUT e estão em conformidade com ASTM E230 Tabela 1 "Limites Especiais".

As amostras foram conectadas à fonte de alimentação DC em circuitos em série com uma corrente constante. A corrente direta foi regulada dentro de ±3% do valor especificado pelo fabricante.

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

Para medição de fotometria, a temperatura ambiente durante o teste foi ajustada para 25°C ± 2°C, UR <65%.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230607224997895987
CARTÓRIO Autenticação Digital Código: 98230607224997895987-4
Data: 06/07/2022 08:45:19
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: ANF11250-8NB6;
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
CNJ: 06.870-0
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quarta-feira, 6 de julho de 2022 08:49:58 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e [illegible]/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de ago[illegible]de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pod[illegible]ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Prefeitura Municipal de Iraty
Fl. 185

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ALEX CARDOSO CUNHA
TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL – Matrícula 057/2010
Rua Marquês do Pombal, 783/501 – CEP 90.540-001 – Porto Alegre/RS/Brasil
Tel.: 55 51 3222-2277 – Cel.: 55 51 99212-7939 – E-mail: juramentados@traduzca.com.br

1.6 Método de Medição Fotométrica e Incerteza
A integração da esfera e do espectrorradiômetro é usada para medir o fluxo luminoso e a coordenada de cromaticidade u'v'. A medição 2_{TT} foi usada e a amostra foi acionada pela fonte de alimentação DC. A corrente direta foi regulada dentro de ±0,5% do valor nominal. O sistema de teste foi calibrado por lâmpada de referência halógena. A temperatura ambiente durante o teste foi ajustada para 25°C ± 2°C, UR <65%. O ponto de medição de temperatura foi localizado na esfera e a temperatura foi detectada por uma sonda de temperatura.
A incerteza das medições de saída de luz é U=1,59% (K=2), no nível de confiança de 95%.
A incerteza das medições de temperatura de cor correlacionadas é U=21 K (K=2), no nível de confiança de 95%.
A incerteza da temperatura é U=0,8671°C (K=2), no nível de confiança de 95%.
1.7 Declaração de Rastreabilidade
A Bay Area Compliance Laboratories Corp. (Dongguan) atestou que todas as calibrações foram realizadas usando padrões adequados rastreáveis aos Padrões Primários Nacionais e ao Sistema Internacional de Unidades (SI).
1.8 Conjunto de Amostras
Conjunto de dados 1: 85ºC, 4320mA
Número da peça: SPHWHAHDNZ271ZW3D3
Número de unidades: 22
Temperatura da caixa: >83ºC
Temperatura ambiente: >80ºC
Corrente de teste de vida útil: 4320mA
Corrente de medição: 4320mA
Conjunto de dados 2: 120ºC, 4320mA
Número da peça: SPHWHAHDNZ271ZW3D3
Número de unidades: 22
Temperatura da caixa: >118ºC
Temperatura ambiente: >115ºC
Corrente de teste de vida útil: 4320mA
Corrente de medição: 4320Ma
2 – Resumo do Resultado do Teste

Conjunto de dados:	Tamanho da amostra	Falhas Observadas:	Intervalo de teste	Duração do teste	α	β	Vida útil relatada TM-21 L_{70}	Vida útil relatada TM-21 L_{80}	Vida útil relatada TM-21 L_{90}
1	22	0	1000hrs	11000hrs	2,398E-06	0,993	>66.000 horas	>66.000 horas	41.000 horas
2	22	0	1000hrs	11000hrs	3,206E-06	0,986	>66.000 horas	65.000 horas	28.000 horas

Manutenção média do lúmen (porcentagem do fluxo luminoso inicial)

Conjunto de dados:	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs
1	99,04%	98,80%	98,58%	98,35%	98,11%	97,84%	97,55%	97,34%	97,13%	96,91%	96,69%
2	98,62%	98,21%	97,82%	97,47%	97,10%	96,72%	96,34%	96,07%	95,79%	95,50%	95,22%

Mudança de cromaticidade média

Conjunto de dados:	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs
1	0,0007	0,0010	0,0015	0,0017	0,0018	0,0019	0,0021	0,0023	0,0025	0,0027	0,0029
2	0,0008	0,0012	0,0015	0,0018	0,0020	0,0022	0,0025	0,0028	0,0031	0,0034	0,0037

Manutenção média do lúmen e mudança de cromaticidade x Tempo

% Fl			Mudança de
	110%	0,0040	
	105%	0,0035	
	100%	0,0030	
	95%	0,0025	

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230607224997895987
CARTÓRIO Autenticação Digital Código: 98230607224997895987-5
Data: 06/07/2022 08:45:19
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: ANF11251-JMX4;
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
CNJ: 06.870-0
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quarta-feira, 6 de julho de 2022 08:49:58 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Prefeitura Munic...
Fl. 185-A

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ALEX CARDOSO CUNHA
TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL – Matrícula 057/2010
Rua Marquês do Pombal, 783/501 – CEP 90.540-001 – Porto Alegre/RS/Brasil
Tel.: 55 51 3222-2277 – Cel.: 55 51 99212-7939 – E-mail: juramentados@traduzca.com.br

	90%						0,0020
	85%						0,0015
	80%						0,0010
	75%						0,0005
	70%						0,0000
		0	3000	6000	9000	12000	15000

Fluxo do conjunto de dados 1. Fluxo do conjunto de dados 2. Conjunto de dados 1 Δu'v'. Conjunto de dados 2 Δu'v'.

3 – Dados de teste

3.1 Conjunto de Dados 1, 85ºC, 4320mA (Manutenção do Lúmen)

Nº	Ø (lm)	Manutenção do lúmen (%)									
	0h (Inicial)	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs
1	23266,99	99,97	99,77	99,51	99,24	98,82	98,60	98,47	98,21	98,05	97,59	97,42
2	22643,65	98,88	98,53	98,40	98,06	97,95	97,61	97,41	97,25	97,16	96,97	96,52
3	22637,29	98,34	98,10	97,87	97,76	97,52	97,24	96,90	96,77	96,56	96,42	96,30
4	22815,39	99,42	99,25	98,97	98,70	98,40	98,12	97,49	97,26	97,08	96,94	96,72
5	22580,05	99,53	99,30	99,18	99,02	98,62	98,32	97,63	97,30	97,09	96,95	96,81
6	22478,28	99,15	98,73	98,57	98,38	98,22	97,89	97,63	97,34	96,99	96,85	96,57
7	22510,08	98,84	98,74	98,58	98,25	97,77	97,55	97,40	97,23	97,19	96,92	96,57
8	23069,81	99,09	98,95	98,76	98,57	98,47	98,28	97,93	97,80	97,51	97,15	96,66
9	23127,06	98,93	98,70	98,38	98,25	98,07	97,74	97,57	97,42	97,29	97,14	96,81
10	22815,39	98,72	98,41	98,28	98,10	97,71	97,41	97,12	97,04	96,95	96,86	96,78
11	22370,15	98,78	98,58	98,27	98,11	97,98	97,80	97,66	97,33	97,17	97,02	96,86
12	23050,73	98,57	98,26	98,00	97,86	97,70	97,40	97,27	97,18	97,04	96,78	96,64
13	22389,23	99,04	98,92	98,58	98,37	97,97	97,84	97,48	97,22	97,06	96,79	96,65
14	22268,38	99,49	99,30	99,04	98,87	98,74	98,37	98,13	97,99	97,55	97,50	97,42
15	23680,43	99,20	99,03	98,85	98,68	98,50	98,17	97,98	97,73	97,48	97,16	96,92
16	23216,11	99,37	99,04	98,91	98,58	98,41	98,16	97,99	97,71	97,45	97,14	96,99
17	22853,55	98,50	98,12	97,90	97,54	97,39	97,11	96,82	96,74	96,53	96,30	96,04
18	22548,25	99,49	99,35	98,99	98,68	98,39	98,08	97,64	97,28	97,06	96,89	96,73
19	23515,05	99,24	99,13	98,91	98,65	98,19	97,92	97,71	97,32	97,16	97,00	96,72
20	23203,38	98,55	98,23	98,04	97,83	97,71	97,36	97,22	97,06	96,81	96,50	96,36
21	22783,59	98,47	98,04	97,83	^97,54	97,45	97,15	96,82	96,62	96,30	96,21	95,93
22	22789,95	99,28	99,09	98,91	98,70	98,56	98,26	97,85	97,62	97,40	97,02	96,81
Média	22846,04	99,04	98,80	98,58	98,35	98,11	97,84	97,55	97,34	97,13	96,91	96,69
Med.	22802,67	99,06	98,83	98,58	98,37	98,13	97,87	97,60	97,29	97,12	96,94	96,72
Desvio Padrão	379,63	0,42	0,47	0,47	0,47	0,43	0,43	0,42	0,39	0,38	0,34	0,35
Min.	22268,38	98,34	98,04	97,83	97,54	97,39	97,11	96,82	96,62	96,30	96,21	95,93
Máx.	23680,43	99,97	99,77	99,51	99,24	98,82	98,60	98,47	98,21	98,05	97,59	97,42

3.2 Conjunto de dados 1, 85ºC, 4320mA (Tensão Direta)

Nº	Ø (lm)	Tensão direta (V)									
	0h (Inicial)	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs
1	59,69	59,09	58,57	58,25	57,97	57,72	57,99	58,01	58,03	58,07	58,13	58,13
2	59,22	58,69	58,27	58,04	57,91	57,76	57,97	58,03	58,01	58,05	58,07	58,03
3	59,16	58,57	58,22	57,96	57,73	57,48	57,72	57,71	57,94	58,06	58,41	58,48
4	59,36	58,86	58,52	58,28	58,02	57,79	58,21	58,14	58,19	58,17	58,20	58,21
5	59,06	58,37	58,20	58,02	57,90	57,82	57,93	57,96	58,10	58,07	58,18	58,16
6	58,74	58,30	57,99	57,77	57,62	57,49	57,70	57,78	57,77	57,84	57,90	58,03
7	58,61	58,14	57,80	57,55	57,37	57,34	57,64	57,91	58,08	58,02	58,13	58,08
8	59,09	58,55	58,22	57,91	57,72	57,62	57,81	57,90	58,01	58,11	58,32	58,13
9	59,01	58,48	58,24	57,89	57,65	57,40	57,50	57,35	57,53	57,56	57,77	58,01
10	59,08	58,53	58,21	58,02	57,80	57,67	57,87	57,94	57,91	57,95	57,96	58,01
11	58,76	58,27	57,95	57,72	57,53	57,32	57,56	57,59	57,56	57,56	57,53	57,50
12	59,03	58,48	58,12	57,91	57,68	57,94	58,07	58,06	58,08	58,09	58,12	58,06
13	58,92	58,48	58,12	57,90	57,66	57,45	57,63	57,60	57,75	57,77	57,94	58,03
14	58,94	58,54	58,24	58,02	57,77	57,84	57,91	58,05	58,06	58,01	57,97	57,88

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230607224997895987
CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98230607224997895987-6
Data: 06/07/2022 08:45:19
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: ANF11252-XQKC;
CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quarta-feira, 6 de julho de 2022 08:49:58 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e ...al/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de ag... de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital p... ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 186

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ALEX CARDOSO CUNHA
TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL – Matrícula 057/2010
Rua Marquês do Pombal, 783/501 – CEP 90.540-001 – Porto Alegre/RS/Brasil
Tel.: 55 51 3222-2277 – Cel.: 55 51 99212-7939 – E-mail: juramentados@traduzca.com.br

15	59,69	59,11	58,59	58,30	58,03	57,84	58,08	58,13	58,12	58,16	58,19	58,16
16	59,31	58,77	58,34	58,01	57,69	57,43	57,49	57,29	57,35	57,31	57,43	57,41
17	59,22	58,61	58,25	58,00	57,79	57,52	57,59	57,39	57,36	57,43	57,47	57,48
18	59,09	58,61	58,27	57,93	57,87	57,75	58,01	58,15	58,15	58,19	58,23	58,21
19	59,33	58,70	58,29	57,96	57,68	57,87	57,83	57,98	58,09	58,15	58,32	58,25
20	59,17	58,59	58,17	57,84	57,59	57,46	57,49	57,39	57,32	57,35	57,41	57,43
21	58,96	58,41	58,06	57,74	57,52	57,32	57,39	57,26	57,32	57,35	57,44	57,46
22	59,01	58,53	58,14	57,88	57,66	57,48	57,63	57,60	57,72	57,81	58,02	58,02
Média	59,11	58,58	58,22	57,95	57,73	57,61	57,77	57,78	57,84	57,87	57,96	57,96
Med.	59,09	58,55	58,22	57,95	57,71	57,57	57,77	57,91	57,98	58,02	58,05	58,03
Desvio Padrão	0,27	0,24	0,19	0,18	0,17	0,20	0,23	0,30	0,30	0,30	0,32	0,30
Min.	58,61	58,14	57,80	57,55	57,37	57,32	57,39	57,26	57,32	57,31	57,41	57,41
Máx.	59,69	59,11	58,59	58,30	58,03	57,94	58,21	58,15	58,19	58,19	58,41	58,48

3.3 Conjunto de Dados 1, 85ºC, 4320mA (Mudança de Cromaticidade)

Nº	u'	v'	TCC (K)	Mudança de cromaticidade (Δu'v')										
				1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs
1	0,2592	0,5270	2770	0,0009	0,0010	0,0016	0,0028	0,0030	0,0033	0,0036	0,0040	0,0042	0,0044	0,0046
2	0,2593	0,5267	2770	0,0007	0,0013	0,0016	0,0018	0,0021	0,0021	0,0021	0,0022	0,0024	0,0026	0,0028
3	0,2582	0,5249	2802	0,0009	0,0013	0,0018	0,0020	0,0021	0,0021	0,0020	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019
4	0,2584	0,5246	2798	0,0006	0,0009	0,0016	0,0017	0,0019	0,0018	0,0017	0,0016	0,0016	0,0015	0,0015
5	0,2599	0,5267	2756	0,0009	0,0011	0,0014	0,0016	0,0018	0,0017	0,0017	0,0017	0,0016	0,0016	0,0016
6	0,2591	0,5243	2786	0,0006	0,0009	0,0013	0,0017	0,0017	0,0017	0,0018	0,0019	0,0020	0,0022	0,0023
7	0,2593	0,5245	2780	0,0006	0,0009	0,0012	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014
8	0,2581	0,5251	2804	0,0008	0,0012	0,0018	0,0019	0,0020	0,0021	0,0023	0,0024	0,0026	0,0028	0,0030
9	0,2588	0,5245	2790	0,0008	0,0009	0,0016	0,0017	0,0020	0,0021	0,0022	0,0023	0,0025	0,0027	0,0029
10	0,2588	0,5243	2794	0,0006	0,0007	0,0012	0,0015	0,0016	0,0016	0,0016	0,0016	0,0017	0,0018	0,0019
11	0,2591	0,5244	2784	0,0006	0,0009	0,0012	0,0013	0,0016	0,0017	0,0019	0,0021	0,0023	0,0025	0,0027
12	0,2582	0,5238	2808	0,0008	0,0011	0,0013	0,0015	0,0013	0,0014	0,0015	0,0016	0,0017	0,0017	0,0018
13	0,2590	0,5247	2786	0,0006	0,0009	0,0014	0,0017	0,0016	0,0019	0,0022	0,0025	0,0028	0,0031	0,0034
14	0,2593	0,5249	2778	0,0004	0,0007	0,0009	0,0013	0,0012	0,0014	0,0016	0,0019	0,0022	0,0025	0,0028
15	0,2583	0,5266	2792	0,0006	0,0011	0,0018	0,0022	0,0023	0,0019	0,0015	0,0012	0,0011	0,0012	0,0015
16	0,2588	0,5247	2790	0,0008	0,0010	0,0014	0,0019	0,0018	0,0023	0,0028	0,0034	0,0039	0,0045	0,0050
17	0,2594	0,5249	2776	0,0006	0,0010	0,0014	0,0016	0,0017	0,0022	0,0028	0,0035	0,0042	0,0046	0,0048
18	0,2594	0,5246	2778	0,0004	0,0009	0,0013	0,0013	0,0015	0,0015	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014
19	0,2585	0,5260	2790	0,0006	0,0010	0,0017	0,0018	0,0016	0,0020	0,0025	0,0031	0,0038	0,0045	0,0052
20	0,2589	0,5259	2784	0,0006	0,0013	0,0017	0,0019	0,0021	0,0022	0,0025	0,0029	0,0034	0,0040	0,0046
21	0,2593	0,5253	2776	0,0006	0,0009	0,0013	0,0017	0,0017	0,0021	0,0026	0,0032	0,0039	0,0045	0,0052
22	0,2595	0,5264	2768	0,0007	0,0009	0,0016	0,0017	0,0018	0,0018	0,0018	0,0018	0,0018	0,0018	0,0018
Média	0,2589	0,5252	2785	0,0007	0,0010	0,0015	0,0017	0,0018	0,0019	0,0021	0,0023	0,0025	0,0027	0,0029
Med.	0,2591	0,5249	2785	0,0006	0,0010	0,0014	0,0017	0,0018	0,0019	0,0020	0,0020	0,0023	0,0025	0,0028
Desvio Padrão	0,0005	0,0010	13	0,0001	0,0002	0,0002	0,0003	0,0004	0,0004	0,0006	0,0008	0,0010	0,0012	0,0014
Mín.	0,2581	0,5238	2756	0,0004	0,0007	0,0009	0,0013	0,0012	0,0014	0,0014	0,0012	0,0011	0,0012	0,0014
Máx.	0,2599	0,5270	2808	0,0009	0,0013	0,0018	0,0028	0,0030	0,0033	0,0036	0,0040	0,0042	0,0046	0,0052

3.4 Conjunto de Dados 2, 120ºC, 4320mA (Manutenção do Lúmen)

Nº	Ø (lm)	Manutenção do lúmen (%)										
	0h (Inicial)	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs
23	23095,25	99,13	98,85	98,64	98,19	97,86	97,53	97,27	96,90	96,65	96,35	96,05
24	22312,90	98,62	98,42	98,06	97,78	97,45	97,04	96,64	96,29	96,05	95,69	95,36
25	22586,41	98,88	98,41	97,95	97,59	97,25	96,81	96,50	96,27	96,10	95,91	95,66
26	22624,57	98,61	98,23	98,00	97,78	97,47	97,11	96,64	96,43	96,07	95,58	95,07
27	22700,90	98,59	98,08	97,61	97,03	96,71	96,41	96,15	95,95	95,77	95,60	95,29
28	22172,97	99,30	98,96	98,71	98,37	97,95	97,47	97,24	96,95	96,53	96,33	96,11
29	22573,69	98,83	98,41	98,16	97,94	97,57	97,16	96,86	96,50	96,18	95,94	95,81
30	22567,33	98,52	98,35	98,10	97,89	97,50	97,19	96,63	96,23	96,07	95,72	95,50
31	23266,99	99,00	98,63	98,28	98,10	97,74	97,33	96,92	96,50	96,20	95,96	95,73
32	22936,24	98,93	98,43	98,18	97,77	97,31	96,91	96,34	96,10	95,75	95,49	94,98
33	23266,99	99,47	99,14	98,59	98,42	98,01	97,65	97,13	96,93	96,70	96,42	96,07
34	22611,85	99,09	98,70	98,37	98,07	97,81	97,49	96,85	96,43	96,28	95,85	95,44
35	22840,83	98,45	97,95	97,60	97,38	97,03	96,78	96,28	96,00	95,69	95,30	95,10
36	22904,44	98,46	98,01	97,44	96,99	96,64	96,35	95,83	95,65	95,44	95,22	95,00

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230607224997895987

CARTÓRIO Autenticação Digital Código: 98230607224997895987-7
Data: 06/07/2022 08:45:20
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: ANF11253-RGBW;

CNJ: 06.870-0 Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quarta-feira, 6 de julho de 2022 08:49:58 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Prefeitura Municipal de Ipatí
Fl. 186

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ALEX CARDOSO CUNHA
TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL – Matrícula 057/2010
Rua Marquês do Pombal, 783/501 – CEP 90.540-001 – Porto Alegre/RS/Brasil
Tel.: 55 51 3222-2277 – Cel.: 55 51 99212-7939 – E-mail: juramentados@traduzca.com.br

37	22497,36	98,37	97,98	97,41	96,98	96,50	96,04	95,76	95,60	95,27	95,01	94,88
38	22630,93	97,99	97,80	97,49	97,24	96,90	96,55	96,05	95,92	95,53	95,24	94,87
39	22338,35	98,28	97,65	97,22	96,66	96,29	95,92	95,57	95,37	95,09	94,74	94,57
40	22548,25	98,43	98,07	97,62	96,96	96,69	96,32	96,05	95,82	95,57	95,26	94,93
41	22535,52	98,09	97,52	97,06	96,58	96,31	96,00	95,63	95,42	95,18	94,97	94,71
42	22331,99	98,22	97,88	97,60	97,20	96,80	96,27	95,93	95,59	95,36	94,97	94,72
43	22510,08	98,12	97,60	97,18	96,85	96,28	95,81	95,58	95,23	94,94	94,65	94,39
44	22306,54	98,16	97,52	96,87	96,64	96,19	95,83	95,58	95,42	95,00	94,77	94,63
Média	22643,65	98,62	98,21	97,82	97,47	97,10	96,72	96,34	96,07	95,79	95,50	95,22
Med.	22580,05	98,56	98,16	97,78	97,49	97,14	96,80	96,31	96,05	95,76	95,54	95,08
Desvio Padrão	299,79	0,41	0,47	0,53	0,59	0,60	0,60	0,56	0,52	0,53	0,53	0,52
Min.	22172,97	97,99	97,52	96,87	96,58	96,19	95,81	95,57	95,23	94,94	94,65	94,39
Máx.	23266,99	99,47	99,14	98,71	98,42	98,01	97,65	97,27	96,95	96,70	96,42	96,11

3.5 Conjunto de dados 2, 120ºC, 4320mA (Tensão Direta)

Nº	Ø (lm)	Manutenção do lúmen (%)										
	0h (Inicial)	1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs
23	58,97	58,39	57,97	57,66	57,44	57,49	57,43	57,42	57,35	57,37	57,47	57,42
24	58,83	58,44	58,02	57,70	57,46	57,57	57,57	57,68	57,79	58,01	58,01	58,04
25	58,60	58,15	57,93	57,61	57,33	57,60	58,11	58,09	58,08	58,05	58,05	58,01
26	58,98	58,41	58,02	57,71	57,44	57,64	57,59	57,74	57,84	58,09	58,09	58,04
27	58,87	58,08	57,79	57,53	57,25	57,32	57,41	57,57	57,82	57,83	58,03	58,09
28	58,75	58,29	57,92	57,71	57,78	57,89	57,83	57,88	57,87	57,91	57,91	57,94
29	58,91	58,37	57,99	57,77	57,49	57,76	57,76	58,03	58,03	58,13	58,12	58,11
30	58,94	58,41	58,05	57,75	57,53	57,80	57,82	58,11	58,12	58,02	58,02	57,93
31	59,40	58,73	58,35	57,99	57,71	57,79	57,77	57,83	57,87	57,97	57,97	58,11
32	59,00	58,46	58,01	57,66	57,39	57,47	57,96	58,03	58,09	58,12	58,22	58,21
33	59,31	58,79	58,32	57,98	57,74	57,87	58,01	58,08	58,29	58,17	58,07	58,16
34	58,88	58,38	58,22	58,04	57,71	58,30	58,14	58,17	58,04	57,94	57,94	57,71
35	59,01	58,41	57,97	57,64	57,37	58,32	58,16	58,15	57,98	57,80	57,80	57,45
36	58,89	58,30	57,89	57,56	57,27	57,32	57,34	57,41	57,50	57,66	57,66	57,91
37	58,75	58,21	57,82	57,49	57,26	57,32	57,54	57,82	57,82	58,10	58,10	58,08
38	58,68	58,08	57,61	57,31	57,02	57,06	57,21	57,40	57,74	57,87	58,07	58,04
39	58,74	58,26	57,90	57,57	57,29	57,32	57,59	57,89	57,86	58,03	58,13	58,17
40	58,63	58,03	57,62	57,30	57,02	57,08	57,32	57,62	57,76	57,72	58,20	57,82
41	58,71	58,15	57,73	57,41	57,11	57,14	57,16	57,21	57,28	57,40	57,34	57,39
42	58,67	58,12	57,71	57,40	57,10	57,13	57,08	57,06	57,19	57,13	57,23	57,22
43	58,69	58,12	57,70	57,38	57,14	57,27	57,39	57,64	58,01	58,03	58,03	58,02
44	58,59	58,06	57,66	57,37	57,07	57,11	57,05	57,03	57,15	57,15	57,15	57,17
Média	58,85	58,30	57,92	57,62	57,36	57,53	57,60	57,72	57,79	57,84	57,89	57,87
Med.	58,85	58,30	57,93	57,63	57,35	57,48	57,58	57,78	57,85	57,96	58,03	58,02
Desvio Padrão	0,21	0,20	0,21	0,21	0,24	0,37	0,34	0,35	0,31	0,31	0,32	0,32
Min.	58,59	58,03	57,61	57,30	57,02	57,06	57,05	57,03	57,15	57,13	57,15	57,17
Máx.	59,40	58,79	58,35	58,04	57,78	58,32	58,16	58,17	58,29	58,17	58,22	58,21

3.6 Conjunto de Dados 2, 120ºC, 4320mA (Mudança de Cromaticidade)

Nº	u'	v'	TCC (K)	Mudança de cromaticidade (Δu'v')										
				1000hrs	2000hrs	3000hrs	4000hrs	5000hrs	6000hrs	7000hrs	8000hrs	9000hrs	10000hrs	11000hrs
23	0,2596	0,5264	2766	0,0006	0,0012	0,0016	0,0017	0,0021	0,0022	0,0025	0,0028	0,0033	0,0037	0,0043
24	0,2602	0,5275	2748	0,0009	0,0012	0,0015	0,0016	0,0020	0,0022	0,0025	0,0029	0,0033	0,0038	0,0044
25	0,2597	0,5265	2762	0,0006	0,0009	0,0013	0,0016	0,0016	0,0013	0,0010	0,0008	0,0007	0,0006	0,0006
26	0,2594	0,5262	2770	0,0008	0,0012	0,0016	0,0016	0,0018	0,0021	0,0026	0,0031	0,0034	0,0037	0,0039
27	0,2601	0,5277	2748	0,0010	0,0015	0,0018	0,0020	0,0023	0,0025	0,0027	0,0030	0,0032	0,0035	0,0037
28	0,2594	0,5247	2776	0,0007	0,0011	0,0013	0,0012	0,0015	0,0016	0,0018	0,0022	0,0025	0,0029	0,0033
29	0,2601	0,5286	2746	0,0008	0,0011	0,0014	0,0017	0,0016	0,0019	0,0023	0,0027	0,0031	0,0035	0,0039
30	0,2587	0,5251	2792	0,0008	0,0014	0,0016	0,0018	0,0018	0,0021	0,0024	0,0027	0,0031	0,0035	0,0039
31	0,2582	0,5250	2802	0,0009	0,0015	0,0020	0,0021	0,0022	0,0025	0,0028	0,0032	0,0036	0,0041	0,0046
32	0,2597	0,5250	2770	0,0006	0,0014	0,0016	0,0017	0,0019	0,0017	0,0018	0,0021	0,0025	0,0030	0,0036
33	0,2589	0,5247	2788	0,0007	0,0014	0,0018	0,0018	0,0020	0,0021	0,0023	0,0025	0,0027	0,0029	0,0031
34	0,2588	0,5249	2790	0,0006	0,0010	0,0011	0,0015	0,0011	0,0016	0,0022	0,0027	0,0033	0,0039	0,0045

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230607224997895987

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98230607224997895987-8
Data: 06/07/2022 08:45:20
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: ANF11254-7FYE;

CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quarta-feira, 6 de julho de 2022 08:49:58 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e [illegible]el/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de ag[illegible] de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ALEX CARDOSO CUNHA
TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL – Matrícula 057/2010
Rua Marquês do Pombal, 783/501 – CEP 90.540-001 – Porto Alegre/RS/Brasil
Tel.: 55 51 3222-2277 – Cel.: 55 51 99212-7939 – E-mail: juramentados@traduzca.com.br

35	0,2590	0,5243	2788	0,0009	0,0014	0,0018	0,0018	0,0014	0,0017	0,0021	0,0024	0,0028	0,0032	0,0036
36	0,2594	0,5248	2778	0,0008	0,0012	0,0016	0,0020	0,0021	0,0025	0,0030	0,0036	0,0040	0,0043	0,0047
37	0,2588	0,5250	2790	0,0008	0,0012	0,0016	0,0018	0,0022	0,0021	0,0020	0,0019	0,0018	0,0018	0,0018
38	0,2593	0,5256	2776	0,0008	0,0013	0,0016	0,0020	0,0025	0,0025	0,0025	0,0026	0,0027	0,0028	0,0030
39	0,2588	0,5258	2784	0,0009	0,0013	0,0017	0,0019	0,0022	0,0022	0,0022	0,0022	0,0022	0,0022	0,0023
40	0,2597	0,5240	2774	0,0007	0,0011	0,0013	0,0016	0,0020	0,0021	0,0023	0,0025	0,0027	0,0029	0,0031
41	0,2595	0,5256	2770	0,0008	0,0012	0,0016	0,0020	0,0025	0,0029	0,0034	0,0040	0,0044	0,0047	0,0051
42	0,2597	0,5239	2774	0,0007	0,0011	0,0013	0,0018	0,0021	0,0030	0,0040	0,0051	0,0053	0,0054	0,0055
43	0,2596	0,5238	2776	0,0006	0,0012	0,0015	0,0017	0,0019	0,0020	0,0022	0,0024	0,0026	0,0027	0,0029
44	0,2589	0,5249	2788	0,0008	0,0013	0,0016	0,0021	0,0025	0,0030	0,0037	0,0044	0,0046	0,0048	0,0050
Média	0,2593	0,5255	2775	0,0008	0,0012	0,0015	0,0018	0,0020	0,0022	0,0025	0,0028	0,0031	0,0034	0,0037
Med.	0,2594	0,5250	2776	0,0008	0,0012	0,0016	0,0018	0,0020	0,0021	0,0024	0,0027	0,0031	0,0035	0,0038
Desvio Padrão	0,0005	0,0013	15	0,0001	0,0002	0,0002	0,0002	0,0004	0,0005	0,0007	0,0009	0,0010	0,0010	0,0012
Mín.	0,2582	0,5238	2746	0,0006	0,0009	0,0011	0,0012	0,0011	0,0013	0,0010	0,0008	0,0007	0,0006	0,0006
Máx.	0,2602	0,5286	2802	0,0010	0,0015	0,0020	0,0021	0,0025	0,0030	0,0040	0,0051	0,0053	0,0054	0,0055

4 – Foto do DUT
4.1 Dimensões Mecânicas
[Constam imagens].
Todas as dimensões estão em milímetros
4.2 Foto do DUT
[Consta imagem]
Instruções
1. A informação assinalada com "#" é fornecida pelo requerente, o laboratório não se responsabiliza pela sua autenticidade e esta informação pode afetar a validade do resultado no relatório do teste.
2. Salvo indicação em contrário, os resultados mostrados neste relatório de teste referem-se apenas à(s) amostra(s) testada(s).
3. Caso não tenha sido exigido pelo requerente ou Regulamento do Produto, a Regra de Decisão neste relatório não considerou a incerteza.
4. A incerteza estendida fornecida neste relatório é obtida combinando a incerteza padrão vezes o fator de cobertura K com o intervalo de confiança de 95.
5. Este relatório não pode ser reproduzido, exceto na íntegra, sem a aprovação prévia por escrito da Empresa.
6. Este relatório é válido apenas com uma assinatura digital válida. A assinatura digital pode estar disponível apenas no software Adobe acima da versão 7.0.
**********Fim do relatório**********
[Consta em todas as páginas: Relatório nº DG3210730-31822E-10. [Consta numeração de páginas: 1 de 17 até 17 de 17]. Relatório de Teste IESNA LM-80-15]].
Em testemunho da verdade, eu declaro não haver nada mais no documento original apresentado a mim e que ele foi traduzido integral e fielmente por mim neste instrumento de tradução em 05 de julho de 2022, em Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. Esta tradução tem força legal no Brasil e no exterior.

gov.br Documento assinado digitalmente
ALEX CARDOSO CUNHA
Data: 05/07/2022 18:00:33-0300
Verifique em https://verificador.iti.br

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quarta-feira, 6 de julho de 2022 08:49:58 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230607224997895987

CARTÓRIO Autenticação Digital Código: 98230607224997895987-9
Data: 06/07/2022 08:45:20
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: ANF11255-7PKF;

Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
CNJ: 06.870-0
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

Prefeitura Municipal de Cabedelo
Fl. 1087

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DA PARAÍBA
CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS
FUNDADO EM 1888
PRIMEIRO REGISTRO CIVIL DE NASCIMENTO E ÓBITOS E PRIVATIVO DE CASAMENTOS, INTERDIÇÕES E TUTELAS DA COMARCA DE JOÃO PESSOA

Av. Epitácio Pessoa, 1145 Bairro dos Estados 58030-00, João Pessoa PB
Tel.: (83) 3244-5404 / Fax: (83) 3244-5484
http://www.azevedobastos.not.br
E-mail: cartorio@azevedobastos.not.br

DECLARAÇÃO DE SERVIÇO DE AUTENTICAÇÃO DIGITAL

O Bel. Válber Azevêdo de Miranda Cavalcanti, Oficial do Primeiro Registro Civil de Nascimentos e Óbitos e Privativo de Casamentos, Interdições e Tutelas com atribuição de autenticar e reconhecer firmas da Comarca de João Pessoa Capital do Estado da Paraíba, em virtude de Lei, etc...

DECLARO ainda que, para garantir transparência e segurança jurídica de todos os atos oriundos da atividade Notarial e Registral no Estado da Paraíba, foi instituído pela da Lei Nº 10.132, de 06 de novembro de 2013, a aplicação obrigatória de um Selo Digital de Fiscalização Extrajudicial em todos os atos de notas e registro, composto de um código único (por exemplo: Selo Digital: ABC12345-X1X2) e dessa forma, cada autenticação processada pela nossa Serventia pode ser verificada e confirmada tantas vezes quanto for necessário através do site do Tribunal de Justiça do Estado da Paraíba, endereço https://corregedoria.tjpb.jus.br/selo-digital/.

A autenticação digital do documento faz prova de que, na data e hora em que ela foi realizada, a empresa ZAGONEL S.A. tinha posse de um documento com as mesmas características que foram reproduzidas na cópia autenticada, sendo da empresa ZAGONEL S.A. a responsabilidade, única e exclusiva, pela idoneidade do documento apresentado a este Cartório.

Nesse sentido, declaro que a ZAGONEL S.A. assumiu, nos termos do artigo 8°, §1°, do Decreto n° 10.278/2020, que regulamentou o artigo 3°, inciso X, da Lei Federal n° 13.874/2019 e o artigo 2°-A da Lei Federal 12.682/2012, a responsabilidade pelo processo de digitalização dos documentos físicos, garantindo perante este Cartório e terceiros, a sua autoria e integridade.

De acordo com o disposto no artigo 2º-A, §7°, da Lei Federal n° 12.682/2012, o documento em anexo, identificado individualmente em cada Código de Autenticação Digital[1] ou na referida sequência, poderá ser reproduzido em papel ou em qualquer outro meio físico.

Esta DECLARAÇÃO foi emitida em **06/07/2022 08:59:08 (hora local)** através do sistema de autenticação digital do Cartório Azevêdo Bastos, de acordo com o Art. 1º, 10º e seus §§ 1º e 2º da MP 2200/2001, como também, o documento eletrônico autenticado contendo o Certificado Digital do titular do Cartório Azevêdo Bastos, poderá ser solicitado diretamente a empresa ZAGONEL S.A. ou ao Cartório pelo endereço de e-mail autentica@azevedobastos.not.br Para informações mais detalhadas deste ato, acesse o site https://autdigital.azevedobastos.not.br e informe o Código de Autenticação Digital

Esta Declaração é valida por **tempo indeterminado** e está disponível para consulta em nosso site.

[1]**Código de Autenticação Digital:** 98230607224997895987-1 a 98230607224997895987-9
[2]**Legislações Vigentes:** Lei Federal nº 8.935/94, Lei Federal nº 10.406/2002, Medida Provisória nº 2200/2001, Lei Federal nº 13.105/2015, Lei Estadual nº 8.721/2008, Lei Estadual nº 10.132/2013, Provimento CGJ N° 003/2014 e Provimento CNJ N° 100/2020.

O referido é verdade, dou fé.

CHAVE DIGITAL

00005b1d734fd94f057f2d69fe6bc05b891220762a1a15ebfba11cf98afb372996d1d400b904703a109cc72181e4f42d3b4ac1c65c9365fe45ad5434a21725083d8a0e750ff4f9b65d2c112a7095d1ce

Presidência da República
Casa Civil
Medida Provisória Nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001.

ICP Brasil

Prefeitura Municipal de Iraí
Fl. 100

PUCRS

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
LABELO - Laboratórios Especializados em Eletroeletrônica
Calibração e Ensaios

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 1074a/2021

Cancela e substitui o Relatório de Ensaio LUM 1074/2021

Período de realização dos ensaios: 04/11/2021 até 23/12/2021
Data de emissão do relatório: 27/01/2022

Parte 1 - Identificação e condições gerais

1. Cliente:

Zagonel S.A.
BR 282 KM 576 DT Industrial Pinhal Leste
Pinhalzinho - SC
CEP: 89.870-000

2. Objeto ensaiado (amostra):

Luminária Pública Led
Fabricante: Zagonel
Modelo: LUMOS EVO ZL 5995
N° do Relatório de LM-80: DG3210730-31822E-10
Vida nominal (h): 66000 (L70)
Número de série 1: 900000071680001
Número de série 2: 900000071680006
Número de série 3: 900000071680003

Tensão nominal: 100 a 250 V
Corrente nominal: 1,181A (127 V) / 0,681A (220 V)
Potência nominal: 150 W
Frequência nominal: 50/60 Hz
Protocolo LABELO: 60874 (1 a 3)
Orçamento LABELO: 1388/21

2.1. Documentação que acompanha a amostra:

A amostra é acompanhada de um folheto de instruções.

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 1074a/2021

Luminária Pública Led - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5995

Período de realização dos ensaios: 04/11/2021 até 23/12/2021
Data de emissão do relatório: 27/01/2022

3. Documentos normativos utilizados:

- Portaria do Inmetro n° 20, de 15 de fevereiro de 2017 - Regulamento Técnico da Qualidade para Luminárias para Iluminação Pública Viária

3.1. Documento(s) complementar(es):

- IES LM-79:2008 - Electrical and Photometric Measurements of Solid-State Lighting Products.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 5101/2012 - Iluminação Pública - Procedimento, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 5101/2012/Em1:2018 – Iluminação Pública - Procedimento - Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 16026/2012 - Dispositivo de controle eletrônico c.c. ou c.a. para módulos de LED - Requisitos de desempenho. Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
- International Eletrotechnical Commission. IEC 61000-3-2/2018 - Electromagnetic Compatibility (EMC) - Part 3-2: Limits - Limits for harmonic current emissions (equipment input current ≤ 16A per phase), Geneva, Switzerland.
- Critérios para a Concessão do Selo PROCEL de Economia de Energia a Luminária LED para Iluminação Pública, Revisão 01 de 26/10/2018.

O documento complementar abaixo indicado não faz parte do escopo de acreditação deste laboratório.

- IES TM-21:2011 - Projecting Long Term Lumen Maintenance of LED Light Sources

4. Condições ambientais:

Temperatura: 25 °C ± 5 °C
Temperatura: 25 °C ± 1 °C (Fotometria)
Umidade Relativa: 55 % ± 15 %

Prefeitura Municipal de Iraí 189

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 1074a/2021

Luminária Pública Led - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5995

Período de realização dos ensaios: 04/11/2021 até 23/12/2021
Data de emissão do relatório: 27/01/2022

5. Observações:

- Considerou-se como regra de decisão para a declaração da conformidade a não utilização da incerteza de medição.
- Itens dos documentos normativos de referência deste relatório não descritos com resultados não foram solicitados pelo requerente ou não fazem parte do escopo de acreditação do laboratório.
- Nesta emenda foi corrigido um erro de digitação no item B.6.2.1, além disto, também foi retirada a informação "Modelo do LED", como solicitado pelo cliente.

TABELA 1 – SUMÁRIO DOS ENSAIOS

Item do Anexo I-B da Portaria do Inmetro nº 020/2017	Ensaio/Verificação	Resultado
A.5.3	Potência total do circuito	C
A.5.4	Fator de potência	C
A.5.5	Corrente de alimentação	C
A.5.6	Tensão e corrente de saída	C
B.2	Classificação das distribuições de intensidade luminosa	C
B.3	Eficiência energética	C
B.4	Índice de Reprodução de Cor (IRC)	C
B.5	Temperatura de Cor Correlata (TCC)	C
B.6.1	Controle de distribuição luminosa	NA
B.6.2	Manutenção do fluxo luminoso da luminária	C
B.6.3	Qualificação do dispositivo de controle eletrônico CC ou CA para módulos de LED	C

Critérios para Selo PROCEL	Ensaio/Verificação	Resultado
3.2	Potência total da luminária	C
3.3	Fluxo luminoso	C
3.4	Eficiência energética para luminárias LED	C
3.5	Temperatura de Cor Correlata - TCC	C

Legenda	
NCT	Não contratado – Item não contratado pelo requerente
C	Conforme – A amostra atende às exigências dos documentos normativos
NC	Não conforme – A amostra não atende às exigências dos documentos normativos
NA	Não aplicável

Prefeitura Municipal
Fl. 189

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 1074a/2021

Luminária Pública Led - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5995

Período de realização dos ensaios: 04/11/2021 até 23/12/2021
Data de emissão do relatório: 27/01/2022

Parte 2 – Resultados dos ensaios

1. Potência total do circuito (Item A.5.3 do Anexo I-B da Portaria Inmetro nº 20/2017)

Na tensão nominal, a potência total do circuito não deve ser superior a 110% do valor declarado pelo fabricante.

NOTA: Nas luminárias que possuem faixas de tensão, os ensaios deverão ser conduzidos nas tensões nominais de 127 V, 220 V e 277 V, quando incluídas na faixa de tensão.

				ENCE	PROCEL	
Tensão de referência (V)	Média de Potência Calculada (W)	Potência Declarada (W)	Percentual da Potência Declarada	Máximo permitido	Mínimo permitido	Máximo permitido
127	150,5	150	100%	110%	90%	110%
220	148,9		99%			
-	-		-			

Avaliação: A amostra ensaiada atende os requisitos para ENCE e os critérios para selo PROCEL.

Observação: A potência medida está compreendida entre 90% e 110% do valor declarado pelo fabricante.

2. Fator de Potência (Item A.5.4 do Anexo I-B da Portaria Inmetro nº 20/2017)

2.1. O fator de potência medido não deverá ser inferior à 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.

2.2. O fator de potência deverá ser medido sem a inclusão do filtro de linha do instrumento de medição. Filtros para eliminar ruídos de frequência elevadas deverão estar dentro do driver da luminária, para que ao alimentar a luminária a rede elétrica não sejam conduzidos ruídos de alta frequência para a rede.

Fator de potência declarado (adim)	Fator de potência mínimo aceitável (adim)	Fator de potência médio medido (adim)
0,99	0,94	0,968

Avaliação: A amostra ensaiada atende os requisitos para ENCE.

Observação: O fator de potência medido atende aos limites estabelecidos.

Prefeitura Municipal de Ijuí
190

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 1074a/2021

Luminária Pública Led - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5995

Período de realização dos ensaios: 04/11/2021 até 23/12/2021
Data de emissão do relatório: 27/01/2022

3. Corrente de alimentação (Item A.5.5 do Anexo I-B da Portaria Inmetro n° 20/2017)

3.1. 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.
NOTA: Nas luminárias que possuem faixas de tensão, os ensaios deverão ser conduzidos nas tensões nominais de 127 V, 220 V e 277 V, quando incluídas na faixa de tensão.

Tensão de referência (V)	Média de Corrente de alimentação medida (A)	Corrente de alimentação declarada (A)	Variação permitida	Variação entre a Corrente medida e a Corrente Declarada
127	1,190	1,181	± 10%	1%
220	0,699	0,681		3%
-	-	-		-

Avaliação: A amostra ensaiada atende os requisitos para ENCE.

Observação: A corrente medida atende aos limites estabelecidos.

3.2. As harmônicas da corrente de alimentação devem estar em conformidade com a norma IEC 61000-3-2.

Ordem	Limite (%)	Corrente (%)
1	-	100,0
2	2,0	0,1
3	29,0	6,5
5	10,0	1,8
7	7,0	1,9
9	5,0	1,7
11	3,0	1,5
13	3,0	1,4
15	3,0	1,2
17	3,0	1,0
19	3,0	0,9
21	3,0	0,7
23	3,0	0,6
25	3,0	0,5
27	3,0	0,5
29	3,0	0,5
31	3,0	0,5
33	3,0	0,5
35	3,0	0,6
37	3,0	0,6
39	3,0	0,5

Avaliação: A amostra ensaiada atende os requisitos para ENCE.

Observação: A amostra atende aos limites das corrente harmônicas estabelecidos.

Prefeitura Municipal
Fl. 190A

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 1074a/2021

Luminária Pública Led - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5995

Período de realização dos ensaios: 04/11/2021 até 23/12/2021
Data de emissão do relatório: 27/01/2022

4. Tensão e corrente de saída (Item A.5.6 do Anexo I-B da Portaria Inmetro n° 20/2017)

4.1. 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 ± 10% da tensão nominal dos módulos de LED.

4.2. Para dispositivos de controle com 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 ± 10% da tensão nominal dos módulos de LED.

4.3. 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 ± 10% da corrente nominal dos módulos de LED.

4.4. Para dispositivos de controle com 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 ± 10% da corrente nominal dos módulos de LED.

Classificação do controlador	
Tensão de saída não estabilizada	Corrente de saída não estabilizada

Driver	Tensão de alimentação (V)	Média da Tensão de saída medida (V)	Tensão nominal dos módulos de LED (V)	Variação permitida	Variação medida
1	-	104,40	101	± 10%	3%
	-	-			-
2	-	-	-		-
	-	-			-
3	-	-	-		-
	-	-			-

Driver	Tensão de alimentação (V)	Média da Corrente de saída medida (A)	Corrente nominal dos módulos de LED (A)	Variação permitida	Variação medida
1	-	1,346	1,336	± 10%	1%
	-	-			-
2	-	-	-		-
	-	-			-
3	-	-	-		-
	-	-			-

Avaliação: A amostra ensaiada atende os requisitos para ENCE.

Observação: A tensão e a corrente de saída atendem aos limites estabelecidos.

Prefeitura Municipal de Ijuí
191

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 1074a/2021

Luminária Pública Led - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5995

Período de realização dos ensaios: 04/11/2021 até 23/12/2021
Data de emissão do relatório: 27/01/2022

5. Características Fotométricas (Item B.1 do Anexo I-B da Portaria Inmetro n° 20/2017)

5.1. 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.

5.2. O ensaio para determinação da distribuição luminosa e do fluxo luminoso das luminárias deve ser feito obedecendo-se no mínimo os ângulos horizontais e verticais discriminados a seguir:

Ângulos horizontais: 0° - 5 ° - 10° - 15° - 20° - 25° - 30° - 35° - 40° - 45° - 50° - 55° - 60° - 65° - 70° - 75° - 80° - 85° - 90° - 95° - 100° - 105° - 110° - 115° - 120° - 125° - 130° - 135° - 140° - 145° - 150° - 155° - 160° - 165° - 170° - 175° - 180° - 185° - 190° - 195° - 200° - 205° - 210° - 215° - 220° - 225° - 230° - 235° - 240° - 245° - 250° - 255° - 260° - 265° - 270° - 275° - 280° - 285° - 290° - 295° - 300° - 305° - 310° - 315° - 320° - 325° - 330° - 335° - 340° - 345° - 350° - 355°.

Ângulos verticais: 0° - 2,5° - 5 ° - 7,5° - 10° - 12,5° - 15° - 17,5° - 20° - 22,5° - 25° - 27,5° - 30° - 32,5° - 35° - 37,5° - 40° - 41° - 42° - 43° - 44° - 45° - 46° - 47° - 48° - 49° - 50° - 51° - 52° - 53° - 54° - 55° - 56° - 57° - 58° - 59° - 60° - 61° - 62° - 63° - 64° - 65° - 66° - 67° - 68° - 69° - 70° - 71° - 72° - 73° - 74° - 75° - 76° - 77° - 78° - 79° - 80° - 82,5° - 85° - 87,5° - 90° - 92,5° - 95° - 97,5° - 100° - 102,5° - 105° - 110° - 112,5 ° - 115° - 117,5° - 120°.

5.3. A montagem da luminária para fotometria deve corresponder à montagem em suporte horizontal ou vertical, de acordo com o tipo da luminária. Adicionalmente, no caso de luminárias com regulagem de elevação, a fotometria deve ser feita na regulagem de ângulo indicada pelo fabricante, que constará obrigatoriamente no relatório de ensaio.

6. Classificação das distribuições de intensidade luminosa (Item B.2 do Anexo I-B da Portaria Inmetro n° 20/2017)

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.

Tabela 3 - Classificação das distribuições de intensidade luminosa conforme ABNT NBR 5101

Distribuição transversal	Tipo I / II / III
Distribuição longitudinal	Curta / Média / Longa
Controle de distribuição de intensidade luminosa	Totalmente limitada / Limitada

Prefeitura Municipal de Ir... 1914

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 1074a/2021

Luminária Pública Led - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5995

Período de realização dos ensaios: 04/11/2021 até 23/12/2021

Data de emissão do relatório: 27/01/2022

Medições Realizadas				
Características		**Amostra 1**	**Amostra 2**	**Amostra 3**
Fluxo Luminoso (lm)		21331	21086	20990
Tensão de alimentação (V)		220,04	220,08	220,05
Intensidade Luminosa máxima (cd)		11028,29	11284,99	11110,02
Ângulo C (°)		15	170	170
Ângulo Gamma (°)		67,0	67,0	68,0
Tempo de estabilização (h)		1	1	1
Intensidade Luminosa entre 80° e 90°	cd	819,6	522,43	717,31
	%	4	2	3
Intensidade Luminosa acima de 90°	cd	85,04	83,85	86,83
	%	0,4	0,4	0,4

Classificações Obtidas			
	Amostra 1	**Amostra 2**	**Amostra 3**
Transversal	Tipo II	Tipo II	Tipo II
Longitudinal	Média	Média	Média
CLD	Limitada	Limitada	Limitada

Valores Declarados			
Fluxo Luminoso (lm)	21900	**Mínimo permitido PROCEL (lm)**	20805
Transversal	Tipo II		
Observação: Quando a linha de meia intensidade luminosa máxima ultrapassa parcial ou totalmente a linha LLV 1,0 AM, porém não ultrapassa a linha de LLV 1,75 AM, na área dos três tipos de distribuição vertical, a luminária é classificada como "Tipo II".			

Longitudinal	Média
Observação: Quando o ponto de intensidade luminosa máxima está entre 2,25 AM LTV e 3,75 AM LTV, a luminária é classificada como "Média".	

CLD	Limitada
Observação: Quando a intesidade luminosa acima de 90° não excede 2,5% do fluxo luminoso total e a intensidade luminosa acima de 80° não excede 10% do fluxo luminoso total, a luminária é classificada como "Limitada".	

Avaliação: A amostra ensaiada atende os requisitos para ENCE e os critérios para selo PROCEL.

Observação: Todas as amostras apresentaram classificação fotométrica e fluxo luminoso de acordo com o declarado pelo fabricante.

Prefeitura Municipal de Ivoti
Fl. 192

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 1074a/2021

Luminária Pública Led - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5995

Período de realização dos ensaios: 04/11/2021 até 23/12/2021
Data de emissão do relatório: 27/01/2022

7. Indice de Reprodução de Cor - IRC (Item B.4 do Anexo I-B da Portaria Inmetro n° 20/2017)

7.1. O Índice de reprodução de cor de uma fonte de luz é um conjunto de cálculos que fornece a medida do quanto as cores percebidas do objeto iluminado por esta fonte padrão (iluminante de referência). A quantificação é dada pelo índice de reprodução de cor geral (Ra), que varia de 0 a 100. Somente para o caso das fontes de luz tipo luz do dia, o significado do Ra é uma medida do quanto a reprodução de cores por esta fonte se aproxima daquela pela luz natural. Quanto maior o valor de Ra, melhor a reprodução da cor.

7.2. As luminárias públicas com tecnologia LED deverão apresentar Ra ≥ 70.

Declarado (adim)	Mínimo permitido (adim)	IRC médio medido (adim)
70	70	72

Avaliação: A amostra ensaiada atende os requisitos para ENCE.

Observação: O IRC medido é superior ao limite mínimo permitido.

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 1074a/2021

Luminária Pública Led - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5995

Período de realização dos ensaios: 04/11/2021 até 23/12/2021
Data de emissão do relatório: 27/01/2022

8. Temperatura de Cor Correlata - TCC (Item B.5 do Anexo I-B da Portaria Inmetro nº 20/2017)

8.1. A temperatura de cor correlata (TCC) é uma metodologia que descreve a aparência de cor de uma fonte de luz branca em comparação a um radiador planckiano.

8.2. O valor da temperatura de cor correlata deverá estar entre 2700 K e 6500 K, seguindo as variações estabelecidas na Tabela 4 a seguir:

Tabela 4 - Temperatura de Cor Correlata

Temperatura de cor (K)		
Valor Mínimo	Valor Declarado	Valor Máximo
2580	2700	2870
2870	3000	3220
3220	3500	3710
3710	4000	4260
4260	4500	4746
4746	5000	5312
5312	5700	6022
6022	6500	7042
TCC Flexível	$TF^1 \pm \Delta T^2$	

PROCEL

Temperatura de cor (K)		
TCC Nominal	TCC objetiva	Tolerância (±)
2700	2725	145
3000	3045	175
3500	3465	245
4000	3985	275
4500	4503	243
5000	5029	283

1) TF deve ser escolhido em passos de 100K (2800, 2900,...,6400K), excluindo os valores nominais da TCC listados acima.

2) ΔT deve ser calculado por $\Delta T = 1{,}1900 \times 10^{-8} \times T^3 - 1{,}5434 \times 10^{-4} \times T^2 + 0{,}7168 \times T - 902{,}55$

Temperatura de Cor Declarada (K)	Mínimo permitido (K)	Máximo permitido (K)	Temperatura de Cor média medida (K)
3000	2870	3220	3030

Avaliação: A amostra ensaiada atende os requisitos para ENCE e os critérios para selo PROCEL.

Observação: Avaliação: A TCC medida está de acordo com os limites estabelecidos para a declaração do fabricante.

Prefeitura Municipal de Ijuí FL. 193

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 1074a/2021

Luminária Pública Led - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5995

Período de realização dos ensaios: 04/11/2021 até 23/12/2021
Data de emissão do relatório: 27/01/2022

9. Eficiência Energética - E.E. (Item B.3 do Anexo I-B da Portaria Inmetro n° 20/2017)

9.1. A eficiência energética é a razão entre as grandezas medidas do fluxo luminoso da luminária (lm) e a potência total consumida (W). A medição deve ser realizada após o período de estabilização da luminária na tensão de ensaio. As luminárias devem apresentar o valor mínimo aceitável medido (lm/W) em relação ao nível de eficiência energética (lm/W) do Anexo IV deste Regulamento e a Eficiência Energética medida não pode ser inferior a 90% do valor de Eficiência Energética declarado.

Classe de Eficiência Energética	Nível de Eficiência Energética (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 < 80	68

Amostra	Fluxo Luminoso (lm)	Potência medida (W)	Eficiência Energética (lm/W)
1	21331	150,16	142
2	21086	148,70	142
3	20990	147,83	142

Média de E.E. medida (lm/W)	Classe de E.E classificada
142	A

		ENCE	PROCEL
Classe de E.E. declarada	E.E. declarada (lm/W)	E.E. Mínima aceitável (lm/W)	E.E. Mínima aceitável (lm/W)
A	146	131,4	110

Avaliação: A amostra ensaiada atende os requisitos para ENCE e os critérios para selo PROCEL.

Observação: A Eficiência Energética medida é superior ao limite mínimo estabelecido.

Luminária Pública Led - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5995

Período de realização dos ensaios: 04/11/2021 até 23/12/2021

Data de emissão do relatório: 27/01/2022

10. Controle de distribuição luminosa (Item B.6.1 do Anexo I-B da Portaria Inmetro n° 20/2017)

10.1. O controle de distribuição luminosa é definido pela norma ABNT NBR 5101 e seus valores apresentados na tabela 5.

10.2. 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.

Tabela 5 - Controle de distribuição luminosa

Controle de distribuição luminosa - CDL		
Tipo de luminária		$CDL\ (\%) = \frac{Cd\ x\ 100}{Fluxo\ da\ luminária}$
		ENCE
Totalmente limitada	acima de 90°	0
	acima de 80° e até 90°	≤ 10
Limitada	acima de 90°	≤ 2,5
	acima de 80° e até 90°	≤ 10

Avaliação: Item Não Aplicável

Observação: -

Prefeitura Municipal de Irati 194

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 1074a/2021

Luminária Pública Led - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5995

Período de realização dos ensaios: 04/11/2021 até 23/12/2021
Data de emissão do relatório: 27/01/2022

11. Manutenção do fluxo luminoso da luminária (Item B.6.2 do Anexo I-B da Portaria Inmetro n° 20/2017)

O tempo de vida útil estimado para os produtos de LED é normalmente dado em termos de expectativa de horas de operação até que o fluxo luminoso da luminária diminua a 70% do seu valor inicial (denotado L70). Existem duas opções para demonstrar a conformidade com a manutenção do fluxo luminoso da luminária, opção 1: Desempenho do Componente ou opção 2: Desempenho da Luminária.

11.1. Opção 1: Desempenho do Componente LED (Item B.6.2.1 do Anexo I-B da Portaria Inmetro n° 20/2017)

11.1.1. 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 Apêncie B1), o relatório referente aos ensaios de manutenção do fluxo luminoso de acordo com a LM-80 para o LED utilizado na luminária e o cálculo da manutenção de fluxo luminoso projetado conforme a TM-21.

11.1.2. Para avaliar a conformidade pelo desempenho do componente LED, as seguintes condições deverão ser cumpridas:

a) A maior temperatura medida no ISTMT deverá ficar abaixo do maior valor de temperatura do componente medido na LM-80.
b) 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.
d) 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, lostado na Tabela 7. O tempo (t) correspondente ao máximo valor permitido pela extrapolação da TM-21, ou seja 6 vezes o valor do tempo de ensaio dos dados da LM-80.

Tabela 7 - Opção 1 TM-21 Requisitos de Manutenção de Fluxo Luminoso Projetado

Ponto final projetado (h)	Manutenção de fluxo exigido para produtos de 50000 h
36000	≥ 77,35%
38500	≥ 75,98%
42000	≥ 74,11%
44000	≥ 73,06%
48000	≥ 71,01%
49500	≥ 70,25%
50000	≥ 70,00%

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 1074a/2021

Luminária Pública Led - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5995

Período de realização dos ensaios: 04/11/2021 até 23/12/2021

Data de emissão do relatório: 27/01/2022

Informações do relatório da LM-80				
Quantidade de unidades ensaiadas	Quantidade de falhas	Quantidade de unidades medidas	Duração do teste (h)	Tempo máximo da projeção (h)
22	0	22	11000	66000

Corrente de ensaio LM-80 (mA)	Temperatura de ensaio 1 (°C)	Temperatura de ensaio 2 (°C)	Temperatura de ensaio 3 (°C)
4320	85	120	-

Dados para TM-21					
Ponto de Medição	Temperaturas (°C)			Variação (°C)	Média das Temperaturas (°C)
	Medida 1	Medida 2	Medida 3		
TMP	104,1	104,0	104,0	0,1	104,0

Corrente medida do módulo (mA)	Porcentagem do fluxo luminoso incial para projeção (para L_{70}, considerar 70) (%)	L70 reportado (h)
1333,5	70	> 66000

Ponto final projetado (h)	Manutenção de fluxo mínima permitida (%)	Manutenção de fluxo calculada (%)
50000	70,00%	86,05%

Avaliação: A amostra ensaiada atende os requisitos para ENCE.

Observação: A manutenção de fluxo atende ao limite mínimo estabelecido.

195

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 1074a/2021

Luminária Pública Led - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5995

Período de realização dos ensaios: 04/11/2021 até 23/12/2021

Data de emissão do relatório: 27/01/2022

11.2. Opção 2: Desempenho da Luminária (Item B.6.2.2 do Anexo I-B da Portaria Inmetro n° 20/2017)

11.2.1. Em casos onde a Opção 1: Desempenho do Componente não puder ser aplicada, como produtos utilizando ópticas secundárias com fósforo remoto ou quando os dados da LM-80 não são disponíveis, os fornecedores podem demonstrar a conformidade de manutenção do fluxo luminoso através dos requisitos do desempenho da luminária.

11.2.2. A conformidade do desempenho da luminária para a manutenção do fluxo luminoso é verificada submetendo a luminária completa aos testes fotométricos da LM-79, comparando o fluxo luminoso inicial (tempo = 0 h) com o fluxo luminoso após 6 000 h de operação (tempo ≥ 6 000 h).

11.2.3. O relatório do teste deverá demonstrar uma porcentagem mínima da manutenção do fluxo luminoso, conforme a Tabela 7.

Tabela 7 - Requisitos de manutenção de fluxo luminoso para a luminária com tecnologia LED

Vida nominal declarada (h)	Manutenção do fluxo luminoso mínima a 6000h
50000	95,8%

Fluxo luminoso medido em 0h (lm)	Data de início do envelhecimento	Data de fim do envelhecimento	Fluxo luminoso medido em 6000h (lm)	Manutenção de fluxo luminoso medida (%)
-	-	-	-	-

Avaliação: Item não contratado.

Observação: -

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 1074a/2021

Luminária Pública Led - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5995

Período de realização dos ensaios: 04/11/2021 até 23/12/2021
Data de emissão do relatório: 27/01/2022

12. Qualificação do dispositivo de controle eletrônico CC ou CA para módulos de LED (Item B.6.3 do Anexo I-B da Portaria Inmetro n° 20/2017)

12.1. 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.

12.2. 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.

12.3. 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.

Tensão de alimentação (V)	Temperatura ambiente medida (°C)	Temperatura T_c máxima declarada pelo fabricante do controlador para vida mínima de 50000h (°C)	Temperatura T_c medida (°C)
220,0	35,0	85,0	52,0

Avaliação: A amostra ensaiada atende os requisitos para ENCE.

Observação: A temperatura medida atende ao limite máximo declarado pelo fabricante.

Prefeitura Municipal de Fl. 196

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 1074a/2021

Luminária Pública Led - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5995

Período de realização dos ensaios: 04/11/2021 até 23/12/2021
Data de emissão do relatório: 27/01/2022

Incerteza de Medição (IM):

A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência "k", com graus de liberdade efetivos (veff) correspondentes a um nível de confiança de aproximadamente 95%.

Item(ns) do documento normativo	Mensurando	Faixa de medição	Incerteza de medição	Fator de abrangência (k)
A.5.3	Potência Ativa (60 Hz)	147,83 a 151,66 W	1,39%	2,00
A.5.4	Fator de Potência	0,1 a 1 adim	1,24%	2,00
A.5.5	Corrente Alternada (60 Hz)	0,694 a 1,2 A	0,62%	2,00
A.5.5	Correntes Harmônicas	0,08 % - (Ordem 2)	0,35%	2,00
		6,43 % - (Ordem 3)	0,35%	2,00
		1,81 % - (Ordem 5)	0,35%	2,00
		1,82 % - (Ordem 7)	0,58%	2,00
		1,68 % - (Ordem 9)	0,35%	2,00
		1,51 % - (Ordem 11)	0,43%	2,00
		1,34 % - (Ordem 13)	0,35%	2,00
		1,17 % - (Ordem 15)	0,58%	2,00
		1,02 % - (Ordem 17)	0,35%	2,00
		0,85 % - (Ordem 19)	0,35%	2,00
		0,71 % - (Ordem 21)	0,35%	2,00
		0,61 % - (Ordem 23)	0,35%	2,00
		0,54 % - (Ordem 25)	0,35%	2,00
		0,51 % - (Ordem 27)	0,35%	2,00
		0,5 % - (Ordem 29)	0,35%	2,00
		0,52 % - (Ordem 31)	0,35%	2,00
		0,54 % - (Ordem 33)	0,35%	2,00
		0,56 % - (Ordem 35)	0,35%	2,00
		0,56 % - (Ordem 37)	0,35%	2,00
		0,52 % - (Ordem 39)	0,35%	2,00
A.5.6	Tensão Contínua	104,3 a 104,6 V	0,13%	2,00
A.5.6	Corrente Contínua	1,3335 a 1,3642 A	0,73%	2,00
B.2	Fluxo Luminoso	20990 a 21331 lm	5,77%	2,00
B.2	Intensidade luminosa	11028,29 a 11284,99 cd	5,77%	2,00
B.3	Eficiência Energética	142 a 142 lm/W	5,97%	2,00
B.4	Índice de Reprodução de Cor	71,9 a 71,9 adim	3,21%	2,00
B.5	Temperatura de Cor Correlata	3028 a 3033 K	5,77%	2,00
B.6.2 e B.6.3	Temperatura	10 a 70 °C	1,16%	2,00
		70 a 200 °C	0,41%	2,00

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 1074a/2021

Luminária Pública Led - Fabricante: Zagonei - Modelo: LUMOS EVO ZL 5995

Período de realização dos ensaios: 04/11/2021 até 23/12/2021

Data de emissão do relatório: 27/01/2022

Fotos da amostra:

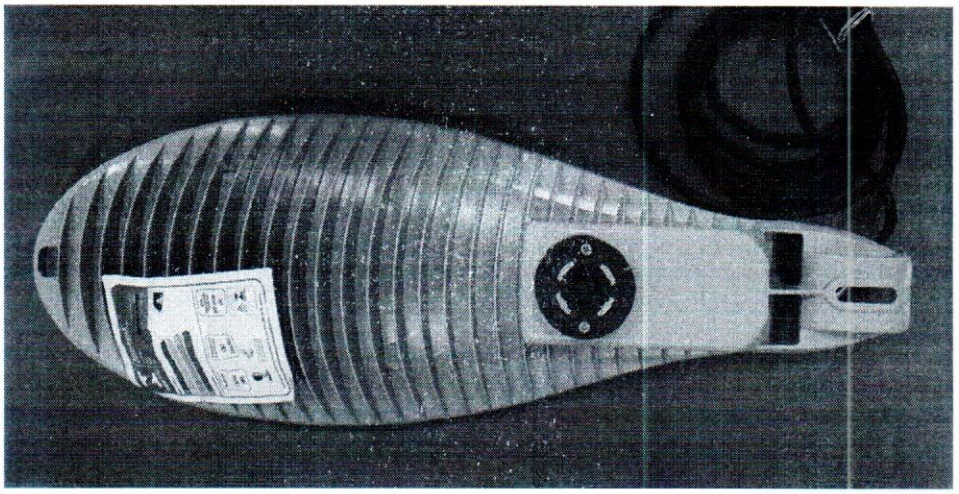


Foto 1 - Vista superior da amostra

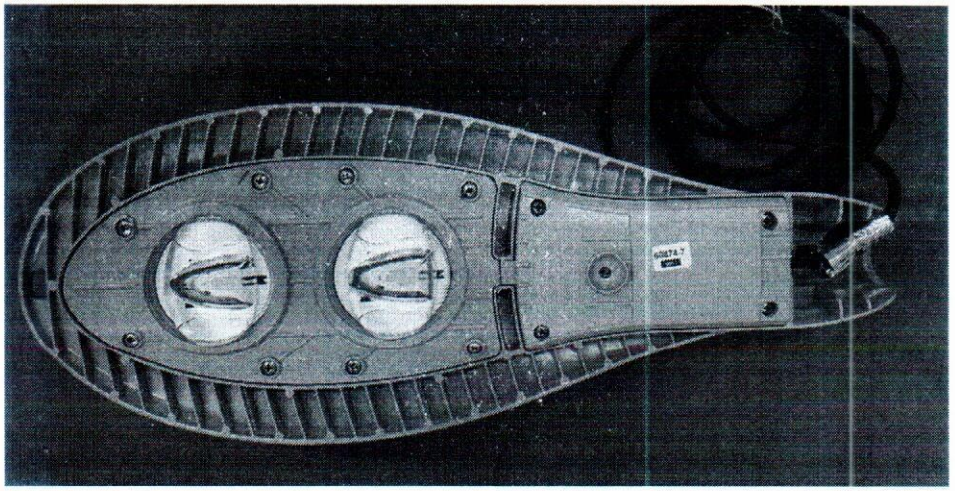


Foto 2 - Vista inferior da amostra.

Prefeitura Municipal de Iraí
Fl. 197

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 1074a/2021

Luminária Pública Led - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5995

Período de realização dos ensaios: 04/11/2021 até 23/12/2021
Data de emissão do relatório: 27/01/2022

Modelo LUMOS EVO ZL 5995
FP> 0,99 Vida Útil: L70/66.000 h
100-250 Vac/50-60 Hz 3.000K
IP 67 (Produto) 21.900lm (±10%)
ta: -30°C à 50°C LED
Isolamento: Classe 1 150W
Fabricação: DEZ/21
www.zagonel.com.br

Foto 3 - Placa de identificação da amostra.

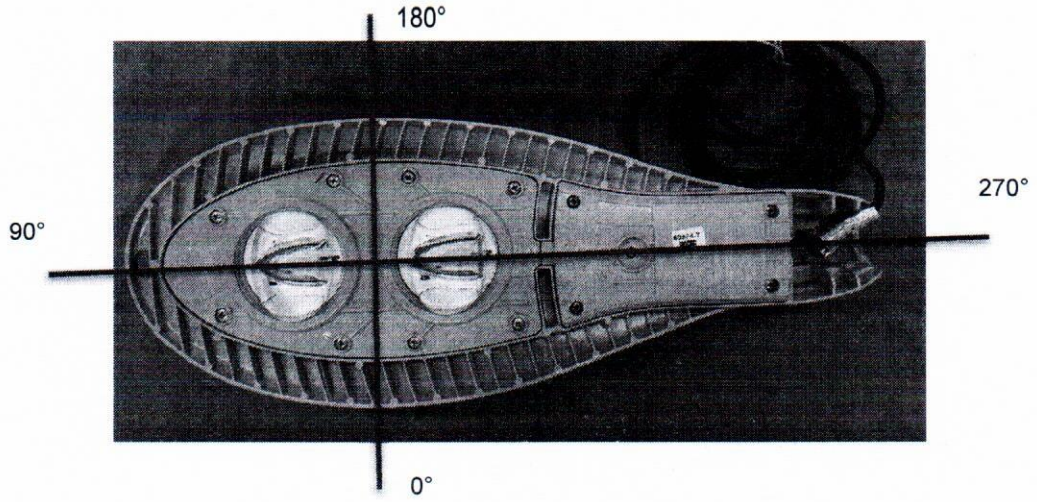


Foto 4 - Eixos Fotométricos

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 1074a/2021

Luminária Pública Led - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5995

Período de realização dos ensaios: 04/11/2021 até 23/12/2021

Data de emissão do relatório: 27/01/2022

Figuras:

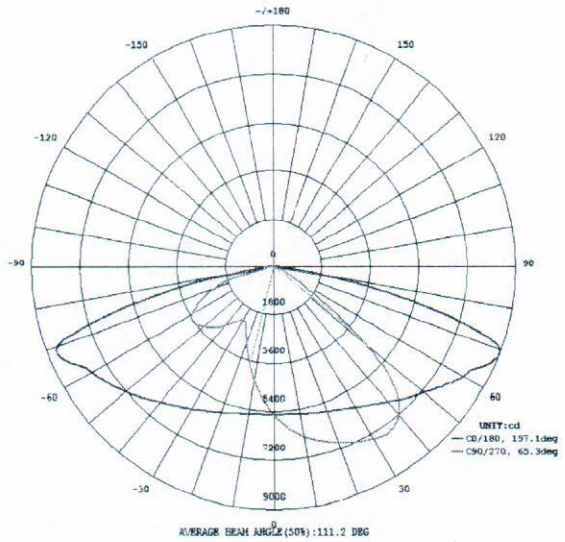


Figura 1 - Curva de distribuição de intensidade luminosa (60874-1).

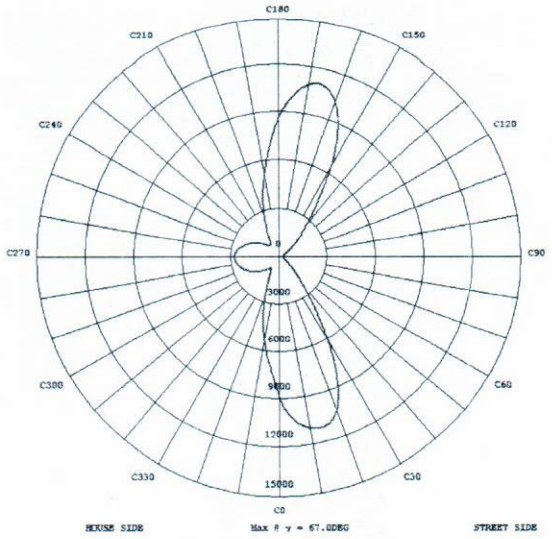


Figura 2 - Curva de intensidade máxima para cada ângulo C (60874-1).

Prefeitura Municipal
Fl. 198

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 1074a/2021

Luminária Pública Led - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5995

Período de realização dos ensaios: 04/11/2021 até 23/12/2021

Data de emissão do relatório: 27/01/2022

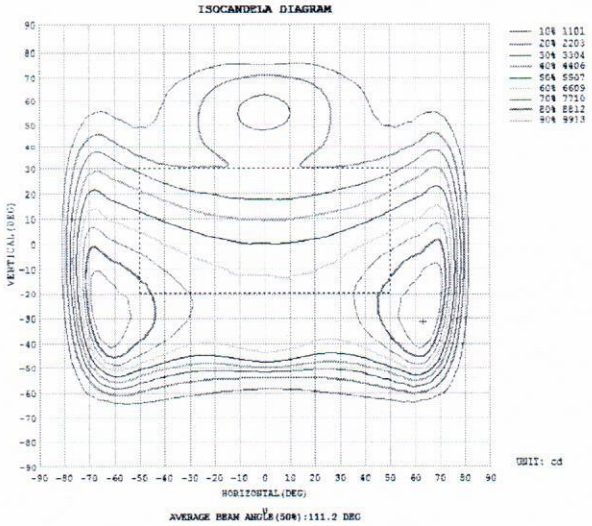


Figura 3 - Curva de distribuição de intensidade (isocandela) (60874-1).

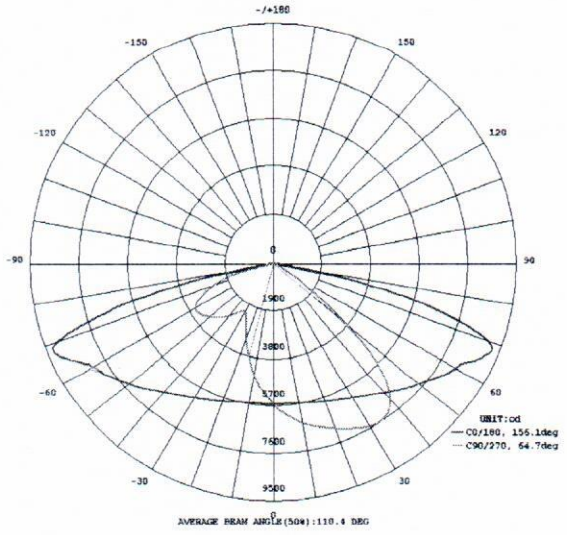


Figura 4 - Curva de distribuição de intensidade luminosa (60874-2).

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 1074a/2021

Luminária Pública Led - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5995

Período de realização dos ensaios: 04/11/2021 até 23/12/2021

Data de emissão do relatório: 27/01/2022

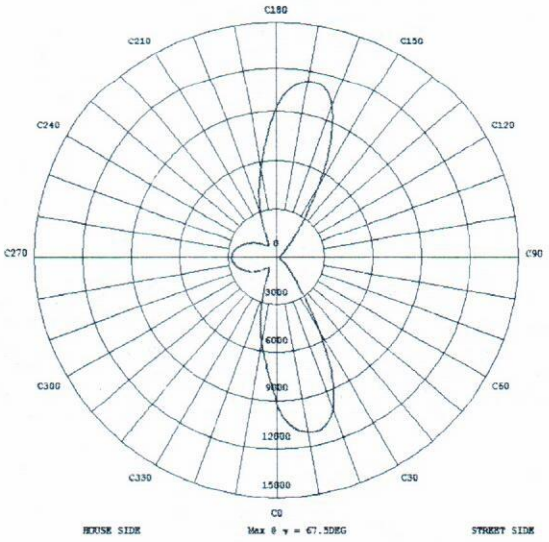


Figura 5 - Curva de intensidade máxima para cada ângulo C (60874-2).

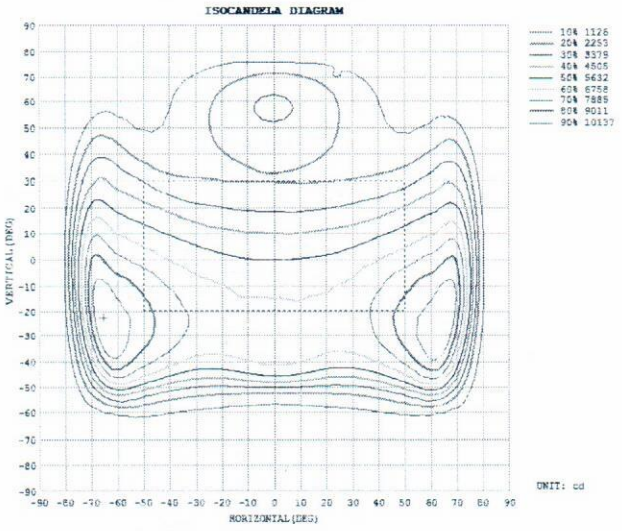


Figura 6 - Curva de distribuição de intensidade (isocandela) (60874-2).

Prefeitura Municipal de Iraí
199

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 1074a/2021

Luminária Pública Led - Fabricante. Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5995

Período de realização dos ensaios: 04/11/2021 até 23/12/2021

Data de emissão do relatório: 27/01/2022

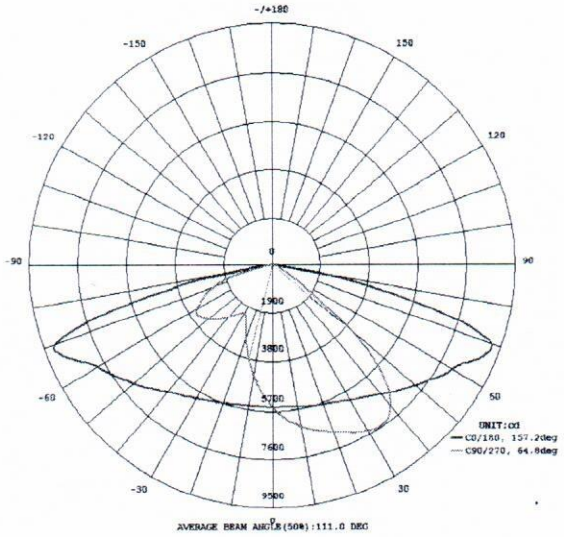


Figura 7 - Curva de distribuição de intensidade luminosa (60874-3).

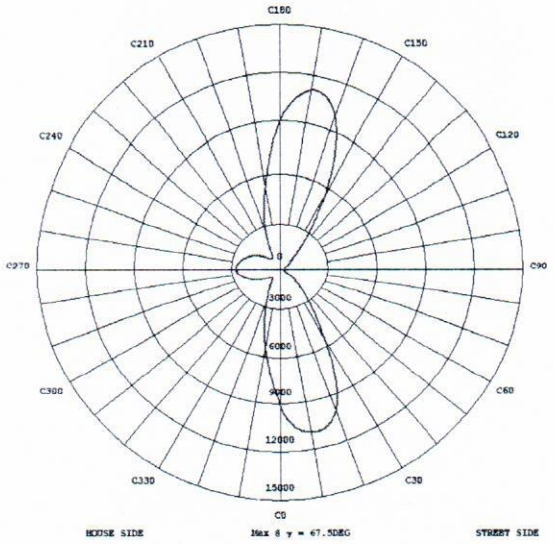


Figura 8 - Curva de intensidade máxima para cada ângulo C (60874-3).

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 1074a/2021

Luminária Pública Led - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5995

Período de realização dos ensaios: 04/11/2021 até 23/12/2021

Data de emissão do relatório: 27/01/2022

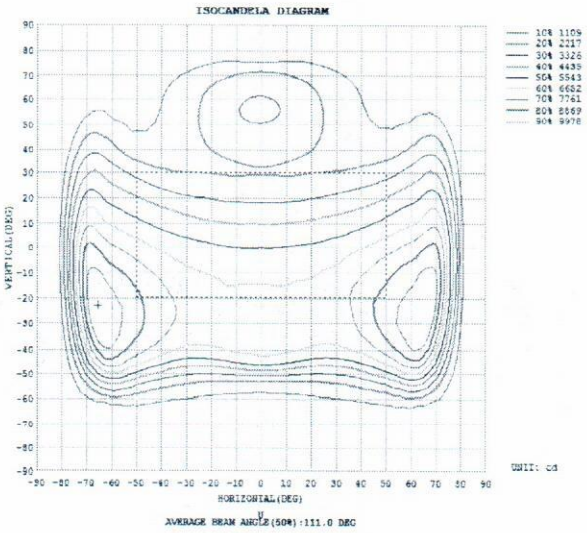


Figura 9 - Curva de distribuição de intensidade (isocandela) (60874-3).

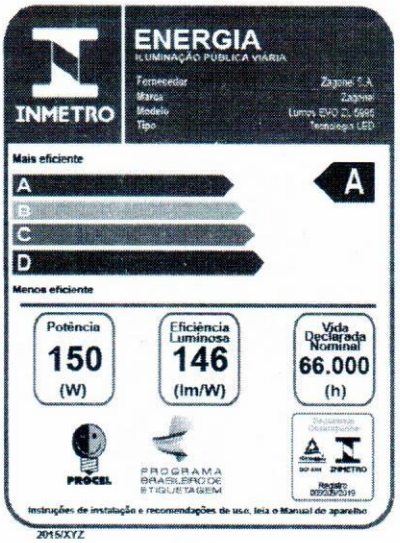


Figura 10 - Etiqueta ENCE

Prefeitura Municipal de Iraí
Fl. 220

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 1074a/2021

Luminária Pública Led - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5995

Período de realização dos ensaios: 04/11/2021 até 23/12/2021
Data de emissão do relatório: 27/01/2022

Observações finais:

• Este relatório de ensaio atende aos requisitos de acreditação da Cgcre, que avaliou a competência do laboratório.

• O fornecimento da amostra pelo cliente isenta o LABELO-PUCRS de responsabilidade quanto à sua representatividade em relação a lotes de fabricação e comercialização.

• O presente relatório de ensaio é valido exclusivamente para a amostra ensaiada, nas condições em que foram realizados os ensaios e não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo que similares.

• É vedada a reprodução do presente relatório de ensaio, no todo ou em parte, sem prévia autorização do LABELO-PUCRS originada por solicitação formal do contratante.

• A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC (Internation Laboratory Accreditation Cooperation).

• A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da IAAC (InterAmerican Accreditation Cooperation).

• Os ensaios foram realizados nas instalações do LABELO-PUCRS.

CASSIO ALEXANDRE PEREIRA DE SOUZA:00210829010

Assinado de forma digital por CASSIO ALEXANDRE PEREIRA DE SOUZA:00210829010
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=01579286000174, ou=presencial, cn=CASSIO ALEXANDRE PEREIRA DE SOUZA:00210829010
Dados: 2022.01.27 13:38:22 -03'00'

Cássio Alexandre P. de Souza
Signatário Autorizado

Prefeitura Municipal de Ivoti
Fl. 251

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
LABELO - Laboratórios Especializados em Eletroeletrônica
Calibração e Ensaios
Rede Brasileira de Laboratórios de Ensaios

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº EMC 0254/2021

Período de realização dos ensaios: 09/11/2021 a 11/11/2021
Data de emissão do relatório: 12/11/2021

Parte 1 - Identificação e condições gerais

1. Cliente:

Zagonel S.A.
BR 282, Km 576 - DT Industrial Pinhal Leste - Pinhalzinho - SC
CEP: 89.870-000

2. Objeto ensaiado (amostra):

Luminária LED
Fabricante: Zagonel
Modelo: LUMOS EVO ZL 5995
Número de série: 90000007168007
Lacre: -

Tensão de alimentação: 100-250V
Potência nominal: 150W
Frequência de rede: 50/60Hz
Orçamento LABELO: 1388/2021
Protocolo LABELO: 60874-4

2.1. Documentação que acompanha a amostra:

- Embalagem com especificações

2.2. Observações:

- Os resultados deste relatório de ensaios apresentam itens conformes. Informações adicionais podem ser acessadas em Parte 2 - Resultados dos ensaios.

3. Documento(s) normativo(s) utilizado(s):

- Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR IEC/CISPR 15 /2014 - Limites e métodos de medição das radioperturbações características dos equipamentos elétricos de iluminação e similares. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2014.

3.1 Documento(s) complementar(es):

Os documentos complementares abaixo indicados não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

- International Electrotechnical Commission. CISPR 16-4-2 - Second Edition/2011, Specification for radio disturbance and immunity measuring apparatus and methods - Part 4-2: Uncertainties, statistics and limit modeling - Uncertainty in EMC measurements, Geneva, Switzerland.

Prefeitura Municipal
Fl. 2015

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº EMC 0254/2021

Luminária LED - Zagonel - LUMOS EVO ZL 5995

Período de realização dos ensaios: 09/11/2021 a 11/11/2021
Data de emissão do relatório: 12/11/2021

4. Condições ambientais:

Temperatura: 20 °C ± 5 °C
Umidade Relativa: 55 % ± 15 %

5. Observações:

A regra de decisão aplicada para a avaliação da conformidade do item de ensaio foi estabelecida conforme documentos normativos indicados no item 3 deste relatório e previamente contratados.

Itens dos documentos normativos de referência deste relatório não descritos com resultados não foram solicitados pelo requerente ou não fazem parte do escopo de acreditação do laboratório.

Fl. 202

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº EMC 0254/2021

Luminária LED - Zagonel - LUMOS EVO ZL 5995

Período de realização dos ensaios: 09/11/2021 a 11/11/2021
Data de emissão do relatório: 12/11/2021

Parte 2 - Resultados dos ensaios

1. Método de medição das tensões de perturbação conduzidas (Item 8 da Norma NBR IEC/CISPR 15/2014)

A tensão de perturbação foi medida nos terminais de alimentação do sistema de iluminação.

Os terminais de saída da LISN e os terminais do equipamento em ensaio foram interligados por um cabo flexível com 3 condutores para conexão dos terminais de fase, neutro e terra.

A distância entre os terminais de saída da LISN e os terminais do equipamento em ensaio foi ajustada para 0,8 m.

As medições foram realizadas tanto no condutor fase como no condutor neutro, um de cada vez.

1.1 Limites (Item 4 da Norma NBR IEC/CISPR 15/2014)

1.1.1. Terminais de alimentação (Item 4.3.1 da Norma NBR IEC/CISPR 15/2014)

FAIXA DE FREQUÊNCIA (MHz)	LIMITE DE QUASE PICO (dBµV)	LIMITE MÉDIO (dBµV)
0,009 a 0,05	110	–
0,05 a 0,15	90 a 80	–
0,15 a 0,5	66 a 56	56 a 46
0,5 a 5	56	46
5 a 30	60	50
(1) - Na frequência de transição, o limite inferior se aplica *(2) - O limite decresce linearmente com o logaritmo da frequência nas faixas de 50 a 150 kHz e de 150 a 500 kHz*		

1.1.2. Terminais de carga (Item 4.3.2 da Norma NBR IEC/CISPR 15/2014)

FAIXA DE FREQUÊNCIA (MHz)	LIMITE DE QUASE PICO (dBµV)	LIMITE MÉDIO (dBµV)
0,15 a 0,5	80	70
0,5 a 30	74	64
(1) - Na frequência de transição, o limite inferior se aplica		

Prefeitura Municipal de
Fl. 2024
88

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº EMC 0254/2021

Luminária LED - Zagonel - LUMOS EVO ZL 5995

Período de realização dos ensaios: 09/11/2021 a 11/11/2021
Data de emissão do relatório: 12/11/2021

1.1.3 Terminais de controle (Item 4.3.3 da Norma NBR IEC/CISPR 15/2014)

FAIXA DE FREQUÊNCIA (MHz)	LIMITE DE QUASE PICO (dBµV)	LIMITE MÉDIO (dBµV)
0,15 a 0,5	84 a 74	74 a 64
0,5 a 30	74	64
(1) - Os limites diminuem linearmente com o logaritmo da frequência na faixa de 0,15 a 0,5 MHz		

2. Método de medição das perturbações eletromagnéticas radiadas na faixa de 9 kHz a 30 MHz (Item 9 da Norma NBR IEC/CISPR 15/2014)

O equipamento em ensaio foi posicionado sobre uma mesa não condutora no centro da antena loop de 2.0 m.

O receptor de medição foi conectado à antena loop por cabo coaxial blindado e a seleção de cada loop das 3 direções do campo a ser medido foi efetuada através de uma chave coaxial.

As medições foram feitas na faixa de frequências de 9 kHz a 30 MHz. As medições de quase-pico foram realizadas apenas nas frequências em que as emissões de pico estavam próximas ou ultrapassaram a uma margem de 6 dB abaixo da linha de limite de quase-pico.

2.1 Limites (Item 4 da Norma NBR IEC/CISPR 15/2014)

2.1.1. Faixa de 9 kHz a 30 MHz (Item 4.4.1 da Norma NBR IEC/CISPR 15/2014)

FAIXA DE FREQUÊNCIA (MHz)	LIMITE PARA ANTENA LOOP DE 2 m (dBµA)
0,009 a 0,07	88
0,07 a 0,15	88 a 58
0,15 a 3	58 a 22
3 a 30	22
(1) - Na frequência de transição, o limite inferior se aplica *(2) - O limite decresce linearmente com o logaritmo da frequência nas faixas de 70 kHz a 150 kHz e de 150 KHz a 3 MHz*	

Prefeitura Municipal de Iraí Fl. 203

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº EMC 0254/2021

Luminária LED - Zagonel - LUMOS EVO ZL 5995

Período de realização dos ensaios: 09/11/2021 a 11/11/2021
Data de emissão do relatório: 12/11/2021

3. Método de medição das perturbações eletromagnéticas radiadas na faixa de 30 MHz a 300 MHz(Item 9 da Norma NBR IEC/CISPR 15/2014)

Ensaios na faixa de 30 MHz a 300 MHz podem ser realizados através das especificações do Anexo B e com os limites apresentados abaixo, conforme a norma.

O equipamento em ensaio foi colocado sobre blocos não condutivos, com altura de 10 cm, que por sua vez foram colocados em uma placa de metal ligada à terra, com dimensões pelo menos 20 cm maiores que o equipamento em ensaio.

O equipamento em ensaio foi ligado a uma rede de acoplamento/desacoplamento (CDN), montado sobre uma placa de metal conectada ao terra.

3.1 Faixa de 30 MHz a 300 MHz (Item 4.4.2 da Norma NBR IEC/CISPR 15/2014)

FAIXA DE FREQUÊNCIA (MHz)	LIMITE DE QUASE PICO (dBµV)
30 a 100	64 a 54
100 a 230	54
230 a 300	61
(1) - Na frequência de transição, o limite inferior se aplica *(2) - O limite decresce linearmente com o logaritmo da frequência na faixa de 3 a 100 MHz*	

Prefeitura Municipal de Ipiranga
Fl. 2034

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0075

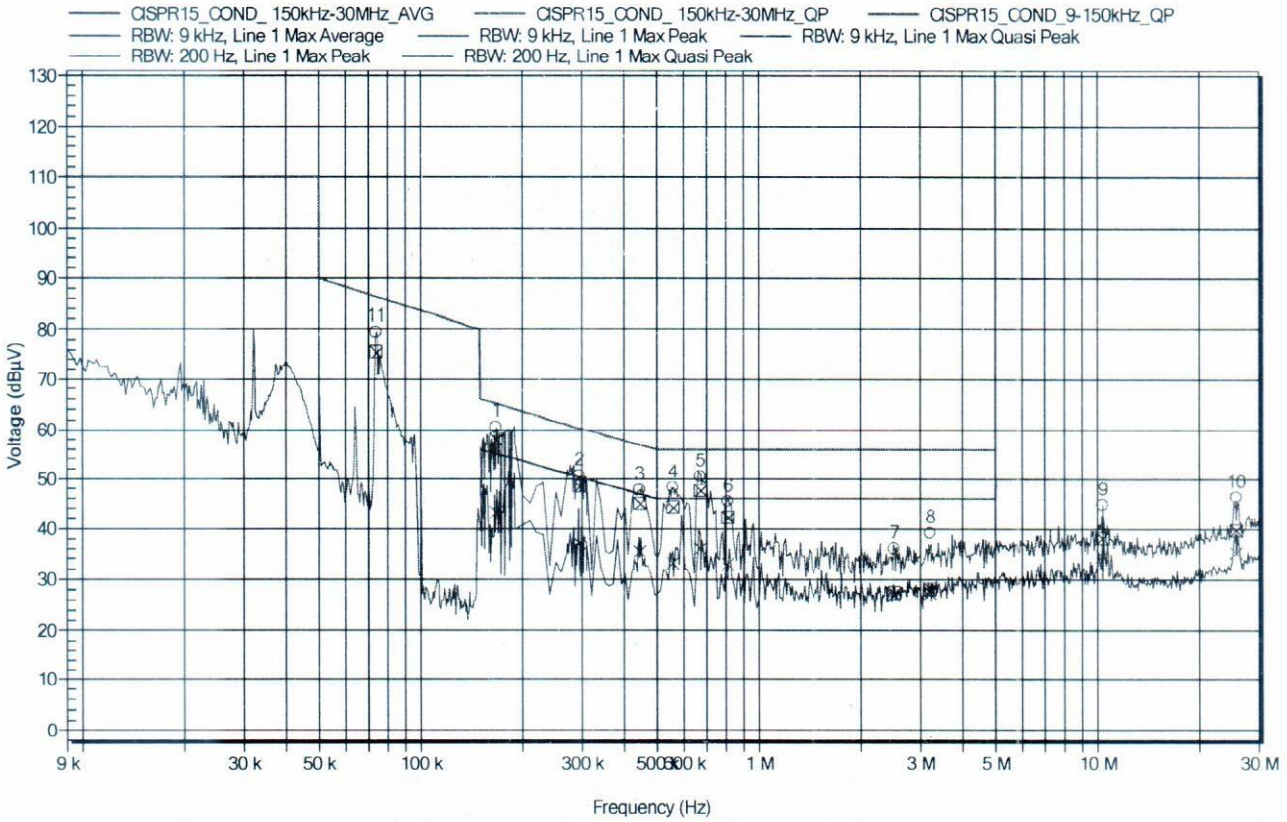
Relatório de Ensaio — Nº EMC 0254/2021

Luminária LED - Zagonel - LUMOS EVO ZL 5995

Período de realização dos ensaios: 09/11/2021 a 11/11/2021
Data de emissão do relatório: 12/11/2021

Tensões de perturbação conduzidas nos terminais de alimentação em 127 V

LISN: Line 1



Picos Detectados:

Peak	Frequency (MHz)	Average (dBµV)	Average Limit (dBµV)	Average Difference (dB)	Quasi-Peak (dBµV)	Quasi-Peak Limit (dBµV)	Quasi-Peak Difference (dB)	Status
1	0,167	43,3	55,1	-11,8	58,1	65,1	-7,0	Pass
2	0,294	37,1	50,4	-13,3	48,6	60,4	-11,8	Pass
3	0,444	35,5	47,0	-11,5	45,0	57,0	-12,0	Pass
4	0,557	33,2	46,0	-12,8	44,3	56,0	-11,7	Pass
5	0,671	36,1	46,0	-9,9	47,7	56,0	-8,3	Pass
6	0,809	32,9	46,0	-13,1	42,2	56,0	-13,8	Pass
7	2,503	27,0	46,0	-19,0	27,4	56,0	-28,6	Pass
8	3,210	27,5	46,0	-18,5	28,2	56,0	-27,8	Pass
9	10,347	34,6	50,0	-15,4	38,1	60,0	-21,9	Pass
10	25,690	35,2	50,0	-14,8	39,7	60,0	-20,3	Pass
11	0,074	-	-	-	75,6	86,4	-10,9	Pass

Prefeitura Municipal de Iraí
Fl. 204

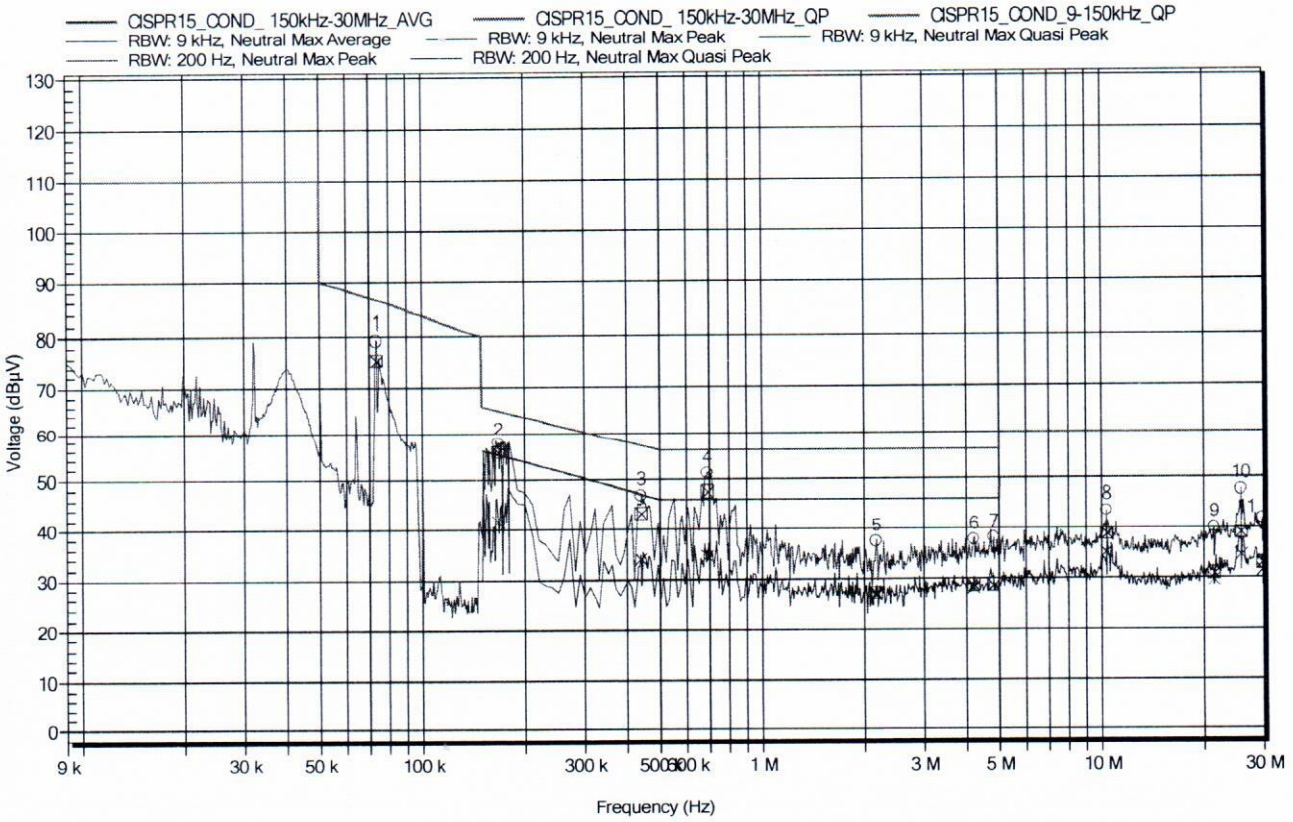
Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº EMC 0254/2021

Luminária LED - Zagonel - LUMOS EVO ZL 5995

Período de realização dos ensaios: 09/11/2021 a 11/11/2021
Data de emissão do relatório: 12/11/2021

LISN: Neutral



Picos Detectados:

Peak	Frequency (MHz)	Average (dBµV)	Average Limit (dBµV)	Average Difference (dB)	Quasi-Peak (dBµV)	Quasi-Peak Limit (dBµV)	Quasi-Peak Difference (dB)	Status
1	0,073	-	-	-	75,5	86,5	-11,0	Pass
2	0,167	41,7	55,1	-13,4	55,7	65,1	-9,4	Pass
3	0,440	33,9	47,1	-13,2	43,3	57,1	-13,8	Pass
4	0,689	34,6	46,0	-11,4	47,6	56,0	-8,4	Pass
5	2,162	26,6	46,0	-19,4	27,1	56,0	-28,9	Pass
6	4,200	28,1	46,0	-17,9	28,6	56,0	-27,4	Pass
7	4,801	28,6	46,0	-17,4	28,7	56,0	-27,3	Pass
8	10,352	35,0	50,0	-15,0	38,9	60,0	-21,1	Pass
9	21,424	29,7	50,0	-20,3	30,9	60,0	-29,1	Pass
10	25,768	34,5	50,0	-15,5	39,0	60,0	-21,0	Pass
11	29,810	31,4	50,0	-18,6	32,9	60,0	-27,1	Pass

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0075

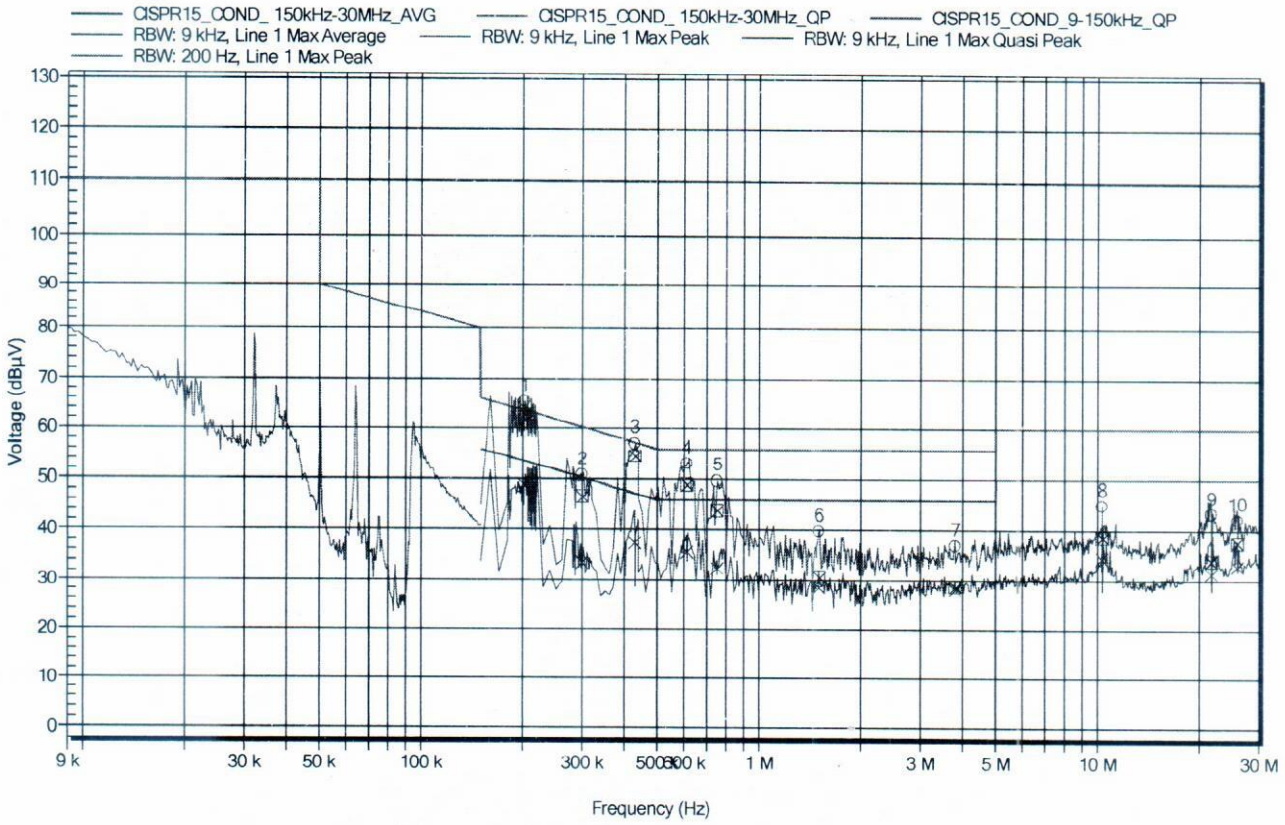
Relatório de Ensaio — Nº EMC 0254/2021

Luminária LED - Zagonel - LUMOS EVO ZL 5995

Período de realização dos ensaios: 09/11/2021 a 11/11/2021
Data de emissão do relatório: 12/11/2021

Tensões de perturbação conduzidas nos terminais de alimentação em 220 V

LISN: Line 1



Picos Detectados:

Peak	Frequency (MHz)	Average (dBµV)	Average Limit (dBµV)	Average Difference (dB)	Quasi-Peak (dBµV)	Quasi-Peak Limit (dBµV)	Quasi-Peak Difference (dB)	Status
1	0,202	48,7	53,5	-4,8	62,7	63,5	-0,8	Pass
2	0,299	33,6	50,3	-16,7	46,7	60,3	-13,6	Pass
3	0,429	37,4	47,3	-9,9	54,6	57,3	-2,7	Pass
4	0,611	35,7	46,0	-10,3	49,0	56,0	-7,0	Pass
5	0,752	32,4	46,0	-13,6	43,9	56,0	-12,1	Pass
6	1,501	28,4	46,0	-17,6	30,7	56,0	-25,3	Pass
7	3,800	27,9	46,0	-18,1	28,6	56,0	-27,4	Pass
8	10,305	34,5	50,0	-15,5	38,7	60,0	-21,3	Pass
9	21,709	31,5	50,0	-18,5	34,1	60,0	-25,9	Pass
10	25,870	33,0	50,0	-17,0	37,7	60,0	-22,3	Pass

Prefeitura Municipal de Ijuí
FL. 265

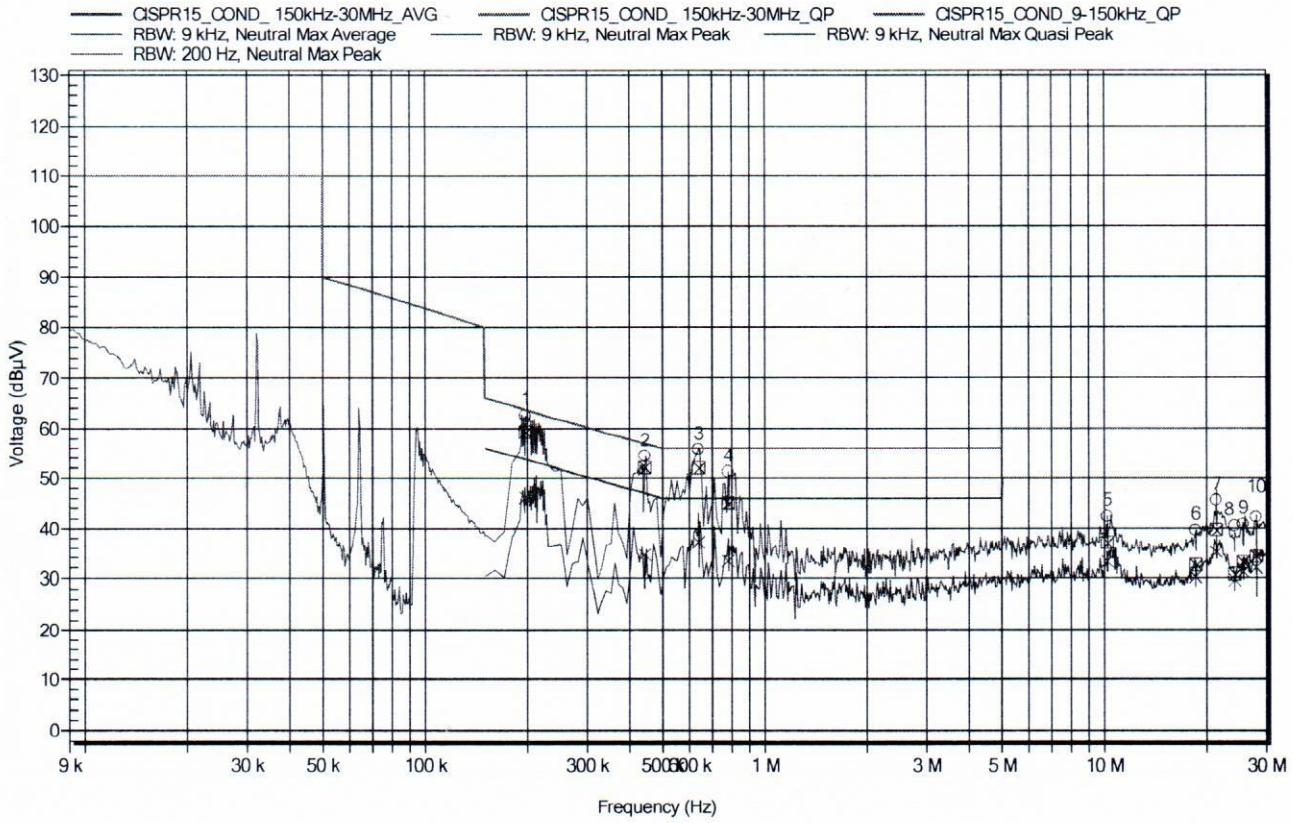
Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº EMC 0254/2021

Luminária LED - Zagonel - LUMOS EVO ZL 5995

Período de realização dos ensaios: 09/11/2021 a 11/11/2021
Data de emissão do relatório: 12/11/2021

LISN: Neutral



Picos Detectados:

Peak	Frequency (MHz)	Average (dBµV)	Average Limit (dBµV)	Average Difference (dB)	Quasi-Peak (dBµV)	Quasi-Peak Limit (dBµV)	Quasi-Peak Difference (dB)	Status
1	0,197	46,2	53,7	-7,6	59,4	63,7	-4,3	Pass
2	0,443	34,6	47,0	-12,4	52,1	57,0	-4,9	Pass
3	0,639	37,2	46,0	-8,8	52,0	56,0	-4,0	Pass
4	0,780	33,3	46,0	-12,7	45,0	56,0	-11,0	Pass
5	10,202	33,2	50,0	-16,8	37,1	60,0	-22,9	Pass
6	18,574	30,1	50,0	-19,9	32,5	60,0	-27,5	Pass
7	21,362	35,1	50,0	-14,9	39,7	60,0	-20,3	Pass
8	24,190	29,6	50,0	-20,4	30,7	60,0	-29,3	Pass
9	25,619	31,1	50,0	-18,9	33,0	60,0	-27,0	Pass
10	28,040	31,9	50,0	-18,1	34,2	60,0	-25,8	Pass

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 2054

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0075

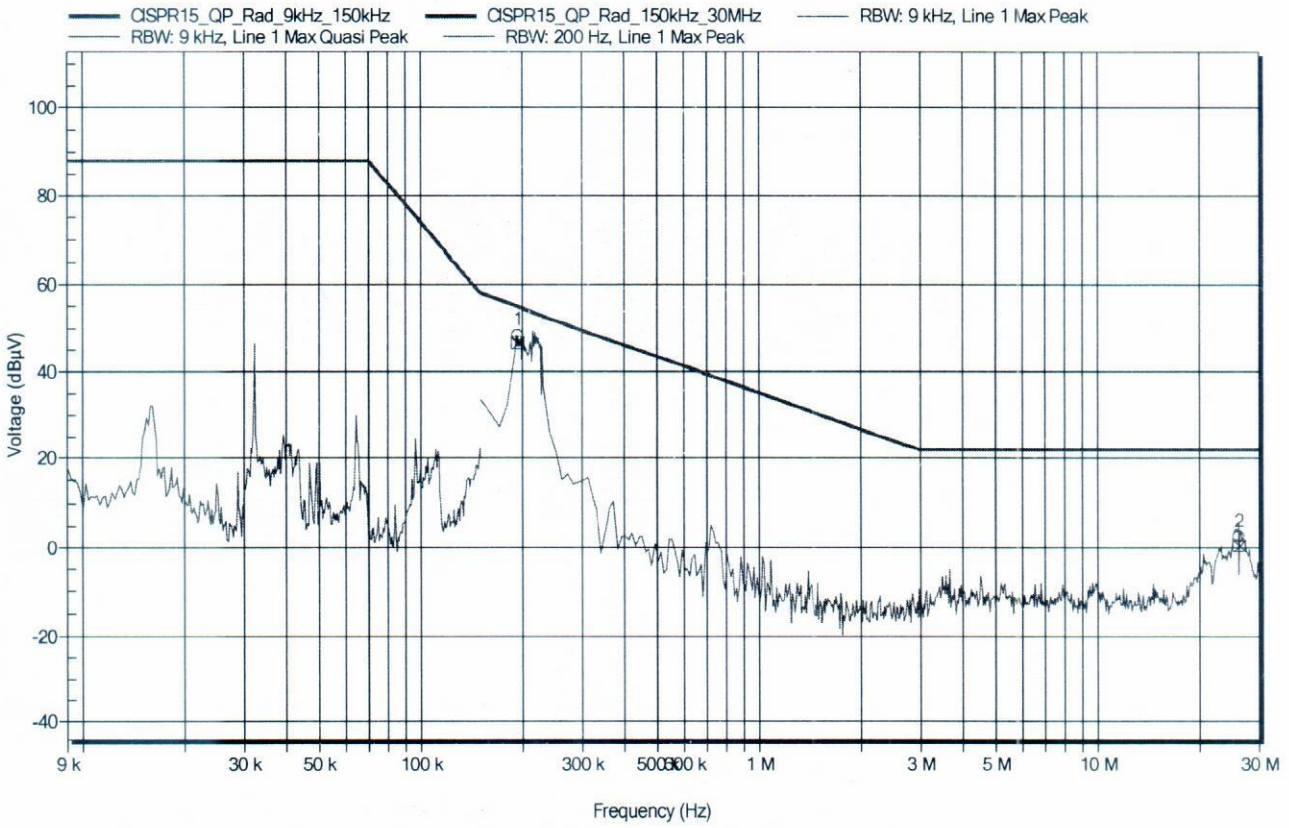
Relatório de Ensaio Nº EMC 0254/2021

Luminária LED - Zagonel - LUMOS EVO ZL 5995

Período de realização dos ensaios: 09/11/2021 a 11/11/2021
Data de emissão do relatório: 12/11/2021

Perturbações eletromagnéticas radiadas na faixa de 9 kHz a 30 MHz em 127 V

Loop A



Picos Detectados:

Peak	Frequency (MHz)	Quasi-Peak (dBµV)	Quasi-Peak Limit (dBµV)	Quasi-Peak Difference (dB)	Status
1	0,194	46,8	54,9	-8,1	Pass
2	26,130	0,5	22,0	-21,5	Pass

Prefeitura Municipal de Ijuí
Fl. 206

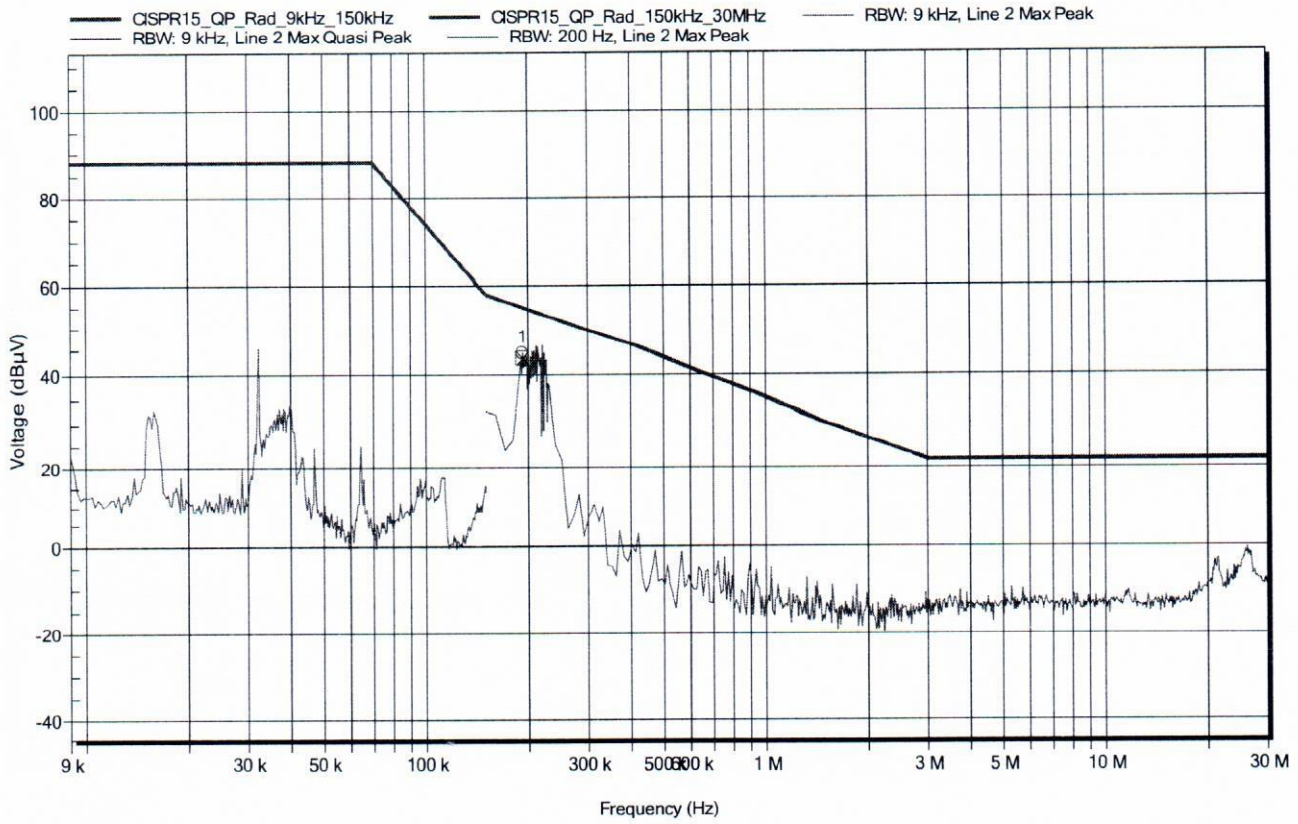
Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº EMC 0254/2021

Luminária LED - Zagonel - LUMOS EVO ZL 5995

Período de realização dos ensaios: 09/11/2021 a 11/11/2021
Data de emissão do relatório: 12/11/2021

Loop B



Picos Detectados:

Peak	Frequency (MHz)	Quasi-Peak (dBµV)	Quasi-Peak Limit (dBµV)	Quasi-Peak Difference (dB)	Status
1	0,192	43,4 d	55	-11,6	Pass

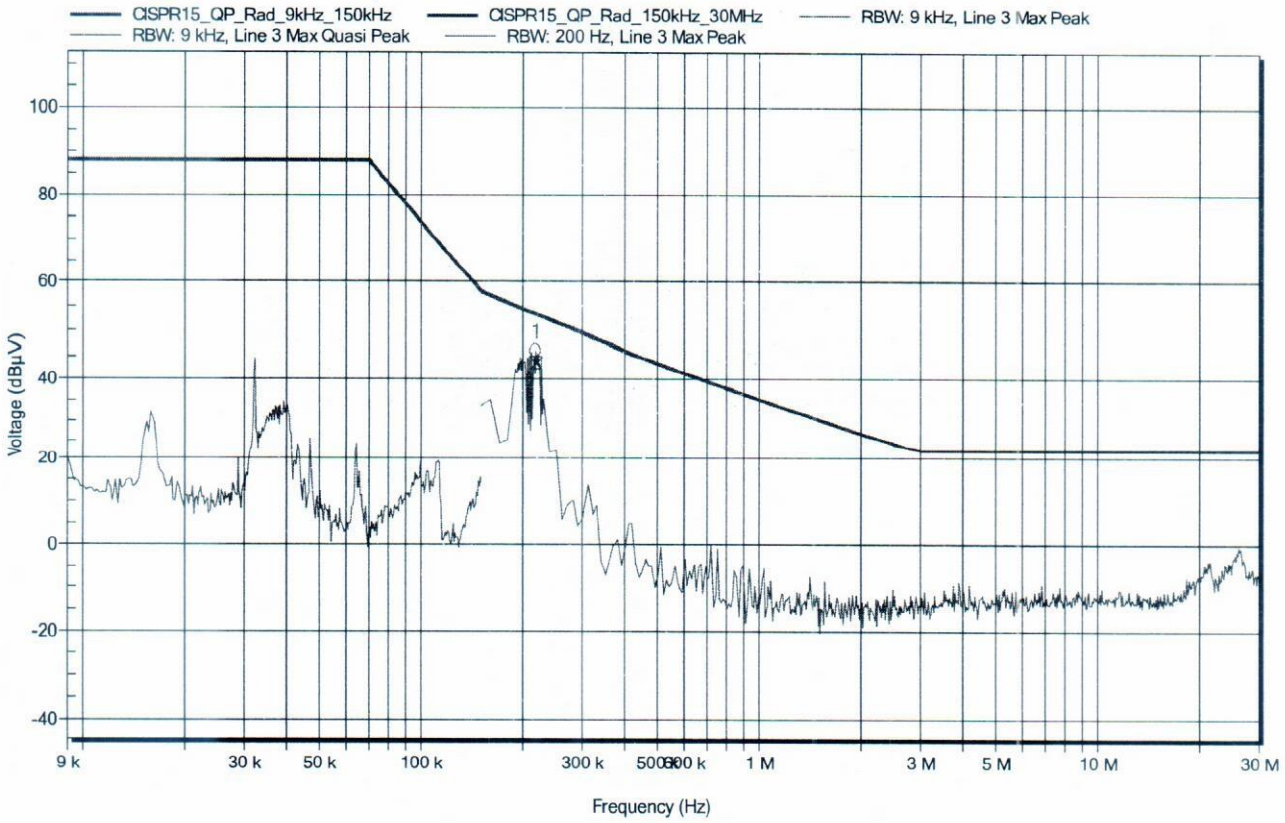
Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº EMC 0254/2021

Luminária LED - Zagonel - LUMOS EVO ZL 5995

Período de realização dos ensaios: 09/11/2021 a 11/11/2021
Data de emissão do relatório: 12/11/2021

Loop C



Picos Detectados:

Peak	Frequency (MHz)	Quasi-Peak (dBµV)	Quasi-Peak Limit (dBµV)	Quasi-Peak Difference (dB)	Status
1	0,218	43,7	53,5	-9,8	Pass

Prefeitura Municipal de Iraí 207

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0075

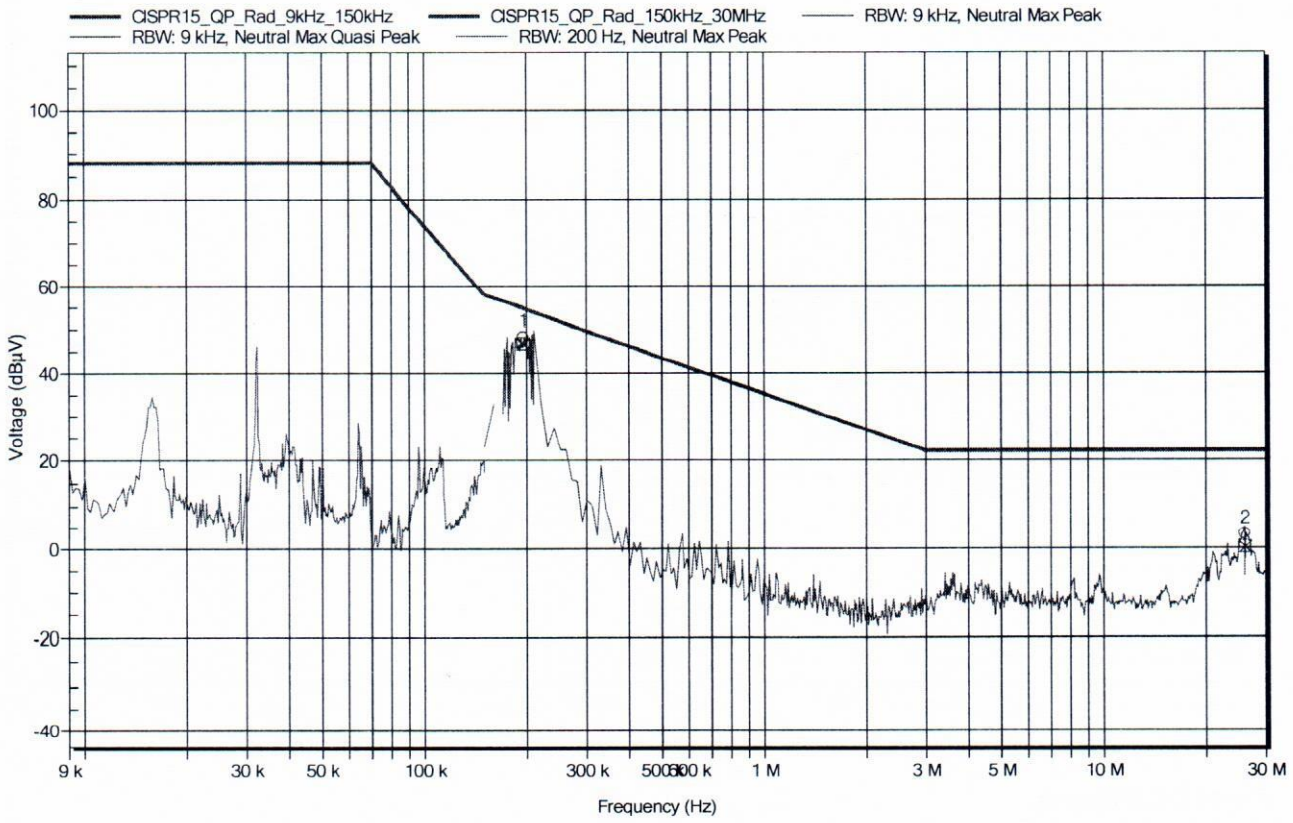
Relatório de Ensaio Nº EMC 0254/2021

Luminária LED - Zagonel - LUMOS EVO ZL 5995

Período de realização dos ensaios: 09/11/2021 a 11/11/2021
Data de emissão do relatório: 12/11/2021

Perturbações eletromagnéticas radiadas na faixa de 9 kHz a 30 MHz em 220 V

Loop A



Picos Detectados:

Peak	Frequency (MHz)	Quasi-Peak (dBµV)	Quasi-Peak Limit (dBµV)	Quasi-Peak Status (dB)	Status
1	0,195	46,8	54,8	Pass	Pass
2	26,008	0,4	22,0	Pass	Pass

Prefeitura Municipal de Ipiranga
FL. 207

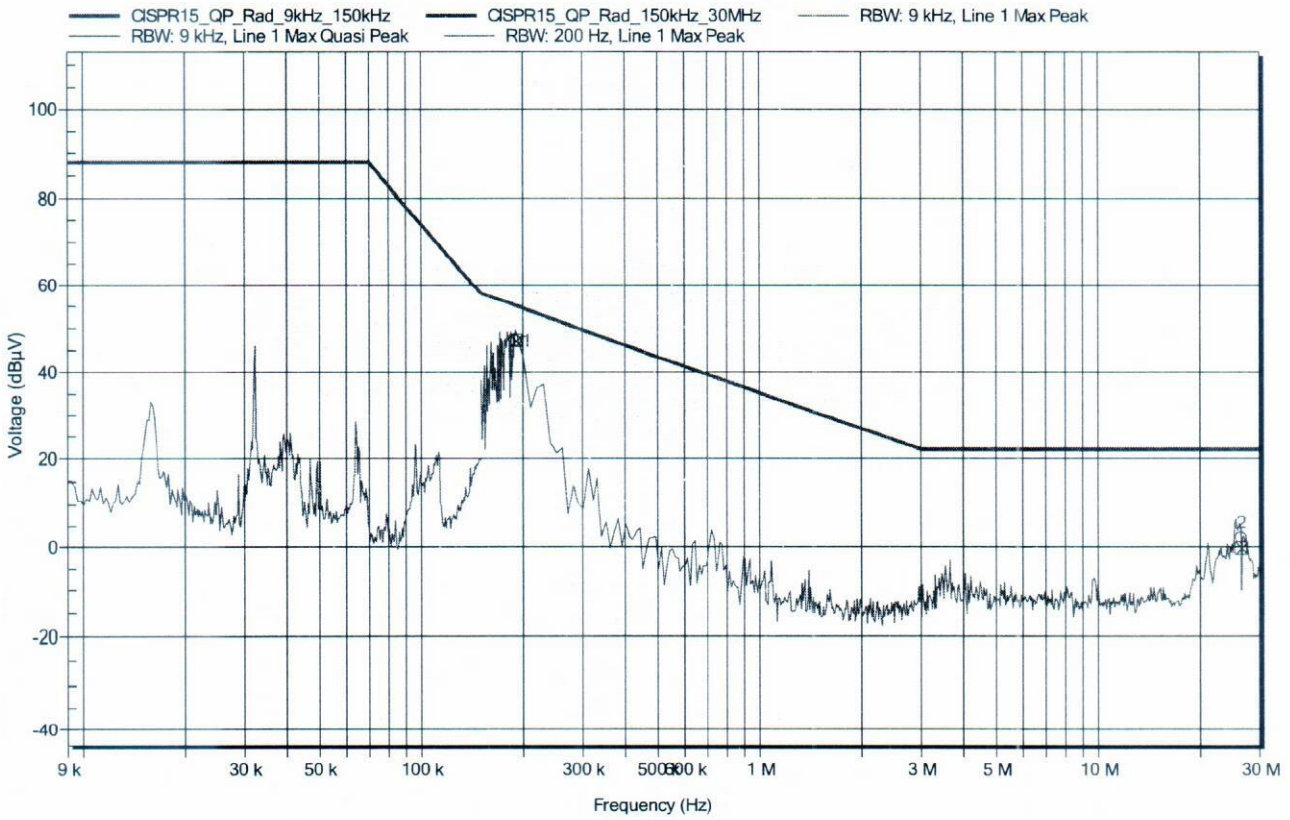
Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº EMC 0254/2021

Luminária LED - Zagonel - LUMOS EVO ZL 5995

Período de realização dos ensaios: 09/11/2021 a 11/11/2021
Data de emissão do relatório: 12/11/2021

Loop B



Picos Detectados:

Peak	Frequency (MHz)	Quasi-Peak (dBµV)	Quasi-Peak Limit (dBµV)	Quasi-Peak Difference (dB)	Status
1	0,190	47,2	55,2	-7,9	Pass
2	26,402	-0,2	22,0	-22,2	Pass

Prefeitura Municipal de Iraí

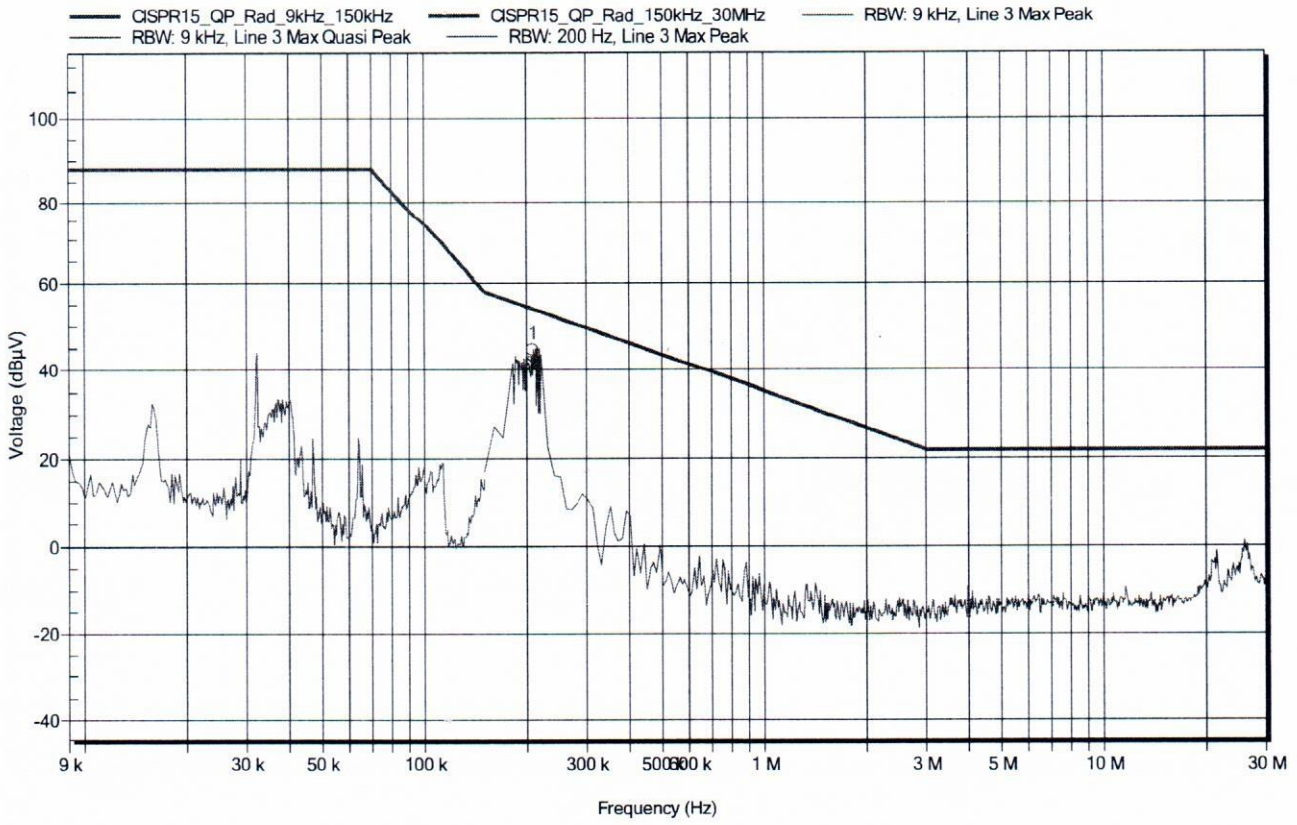
Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº EMC 0254/2021

Luminária LED - Zagonel - LUMOS EVO ZL 5995

Período de realização dos ensaios: 09/11/2021 a 11/11/2021
Data de emissão do relatório: 12/11/2021

Loop C



Picos Detectados:

Peak Number	Frequency (MHz)	Quasi-Peak (dBµV)	Quasi-Peak Limit (dBµV)	Quasi-Peak Difference (dB)	Status
1	0,208	41,7	54,1	-12,4	Pass

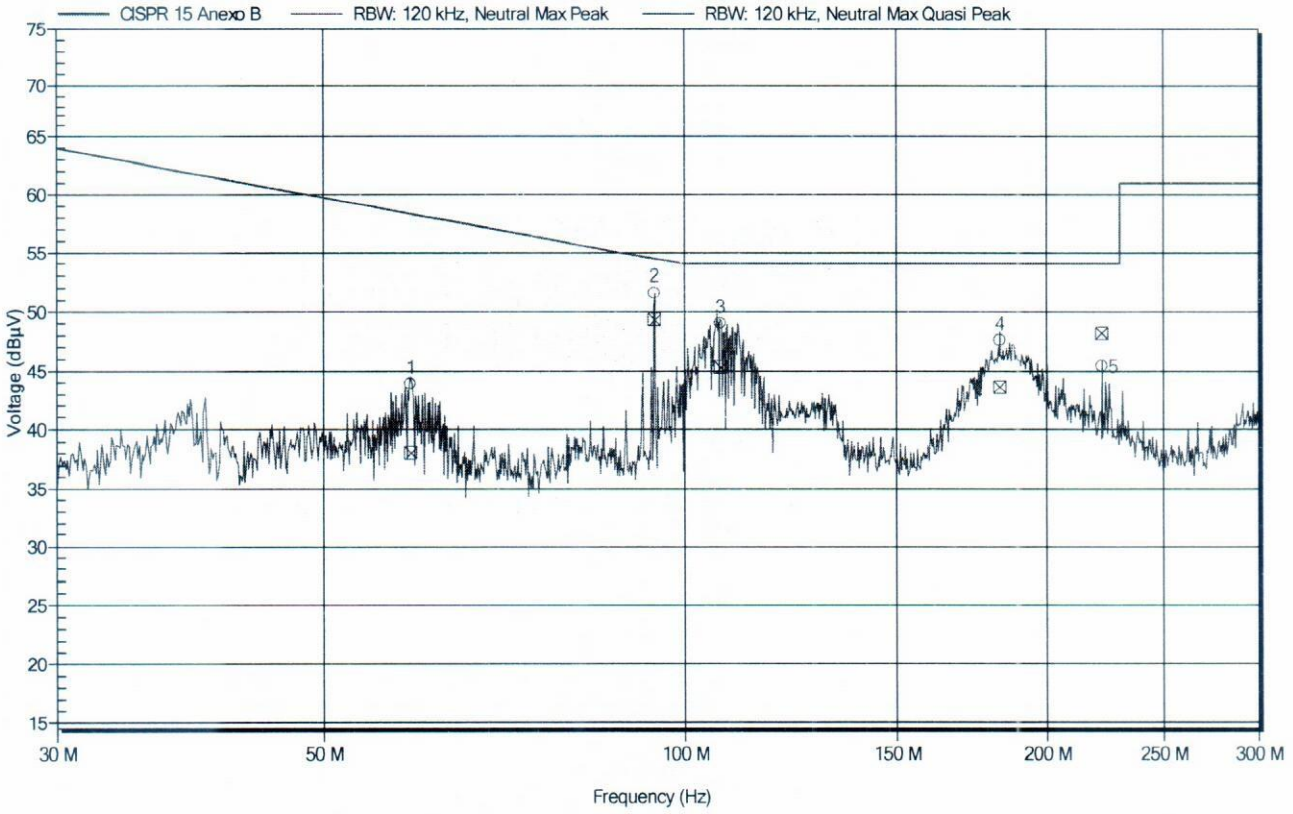
Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio — Nº EMC 0254/2021

Luminária LED - Zagonel - LUMOS EVO ZL 5995

Período de realização dos ensaios: 09/11/2021 a 11/11/2021
Data de emissão do relatório: 12/11/2021

Perturbações eletromagnéticas radiadas na faixa de 30 MHz a 300 MHz em 127 V



Picos Detectados:

Peak	Frequency (MHz)	Quasi-Peak (dBµV)	Quasi-Peak Limit (dBµV)	Quasi-Peak Difference (dB)	Status
1	59,10	38,1	58,4	-20,3	Pass
2	94,34	49,4	54,5	-5,1	Pass
3	107,10	45,4	54,0	-8,6	Pass
4	182,78	43,6	54,0	-10,4	Pass
5	222,23	48,2	54,0	-5,8	Pass

Prefeitura Municipal de ... FL 209

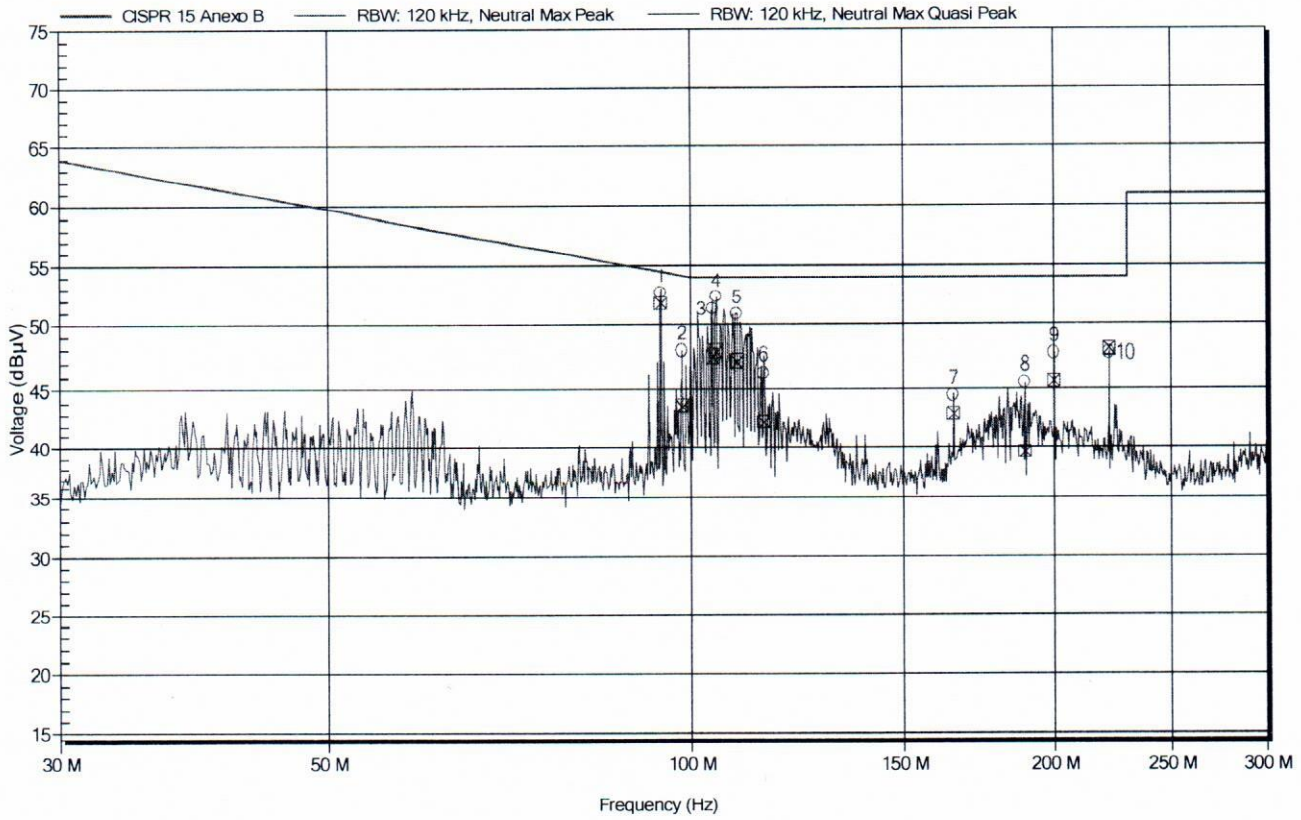
Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº EMC 0254/2021

Luminária LED - Zagonel - LUMOS EVO ZL 5995

Período de realização dos ensaios: 09/11/2021 a 11/11/2021
Data de emissão do relatório: 12/11/2021

Perturbações eletromagnéticas radiadas na faixa de 30 MHz a 300 MHz em 220 V



Picos Detectados:

Peak	Frequency (MHz)	Quasi-Peak (dBµV)	Quasi-Peak Limit (dBµV)	Quasi-Peak Difference (dB)	Status
1	94,31	51,8	54,5	-2,7	Pass
2	98,29	43,7	54,1	-10,4	Pass
3	104,20	47,5	54,0	-6,5	Pass
4	104,93	47,9	54,0	-6,1	Pass
5	109,09	47,1	54,0	-6,9	Pass
6	114,77	42,4	54,0	-11,6	Pass
7	164,99	43,1	54,0	-10,9	Pass
8	189,14	39,6	54,0	-14,4	Pass
9	200,01	45,6	54,0	-8,4	Pass
10	222,22	48,0	54,0	-6,0	Pass

Período de realização dos ensaios: 09/11/2021 a 11/11/2021
Data de emissão do relatório: 12/11/2021

Incertezas de Medição (IM)

A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência "k", para uma distribuição de probabilidade tipo t-Student, com graus de liberdade efetivos (veff) correspondentes a um nível de confiança de aproximadamente 95%. A incerteza padrão da medição foi determinada de acordo com o "Guia para Expressão da Incerteza de Medição", Terceira Edição Brasileira.

Item(ns) da norma	Mensurando	Faixa ou ponto de medição	Incerteza de medição	Fator de abrangência (k)
4.3.1	Distúrbios conduzidos	9 kHz a 150 kHz	4,5 dB	2,00
	Distúrbios conduzidos	150 kHz a 30 MHz	4,4 dB	2,00
4.4.1	Distúrbios radiados	9 kHz a 30 MHz	4,8 dB	2,00
4.4.2	Distúrbios radiados	30 MHz a 300 MHz	3,7 dB	2,00

Prefeitura Municipal de Ivat
Fl. 210

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº EMC 0254/2021

Luminária LED - Zagonel - LUMOS EVO ZL 5995

Período de realização dos ensaios: 09/11/2021 a 11/11/2021
Data de emissão do relatório: 12/11/2021

Fotos da amostra:

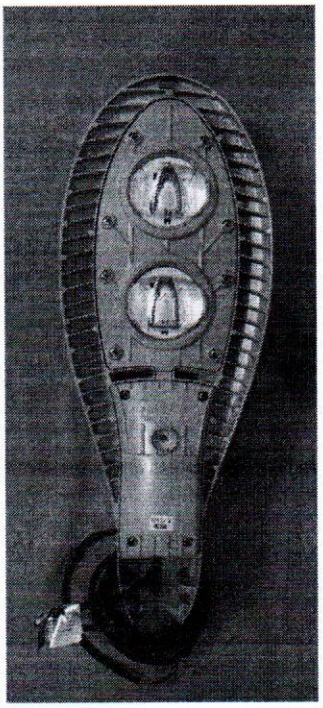


Figura 1 - Amostra ensaiada

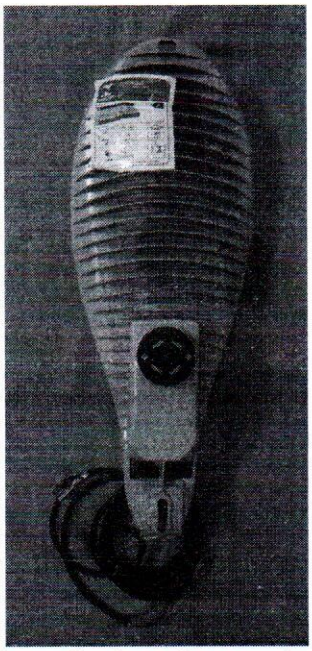


Figura 2 - Amostra ensaiada

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº EMC 0254/2021

Luminária LED - Zagonel - LUMOS EVO ZL 5995

Período de realização dos ensaios: 09/11/2021 a 11/11/2021
Data de emissão do relatório: 12/11/2021

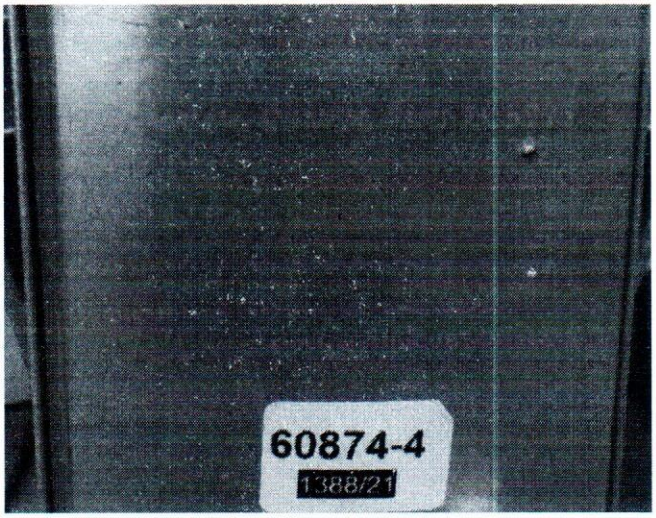


Figura 3 - Etiqueta da amostra

Prefeitura Municipal de Iraí
Fl. 211

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº EMC 0254/2021

Luminária LED - Zagonel - LUMOS EVO ZL 5995

Período de realização dos ensaios: 09/11/2021 a 11/11/2021
Data de emissão do relatório: 12/11/2021

Observações finais:

- Este relatório de ensaio atende aos requisitos de acreditação da Cgcre, que avaliou a competência do laboratório.
- O fornecimento da amostra pelo cliente isenta o LABELO-PUCRS de responsabilidade quanto à sua representatividade em relação a lotes de fabricação e comercialização.
- O presente relatório de ensaio é medido exclusivamente para a amostra ensaiada, nas condições em que foram realizados os ensaios e não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo que similares.
- A partir do momento em que a amostra é retirada do laboratório, esgota-se a possibilidade de contestação dos resultados ou mesmo de repetição dos ensaios, já que o LABELO deixa de ser responsável pela sua manutenção.
- É vedada a reprodução do presente relatório de ensaio, no todo ou em parte, sem prévia autorização do LABELO-PUCRS originada por solicitação formal do contratante.
- A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation).
- A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da IAAC (InterAmerican Accreditation Cooperation).
- Os ensaios foram realizados nas instalações do LABELO-PUCRS.

CARLOS EDUARDO HELDWEIN NADALETTI:00431287007

Assinado de forma digital por CARLOS EDUARDO HELDWEIN NADALETTI:00431287007
Dados: 2021.11.12 11:49:15 -03'00'

Eng. Carlos Eduardo Heldwein Nadaletti
Signatário Autorizado

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
LABELO - Laboratórios Especializados em Eletroeletrônica
Calibração e Ensaios
Rede Brasileira de Laboratórios de Ensaios



Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 1076/2021

Período de realização dos ensaios: 03/11/2021 até 27/12/2021
Data de emissão do relatório: 27/12/2021

Parte 1 - Identificação e condições gerais

1. Cliente:

Zagonel S.A.
BR 282 KM 576 DT Industrial Pinhal Leste
Pinhalzinho - SC
CEP: 89.870-000

2. Objeto ensaiado (amostra):

Luminária Pública Led
Fabricante: Zagonel
Modelo: LUMOS EVO ZL 5995
Número de série 1: 900000071680001
Número de série 2: 900000071680006
Número de série 3: 900000071680003
Número de série 4: 900000071680004

Tensão nominal: 100 a 250 V
Corrente nominal: 1,181A (127V) / 0,681A (220)
Potência nominal: 150 W
Frequência nominal: 50/60 Hz
Protocolo LABELO: 60874
Orçamento LABELO: 1388/21

2.1. Documentação que acompanha a amostra:

A amostra é acompanhada de um folheto de instruções.

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 1076/2021

Luminária Pública Led - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5995

Período de realização dos ensaios: 03/11/2021 até 27/12/2021
Data de emissão do relatório: 27/12/2021

3. Documentos normativos utilizados:

- Portaria do Inmetro n° 20, de 15 de fevereiro de 2017 - Regulamento Técnico da Qualidade para Luminárias para Iluminação Pública Viária
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. ABNT NBR 15129:2012 Luminárias para iluminação pública – Requisitos particulares. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2012.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR IEC 60598-1:2010 Luminárias – Parte 1: Requisitos gerais e ensaios. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2010.
- International Electrotechnical Commission. IEC 62262:2002 Degrees of protection by enclosures for electrical equipment against external mechanical impacts (IK code). Geneva, Switzerland, 2002.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. ABNT NBR IEC 61347-2-13:2012 Dispositivo de controle da lâmpada Parte 2-13: Requisitos particulares para dispositivos de controle eletrônicos alimentados em c.c ou c.a para os módulos de LED. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2012.
- International Electrotechnical Commission. IEC 61347-1:2007 Lamp controlgear - Part 1: General and safety requirements. Geneva, Switzerland, 2007.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 16026:2012 - Dispositivo de controle eletrônico c.c. ou c.a. para módulos de LED - Requisitos de desemepnho. Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 5123:2016 - Relé fotoelétrico e tomada para iluminação-Especificação e Método de Ensaio - Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 1998.

3.1. Documentos complementares:

- Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR IEC/CISPR 15 /2014 - Limites e métodos de medição das radioperturbações características dos equipamentos elétricos de iluminação e similares. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2014.
- American Society for Testing and Materials. ASTM G154/2006 – Practice for Operating Fluorescent Light Apparatus for UV Exposure of Nonmetallic Materials. 2006.

4. Condições ambientais:

Temperatura: 25 °C ± 5 °C
Umidade Relativa: 55 % ± 15 %

Prefeitura Municipal de Iraí
Fls. 243

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 1076/2021

Luminária Pública Led - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5995

Período de realização dos ensaios: 03/11/2021 até 27/12/2021
Data de emissão do relatório: 27/12/2021

5. Observações:

- Considerou-se como regra de decisão para a declaração da conformidade a não utilização da incerteza de medição.
- Itens dos documentos normativos de referência deste relatório não descritos com resultados não foram solicitados pelo requerente ou não fazem parte do escopo de acreditação do laboratório.

TABELA 1 – SUMÁRIO DOS ENSAIOS

Item da portaria do Inmetro nº 20 de 2017	Ensaio/Verificação	Resultado
A.1	Marcação	C
A.2.1.1	Fiação interna e externa	C
A.2.1.2	Tomada para relé fotoelétrico	C
A.3	Grau de proteção	C
A.4	Condições de operação	C
A.5.2	Resistência de isolamento	C
A.5.1	Rigidez dielétrica	C
A.6	Interferência eletromagnética e radiofrequência	C
A.7	Corrente de fuga	C
A.8	Proteção contra choque elétrico	C
A.9.1	Resistência ao torque dos parafusos e conexões	C
A.9.2	Resistência à força do vento	C
A.9.3	Resistência à vibração	C
A.9.4	Proteção contra impactos mecânicos externos	C
A.9.5	Resistência à radiação ultravioleta	NA

Legenda	
NCT	Não contratado – Item não contratado pelo requerente
C	Conforme – A amostra atende às exigências dos documentos normativos
NC	Não conforme – A amostra não atende às exigências dos documentos
NA	Não aplicável

Prefeitura Municipal de Viamão
FL. 113

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 1076/2021

Luminária Pública Led - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5995

Período de realização dos ensaios: 03/11/2021 até 27/12/2021
Data de emissão do relatório: 27/12/2021

Parte 2 – Resultados dos ensaios

1. Marcação e instruções (Item A.1 da Portaria Inmetro n° 20/2017)

1.1. As marcações devem estar conforme ABNT NBR 15129, gravadas de forma legível e indelével na luminária. Adicionalmente, as luminárias devem apresentar as seguintes informações:

	Marcação apresentada / Observação	Avaliação
a) Número de série de fabricação da luminária;	900000071680001	C
b) Modelo da luminária;	LUMOS EVO ZL 5995	C
c) Etiqueta ENCE.	Consta	C

1.1.1. Marcação (item 6 da ABNT NBR 15129:2012)

As marcações das luminárias devem ser gravadas em placa fixada em local visível e devem conter no mínimo, de modo legível e indelével, as seguintes informações:

	Marcação apresentada / Observação	Avaliação
a) Marca ou nome do fabricante (código ou modelo);	LUMOS EVO ZL 5995	C
b) Data de fabricação (mês e ano);	dez/21	C
c) Grau(s) de proteção;	IP 67	C
d) Potência, tensão e frequência nominais;	150 W / 100-250Vac / 50-60Hz	C
e) Tipo de lâmpada (Símbolo);	Led	C
f) Tipo de proteção contra choque elétrico.	Classe I	C

A verificação da conformidade deve ser efetuada de acordo com a ABNT NBR IEC 60598-1:2010, Seção 3.

1.1.2. Marcação nas luminárias (item 3.2 da ABNT NBR IEC 60598-1:2010)

As seguintes informações devem ser marcadas de forma clara e permanente sobre a luminária.

Item da ABNT NBR IEC 60598-1:2010		Marcação apresentada / Observação	Avaliação
3.2.1	Marca de origem;	Zagonel	C
3.2.2	Tensão(ões) nominal(is) em volts;	100-250 Vac	C
3.2.3	Temperatura ambiente máxima (Ta);	-30°C a 50°C	C
3.2.4	Símbolo para luminárias classe II;	-	NA
3.2.5	Símbolo para luminárias classe III;	-	NA
3.2.6	Código IP	IP67	C
3.2.7	Número do modelo ou referência de tipo;	LUMOS EVO ZL 5995	C
3.2.8	Potência nominal;	150 W	C
3.2.9	Símbolo para luminárias não adequadas para montagem sobre superfícies normalmente inflamáveis;	29,40 X 25,20	C
3.2.10	Lâmpadas especiais;	-	NA

Prefeitura Municipal de Iraí

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 1076/2021

Luminária Pública Led - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5995

Período de realização dos ensaios: 03/11/2021 até 27/12/2021
Data de emissão do relatório: 27/12/2021

Item da ABNT NBR IEC 60598-1:2010		Marcação apresentada / Observação	Avaliação
3.2.11	Lâmpadas com formato similar à lâmpadas de facho frio;	-	NA
3.2.12	Identificação das terminações;	Consta	C
3.2.13	Distância de objetos iluminados;	-	NA
3.2.14	Símbolo condições severas de serviço;	Consta	C
3.2.15	Símbolo lâmpadas espelhadas;	-	NA
3.2.16	Blindagem protetora;	-	NA
3.2.17	Conexão em grupo;	-	NA
3.2.18	Ignitores;	-	NA
3.2.19	Lâmpadas autoblindadas;	-	NA
3.2.20	Ajustes não óbvios;	-	NA
3.2.21	Cobertura de material isolante térmico;	29,43 X 25,19	C
3.2.22	Fusíveis internos;	-	NA

1.2. O folheto de instruções deve apresentar adicionalmente às marcações previstas na ABNT NBR 15129, as seguintes informações:

	Marcação apresentada / Observação	Avaliação
a) Nome e/ou marca do fornecedor;	Zagonel	C
b) Modelo ou código do fornecedor;	LUMOS EVO ZL 5995	C
c) Classificação fotométrica, com indicação do ângulo de elevação correspondente;	Tipo II - Média - Limitada - Ângulo de instalação 0°	C
d) Potência nominal, em watts;	150 W	C
e) Faixa de tensão nominal, em volts;	100-250V	C
f) Frequência nominal, em hertz;	50/60 Hz	C
g) País de origem do produto;	Brasil	C
h) Informações sobre o controlador (marca, modelo, potência, corrente elétrica nominal);	Zagonel, LUMOS EVO 150 W, 1181 mA (127V) / 681 mA (220V)	C
i) Instruções ao usuário quanto à instalação	Consta	C
j) Informações sobre o importador ou distribuidor;	BR 282 Km 576 / CEP 89.870-000 / Pinhalzinho SC/ CNPJ 81.365.223/0001-54	C
k) Garantia do produto, a partir da data da nota de venda ao consumidor, sendo, no mínimo, de 60 meses;	Consta	C
l) Data de validade para armazenamento:	indeterminada	C
m) Tipo de proteção contra choque elétrico;	Classe I	C
n) Etiqueta ENCE;	Consta	C
o) Expectativa de vida (h) que corresponte à manuteção de fluxo luminoso de 70% (L70) ou 80% (L80);	66.000h (L70)	C
p) Orientações para obtenção do arquivo IES da fotometria.	Consta	C

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 1076/2021

Luminária Pública Led - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5995

Período de realização dos ensaios: 03/11/2021 até 27/12/2021
Data de emissão do relatório: 27/12/2021

1.2.1. Marcação (item 6 da ABNT NBR 15129:2012)

Aplicam-se as disposições da ABNT NBR IEC 60598-1:2010, Seção 3. Adicionalmente, as informações seguintes devem ser fornecidas no folheto de instruções que acompanha a luminária:

	Marcação apresentada / Observação	Avaliação
a) Posição de projeto (posição normal de operação);	Consta	C
b) Massa, incluindo dispositivo de controle, se existir;	5,460kg	C
c) Dimensões globais;	226 x 737 x 115	C
d) Área máxima projetada sujeita à força do vento, se prevista para montagem a mais de 8m acima do solo;	0,066 m²	C
e) Gama das seções dos cabos de suspensão adequados para a luminária, se aplicável;	-	NA
f) Apropriada para uso interno, desde que os 10°C adimitidos pelos efeitos da movimentação natural do ar não sejam subtraídos da temperatura medida;	-	NA
g) Dimensões do compartimento onde a caixa de conexão é instalada;	-	NA
h) O torque em newton-metro a ser aplicado nos parafusos ou roscas que fixam a luminária ao suporte.	8 N.m	C

1.2.2. Informações adicionais (item 3.3 da ABNT NBR IEC 60598-1:2010)

Em adição às marcações anteriores, todos os detalhes necessários para assegurar a instalação, o uso e a manutenção adequados devem ser fornecidos na luminária, na semiluminária ou nos reatores incorporados, ou nas instruções do fabricante fornecidas com a luminária.

Item da ABNT NBR IEC 60598-1:2010		Marcação apresentada / Observação	Avaliação
3.3.1	Luminárias combinadas;	-	NA
3.3.2	Frequência nominal, em hertz;	50/60 Hz	C
3.3.3	Temperaturas de operação;	Consta	C
3.3.4	Montagem sobre superfícies normalmente inflamáveis;	-	NA
3.3.5	Diagrama de ligação;	-	NA
3.3.6	Condições especiais;	-	NA
3.3.7	Lâmpadas vapores metálicos;	-	NA
3.3.8	Semiluminárias;	-	NA
3.3.9	Fator de Potência e Corrente de alimentação;	FP>0,99 - Corrente de alimentação: 1181mA (127V) - 681mA (220V)	C
3.3.10	Uso interno;	-	NA

Prefeitura Municipal de Ijuí 215

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 1076/2021

Luminária Pública Led - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5995

Período de realização dos ensaios: 03/11/2021 até 27/12/2021
Data de emissão do relatório: 27/12/2021

Item da ABNT NBR IEC 60598-1:2010		Marcação apresentada / Observação	Avaliação
3.3.11	Controle Remoto;	-	NA
3.3.12	Grampos de Fixação;	-	NA
3.3.13	Especificações das blindagens protetoras;	-	NA
3.3.14	Símbolo da natureza de alimentação;	-	NA
3.3.15	Corrente de operação para tomada;	-	NA
3.3.16	Informações sobre luminárias para condições severas de serviço;	Consta	C
3.3.17	Informações para ligações tipo X, Y ou Z;	Tipo Y	C
3.3.18	Cordões de alimentação em PVC;	-	NA
3.3.19	Corrente de condutor protetor superior à 10 mA;	-	NA
3.3.20	Luminárias montadas na parede.	-	NA

1.3. Ensaio de marcação (item 3.4 da ABNT NBR IEC 60598-1:2010)

A durabilidade da marcação é verificada pela tentativa de sua remoção, esfregando-se levemente um pedaço de pano embebido em água durante 15 s e, após secagem, por mais 15 s com um pedaço de pano embebido em solvente de petróleo, e por inspeção.

Após o ensaio, a marcação deve estar legível, as etiquetas de marcação não podem ser facilmente removíveis e não podem apresentar ondulações.

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

1.4. O controlador deve possuir marcação conforme ABNT NBR IEC 61347-2-13 e ABNT NBR 16026.

1.4.1. Identificações obrigatórias (Item 6.1 da ABNT NBR 16026:2012)

O dispositivo de controle deve ser claramente identificado como a aseguir:

Item da ABNT NBR 16026:2012		Marcação apresentada / Observação	Avaliação
a)	Fator de potência do circuito;	0,98	C
b)	Faixa de temperatura ambiente;	Ta -30ºC à 50ºC	C
c)	Potência total ou faixa de potência;	150W	C

1.4.2. Identificações adicionais (Item 6.2 da ABNT NBR 16026:2012)

Se aplicável além da identificação obrigatória, as seguintes informações devem ser dadas no dispositivo de controle ou disponibilizadas no catálogo do fabricante ou similar:

Item da ABNT NBR 16026:2012		Marcação apresentada / Observação	Avaliação
a)	Indicação de saída de tensão	-	NA
b)	Indicação de saída de corrente estabilizada;	-	NA
c)	Utilização com regulador de intensidade;	Consta	C
d)	Modo de operação;	-	NA

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 1076/2021

Luminária Pública Led - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5995

Período de realização dos ensaios: 03/11/2021 até 27/12/2021

Data de emissão do relatório: 27/12/2021

1.4.3. Marcação compulsória (Item 7.1 da ABNT NBR IEC 61347-2-13:2012)

Os dispositivos de controle, que não sejam os dispositivos de controle integrados, devem ser marcados de forma clara e durável, de acordo com os requisitos de 7.2 da IEC 61347-1, com as seguintes marcações compulsórias:

Item da ABNT NBR 16026:2012		Marcação apresentada / Observação	Avaliação
a)	Tensão constante;	101V	C
b)	Corrente constante;	1336ma / 101V	C
c)	Operação somente com módulos LED.	-	NA

1.4.4. Marcação compulsória (Item 7.1 da IEC 61347-1:2012)

Item da IEC 61347-1:2007		Marcação apresentada / Observação	Avaliação
a)	Marca de origem;	Zagonel	C
b)	Modelo ou referência de tipo;	Lumos EVO 150W	C
c)	Símbolo para controlador Independente;	-	NA
d)	Correlação entre partes intercambiáveis;	-	NA
e)	Tensão de alimentação nominal, faixa de tensão, frequência e corrente de alimentação;	100 - 250 VAC / 50-60Hz - 1181mA (127V) - 682mA (220V)	C
f)	Símbolo dos terminais de aterramento;	Consta	C
k)	Diagramas de conexão	-	NA
l)	Valor de t_{ci};	Tc <85ºC	C
m)	Símbolo para controlador termicamente protegido.	-	NA

1.4.5. Informação para ser fornecida se aplicável (Item 7.2 da ABNT NBR IEC 61347-2-13:2012)

Adicionalmente às informações compulsórias acima, as seguintes informações, se aplicáveis, devem ser fornecidas no dispositivo de controle, ou ser disponibilizadas no catálogo do fabricante ou algo similar:

Itens h), i) e j) de 7.1 da IEC 61347-1 em conjunto com:

Item da ABNT NBR IEC 61347-2-13:2012		Marcação apresentada / Observação	Avaliação
a)	Enrolamentos ligados à rede;	-	NA
b)	Dispositivos equivalentes SELV;	-	NA

1.4.6. Marcação compulsória (Item 7.1 da IEC 61347-1:2012)

Item da IEC 61347-1:2007		Marcação apresentada / Observação	Avaliação
h)	Indicação de que o controlador não depende do invólucro da luminária para a proteção contra contato acidental com partes vivas;	-	NA
i)	Indicação da seção transversal dos condutores para cada terminal;	-	NA
j)	O tipo de lâmpada e a potência ou faixa de potência nominal.	150W	C

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 1076/2021

Luminária Pública Led - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5995

Período de realização dos ensaios: 03/11/2021 até 27/12/2021
Data de emissão do relatório: 27/12/2021

1.4.7. Durabilidade e legibilidade da marcação (Item 7.2 da IEC 61347-1:2007)

A marcação deve ser durável e legível.

A conformidade é verificada por inspeção e pela tentativa de remoção da marcação esfregando levemente por 15 s cada vez, com 2 pedaços de pano, um encharcado com água e o outro com solvente de petróleo.

A marcação deve estar legível após o ensaio.

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

1.5. As embalagens das luminárias, caso existam, devem apresentar a etiqueta ENCE.

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: Consta

2. Fiação interna e externa (Item A.2.1.1 da Portaria Inmetro nº 20/2017)

A fiação interna e externa deve estar conforme as prescrições da ABNT NBR 15129.

2.1. Fiação interna e externa (item 11 da ABNT NBR 15129:2012)

2.1.1. Aplicam-se as disposições da ABNT NBR IEC 60598-1:2010, Seção 5, juntamente com os requisitos abaixo.

Uma luminária para iluminação pública deve ser provida de ancoragem adequada, de modo que os condutores dos cabos de alimentação sejam aliviados de solicitações mecânicas nos pontos onde são conectados aos terminais, quando, sem a ancoragem, o peso dos cabos de alimentação exerceria uma solicitação nas conexões.

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

2.2. Conexões à rede de alimentação e outras fiações externas (item 5.2 da ABNT NBRIEC 60598-1:2010)

2.2.1. As luminárias devem ser equipadas com um dos seguintes meios de conexão à rede de alimentação: Dispositivos para ligação de luminárias; terminais; plugues para ligação em tomadas; fios de conexão (rabichos); cordões de alimentação; adaptadores para ligação em trilhos de alimentação; tomadas de aparelho.

As luminárias que o fabricante declara que são adequadas para uso externo não podem ter fiação externa isolada com PVC.

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 1076/2021

Luminária Pública Led - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5995

Período de realização dos ensaios: 03/11/2021 até 27/12/2021
Data de emissão do relatório: 27/12/2021

2.2.2. Os cabos de alimentação, utilizados como meio de ligação à rede de alimentação, quando fornecidos pelo fabricante da luminária, devem ter características elétricas e mecânicas pelo menos iguais às especificadas na IEC 60227 e IEC 60245, conforme indicado na Tabela 5.1, e devem ser capazes de suportar, sem se deteriorarem, a maior temperatura a que podem ser expostos em condições normais de utilização.

Avaliação: Item não aplicável.
Observação: -

2.2.3. Quando um cordão de alimentação for fornecido com a luminária, este deve ser ligado à luminária por um dos seguintes métodos: Ligação tipo X; Ligação tipo Y; Ligação tipo Z.

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

2.2.4. Terminações no interior das luminárias utilizando a ligação tipo Z não podem ser conectadas através de parafusos.

Avaliação: Item não aplicável.
Observação: -

2.2.5. As entradas de cabos devem ser adequadas para introdução do eletroduto ou da cobertura protetora do cabo flexível ou cordão, de modo que os condutores isolados sejam totalmente protegidos; elas devem conferir o grau de proteção contra penetração de poeira ou umidade, conforme requerido pela classificação da luminária, quando o eletroduto, o cabo flexível ou cordão é instalado.

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

2.2.6. As entradas de cabo através de materiais rígidos, para cabos flexíveis ou cordões externos, devem possuir bordas lisas e arredondadas, com raio mínimo de 0,5 mm.

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

2.2.7. Em luminárias classe II, em luminárias reguláveis ou em luminárias portáteis que não sejam para montagem em parede, se um cabo flexível ou cordão, ao entrar ou sair da luminária, passar através de partes metálicas acessíveis ou através de partes metálicas em contato com partes metálicas acessíveis, a entrada deve ser guarnecida com bucha de material isolante robusto, com bordas lisas e arredondadas, fixada de modo a não ser facilmente removível. Buchas de material passível de deterioração com o tempo não podem ser usadas em aberturas com bordas cortantes.

Avaliação: Item não aplicável.
Observação: -

Prefeitura Municipal de Iraí

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 1076/2021

Luminária Pública Led - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5995

Período de realização dos ensaios: 03/11/2021 até 27/12/2021
Data de emissão do relatório: 27/12/2021

2.2.8. As buchas fixadas através do seu rosqueamento na luminária devem ser bloqueadas na posição. Se as buchas forem fixadas com adesivo, ele deve ser de resina de auto-endurecimento.

Avaliação: Item não aplicável.
Observação: -

2.2.9. As luminárias equipadas ou projetadas para uso com cabos flexíveis ou cordões não destacáveis devem possuir uma ancoragem do cabo ou cordão, de modo que os condutores sejam aliviados de tensão, inclusive torção, no trecho onde eles são conectados aos terminais e de modo que sua cobertura seja protegida contra abrasão. Deve ficar clara a maneira como se pretende que o alívio de tensão e a preveção contra torção sejam realizados. Para luminárias fornecidas sem o cabo ou cordão, cabos ou cordões de ensaio apropriados, com a maior e a menor seção de condutor recomendadas pelo fabricante da luminária, devem ser utilizados para os ensaios.

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

2.2.10. Se a fiação externa passar por dentro da luminária, ela deve atender aos requisitos apropriados à fiação interna.

Avaliação: Item não aplicável.
Observação: -

2.2.11. Luminárias fixas em grupo (alimentação passante) devem ser providas de terminais destinados a manter a continuidade elétrica dos cabos alimentando a luminária, mas não terminando nela.

Avaliação: Item não aplicável.
Observação: -

2.2.12. As extremidades dos condutores encordoados flexíveis podem ser estanhadas, mas não podem receber solda em excesso, a menos que seja fornecido meio de assegurar que as conexões não possam trabalhar frouxas devido à fluência da solda.

Avaliação: Item não aplicável.
Observação: -

2.2.13. Se um plugue for fornecido com a luminária pelo fabricante, o plugue deve possuir o mesmo grau de proteção da luminária contra choque elétrico e contra penetração de poeira, objetos sólidos e umidade.

Avaliação: Item não aplicável.
Observação: -

Prefeitura Municipal de Ia
Fl. 2174

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 1076/2021

Luminária Pública Led - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5995

Período de realização dos ensaios: 03/11/2021 até 27/12/2021
Data de emissão do relatório: 27/12/2021

2.2.14. As tomadas de aparelho incorporadas ás luminárias devem atender aos requisitos da IEC

Avaliação: Item não aplicável.
Observação: -

2.2.15. Para os cabos de interligação, se não forem fabricados com uma isolação normalizada e cabos com cobertura, o fabricante da luminária deve montar a fiação dentro de uma luva, tubo ou uma construção equivalente.

Avaliação: Item não aplicável.
Observação: -

2.2.16. Todas as luminárias portáteis e as luminárias fixas destinadas a serem ligadas à alimentação via uma tomada, devem ser equipadas com um plugue de acordo com a IEC 60083, ou onde aplicável de acordo com a norma regional ou nacional, apropriada à classificação da luminária.

Avaliação: Item não aplicável.
Observação: -

2.3. Fiação interna (item 5.3 da ABNT NBRIEC 60598-1:2010)

2.3.1. A fiação interna deve ser feita com condutores de seção nominal e tipo adequado a fim de atender à demanda de potência durante a utilização normal. Os fios devem ser isolados com material capaz de suportar a tensão e à temperatura máxima a que são submetidos, sem deterioração capaz de afetar a segurança da luminária, quando corretamente instalados e conectados à alimentação.

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

2.3.2. A fiação interna deve ser disposta ou protegida de modo a não ser danificada por bordas cortantes, rebites, parafusos e componentes similares, ou por partes móveis de interruptores, articulações, dispositivos de levantar e baixar; tubos telescópicos e partes similares. A fiação não pode ser torcida ao longo do eixo longitudinal do cabo, em um ângulo superior a 360°.

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

2.3.3. Se, em luminárias classe II, em luminárias reguláveis ou em outras luminárias portáteis que não aquelas para montagem em paredes, a fiação interna passar através de partes metálicas acessíveis ou através de partes metálicas em contato com partes metálicas acessíveis, a entrada deve ser guarnecida com bucha robusta de material isolante, com bordas lisas e arredondadas, fixada de modo a não ser facilmente removível. Buchas de material passível de deterioração com o tempo não podem ser utilizadas em aberturas com bordas cortantes.

Avaliação: Item não aplicável.
Observação: -

Período de realização dos ensaios: 03/11/2021 até 27/12/2021
Data de emissão do relatório: 27/12/2021

2.3.4. As emendas e derivações na fiação interna, excluindo terminações em componentes, devem ser facilmente acessíveis e providas de uma coberutra isolante não menos efetiva que a isolação da fiação.

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

2.3.5. Quando a fiação interna passa por fora da luminária, e o projeto é tal que a fiação pode ser submetida a tensões, os requisitos para fiação externa se aplicam. Os requisitos para a fiação externa não se aplicam à fiação interna de luminárias comuns que tenham um comprimento fora da luminária inferior a 80 mm. Para outras luminárias que não as comuns, toda a fiação exterior ao invólucro deve atender aos requisitos para a fiação externa.

Avaliação: Item não aplicável.
Observação: -

2.3.6. A fiação de luminárias reguláveis deve ser fixada por meio de guias, grampos ou partes similares de material isolante, em todos os lugares onde os condutores, sem essa precaução e em função dos movimentos normais da luminária, possam ser friccionados contra partes metálicas e assim estar sujeitos a danos em sua isolação.

Avaliação: Item não aplicável.
Observação: -

2.3.7. As extremidades dos condutores encordoados flexíveis podem ser estanhadas, mas não podem receber solda em excesso, a menos que seja fornecido meio de assegurar que as conexões não possam trabalhar frouxas devido à fluência da solda.

Avaliação: Item não aplicável.
Observação: -

3. Tomada para relé fotoelétrico (Item A.2.1.2 da Portaria Inmetro n° 20/2017)

Este componente deve estar de acordo com a ABNT NBR 5123.

3.1. Resistência de isolamento (item 5.2.8 da ABNT NBR 5123:2016)

3.1.1. A tomada deve apresentar resistência de isolamento superior a 5 MΩ.

Resistência de isolamento medida (MΩ): >10

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 1076/2021

Luminária Pública Led - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5995

Período de realização dos ensaios: 03/11/2021 até 27/12/2021
Data de emissão do relatório: 27/12/2021

3.2. Rigidez dielétrica (item 5.2.7 da ABNT NBR 5123:2016)

3.2.1. A tomada deve suportar uma tensão de 2500 V eficazes, em 60 Hz, durante 1 min, na temperatura ambiente de (25 ± 5) °C, sem apresentar descargas disruptivas.

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

3.3. Capacidade de condução de corrente dos contatos da tomada (item 5.2.6 da ABNT NBR 5123:2016)

3.3.1. Os contatos internos devem ser dimensionados para uma corrente nominal de 10 A e os contatos fase e carga da tomada devem apresentar uma elevação de temperatura inferior a 30 °C, durante 15 ciclos de 20 h, com uma corrente de 15 A, e 4 h desenergizado, na temperatura ambiente de (25 ± 5)°C.

Máxima elevação de temperatura medida (°C): 21,9

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

3.4. Fixação mecânica dos condutores à tomada (item 5.2.5 da ABNT NBR 5123:2016)

3.4.1. Os três condutores de ligação devem suportar, individualmente, por 1 min, uma força de 5daN, aplicada sem impacto, na direção de inserção do relé fotocontrolador.

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

4. Grau de proteção (Item A.3 da Portaria Inmetro n° 20/2017)

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

4.2. Os alojamentos das partes vitais (LED, sistema óptico secundário e controlador) deverão ter no mínimo grau de proteção IP66. As luminárias devem ser ensaiadas, para este item, conforme ABNT NBR IEC 60598-1.

NOTA: Caso o controlador seja IP65, ou superior, o alojamento do controlador na luminária deverá ser no mínimo IP44.

Grau de proteção para o Compartimento Óptico: IP67
Grau de proteção para o Compartimento do Controlador: IP67
Grau de proteção do controlador (declarado): Não declarado

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação:

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 1076/2021

Luminária Pública Led - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5995

Período de realização dos ensaios: 03/11/2021 até 27/12/2021
Data de emissão do relatório: 27/12/2021

5. Condições de Operação (Item A.4 da Portaria Inmetro nº 20/2017)

5.1. As luminárias devem ser projetadas para trabalhar sob as seguintes condições de utilização:

	Marcação apresentada / Observação	Avaliação
a) Altitude não superior a 1500m;	Consta	C
b) Temperatura média do ar ambiente, num período de 24h, não superior a + 35°C;	Consta	C
c) Temperatura do ar ambiente entre -5°C e + 50°C;	Consta	C
d) Umidade relativa do ar até 100%.	Consta	C

6. Acondicionamento (Item A.4.2 da Portaria Inmetro nº 20/2017)

6.1. As luminárias devem ser acondicionadas individualmente em embalagens adequadas ao tipo de transporte (no que for aplicado) e às operações usuais de carga, descarga, manuseio e armazenamento.

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: Consta

6.2. As embalagens devem ser identificadas externamente com as seguintes informações mínimas, marcadas de forma legível e indelével:

	Marcação apresentada / Observação	Avaliação
a) Nome e/ou marca do fabricante;	Consta	C
b) Modelo ou tipo da luminária;	Consta	C
c) CNPJ e endereço do fornecedor;	BR 282 Km 576 / CEP 89.870-000 / Pinhalzinho SC/ CNPJ 81.365.223/0001-54	C
d) Peso bruto;	Consta	C
e) Capacidade e posição de empilhamento;	Consta	C
f) ENCE.	Consta	C

7. Resistência de isolamento (Item A.5.2 da Portaria Inmetro nº 20/2017)

7.1. Imediatamente após o ensaio de umidade previsto no item 9.3 da ABNT NBR IEC 60598-1, a luminária deve ser submetida ao ensaio de resistência de isolamento conforme a ABNT NBR IEC 60598-1.
7.2. A resistência de isolamento não deve ser menor que os valores especificados na Tabela 2 da Portaria Inmetro nº 20/2017.
7.3. Os revestimentos e barreiras isolantes devem ser ensaiados somente se a distância entre partes vivas e partes metálicas acessíveis, sem o revestimento ou barreira, for menor que as prescritas na norma ABNT NBR IEC 60598-1.
7.4. As isolações de buchas, de ancoragens do cordão, de guias ou garras de fios devem ser ensaiadas conforme a Tabela 2 e, durante o ensaio, o cabo ou cordão deve ser recoberto com uma folha metálica ou deve ser substituído por um tarugo de metal do mesmo diâmetro.

Resistência de isolamento máxima medida: >10,0MΩ
Resistência de isolamento mínima permitida: 2MΩ

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

Prefeitura Municipal de Esteio
Fl. 219

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 1076/2021

Luminária Pública Led - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5995

Período de realização dos ensaios: 03/11/2021 até 27/12/2021
Data de emissão do relatório: 27/12/2021

8. Rigidez dielétrica (Item A.5.1 da Portaria Inmetro nº 20/2017)

8.1. Após o ensaio de resistência de isolamento previsto no item A.5.2, a luminária deve ser submetida ao ensaio da rigidez dielétrica conforme a ABNT NBR IEC 60598-1.
8.2. Um tensão praticamente senoidal, de frequência 50 Hz ou 60 Hz, e com os valores especificados na Tabela 1, deve ser aplicada, durante 1 min, através das isolações mostradas na mesma tabela.
8.3. O dispositivo de proteção de sobrecorrente não deve atuar quando a corrente de saída for menor que 100mA.
8.4. Nas luminárias classe II, incorporando tanto isolação reforçada quanto isolação dupla, a tensão aplicada à isolação reforçada não deve solicitar excessivamente a isolação básica ou a isolação
8.5. No caso de luminárias com partes isolantes acessíveis a norma indica que se envolva estas partes com uma folha metálica e a tensão seja aplicada entre a folha metálica e as partes vivas. Para maiores detalhes consultar a norma ABNT NBR IEC 60598-1.
8.6. Quando se estiver realizando o ensaio de rigidez dielétrica em luminárias que contêm dispositivo de controle eletrônico para os LED, as tensões nominais do circuito dos LED podem ser superiores aos valores da tensão de alimentação da luminária. Nestas circunstâncias, deverá ser utilizado o valor da tensão nominal do circuito dos LED no lugar de U para o cálculo da tensão de ensaio.
8.7. Para luminárias que possuam dispositivos de proteção contra surtos de tensão (DPS) conectados à alimentação e ao corpo da luminária, os mesmo deverão ser desconectados para a realização deste teste de rigidez dielétrica.

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

9. Interferência eletromagnética e radiofrequência (Item A.6 da Portaria Inmetro nº 20/2017)

Devem ser previstos filtros para a supressão de interferência eletromagnética e de radiofrequência.

9.1. A conformidade é avaliada sobmetendo o controlador a uma das seguintes normas: EN55015 ou CISPR 15.

Relatório de Ensaio: EMC0254-2021
Laboratório emissor: Labelo

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

10. Corrente de fuga (Item A.7 da Portaria Inmetro nº 20/2017)

A luminária deve ser submetida ao ensaio de corrente de fuga conforme a norma ABNT NBR IEC 60598-1.

Corrente de fuga medida: 352,3µA
Limite máximo: 3,5

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

Prefeitura Municipal de Ijuí 220

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 1076/2021

Luminária Pública Led - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5995

Período de realização dos ensaios: 03/11/2021 até 27/12/2021
Data de emissão do relatório: 27/12/2021

11. Proteção contra choque elétrico (Item A.8 da Portaria Inmetro nº 20/2017)

A luminária deve ser submetida ao ensaio de proteção contra choque elétrico conforme a norma ABNT NBR IEC 60598-1.

11.1. Proteção contra choque elétrico (Item 8 da ABNT NBR IEC 60598-1:2010)

11.1.1. As luminárias devem ser construídas de modo tal que suas partes vivas não sejam acessíveis, quando a luminária estiver instalada e conectada eletricamente para utilização normal, e quando ela é aberta, caso haja necessidade, para a substituição de lâmpadas ou starters, mesmo que estas operações não possam ser feitas manualmente. Partes com isolação básica não podem ser utilizadas na superfície exterior da luminária sem a apropriada proteção contra o contato acidental.

11.1.2. Para as luminárias portáteis, a proteção contra choque elétrico deve também ser mantida após a colocação, em operação feita manualmente, das partes móveis dessas luminárias na posição mais desfavorável.

11.1.3. Os seguintes requisitos adicionais são aplicados a proteção contra choque elétrico:

a) Para o propósito desta seção, partes metálicas das luminárias clase II que são isoladas das partes vivas somente pela isolação básica são consideradas partes vivas.

Isto não se aplica às partes não condutoras de corrente de bases que atendem à sua respectiva norma IEC de segurança. Para luminárias classe II, os bulbos de vidro das lâmpadas não são considerados uma proteção adicional contra choque elétrico. Se recipientes de vidro e outras proteções de vidro tiverem que ser removidas quando a lâmpada for substituída ou se eles não suportam ao ensaio de 4.13, eles não podem ser utilizados como isolação suplementar.

11.1.4. As luminárias portáteis para ligação à alimentação por meio de um cordão e um plugue de alimentação devem possuir proteção contra choque elétrico independente da superfície de apoio.

11.1.5. A conformidade com os requisitos de 8.2.1 a 8.2.4 da NBR IEC 60598-1:2010 é verificada por inspeção e, se necesário, por um ensaio do dedo-padrão de acordo com as Figuras 1 e 2 da ABNT NBR IEC 61032 ou por meios de um dedo padrão específico descrito para o componente em questão.

Este dedo deve ser aplicado em todas as posições possíveis, se necessário com uma força de 10 N e utilizando-se um indicador elétrico para mostrar o contato com as partes vivas. Partes móveis, incluindo quebra-luzes, devem ser colocadas manualmente na posição mais desfavorável; se forem metálicas, elas não podem tocar partes vivas da luminárias ou das lâmpadas.

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 1076/2021

Luminária Pública Led - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5995

Período de realização dos ensaios: 03/11/2021 até 27/12/2021

Data de emissão do relatório: 27/12/2021

11.1.6. As coberturas e outras partes que assegurem proteção contra choque elétrico devem possuir resistência mecânica adequada e ser presas de forma confiável, de modo que não se afrouxem com os manuseios normais.

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

11.1.7. As luminárias (outras que não as mencionadas a seguir) que incorporam um capacitor de capacitância superior a 0,5 µF devem ser fornecidas com um dispositivo de descarga, de modo que a tensão através do capacitor, 1 min após a desconexão da luminária da fonte de alimentação na tensão nominal, não exceda 50 V.

Tensão medida 1min após a desconexão: 16,214 mV

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

12. Resistência ao torque dos parafusos e conexões (Item A.9.1 da Portaria Inmetro n° 20/2017)

Os parafusos utilizados na confecção das luminárias e nas conexões destinadas à instalação das luminárias devem ser ensaiados conforme a ABNT NBR IEC 60598-1 e não devem apresentar qualquer deformação durante o aperto e o desaperto ou provocar deformações e/ou quebra da luminária.

12.1. Parafusos e conexões (mecânicas) (item 4.12 da ABNT NBR IEC 60598-1:2010)

12.1.1. Os parafusos e conexões mecânicas, cuja falha possa tornar a luminária insegura, devem suportar as tensões mecânicas ocorridas durante a utilização normal.

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

12.1.2. Os parafusos que transmitem pressão de contato e os parafusos que são operados quando da montagem ou conexão das luminárias e possuindo um diâmetro nominal inferior a 3 mm devem ser parafusados em uma parte metálica.

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

12.1.3. As conexões parafusadas e outras conexões fixas entre diferentes partes da luminária devem ser feitas de modo tal que elas não afrouxem sob efeito de solicitações de torção, flexão, vibração etc., que podem ocorrer durante o uso normal. Braços fixos e tubos de suspensão devem ser firmemente vinculados.

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

Prefeitura Municipal de Iraí 221

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 1076/2021

Luminária Pública Led - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5995

Período de realização dos ensaios: 03/11/2021 até 27/12/2021
Data de emissão do relatório: 27/12/2021

13. Resistência à força do vento (Item A.9.2 da Portaria Inmetro n° 20/2017)

As luminárias devem ser resistentes à força do vento, conforme previsto na ABNT NBR 15129.

13.1. Resistência à força do vento (item 7.3 da ABNT NBR 15129:2012)

13.1.1. Os meios de fixação da luminária ou da parte externa ao seu suporte devem ser adequados ao peso da luminária ou da parte externa. O acoplamento deve ser projetado para suportar velocidades de vento de 150 km/h sobre a superfície projetada do conjunto, sem deformação permanente.

Área projetada sujeita à força do vento declarada: 0,066m²

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

14. Resistência à vibração (Item A.9.3 da Portaria Inmetro n° 20/2017)

14.1. As luminárias devem ser resistentes à vibração, conforme a ABNT NBR IEC 60598-1. O ensaio deve ser realizado com a luminária completamente montada com todos os componentes.

14.2. Para que sejam consideradas aprovadas no ensaio, além das avaliações previstas na ABNT NBR 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.

14.3. Ensaio de vibração (item 4.20 da ABNT NBR IEC 60598-1:2010)

14.3.1. As luminárias para condições severas de serviço devem possuir resistência adequada às vibrações.

A conformidade é verificada pelo seguinte ensaio de vibração.

A luminária é fixada a um gerador de vibrações, na posição normal mais desfavorável à instalação.

A direção da vibração é no sentido mais desfavorável e os parâmetros são os seguintes:

Duração: 30 min;
Amplitude: 0,35 mm;
Faixa de frequência: 10Hz, 55Hz, 10Hz;
Velocidade de varredura: aproximadamente uma oitava por minuto.

Após o ensaio, a luminária não pode apresentar nenhum afrouxamento de componente que possa comprometer a segurança.

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 1076/2021

Luminária Pública Led - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5995

Período de realização dos ensaios: 03/11/2021 até 27/12/2021
Data de emissão do relatório: 27/12/2021

15. Proteção contra impactos mecânicos externos (Item A.9.4 da Portaria Inmetro nº 20/2017)

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.

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

16. Resistência à radiação ultravioleta (Item A.9.5 da Portaria Inmetro nº 20/2017)

16.1. Os componentes termoplásticos sujeitos à exposição ao tempo devem ser submetidos aos ensaios de resistência às intempéries com base na norma ASTM G154. Após o ensaio as peças não devem apresentar degradação que comprometa o desempenho operacional das luminárias.

16.2. No caso específico das lentes e refratores em polímero, a sua transparência não deve ser inferior a 90% do valor inicial.

16.3. Para qualquer material em polímero de aplicação extrerna do produto, incluindo o refrator e lentes, deverão seguir as indicações da norma ASTM G154, ciclo 3, na câmara de UV com um tempo de exposição de 2016h.

Depreciação da transparência medida: -

Avaliação: Item não aplicável.
Observação: -

Prefeitura Municipal de Ira
F. 222

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 1076/2021

Luminária Pública Led - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5995

Período de realização dos ensaios: 03/11/2021 até 27/12/2021
Data de emissão do relatório: 27/12/2021

Incerteza de Medição (IM):

A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência "k", com graus de liberdade efetivos (veff) correspondentes a um nível de confiança de aproximadamente 95%.

Documento Normativo	Item(ns) do documento normativo	Mensurando	Faixa de medição	Incerteza de medição	Fator de abrangência (k)
Portaria Inmetro n° 20/2017	A.1	Dimensional	0 a 150 mm	0,02%	2,00
	A.2.1.2 e A.5.2	Resistência de Isolamento	0,1 a 900 MΩ	2,6%	2,00
	A.7	Corrente de Fuga	100 a 900 µA	1,77%	2,00
	A.2.1.2	Temperatura	10 a 70 °C	1,2%	2,00
	A.8	Tensão Contínua	2,5a 47,5 mV	0,17%	2,00

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 1076/2021

Luminária Pública Led - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5995

Período de realização dos ensaios: 03/11/2021 até 27/12/2021

Data de emissão do relatório: 27/12/2021

Fotos da amostra:

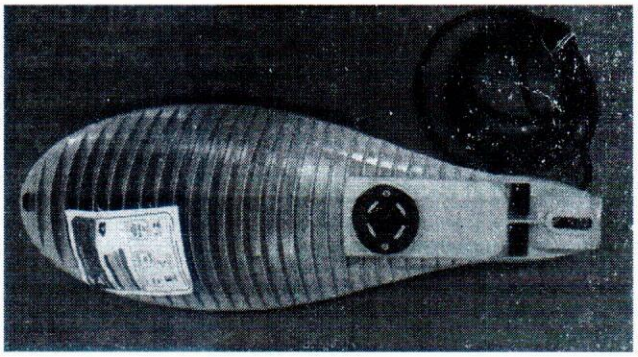


Foto 1 - Vista superior da amostra

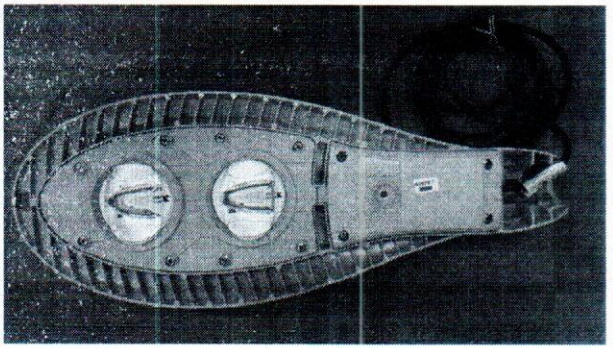


Foto 2 - Vista inferior da amostra.



Foto 3 - Placa de identificação da amostra.

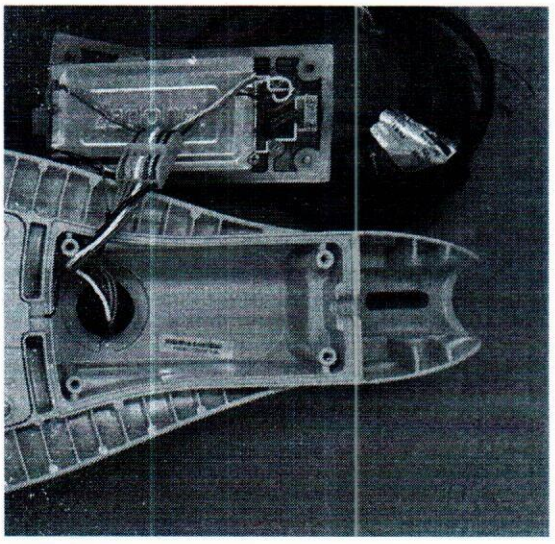


Foto 4 - Interior da amostra.

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 1076/2021

Luminária Pública Led - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5995

Período de realização dos ensaios: 03/11/2021 até 27/12/2021
Data de emissão do relatório: 27/12/2021

Fotos da amostra:

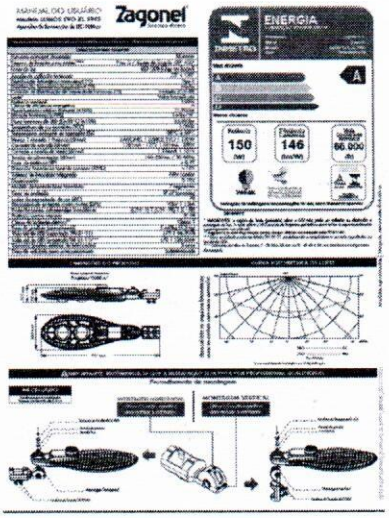


Foto 5 - Folheto de instruções

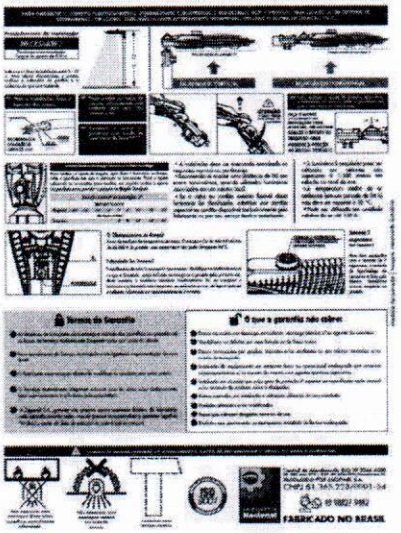


Foto 6 - Folheto de instruções



Foto 7 - Etiqueta do controlador da amostra.

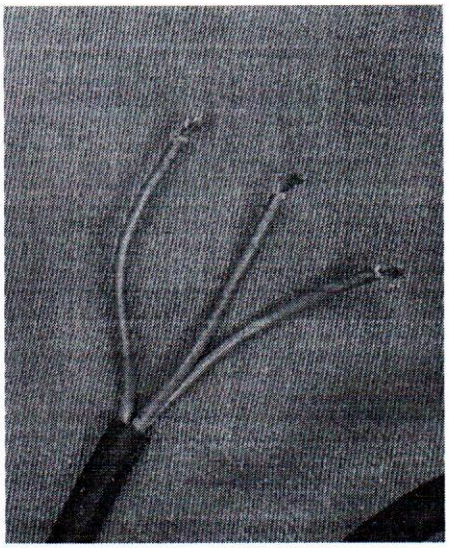


Foto 8 - Fiação externa da amostra.

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 1076/2021

Luminária Pública Led - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5995

Período de realização dos ensaios: 03/11/2021 até 27/12/2021

Data de emissão do relatório: 27/12/2021

Fotos da amostra:

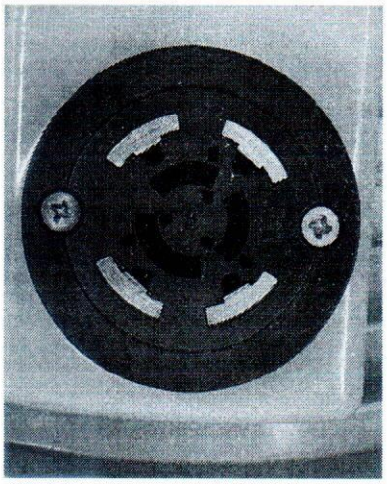


Foto 9 - Tomada da amostra

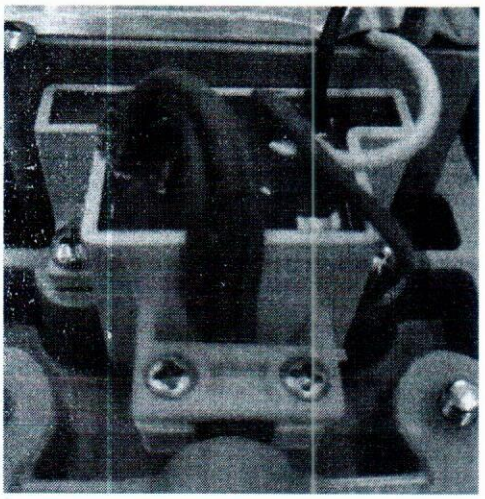


Foto 10 - DPS da amostra.

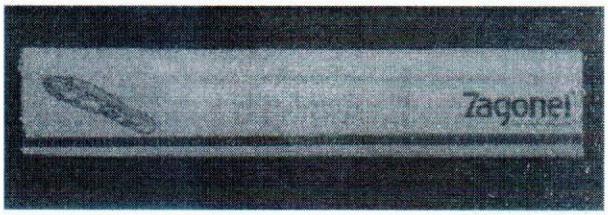


Foto 11 - Embalagem da amostra.

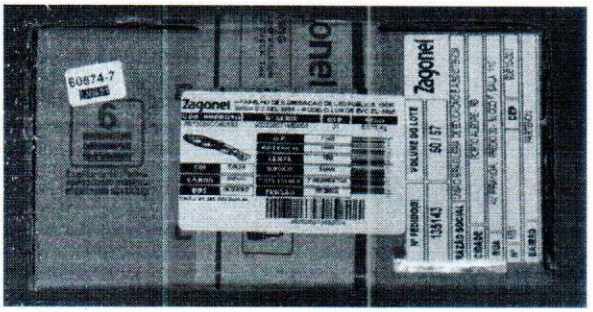


Foto 12 - Embalagem da amostra.

Prefeitura Municipal de Iraí 224

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 1076/2021

Luminária Pública Led - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5995

Período de realização dos ensaios: 03/11/2021 até 27/12/2021
Data de emissão do relatório: 27/12/2021

Fotos da amostra:



Foto 13 - Embalagem da amostra.



Foto 14 - Embalagem da amostra.

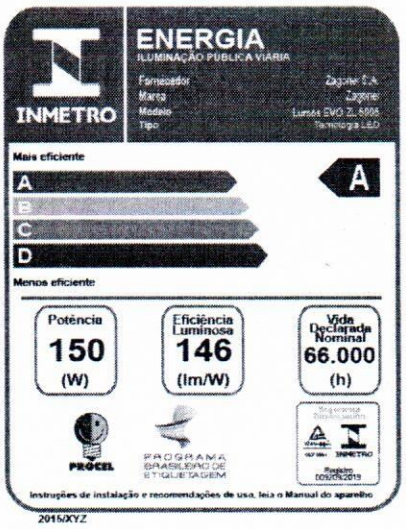


Foto 15 - ENCE.

Prefeitura Municipal de Lajeado
Fl. 274

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 1076/2021

Luminária Pública Led - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5995

Período de realização dos ensaios: 03/11/2021 até 27/12/2021
Data de emissão do relatório: 27/12/2021

Observações finais:

• Este relatório de ensaio atende aos requisitos de acreditação da Cgcre, que avaliou a competência do laboratório.

• O fornecimento da amostra pelo cliente isenta o LABELO-PUCRS de responsabilidade quanto à sua representatividade em relação a lotes de fabricação e comercialização.

• O presente relatório de ensaio é válido exclusivamente para a amostra ensaiada, nas condições em que foram realizados os ensaios e não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo que similares.

• A partir do momento em que a amostra é retirada do laboratório, esgota-se a possibilidade de contestação dos resultados ou mesmo de repetição dos ensaios, já que o LABELO-PUCRS deixa de ser responsável pela sua manutenção.

• É vedada a reprodução do presente relatório de ensaio, no todo ou em parte, sem prévia autorização do LABELO-PUCRS originada por solicitação formal do contratante.

• A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation).

• A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da IAAC (InterAmerican Accreditation Cooperation).

• Os ensaios foram realizados nas instalações do LABELO-PUCRS.

CASSIO ALEXANDRE PEREIRA DE SOUZA:00210829010

Assinado de forma digital por CASSIO ALEXANDRE PEREIRA DE SOUZA:00210829010
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=01579286000174, ou=presencial, cn=CASSIO ALEXANDRE PEREIRA DE SOUZA:00210829010
Dados: 2021.12.27 17:19:08 -03'00'

Cássio Alexandre P. de Souza
Signatário Autorizado

MANUAL DO USUÁRIO
Modelo LUMOS EVO ZL 4956
Aparelho de Iluminação de LED Pública

Zagonel
Tecnologia eficiente

ESTE PRODUTO É RECOMENDADO PARA INSTALAÇÃO EM POSTES DE PRAÇAS, PARQUES, RUAS, AVENIDAS, ESTACIONAMENTOS E CICLOVIAS

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Estrutura principal dissipador	Alumínio
Sistema de fixação para postes****	P ou G / Ajuste de Ângulo -20° +20°
Fonte de luz	LED COB (Chip on Board)
Ângulo de radiação luminosa	75° x 150°
Distribuição fotométrica transversal (0°)	Tipo II
Distribuição fotométrica longitudinal (0°)	Média
Controle de distribuição de intensidade luminosa (0°)	Limitada (Cut-off)
Lente*	Vidro borosilicato
Potência nominal	60W
Classe de eficiência energética	A
Fluxo luminoso efetivo (lúmens) (±10%)	9.000lm
Eficácia luminosa (±10%)	150lm/W
Fluxo luminoso do LED (Tj=25°C) (±10%)	10.530lm
Temperatura de cor correlata (TCC)	3.000K
Temperatura ambiente de operação (Ta)	-30°C à 50°C
Marca | Modelo | Potência (driver)	ZAGONEL | LUMOS EVO | 60W
Corrente de entrada (driver)	482mA - 127V | 278mA - 220V
Corrente e tensão de saída (driver)	1050mA | 50V
Tensão de alimentação (driver)	100-250 Vac / 50-60 Hz
Fator de potência (FP)	> 0,98
Distorção harmônica total de corrente (ATHD)	< 10%
Sistema de fotocélula integrada	Não contém
Dimerização	0-10 V
Modelo de tomada base fotocélula	7 segmentos
Grau de proteção	IP 67 (produto)
Índice de reprodução de cor (IRC)	70
Dispositivo de proteção contra surtos (DPS)	10kV | 12kA
Proteção contra sobretensões transitórias	(L/N - L) | (L/N - PE) | (L - PE)
Proteção contra impacto	IK 08
Classe de isolação elétrica**	Classe 1
Peso do produto (aproximado)	2,275kg
Vida útil do LED (reportada TM-21-11)	L70 | 66.000h
Vida útil do LED (projetada TM-21-11)***	L70 | 120.000h
Garantia (contra defeitos de fabricação)	5 anos
Data de validade para armazenamento	Indeterminado

INMETRO

ENERGIA
ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA

Fornecedor	Zagonel S.A.
Marca	Zagonel
Modelo	LUMOS EVO ZL 4956
Tipo	Tecnologia LED

Mais eficiente

A
B
C
D

A

Menos eficiente

Potência	Eficiência Luminosa	Vida Declarada Nominal
60 (W)	150 (lm/W)	66.000 (h)

PROCEL

PROGRAMA BRASILEIRO DE ETIQUETAGEM

Segurança Desempenho
OCP 0004 INMETRO
Registro 006732/2020

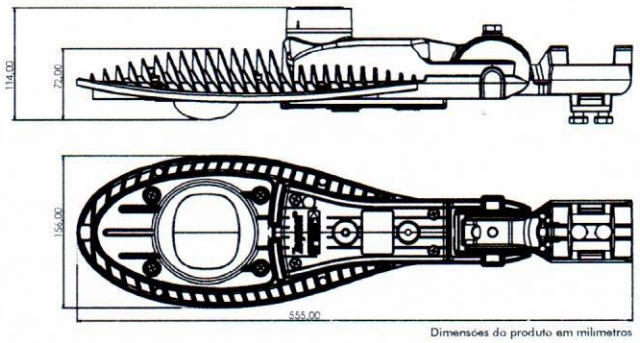
Instruções de instalação e recomendações de uso, leia o Manual do aparelho

2015/XYZ

* IMPORTANTE: a região da lente (proteção) sobre o LED não pode ser coberta ou obstruída a passagem de luz. A lente sobre o LED precisa de limpezas periódicas para evitar o superaquecimento e para garantir sua vida útil.
** Representa o nível de proteção contra choque elétrico normatizado pela IEC61140.
*** Valor projetado conforme tabela TM-21-11 considerando a temperatura e corrente reportadas na LM-80 do LED.
**** Diâmetro do tubo de fixação: P - Ø 25 à 52 mm ou G - Ø 48 à 64 mm (conforme configuração de compra).

DIMENSÕES DO PRODUTO

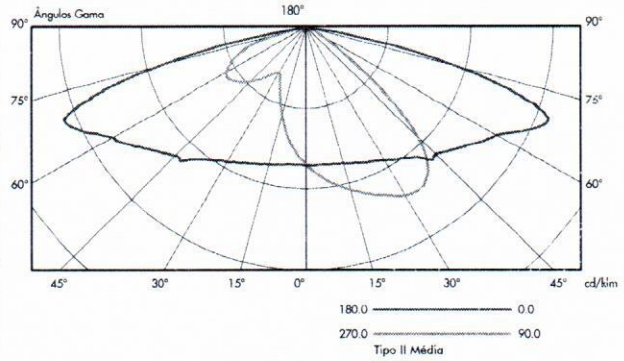
Área Lateral Máxima
Projetada 0,0383m²



Dimensões do produto em milímetros

CURVA FOTOMÉTRICA DA LENTE

Para solicitar os arquivos fotométricos entre em contato com nosso comercial.



Curva considerando instalação com 0° de inclinação.

Medidas Aproximadas | Imagens meramente ilustrativas

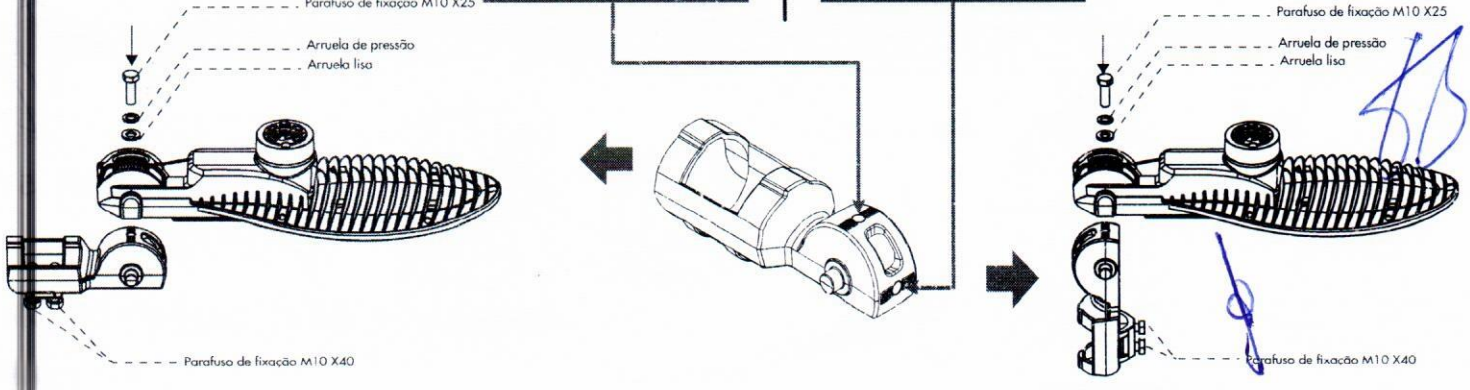
⚠ IMPORTANTE: RECOMENDA-SE QUE A INSTALAÇÃO SEJA FEITA POR PROFISSIONAL QUALIFICADO.

Procedimento de montagem

NECESSÁRIO
Parafusos para instalação
Torque de aperto de 8 N.m

MONTAGEM HORIZONTAL
Utilize a furação específica para realizar a montagem.

MONTAGEM VERTICAL
Utilize a furação específica para realizar a montagem.



PROJETO COPEL 1050 Manual ZL 4956 REV01 26/11/2021

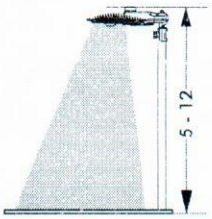
PARA GARANTIR O CORRETO FUNCIONAMENTO, DURABILIDADE E SEGURANÇA, É IMPORTANTE QUE O PRODUTO SEJA LIGADO À UM SISTEMA DE ATERRAMENTO. EM LOCAIS ONDE NÃO HOUVER ATERRAMENTO INDIVIDUAL, UTILIZAR ESQUEMA DE LIGAÇÃO TN-C.

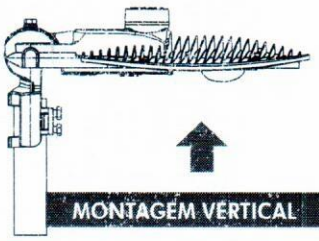
Procedimento de instalação

NECESSÁRIO

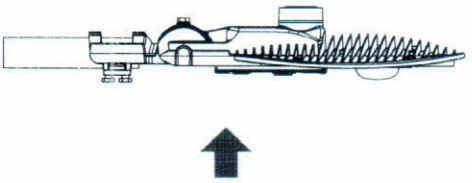
Parafusos para instalação
Torque de aperto de 8 N.m

indica-se a altura de instalação entre 5 - 12 m. Para alturas diferenciadas é preciso analisar a fotometria do produto e o ambiente em que será instalada.



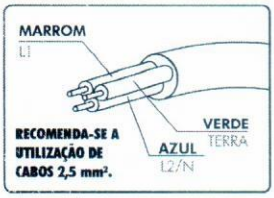


MONTAGEM VERTICAL



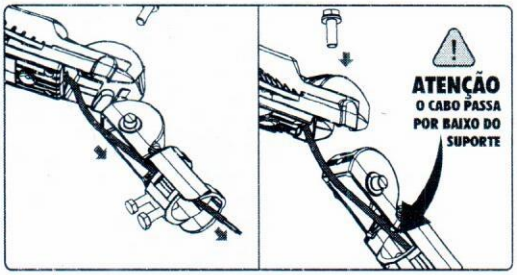
MONTAGEM HORIZONTAL

01 Para a instalação, faça a ligação dos cabos.



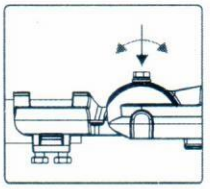
02 Passe o cabo por baixo do suporte, posicionando com cuidado para que não amasse o fio.

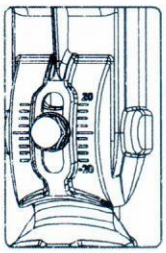
03 Encaixe-a e aperte os parafusos com auxílio de uma chave de boca N°17.



04 Para realizar o ajuste de ângulo, após fixar a luminária no braço, solte o parafuso até que a estrutura se movimente.

FAÇA O AJUSTE UTILIZANDO AS MARCAÇÕES PARA AUXILIAR, EM SEGUIDA REALIZE O APERTO DO PARAFUSO PARA PRENDER A POSIÇÃO NO ÂNGULO DESEJADO.





POSSIBILIDADES DE INSTALAÇÃO E AJUSTES DO SUPORTE DE FIXAÇÃO

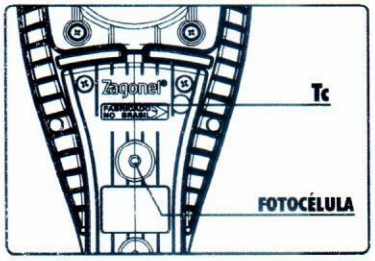
Para realizar o ajuste de ângulo, após fixar a luminária no braço, solte o parafuso até que a estrutura se movimente. Faça o ajuste utilizando as marcações para auxiliar, em seguida realize o aperto do parafuso para prender a posição no ângulo desejado.

Posição normal de operação: 0°.

Montagem horizontal									
Ângulos:	-20°	-15°	-10°	-5°	0°	5°	10°	15°	20°
Montagem vertical									
Ângulos:					0°	5°	10°	15°	20°

- A instalação deve ser executada atendendo os requisitos normativos pertinentes.
- Recomenda-se manter uma distância de **20 cm entre luminárias**, quando utilizadas luminárias associadas em um mesmo local.
- Se o cabo ou cordão externo flexível desta luminária for danificado, substituir por cordão especial ou cordão disponível exclusivamente pelo fabricante ou por seu serviço técnico autorizado.

- A luminária é projetada para ser utilizada em altitudes não superiores à 1.500 metros em relação ao nível do mar.
- A temperatura média do ar ambiente (em um período de 24 h) não deve ser superior à 35 °C.
- Pode ser utilizada em umidade relativa do ar até 100 %.

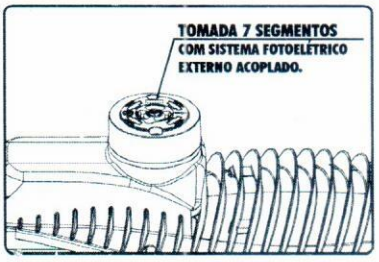


Tc (Temperatura de Corpo)

Ponto de medição de temperatura de corpo. Como garantia da vida útil mínima de 66.000 h do produto, esta temperatura não pode ultrapassar 85°C.

Fotocélula (se houver)

Procedimento de teste: é necessário que o sensor identifique um ambiente escuro ou que a fotocélula esteja fechada ao energizar o produto pela primeira vez, desta maneira, a luminária acenderá imediatamente. Se, ao energizar a luminária e a fotocélula não interpretar um ambiente escuro, ela ligará após ser encoberta, acionando em aproximadamente 5 minutos.



Tomada 7 segmentos (se houver)

Para itens equipados com a tomada de 7 segmentos, o controle de liga/desliga da luminária é feito pelo sistema fotoelétrico externo acoplado ao produto.

Medidas Aproximadas | Imagens meramente ilustrativas

Termos da Garantia

- As despesas de transporte para entrega e retirada dos aparelhos em garantia até os locais de **Serviço Autorizado Zagonel** serão por conta do cliente.
- Para atendimento de Serviço Autorizado é **obrigatória** a apresentação da nota fiscal.
- O fabricante reserva-se ao direito de modificar os produtos sem aviso prévio.
- O **Serviço Autorizado Zagonel** cobrará taxa de visita e/ou deslocamento caso seja necessário e solicitado pelo proprietário.
- A Zagonel S.A. garante este produto contra eventuais defeitos de fabricação pelo período descrito neste manual (nesses compreendida a garantia legal de 90 dias) a partir da data de emissão da nota fiscal de compra.

O que a garantia não cobre:

- Danos causados por descarga atmosférica, descarga elétrica e/ou agentes da natureza.
- Vandalismo ou defeitos por caso fortuito ou de força maior.
- Danos provocados por quedas, impactos e/ou enchentes ou por esforço mecânico e/ou avaria de transporte.
- Instalação do equipamento em ambiente físico ou operacional inadequado que ocasione superaquecimento e/ou contato do mesmo com agentes químicos agressivos.
- Instalação em situação que exija grau de proteção IP superior ao especificado neste manual e/ou acúmulo de resíduos sobre o dissipador.
- Danos causados por instalação e utilização diferente da recomendada.
- Produtos alterados e/ou modificados.
- Peças que sofreram desgastes naturais de uso.
- Produtos sem aterramento ou aterramento instalado de forma inadequada.

CONSULTE NOSSA CENTRAL DE ATENDIMENTO ANTES DE ENCAMINHAR O PRODUTO PARA A GARANTIA.



Não adequado para montagem direta sobre superfícies normalmente inflamáveis.



Não adequado para montagem coberta por isolante térmico.



Luminária para serviços severos.

SISTEMA DE GESTÃO DA QUALIDADE ISO 9001 EMPRESA CERTIFICADA

Indústria Nacional

Central de Atendimento (55) 49 3366 6000
BR 282 KM 576 | CEP 89.870-000 | Pinhalzinho SC
PRODUZIDO POR ZAGONEL S.A.
CNPJ 81.365.223/0001-54
49 98827-9482

FABRICADO NO BRASIL

Prefeitura Municipal de Iraty
Fl. 226

PUCRS

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
LABELO - Laboratórios Especializados em Eletroeletrônica
Calibração e Ensaios

CRL 0075

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0460b/2020

Suplemento do Relatório de Ensaio nº LUM 0460a/2020
Cancela e substitui o Relatório de Ensaio nº LUM 0460a/2020

Período de realização dos ensaios: 16/06/2020 até 02/07/2020
Data de emissão do relatório: 22/07/2020
Data de emissão do suplemento: 11/08/2020

Parte 1 - Identificação e condições gerais

1. Cliente:

Eletro Zagonel LTDA.
BR 282, km 576 - Disrito Industrial Pinhal Leste
Pinhalzinho - SC
CEP: 89.870-000

2. Objeto ensaiado (amostra):

Luminária Pública LED
Fabricante: Zagonel
Modelo: Lumos Evo ZL 4956
Vida nominal (h): 66000 (L70)
Número de série 1: 900000050700003
Número de série 2: 900000050700002
Número de série 3: 900000050700001

Tensão nominal: 100-250 V
Corrente nominal: 482 mA (127V) / 278 mA (220V)
Potência nominal: 60 W
Frequência nominal: 50 - 60 Hz
Protocolo LABELO: 54941 (1 a 3)
Orçamento LABELO: 0458/2020

2.1. Documentação que acompanha a amostra:

A amostra é acompanhada de um folheto de instruções.

2.2. Observações:

Os resultados deste relatório de ensaio apresentam itens conformes. Informações adicionais podem ser acessadas em Parte 2 - Resultados dos ensaios.

Prefeitura Municipal de Ti...
Fl. 2

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0460b/2020

Suplemento

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: Lumos Evo ZL 4956

Período de realização dos ensaios: 16/06/2020 até 02/07/2020
Data de emissão do relatório: 22/07/2020
Data de emissão do suplemento: 11/08/2020

3. Documentos normativos utilizados:

- Portaria do Inmetro n° 20, de 15 de fevereiro de 2017 - Regulamento Técnico da Qualidade para Luminárias para Iluminação Pública Viária

3.1. Documento(s) complementar(es):

- IES LM-79:2008 - Electrical and Photometric Measurements of Solid-State Lighting Products.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 5101/2012 - Iluminação Pública - Procedimento, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 5101/2012/Em1:2018 – Iluminação Pública - Procedimento - Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 16026/2012 - Dispositivo de controle eletrônico c.c. ou c.a. para módulos de LED - Requisitos de desempenho. Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
- International Eletrotechnical Commission. IEC 61000-3-2/2018 - Electromagnetic Compatibility (EMC) - Part 3-2: Limits - Limits for harmonic current emissions (equipment input current ≤ 16A per phase), Geneva, Switzerland.
- Critérios para a Concessão do Selo PROCEL de Economia de Energia a Luminária LED para Iluminação Pública, Revisão 01 de 26/10/2018.

4. Condições ambientais:

Temperatura: 25 °C ± 5 °C
Temperatura: 25 °C ± 1 °C (Fotometria)
Umidade Relativa: 55 % ± 15 %

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0460b/2020

Suplemento

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: Lumos Evo ZL 4956

Período de realização dos ensaios: 16/06/2020 até 02/07/2020
Data de emissão do relatório: 22/07/2020
Data de emissão do suplemento: 11/08/2020

5. Observações:

- Considerou-se como regra de decisão para a declaração da conformidade a não utilização da incerteza de medição.
- Itens dos documentos normativos de referência deste relatório não descritos com resultados não foram solicitados pelo requerente ou não fazem parte do escopo de acreditação do laboratório.
- Neste suplemento, foi corrigido o item A.5.5.

TABELA 1 – SUMÁRIO DOS ENSAIOS

Item do Anexo I-B da Portaria do Inmetro nº 020/2017	Ensaio/Verificação	Resultado
A.5.3	Potência total do circuito	C
A.5.4	Fator de potência	C
A.5.5	Corrente de alimentação	C
A.5.6	Tensão e corrente de saída	C
B.2	Classificação das distribuições de intensidade luminosa	C
B.3	Eficiência energética	C
B.4	Índice de Reprodução de Cor (IRC)	C
B.5	Temperatura de Cor Correlata (TCC)	C

Critérios para Selo PROCEL	Ensaio/Verificação	Resultado
3.2	Potência total da luminária	C
3.3	Fluxo luminoso	NCT
3.4	Eficiência energética para luminárias LED	C
3.5	Temperatura de Cor Correlata - TCC	C

Legenda	
NCT	Não contratado – Item não contratado pelo requerente
C	Conforme – A amostra atende às exigências dos documentos normativos
NC	Não conforme – A amostra não atende às exigências dos documentos
NA	Não aplicável

Prefeitura Municipal de Fl. 2276

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0460b/2020

Suplemento

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: Lumos Evo ZL 4956

Período de realização dos ensaios: 16/06/2020 até 02/07/2020
Data de emissão do relatório: 22/07/2020
Data de emissão do suplemento: 11/08/2020

Parte 2 – Resultados dos ensaios

1. Potência total do circuito (Item A.5.3 do Anexo I-B da Portaria Inmetro nº 20/2017)

Na tensão nominal, a potência total do circuito não deve ser superior a 110% do valor declarado pelo fabricante.

NOTA: Nas luminárias que possuem faixas de tensão, os ensaios deverão ser conduzidos nas tensões nominais de 127 V, 220 V e 277 V, quando incluídas na faixa de tensão.

				ENCE	PROCEL	
Tensão de referência (V)	Média de Potência Calculada (W)	Potência Declarada (W)	Percentual da Potência Declarada	Máximo permitido	Mínimo permitido	Máximo permitido
127	57,5	60	96%	110%	90%	110%
220	57,6		96%			
-	-		-			

Avaliação: A amostra ensaiada atende os requisitos para ENCE e os critérios para selo PROCEL.

Observação: A potência medida da luminária não excede 110% do valor declarado pelo fabricante.

2. Fator de Potência (Item A.5.4 do Anexo I-B da Portaria Inmetro nº 20/2017)

2.1. O fator de potência medido não deverá ser inferior à 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.

2.2. O fator de potência deverá ser medido sem a inclusão do filtro de linha do instrumento de medição. Filtros para eliminar ruídos de frequência elevadas deverão estar dentro do driver da luminária, para que ao alimentar a luminária a rede elétrica não sejam conduzidos ruídos de alta frequência para a rede.

Fator de potência declarado (adim)	Fator de potência mínimo aceitável (adim)	Fator de potência médio medido (adim)
0,98	0,93	0,930

Avaliação: A amostra ensaiada atende os requisitos para ENCE.

Observação: O fator de potência medido atende aos limites estabelecidos

Prefeitura Municipal de Iraí 228

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0460b/2020

Suplemento

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: Lumos Evo ZL 4956

Período de realização dos ensaios: 16/06/2020 até 02/07/2020
Data de emissão do relatório: 22/07/2020
Data de emissão do suplemento: 11/08/2020

3. Corrente de alimentação (Item A.5.5 do Anexo I-B da Portaria Inmetro n° 20/2017)

3.1. 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.
NOTA: Nas luminárias que possuem faixas de tensão, os ensaios deverão ser conduzidos nas tensões nominais de 127 V, 220 V e 277 V, quando incluídas na faixa de tensão.

Tensão de referência (V)	Média de Corrente de alimentação medida (A)	Corrente de alimentação declarada (A)	Variação permitida	Variação entre a Corrente medida e a Corrente Declarada
127	0,458	0,482	± 10%	-5%
220	0,281	0,278		1%
-	-	-		-

Avaliação: A amostra ensaiada atende os requisitos para ENCE.

Observação: A corrente de alimentação medida não varia mais de 10% em relação ao valor declarado pelo fabricante.

3.2. As harmônicas da corrente de alimentação devem estar em conformidade com a norma IEC 61000-3-2.

Ordem	Limite (%)	Corrente (%)
1	-	100,0
2	2,0	0,3
3	27,9	3,0
5	10,0	0,6
7	7,0	0,5
9	5,0	0,4
11	3,0	0,6
13	3,0	0,5
15	3,0	0,5
17	3,0	0,5
19	3,0	0,4
21	3,0	0,5
23	3,0	0,4
25	3,0	0,4
27	3,0	0,5
29	3,0	0,3
31	3,0	0,3
33	3,0	0,4
35	3,0	0,4
37	3,0	0,3
39	3,0	0,3

Avaliação: A amostra ensaiada atende os requisitos para ENCE.

Observação: A amostra ensaiada atende aos limites máximos estabelecidos.

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0460b/2020

Suplemento

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: Lumos Evo ZL 4956

Período de realização dos ensaios: 16/06/2020 até 02/07/2020
Data de emissão do relatório: 22/07/2020
Data de emissão do suplemento: 11/08/2020

4. Tensão e corrente de saída (Item A.5.6 do Anexo I-B da Portaria Inmetro nº 20/2017)

4.1. 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 ± 10% da tensão nominal dos módulos de LED.

4.2. Para dispositivos de controle com 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 ± 10% da tensão nominal dos módulos de LED.

4.3. 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 ± 10% da corrente nominal dos módulos de LED.

4.4. Para dispositivos de controle com 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 ± 10% da corrente nominal dos módulos de LED.

Classificação do controlador	
Tensão de saída não estabilizada	Corrente de saída não estabilizada

Tensão de alimentação (V)	Média da Tensão de saída medida (V)	Tensão nominal dos módulos de LED (V)	Variação permitida	Variação medida
220	50,19	50	± 10%	0%
-	-			-
-	-			-
-	-			-

Tensão de alimentação (V)	Média da Corrente de saída medida (A)	Corrente nominal dos módulos de LED (A)	Variação permitida	Variação medida
220	1,016	1,05	± 10%	-3%
-	-			-
-	-			-
-	-			-

Avaliação: A amostra ensaiada atende os requisitos para ENCE.

Observação: A Tensão e a Corrente de saída do controlador atedem aos limites estabelecidos.

Prefeitura Municipal de Ira...
229

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0460b/2020

Suplemento

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: Lumos Evo ZL 4956

Período de realização dos ensaios: 16/06/2020 até 02/07/2020
Data de emissão do relatório: 22/07/2020
Data de emissão do suplemento: 11/08/2020

5. Características Fotométricas (Item B.1 do Anexo I-B da Portaria Inmetro nº 20/2017)

5.1. 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.

5.2. O ensaio para determinação da distribuição luminosa e do fluxo luminoso das luminárias deve ser feito obedecendo-se no mínimo os ângulos horizontais e verticais discriminados a seguir:

Ângulos horizontais: 0° - 5 ° - 10° - 15° - 20° - 25° - 30° - 35° - 40° - 45° - 50° - 55° - 60° - 65° - 70° - 75° - 80° - 85° - 90° - 95° - 100° - 105° - 110° - 115° - 120° - 125° - 130° - 135° - 140° - 145° - 150° - 155° - 160° - 165° - 170° - 175° - 180° - 185° - 190° - 195° - 200° - 205° - 210° - 215° - 220° - 225° - 230° - 235° - 240° - 245° - 250° - 255° - 260° - 265° - 270° - 275° - 280° - 285° - 290° - 295° - 300° - 305° - 310° - 315° - 320° - 325° - 330° - 335° - 340° - 345° - 350° - 355°.

Ângulos verticais: 0° - 2,5° - 5 ° - 7,5° - 10° - 12,5° - 15° - 17,5° - 20° - 22,5° - 25° - 27,5° - 30° - 32,5° - 35° - 37,5° - 40° - 41° - 42° - 43° - 44° - 45° - 46° - 47° - 48° - 49° - 50° - 51° - 52° - 53° - 54° - 55° - 56° - 57° - 58° - 59° - 60° - 61° - 62° - 63° - 64° - 65° - 66° - 67° - 68° - 69° - 70° - 71° - 72° - 73° - 74° - 75° - 76° - 77° - 78° - 79° - 80° - 82,5° - 85° - 87,5° - 90° - 92,5° - 95° - 97,5° - 100° - 102,5° - 105° - 110° - 112,5 ° - 115° - 117,5° - 120°.

5.3. A montagem da luminária para fotometria deve corresponder à montagem em suporte horizontal ou vertical, de acordo com o tipo da luminária. Adicionalmente, no caso de luminárias com regulagem de elevação, a fotometria deve ser feita na regulagem de ângulo indicada pelo fabricante, que constará obrigatoriamente no relatório de ensaio.

6. Classificação das distribuições de intensidade luminosa (Item B.2 do Anexo I-B da Portaria Inmetro nº 20/2017)

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.

Tabela 3 - Classificação das distribuições de intensidade luminosa conforme ABNT NBR 5101

Distribuição transversal	Tipo I / II / III
Distribuição longitudinal	Curta / Média / Longa
Controle de distribuição de intensidade luminosa	Totalmente limitada / Limitada

Prefeitura Municipal de Ira
Fl. 229

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0460b/2020

Suplemento

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: Lumos Evo ZL 4956

Período de realização dos ensaios: 16/06/2020 até 02/07/2020
Data de emissão do relatório: 22/07/2020
Data de emissão do suplemento: 11/08/2020

Medições Realizadas				
Características		**Amostra 1**	**Amostra 2**	**Amostra 3**
Fluxo Luminoso (lm)		8057	8003	7970
Tensão de alimentação (V)		219,95	219,91	220,1
Intensidade Luminosa máxima (cd)		4009,63	4106,00	3748,76
Ângulo C (°)		10	10	10
Ângulo Gamma (°)		65,0	64,0	63,0
Tempo de estabilização (h)		1	1	1
Intensidade Luminosa entre 80° e 90°	cd	88,98	91,35	73,73
	%	1	1	1
Intensidade Luminosa acima de 90°	cd	46,26	55,52	43,98
	%	1	1	1

Classificações Obtidas			
	Amostra 1	**Amostra 2**	**Amostra 3**
Transversal	Tipo II	Tipo II	Tipo II
Longitudinal	Curta	Curta	Curta
CLD	Limitada	Limitada	Limitada

Valores Declarados	
Transversal	Tipo II
Observação: Quando a linha de meia intensidade luminosa máxima ultrapassa parcial ou totalmente a linha LLV 1,0 AM, porém não ultrapassa a linha de LLV 1,75 AM, na área dos três tipos de distribuição vertical, a luminária é classificada como "Tipo II".	

Longitudinal	Curta
Observação: Quando o ponto de intensidade luminosa máxima está entre 1,0 AM LTV e 2,25 AM LTV, a luminária é classificada como "Curta".	

CLD	Limitada
Observação: Quando a intesidade luminosa acima de 90° não excede 2,5% do fluxo luminoso total e a intensidade luminosa acima de 80° não excede 10% do fluxo luminoso total, a luminária é classificada como "Limitada".	

Avaliação: A amostra ensaiada atende os requisitos para ENCE.

Observação: -

Prefeitura Municipal de Iraí
230

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0460b/2020

Suplemento

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: Lumos Evo ZL 4956

Período de realização dos ensaios: 16/06/2020 até 02/07/2020
Data de emissão do relatório: 22/07/2020
Data de emissão do suplemento: 11/08/2020

7. Indice de Reprodução de Cor - IRC (Item B.4 do Anexo I-B da Portaria Inmetro n° 20/2017)

7.1. O Índice de reprodução de cor de uma fonte de luz é um conjunto de cálculos que fornece a medida do quanto as cores percebidas do objeto iluminado por esta fonte padrão (iluminante de referência). A quantificação é dada pelo índice de reprodução de cor geral (Ra), que varia de 0 a 100. Somente para o caso das fontes de luz tipo luz do dia, o significado do Ra é uma medida do quanto a reprodução de cores por esta fonte se aproxima daquela pela luz natural. Quanto maior o valor de Ra, melhor a reprodução da cor.

7.2. As luminárias públicas com tecnologia LED deverão apresentar Ra ≥ 70.

Declarado (adim)	Mínimo permitido (adim)	IRC médio medido (adim)
70	70	72

Avaliação: A amostra ensaiada atende os requisitos para ENCE.

Observação: O valor do IRC medido é superior ao limite mínimo estabelecido.

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0460b/2020

Suplemento

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: Lumos Evo ZL 4956

Período de realização dos ensaios: 16/06/2020 até 02/07/2020
Data de emissão do relatório: 22/07/2020
Data de emissão do suplemento: 11/08/2020

8. Temperatura de Cor Correlata - TCC (Item B.5 do Anexo I-B da Portaria Inmetro nº 20/2017)

8.1. A temperatura de cor correlata (TCC) é uma metodologia que descreve a aparência de cor de uma fonte de luz branca em comparação a um radiador planckiano.

8.2. O valor da temperatura de cor correlata deverá estar entre 2700 K e 6500 K, seguindo as variações estabelecidas na Tabela 4 a seguir:

Tabela 4 - Temperatura de Cor Correlata

Temperatura de cor (K)		
Valor Mínimo	Valor Declarado	Valor Máximo
2580	2700	2870
2870	3000	3220
3220	3500	3710
3710	4000	4260
4260	4500	4746
4746	5000	5312
5312	5700	6022
6022	6500	7042
TCC Flexível	$TF^1 \pm \Delta T^2$	

PROCEL

Temperatura de cor (K)		
TCC Nominal	TCC objetiva	Tolerância (±)
2700	2725	145
3000	3045	175
3500	3465	245
4000	3985	275
4500	4503	243
5000	5029	283

1) TF deve ser escolhido em passos de 100K (2800, 2900,...,6400K), excluindo os valores nominais da TCC listados acima.

2) ΔT deve ser calculado por $\Delta T = 1{,}1900 \times 10^{-8} \times T^3 - 1{,}5434 \times 10^{-4} \times T^2 + 0{,}7168 \times T - 902{,}55$

Temperatura de Cor Declarada (K)	Mínimo permitido (K)	Máximo permitido (K)	Temperatura de Cor média medida (K)
3000	2870	3220	3027

Avaliação: A amostra ensaiada atende os requisitos para ENCE e os critérios para selo PROCEL.

Observação: -

Prefeitura Municipal de Iraí 231

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0460b/2020

Suplemento

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: Lumos Evo ZL 4956

Período de realização dos ensaios: 16/06/2020 até 02/07/2020
Data de emissão do relatório: 22/07/2020
Data de emissão do suplemento: 11/08/2020

9. Eficiência Energética - E.E. (Item B.3 do Anexo I-B da Portaria Inmetro nº 20/2017)

9.1. A eficiência energética é a razão entre as grandezas medidas do fluxo luminoso da luminária (lm) e a potência total consumida (W). A medição deve ser realizada após o período de estabilização da luminária na tensão de ensaio. As luminárias devem apresentar o valor mínimo aceitável medido (lm/W) em relação ao nível de eficiência energética (lm/W) do Anexo IV deste Regulamento e a Eficiência Energética medida não pode ser inferior a 90% do valor de Eficiência Energética declarado.

Classe de Eficiência Energética	Nível de Eficiência Energética (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 < 80	68

Amostra	Fluxo Luminoso (lm)	Potência medida (W)	Eficiência Energética (lm/W)
1	8057	57,95	139
2	8003	57,73	139
3	7970	57,06	140

Média de E.E. medida (lm/W)	Classe de E.E classificada
139	A

		ENCE	PROCEL
Classe de E.E. declarada	E.E. declarada (lm/W)	E.E. Mínima aceitável (lm/W)	E.E. Mínima aceitável (lm/W)
A	150	135	110

Avaliação: A amostra ensaiada atende os requisitos para ENCE e os critérios para selo PROCEL.

Observação: -

Prefeitura Municipal de Ira
Fl. 231A

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0460b/2020

Suplemento

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: Lumos Evo ZL 4956

Período de realização dos ensaios: 16/06/2020 até 02/07/2020
Data de emissão do relatório: 22/07/2020
Data de emissão do suplemento: 11/08/2020

Incerteza de Medição (IM):

A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência "k", com graus de liberdade efetivos (veff) correspondentes a um nível de confiança de aproximadamente 95%.

Item(ns) do documento normativo	Mensurando	Faixa de medição	Incerteza de medição	Fator de abrangência (k)
A.5.3	Potência Ativa (60 Hz)	56,95 a 57,95 W	1,48%	2,00
A.5.4	Fator de Potência	0,1 a 1 adim	1,29%	2,00
A.5.5	Corrente Alternada (60 Hz)	0,279 a 0,461 A	0,64%	2,00
A.5.5	Correntes Harmônicas	0,31 % - (Ordem 2)	0,35%	2,00
		2,59 % - (Ordem 3)	0,35%	2,00
		0,62 % - (Ordem 5)	0,35%	2,00
		0,35 % - (Ordem 7)	0,58%	2,00
		0,54 % - (Ordem 9)	0,35%	2,00
		0,49 % - (Ordem 11)	0,43%	2,00
		0,59 % - (Ordem 13)	0,35%	2,00
		0,49 % - (Ordem 15)	0,58%	2,00
		0,52 % - (Ordem 17)	0,35%	2,00
		0,65 % - (Ordem 19)	0,35%	2,00
		0,23 % - (Ordem 21)	0,35%	2,00
		0,52 % - (Ordem 23)	0,35%	2,00
		0,4 % - (Ordem 25)	0,35%	2,00
		0,11 % - (Ordem 27)	0,35%	2,00
		0,65 % - (Ordem 29)	0,35%	2,00
		0,56 % - (Ordem 31)	0,35%	2,00
		0,24 % - (Ordem 33)	0,35%	2,00
		0,21 % - (Ordem 35)	0,35%	2,00
		0,43 % - (Ordem 37)	0,35%	2,00
		0,37 % - (Ordem 39)	0,35%	2,00
A.5.6	Tensão Contínua	50,16 a 50,21 V	0,16%	2,00
A.5.6	Corrente Contínua	1,0054 a 1,0223 A	0,78%	2,00
B.2	Fluxo Luminoso	7970 a 8057 lm	5,77%	2,00
B.2	Intensidade luminosa	3748,76 a 4106 cd	5,77%	2,00
B.3	Eficiência Energética	139 a 140 lm/W	5,99%	2,00
B.4	Índice de Reprodução de Cor	72,1 a 72,1 adim	3,20%	2,00
B.5	Temperatura de Cor Correlata	3026 a 3029 K	5,77%	2,00

Prefeitura Municipal de Ijuí
Fl. 232

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0460b/2020

Suplemento

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: Lumos Evo ZL 4956

Período de realização dos ensaios: 16/06/2020 até 02/07/2020
Data de emissão do relatório: 22/07/2020
Data de emissão do suplemento: 11/08/2020

Fotos da amostra:

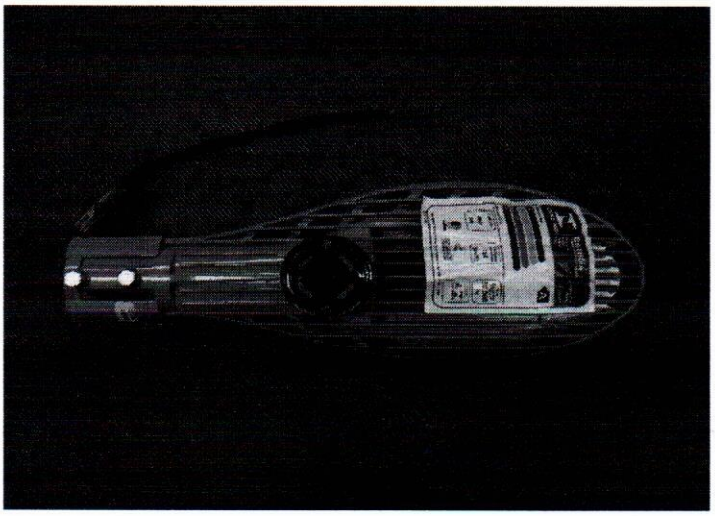


Foto 1 - Vista superior da amostra

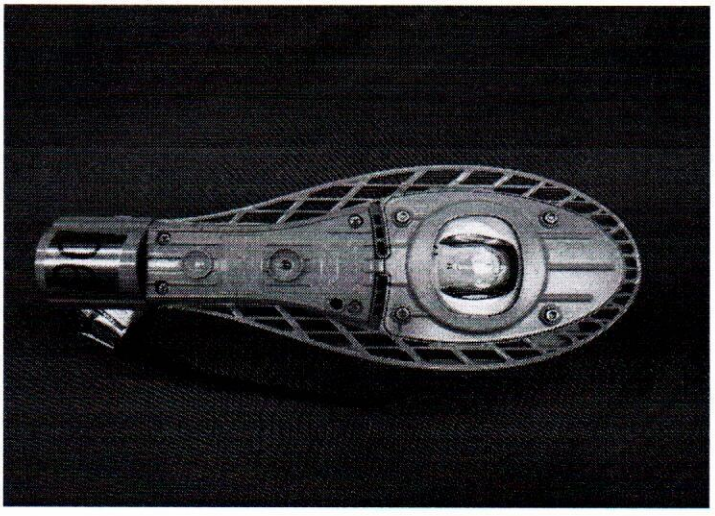


Foto 2 - Vista inferior da amostra.

Prefeitura Municipal de Ira
Fl. 2524

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0460b/2020

Suplemento

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: Lumos Evo ZL 4956

Período de realização dos ensaios: 16/06/2020 até 02/07/2020
Data de emissão do relatório: 22/07/2020
Data de emissão do suplemento: 11/08/2020

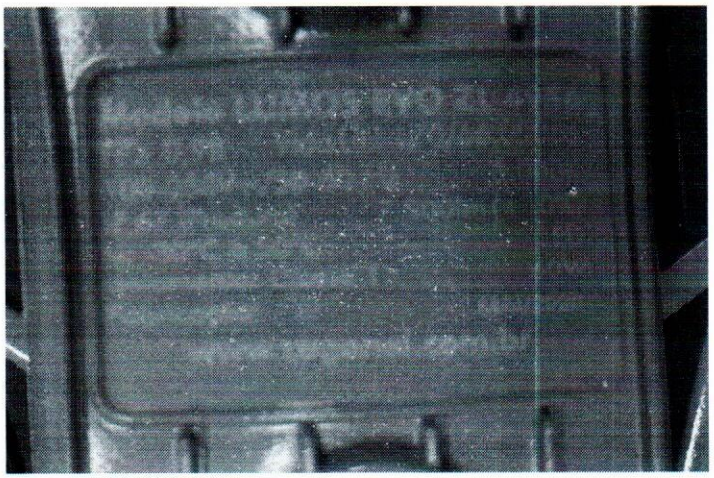


Foto 3 - Placa de identificação da amostra.

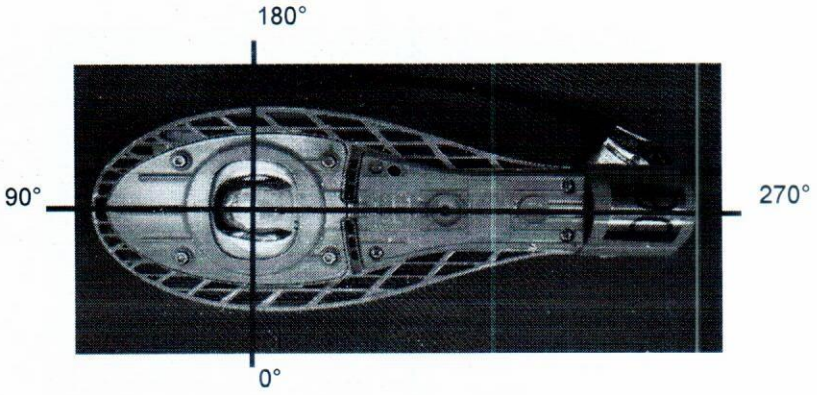


Foto 4 - Eixos Fotométricos

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0460b/2020

Suplemento

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: Lumos Evo ZL 4956

Período de realização dos ensaios: 16/06/2020 até 02/07/2020
Data de emissão do relatório: 22/07/2020
Data de emissão do suplemento: 11/08/2020

Figuras:

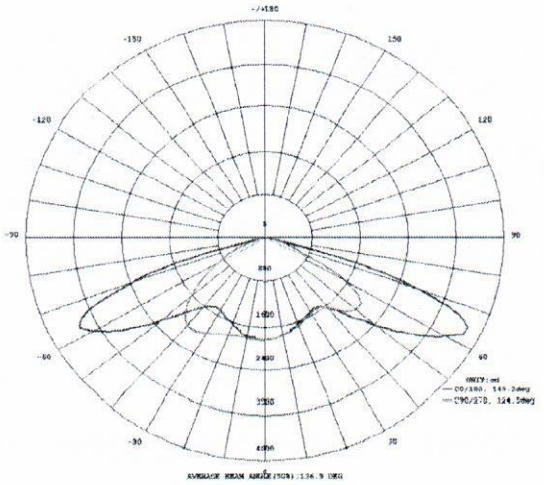


Figura 1 - Curva de distribuição de intensidade luminosa (54941-1).

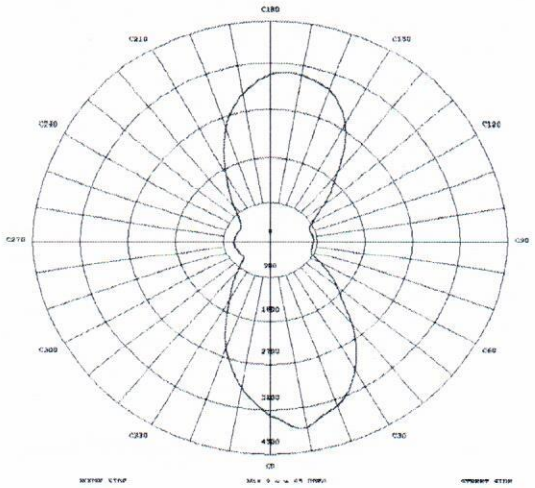


Figura 2 - Curva de intensidade máxima para cada ângulo C (54941-1).

Prefeitura Municipal de Ira
Fl. 230

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0460b/2020

Suplemento

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: Lumos Evo ZL 4956

Período de realização dos ensaios: 16/06/2020 até 02/07/2020
Data de emissão do relatório: 22/07/2020
Data de emissão do suplemento: 11/08/2020



Figura 3 - Curva de distribuição de intensidade (isocandela) (54941-1).

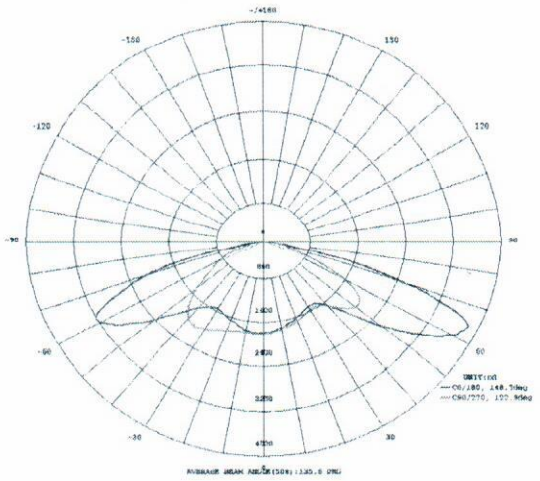


Figura 4 - Curva de distribuição de intensidade luminosa (54941-2).

Prefeitura Municipal de Iraí

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0460b/2020

Suplemento

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: Lumos Evo ZL 4956

Período de realização dos ensaios: 16/06/2020 até 02/07/2020
Data de emissão do relatório: 22/07/2020
Data de emissão do suplemento: 11/08/2020

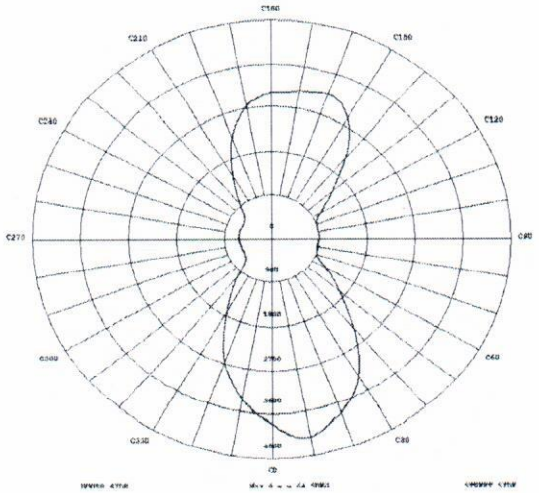


Figura 5 - Curva de intensidade máxima para cada ângulo C (54941-2).

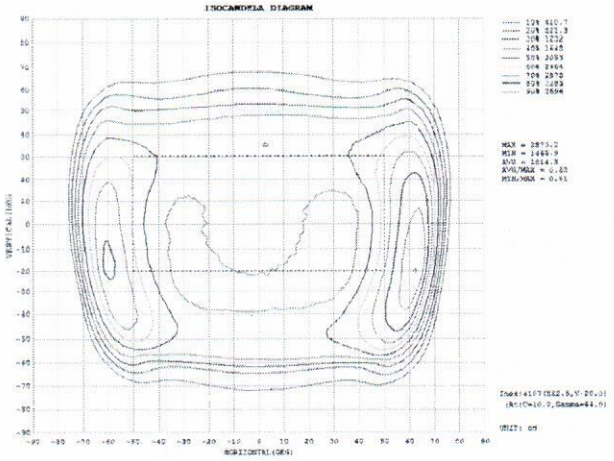


Figura 6 - Curva de distribuição de intensidade (isocandela) (54941-2).

Prefeitura Municipal de Ir
FL. 234A

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0460b/2020

Suplemento

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: Lumos Evo ZL 4956

Período de realização dos ensaios: 16/06/2020 até 02/07/2020
Data de emissão do relatório: 22/07/2020
Data de emissão do suplemento: 11/08/2020

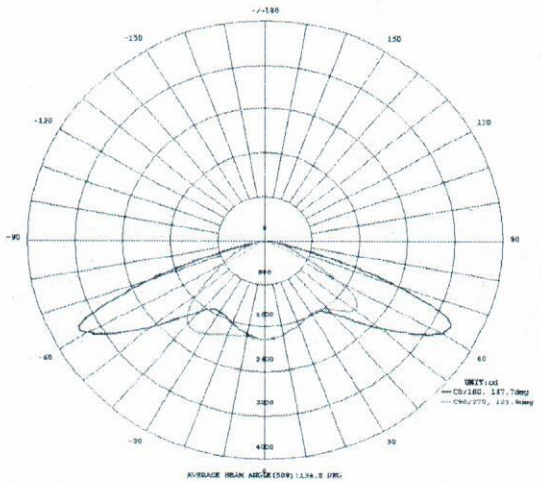


Figura 7 - Curva de distribuição de intensidade luminosa (54941-3).

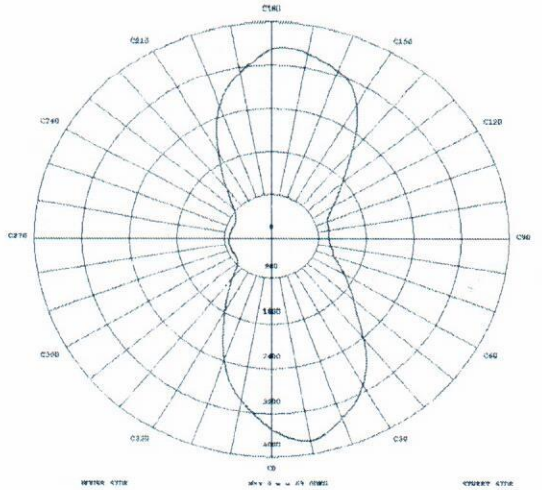


Figura 8 - Curva de intensidade máxima para cada ângulo C (54941-3).

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 235

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0460b/2020

Suplemento

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: Lumos Evo ZL 4956

Período de realização dos ensaios: 16/06/2020 até 02/07/2020
Data de emissão do relatório: 22/07/2020
Data de emissão do suplemento: 11/08/2020

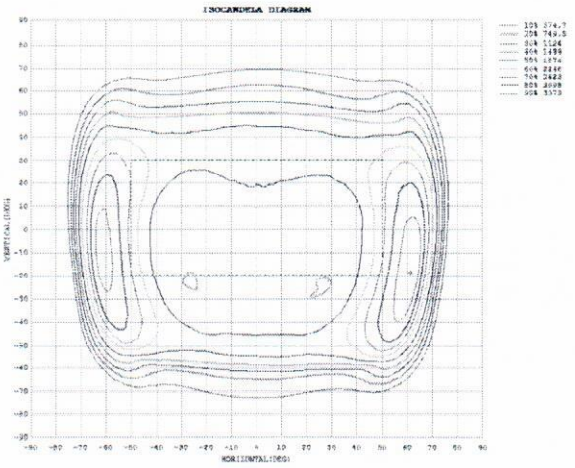


Figura 9 - Curva de distribuição de intensidade (isocandela) (54941-3).

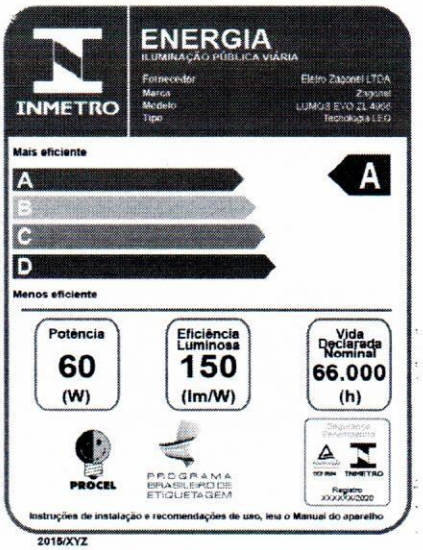


Figura 10 - Etiqueta ENCE

Prefeitura Municipal de Gravataí
Fl. 2356
Proc. 40

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0460b/2020

Suplemento

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: Lumos Evo ZL 4956

Período de realização dos ensaios: 16/06/2020 até 02/07/2020
Data de emissão do relatório: 22/07/2020
Data de emissão do suplemento: 11/08/2020

Observações finais:

• Este relatório de ensaio atende aos requisitos de acreditação da Cgcre, que avaliou a competência do laboratório.

• O fornecimento da amostra pelo cliente isenta o LABELO-PUCRS de responsabilidade quanto à sua representatividade em relação a lotes de fabricação e comercialização.

• O presente relatório de ensaio é valido exclusivamente para a amostra ensaiada, nas condições em que foram realizados os ensaios e não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo que similares.

• É vedada a reprodução do presente relatório de ensaio, no todo ou em parte, sem prévia autorização do LABELO-PUCRS originada por solicitação formal do contratante.

• A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC (Internation Laboratory Accreditation Cooperation).

• A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da IAAC (InterAmerican Accreditation Cooperation).

• Os ensaios foram realizados nas instalações do LABELO-PUCRS.

AUGUSTO LUNELLI NUNES:00875741010

Assinado de forma digital por AUGUSTO LUNELLI NUNES:00875741010
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=AR SAFEWEB, cn=AUGUSTO LUNELLI NUNES:00875741010
Dados: 2020.08.11 15:39:30 -03'00'

Augusto Lunelli Nunes
Signatário Autorizado

Prefeitura Municipal de Ibiraiaras
Fl. 236

TÜVRheinland®
Precisely Right.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: **TÜV 20.0922**
Certificate

Revisão: **06**
Review

Solicitante:
Applicant
ZAGONEL S.A.
Rodovia BR 282, Km 576, S/N – Distrito Industrial Pinhal Leste
89.870-000 – Pinhalzinho - SC
CNPJ: 81.365.223/0001-54

Fabricante:
Manufacturer
ZAGONEL S.A.
Rodovia BR 282, Km 576, S/N – Distrito Industrial Pinhal Leste
89.870-000 – Pinhalzinho - SC
CNPJ: 81.365.223/0001-54

Fornecedor / Representante Legal:
Supplier / Legal Representative
ZAGONEL S.A.
Rodovia BR 282, Km 576, S/N – Distrito Industrial Pinhal Leste
89.870-000 – Pinhalzinho - SC
CNPJ: 81.365.223/0001-54

Modelo de Certificação:
Certification Model
Modelo 5 de certificação de produto, conforme Portaria Inmetro n.º 62/2022, com avaliação inicial consistindo de ensaios e auditoria do SGQ do fabricante, seguida de avaliações de acompanhamento anuais, com ensaios e auditoria do SGQ do fabricante.

Regulamento / Normas:
Regulation / Standards
Portaria Inmetro n.º 62, de 17 de fevereiro de 2022.

Produto:
Product
Luminária para Iluminação Pública Viária com Tecnologia LED
FAMÍLIA: Luminária LED / CREE – CM Family LEDs / IP67 / 66.000h
Certificação por família.

Emissão e Validade:
Issued and Validity
Emissão em: 17/09/2020.
Esta revisão é válida de 28/07/2022 até 17/09/2024.

A validade deste Certificado de Conformidade está atrelada à realização das atividades de manutenção, de acordo com os requisitos previstos no esquema de certificação específico. Para verificação da condição atualizada de regularidade deste Certificado de Conformidade, deve ser consultado o banco de dados de produtos e serviços certificados do Inmetro.
The validity of this Certificate of Conformity is conditioned to the execution of maintenance activities, in accordance with the applicable requirements of the specific certification scheme. To confirm the regularity status of this Certificate of Conformity, the Inmetro's database of certified products and services must be consulted.

Igor Moreno
Local Field Manager

Digitally signed by TUV RHEINLAND DO BRASIL LTDA:01950467000165
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, st=SP, l=Sao Paulo, ou=Array, cn=TUV RHEINLAND DO BRASIL LTDA:01950467000165
Reason: Digital Signature
Location: Sao Paulo/SP/BR
Date: 28.07.2022 21:55:36 +0000

Endereço Escritório: Avenida Francisco Matarazzo, 1400
Água Branca – São Paulo – SP – CEP: 05001-903
CNPJ: 01.950.467/0001-65 – Tel.: 55 11 3514.5700
https://www.tuv.com/brasil/br/ - MS-0032142 Rev.8

Este documento é válido quando exibido com todas as suas páginas.
Informações adicionais estão contidas nas páginas subsequentes.
This document is valid when displayed with all its pages.
Further information are contained on the following pages.

ACREDITADO DESDE 1993

Para confirmar a autenticidade acesse https://tuv.3dds.digital/check/6639913 03655595

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela ICP-Brasil presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

TÜVRheinland®
Precisely Right.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 20.0922
Certificate

Revisão: 06
Review

Item *Item*	Marca *Brand*	Modelo / Versão *Model / Version*	Descrição *Description*	Código de Barras GTIN *GTIN Barcode*
01	Zagonel	**Lumos Evo ZL 5973** **(com tomada base relé 7 pinos)** ***Versão:*** **Lumos Evo ZL 5951 - (sem tomada base relé)** **Com encaixe de poste P - Ø 25 a 52 mm ou G - Ø 48 a 64 mm** **Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde** **Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m** **Distribuição Luminosa Tipo II – Limitada – (Curta ou Média)**	**100-250 V;** **180 W;** **25740 lm;** **143 lm/W;** **FP: >0,98;** **3000 K;** **IRC 70**	**7897273274732** **7897273255496**
02	Zagonel	**Lumos Evo ZL 5974** **(com tomada base relé 7 pinos)** ***Versão:*** **Lumos Evo ZL 5966 (sem tomada base relé)** **Com encaixe de poste P - Ø 25 a 52 mm ou G - Ø 48 a 64 mm** **Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde** **Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m** **Distribuição Luminosa Tipo II – Limitada – (Curta ou Média)**	**100-250 V;** **150 W;** **21750 lm;** **145 lm/W;** **FP: >0,98;** **3000 K;** **IRC 70**	**7897273274749** **7897273268533**
03	Zagonel	**Lumos Evo ZL 5975** **(com tomada base relé 7 pinos)** ***Versão:*** **Lumos Evo ZL 5976 (sem tomada base relé)** **Com encaixe de poste P - Ø 25 a 52 mm ou G - Ø 48 a 64 mm** **Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde** **Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m** **Distribuição Luminosa Tipo II – Limitada – (Curta ou Média)**	**100-250 V;** **120 W;** **18360 lm;** **153 lm/W;** **FP: >0,98;** **5000 K;** **IRC 70**	**7897273274756** **7897273274763**
04	Zagonel	**Lumos Evo ZL 5977** **(com tomada base relé 7 pinos)** ***Versão:*** **Lumos Evo ZL 5978 (sem tomada base relé)** **Com encaixe de poste P - Ø 25 a 52 mm ou G - Ø 48 a 64 mm** **Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde** **Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m** **Distribuição Luminosa Tipo II – Limitada – (Curta ou Média)**	**100-250 V;** **120 W;** **18720 lm;** **156 lm/W;** **FP: >0,98;** **4000 K;** **IRC 70**	**7897273274770** **7897273274787**
05	Zagonel	**Lumos Evo ZL 5979** **(com tomada base relé 7 pinos)** ***Versão:*** **Lumos Evo ZL 5980 (sem tomada base relé)** **Com encaixe de poste P - Ø 25 a 52 mm ou G - Ø 48 a 64 mm** **Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde** **Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m** **Distribuição Luminosa Tipo II – Limitada – (Curta ou Média)**	**100-250 V;** **120 W;** **18000 lm;** **150 lm/W;** **FP: >0,98;** **3000 K;** **IRC 70**	**7897273274794** **7897273274800**

Para confirmar sua autenticidade acesse https://tuv.3dds.digital/check/663991341003655595

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2... de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de proces... certificação Digital disponibilizado pela ICP-Brasil presumem-se verdadeiras em relação aos signatá... forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

Endereço Escritório: Avenida Francisco Matarazzo, 1400
Água Branca – São Paulo – SP – CEP: 05001-903
CNPJ: 01.950.467/0001-65 – Tel.: 55 11 3514.5700
https://www.tuv.com/brasil/br/ - MS-0032142 Rev.8

Este documento é válido quando exibido com todas as suas páginas.
Informações adicionais estão contidas nas páginas subsequentes.
This document is valid when displayed with all its pages.
Further information are contained on the following pages.

CERTIFICAÇÃO DE PRODUTO
OCP 0004
ACREDITADO DESDE 1993

TÜVRheinland®
Precisely Right.

Prefeitura Municipal de Itatiba
Fl. 237

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 20.0922 *Certificate*

Revisão: 06 *Review*

Item *Item*	Marca *Brand*	Modelo / Versão *Model / Version*	Descrição *Description*	Código de Barras GTIN *GTIN Barcode*
06	Zagonel	**Lumos Evo ZL 5981** **(com tomada base relé 7 pinos)** ***Versão:*** **Lumos Evo ZL 5967 (sem tomada base relé)** **Com encaixe de poste P - Ø 25 a 52 mm ou G - Ø 48 a 64 mm** **Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde** **Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m** **Distribuição Luminosa Tipo II – Limitada – (Curta ou Média)**	**100-250 V; 100 W; 15200 lm; 152 lm/W; FP: >0,98; 3000 K; IRC 70**	**7897273274817** **7897273268540**
07	Zagonel	**Lumos Evo ZL 5957** **(com tomada base relé 7 pinos)** ***Versão:*** **Lumos Evo ZL 5937 (sem tomada base relé)** **Com encaixe de poste P - Ø 25 a 52 mm ou G - Ø 48 a 64 mm** **Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde** **Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m** **Distribuição Luminosa Tipo II – Limitada – (Curta ou Média)**	**100-250 V; 80 W; 12880 lm; 161 lm/W; FP: >0,98; 5000 K; IRC 70**	**7897273263064** **7897273241390**
08	Zagonel	**Lumos Evo ZL 5964** **(com tomada base relé 7 pinos)** ***Versão:*** **Lumos Evo ZL 5947 (sem tomada base relé)** **Com encaixe de poste P - Ø 25 a 52 mm ou G - Ø 48 a 64 mm** **Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde** **Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m** **Distribuição Luminosa Tipo II – Limitada – (Curta ou Média)**	**100-250 V; 80 W; 13040 lm; 163 lm/W; FP: >0,98; 4.000 K; IRC 70**	**7897273265655** **7897273255441**
09	Zagonel	**Lumos Evo ZL 5985** **(com tomada base relé 7 pinos)** ***Versão:*** **Lumos Evo ZL 5948 (sem tomada base relé)** **Com encaixe de poste P - Ø 25 a 52 mm ou G - Ø 48 a 64 mm** **Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde** **Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m** **Distribuição Luminosa Tipo II – Limitada – (Curta ou Média)**	**100-250 V; 80 W; 12640 lm; 158 lm/W; FP: >0,98; 3000 K; IRC 70**	**7897273277498** **7897273255458**
10	Zagonel	**Lumos Evo ZL 4950** **(com tomada base relé 7 pinos)** ***Versão:*** **Lumos Evo ZL 4951 (sem tomada base relé)** **Com encaixe de poste P - Ø 25 a 52 mm ou G - Ø 48 a 64 mm** **Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde** **Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m** **Distribuição Luminosa Tipo II – Limitada – (Curta ou Média)**	**100-250 V; 80 W; 11440 lm; 143 lm/W; FP: >0,98; 5000 K; IRC 70**	**7897273274824** **7897273274831**

Para confirm... ua autenticidade acesse https://tuv.3dds.digital/check/6639913 ...3655595

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela ICP-Brasil presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

Endereço Escritório: Avenida Francisco Matarazzo, 1400
Água Branca – São Paulo – SP – CEP: 05001-903
CNPJ: 01.950.467/0001-65 – Tel.: 55 11 3514.5700
https://www.tuv.com/brasil/br/ - MS-0032142 Rev.8

Este documento é válido quando exibido com todas as suas páginas.
Informações adicionais estão contidas nas páginas subsequentes.
This document is valid when displayed with all its pages.
Further information are contained on the following pages.

CERTIFICAÇÃO DE PRODUTO
ACREDITADO DESDE 1993

TÜVRheinland®
Precisely Right.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 20.0922
Certificate

Revisão: 06
Review

Item *Item*	Marca *Brand*	Modelo / Versão *Model / Version*	Descrição *Description*	Código de Barras GTIN *GTIN Barcode*
11	Zagonel	**Lumos Evo ZL 4952** **(com tomada base relé 7 pinos)** ***Versão:*** **Lumos Evo ZL 4953 (sem tomada base relé)** **Com encaixe de poste P - Ø 25 a 52 mm ou G - Ø 48 a 64 mm** **Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde** **Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m** **Distribuição Luminosa Tipo II – Limitada – (Curta ou Média)**	**100-250 V;** **80 W;** **12000 lm;** **150 lm/W;** **FP: >0,98;** **4000 K;** **IRC 70**	**7897273274848** **7897273274855**
12	Zagonel	**Lumos Evo ZL 4954** **(com tomada base relé 7 pinos)** ***Versão:*** **Lumos Evo ZL 4955 (sem tomada base relé)** **Com encaixe de poste P - Ø 25 a 52 mm ou G - Ø 48 a 64 mm** **Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde** **Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m** **Distribuição Luminosa Tipo II – Limitada – (Curta ou Média)**	**100-250 V;** **80 W;** **11200 lm;** **140 lm/W;** **FP: >0,98;** **3000 K;** **IRC 70**	**7897273274862** **7897273274879**
13	Zagonel	**Lumos Evo ZL 4956** **(com tomada base relé 7 pinos)** ***Versão:*** **Lumos Evo ZL 4947 (sem tomada base relé)** **Com encaixe de poste P - Ø 25 a 52 mm ou G - Ø 48 a 64 mm** **Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde** **Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m** **Distribuição Luminosa Tipo II – Limitada – (Curta ou Média)**	**100-250 V;** **60 W;** **9000 lm;** **150 lm/W;** **FP: >0,9;** **3000 K;** **IRC 70**	**7897273274886** **7897273268526**
14	Zagonel	**Lumos Evo ZL 4957** **(com tomada base relé 7 pinos)** ***Versão:*** **Lumos Evo ZL 4958 (sem tomada base relé)** **Com encaixe de poste P - Ø 25 a 52 mm ou G - Ø 48 a 64 mm** **Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde** **Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m** **Distribuição Luminosa Tipo II – Limitada – (Curta ou Média)**	**100-250 V;** **50 W;** **8000 lm;** **160 lm/W;** **FP: >0,97;** **5000 K;** **IRC 70**	**7897273274893** **7897273274909**
15	Zagonel	**Lumos Evo ZL 4959** **(com tomada base relé 7 pinos)** ***Versão:*** **Lumos Evo ZL 4960 (sem tomada base relé)** **Com encaixe de poste P - Ø 25 a 52 mm ou G - Ø 48 a 64 mm** **Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde** **Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m** **Distribuição Luminosa Tipo II – Limitada – (Curta ou Média)**	**100-250 V;** **50 W;** **7850 lm;** **157 lm/W;** **FP: >0,97;** **4000 K;** **IRC 70**	**7897273274916** **7897273274923**

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 337

Para confirmar sua autenticidade acesse https://tuv.3dds.digital/check/663991341003655595

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.2 § 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de proces certificação Digital disponibilizado pela ICP-Brasil presumem-se verdadeiras em relação aos signatá forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

Endereço Escritório: Avenida Francisco Matarazzo, 1400
Água Branca – São Paulo – SP – CEP: 05001-903
CNPJ: 01.950.467/0001-65 – Tel.: 55 11 3514.5700
https://www.tuv.com/brasil/br/ - MS-0032142 Rev.8

Este documento é válido quando exibido com todas as suas páginas.
Informações adicionais estão contidas nas páginas subsequentes.
This document is valid when displayed with all its pages.
Further information are contained on the following pages.

CERTIFICAÇÃO DE PRODUTO
OCP 0004
ACREDITADO DESDE 1993

Prefeitura Municipal de Iraí
Fl. 239

TÜVRheinland®
Precisely Right.

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 20.0922 *Certificate*

Revisão: 06 *Review*

Item *Item*	Marca *Brand*	Modelo / Versão *Model / Version*	Descrição *Description*	Código de Barras GTIN *GTIN Barcode*
16	Zagonel	Lumos Evo ZL 4961 (com tomada base relé 7 pinos) ***Versão:*** Lumos Evo ZL 4962 (sem tomada base relé) Com encaixe de poste P - Ø 25 a 52 mm ou G - Ø 48 a 64 mm Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m Distribuição Luminosa Tipo II – Limitada – (Curta ou Média)	100-250 V; 50 W; 7600 lm; 152 lm/W; FP: >0,97; 3000 K; IRC 70	7897273274947 7897273274954
17	Zagonel	Lumos Evo ZL 4963 (com tomada base relé 7 pinos) ***Versão:*** Lumos Evo ZL 4964 (sem tomada base relé) Com encaixe de poste P - Ø 25 a 52 mm ou G - Ø 48 a 64 mm Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m Distribuição Luminosa Tipo II – Limitada – (Curta ou Média)	100-250 V; 40 W; 6000 lm; 150 lm/W; FP: >0,98; 3000 K; IRC 70	7897273274961 7897273274978
18	Zagonel	Lumos Evo ZL 4965 (com tomada base relé 7 pinos) ***Versão:*** Lumos Evo ZL 4966 (sem tomada base relé) Com encaixe de poste P - Ø 25 a 52 mm ou G - Ø 48 a 64 mm Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m Distribuição Luminosa Tipo II – Limitada – (Curta ou Média)	100-250 V; 30 W; 5130 lm; 171 lm/W; FP: >0,98; 5000 K; IRC 70	7897273274985 7897273274992
19	Zagonel	Lumos Evo ZL 4967 (com tomada base relé 7 pinos) ***Versão:*** Lumos Evo ZL 4968 (sem tomada base relé) Com encaixe de poste P - Ø 25 a 52 mm ou G - Ø 48 a 64 mm Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m Distribuição Luminosa Tipo II – Limitada – (Curta ou Média)	100-250 V; 30 W; 5010 lm; 167 lm/W; FP: >0,98; 4000 K; IRC 70	7897273275005 7897273275012
20	Zagonel	Lumos Evo ZL 4969 (com tomada base relé 7 pinos) ***Versão:*** Lumos Evo ZL 4970 (sem tomada base relé) Com encaixe de poste P - Ø 25 a 52 mm ou G - Ø 48 a 64 mm Cores: cinza, branco, preto, azul, vermelho ou verde Variação de comprimento do cabo de alimentação até 20m Distribuição Luminosa Tipo II – Limitada – (Curta ou Média)	100-250 V; 30 W; 4830 lm; 161 lm/W; FP: >0,98; 3000 K; IRC 70	7897273275029 7897273275036

Para confirmar a autenticidade acesse https://tuv.3dds.digital/check/6639913 3655595

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela ICP-Brasil presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

Endereço Escritório: Avenida Francisco Matarazzo, 1400
Água Branca – São Paulo – SP – CEP: 05001-903
CNPJ: 01.950.467/0001-65 – Tel.: 55 11 3514.5700
https://www.tuv.com/brasil/br/ - MS-0032142 Rev.8

Este documento é válido quando exibido com todas as suas páginas.
Informações adicionais estão contidas nas páginas subsequentes.
This document is valid when displayed with all its pages.
Further information are contained on the following pages.

ACREDITADO DESDE 1993

TÜVRheinland®
Precisely Right.

Prefeitura Municipal de Itatiba
Fl. 2385

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 20.0922
Certificate

Revisão: 06
Review

Laboratório, Relatório de Ensaios e Data:
Laboratory, Test Report and Date

LABELO - Laboratórios Especializados em Eletroeletrônica Calibração e Ensaios

Relatório de ensaios LUM 0439a/2020, emitido em 27/08/2020.
Relatório de ensaios EMC 0096/2020, emitido em 25/06/2020.
Relatório de ensaios LUM 0442b/2020, emitido em 11/08/2020.
Relatório de ensaios LUM 0440a/2020, emitido em 27/08/2020.
Relatório de ensaios EMC 0097/2020, emitido em 25/06/2020.
Relatório de ensaios LUM 0443a/2020, emitido em 30/07/2020.
Relatório de ensaios LUM 0441a/2020, emitido em 27/08/2020.
Relatório de ensaios EMC 0098/2020, emitido em 25/06/2020.
Relatório de ensaios LUM 0444a/2020, emitido em 30/07/2020.
Relatório de ensaios LUM 0467/2020, emitido em 30/07/2020.
Relatório de ensaios EMC 0099/2020, emitido em 25/06/2020.
Relatório de ensaios LUM 0466a/2020, emitido em 03/08/2020.
Relatório de ensaios LUM 0452c/2020, emitido em 03/09/2020.
Relatório de ensaios LUM 0445a/2020, emitido em 27/08/2020.
Relatório de ensaios LUM 0446a/2020, emitido em 27/08/2020.
Relatório de ensaios LUM 0460b/2020, emitido em 11/08/2020.
Relatório de ensaios LUM 0456c/2020, emitido em 03/09/2020.
Relatório de ensaios LUM 0453d/2020, emitido em 03/09/2020.
Relatório de ensaios LUM 0459b/2020, emitido em 11/08/2020.
Relatório de ensaios LUM 0457b/2020, emitido em 11/08/2020.
Relatório de ensaios LUM 0458b/2020, emitido em 11/08/2020.
Relatório de ensaios LUM 0454b/2020, emitido em 11/08/2020.
Relatório de ensaios LUM 0455b/2020, emitido em 11/08/2020.
Relatório de ensaios LUM 0447b/2020, emitido em 11/08/2020.
Relatório de ensaios LUM 0448b/2020, emitido em 11/08/2020.
Relatório de ensaios LUM 0450b/2020, emitido em 11/08/2020.
Relatório de ensaios LUM 0451b/2020, emitido em 11/08/2020.
Relatório de ensaios LUM 0449b/2020, emitido em 11/08/2020.
Relatório de ensaios LUM 0785/2020, emitido em 25/11/2020.
Relatório de ensaios LUM 0008/2021, emitido em 15/01/2021.
Relatório de ensaios LUM 0261/2021, emitido em 29/03/2021.
Relatório de ensaios LUM 0463/2021, emitido em 19/05/2021.
Relatório de ensaios LUM 0462b/2021, emitido em 11/06/2021.
Relatório de ensaios LUM 0589/2021, emitido em 22/07/2021.
Relatório de ensaios LUM 0584/2021, emitido em 22/07/2021.
Relatório de ensaios LUM 0585/2021, emitido em 22/07/2021.
Relatório de ensaios LUM 0587/2021, emitido em 22/07/2021.
Relatório de ensaios LUM 0845/2021, emitido em 16/11/2021.
Relatório de ensaios LUM 0846/2021, emitido em 16/11/2021.
Relatório de ensaios LUM 0842/2021, emitido em 16/11/2021.
Relatório de ensaios LUM 0843/2021, emitido em 16/11/2021.
Relatório de ensaios LUM 0871/2021, emitido em 30/11/2021.
Relatório de ensaios LUM 0641a/2022, emitido em 03/05/2022.
Relatório de ensaios RLF 0010/2022, emitido em 01/06/2022.

Para confirmar sua autenticidade acesse https://tuv.3dds.digital/check/663991341003655595

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.2 ...24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de proces... ...rtificação Digital disponibilizado pela ICP-Brasil presumem-se verdadeiras em relação aos signatá... ...forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

Endereço Escritório: Avenida Francisco Matarazzo, 1400
Água Branca – São Paulo – SP – CEP: 05001-903
CNPJ: 01.950.467/0001-65 – Tel.: 55 11 3514.5700
https://www.tuv.com/brasil/br/ - MS-0032142 Rev.8

Este documento é válido quando exibido com todas as suas páginas.
Informações adicionais estão contidas nas páginas subsequentes.
This document is valid when displayed with all its pages.
Further information are contained on the following pages.

CERTIFICAÇÃO DE PRODUTO
OCP 0004
ACREDITADO DESDE 1993

TÜVRheinland®
Precisely Right.

Prefeitura Municipal de Itatiba
Fl. 239

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 20.0922
Certificate

Revisão: 06
Review

Relatório de Auditoria e Data:
Audit Report and Date

Relatório de auditora PO 0060-2020, realizada em 30/01/2020.

Este certificado está vinculado ao projeto:
This certificate is related to project

P00741730 – 01/07/2022.

Especificações:
Description

Não aplicável.

Para confirm... sua autenticidade acesse https://tuv.3dds.digital/check/6639913 03655595

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela ICP-Brasil presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

Endereço Escritório: Avenida Francisco Matarazzo, 1400
Água Branca – São Paulo – SP – CEP: 05001-903
CNPJ: 01.950.467/0001-65 – Tel.: 55 11 3514.5700
https://www.tuv.com/brasil/br/ - MS-0032142 Rev.8

Este documento é válido quando exibido com todas as suas páginas.
Informações adicionais estão contidas nas páginas subsequentes.
This document is valid when displayed with all its pages.
Further information are contained on the following pages.

CERTIFICAÇÃO DE PRODUTO
OCP 0004
ACREDITADO DESDE 1993

Prefeitura Municipal de Itatiba
Fl. 239

TÜVRheinland®
Precisely Right.

Certificado de Conformidade

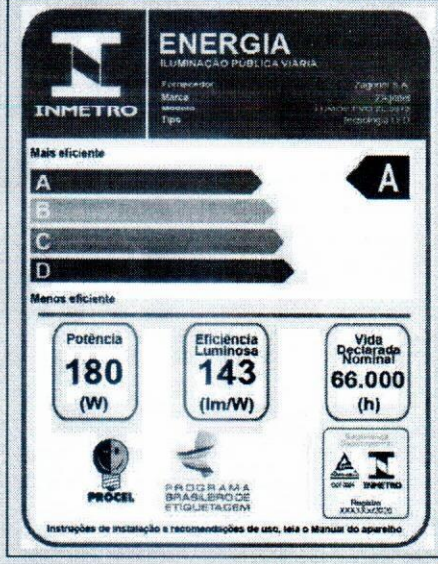
Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 20.0922
Certificate

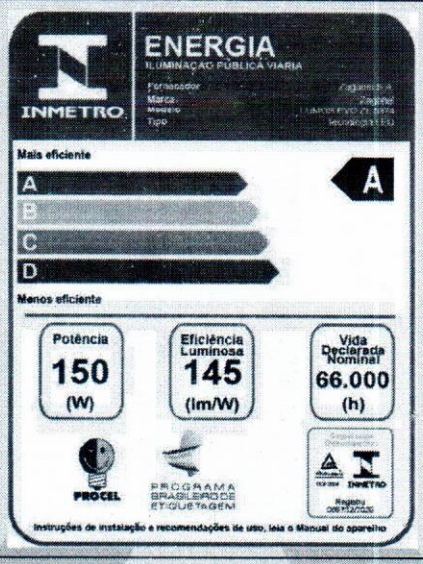
Revisão: 06
Review

Anexo 01: Etiqueta Nacional de Conservação de Energia – ENCE

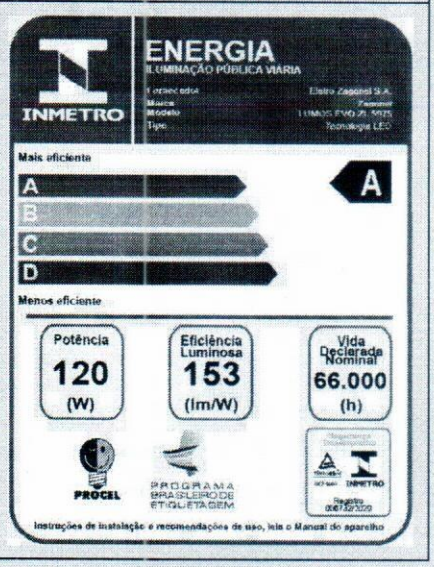
Modelo: Lumos Evo ZL 5973



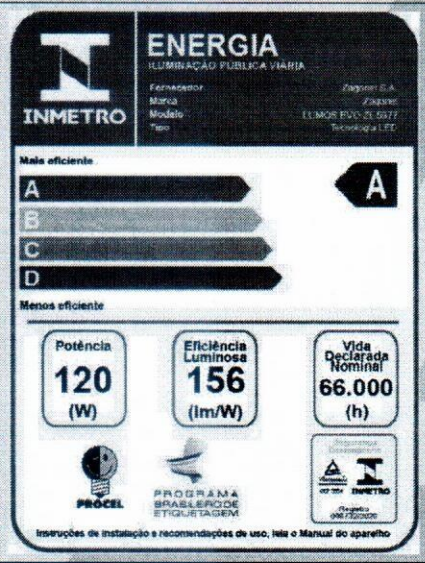
Modelo: Lumos Evo ZL 5974



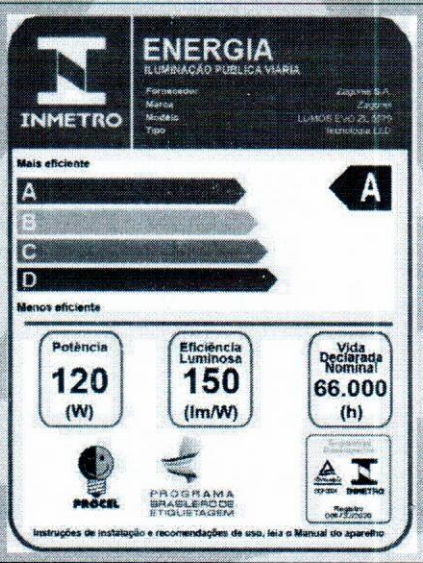
Modelo: Lumos Evo ZL 5975



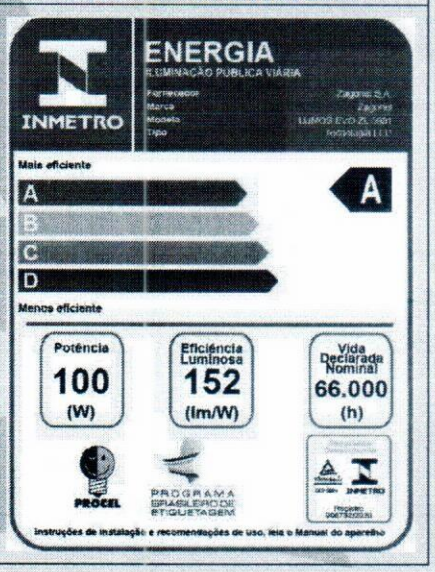
Modelo: Lumos Evo ZL 5977



Modelo: Lumos Evo ZL 5979



Modelo: Lumos Evo ZL 5981



Para confirmar sua autenticidade acesse https://tuv.3dds.digital/check/663991341003655595

Conforme art. 10, § 1° da Medida Provisória n° 2.2... 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de proces... certificação Digital disponibilizado pela ICP-Brasil presumem-se verdadeiras em relação aos signatár... forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

Endereço Escritório: Avenida Francisco Matarazzo, 1400
Água Branca – São Paulo – SP – CEP: 05001-903
CNPJ: 01.950.467/0001-65 – Tel.: 55 11 3514.5700
https://www.tuv.com/brasil/br/ - MS-0032142 Rev.8

Este documento é válido quando exibido com todas as suas páginas.
Informações adicionais estão contidas nas páginas subsequentes.
This document is valid when displayed with all its pages.
Further information are contained on the following pages.

CERTIFICAÇÃO DE PRODUTO
OCP 0004
ACREDITADO DESDE 1993

Para confirm... ua autenticidade acesse https://tuv.3dds.digital/check/66399 13 03655595

TÜVRheinland®
Precisely Right.

...Municipal de Itat... 240

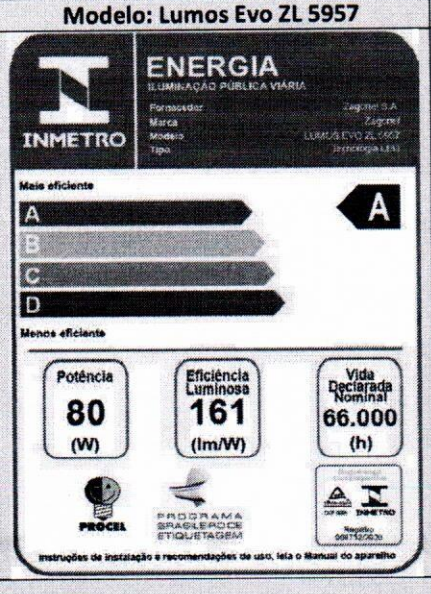
Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 20.0922
Certificate

Revisão: 06
Review

Modelo: Lumos Evo ZL 5957



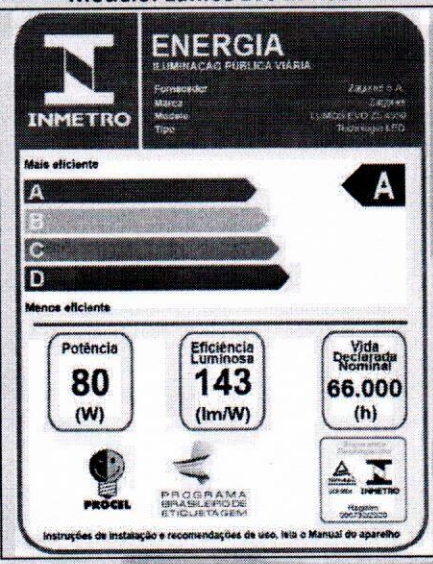
Modelo: Lumos Evo ZL 5964



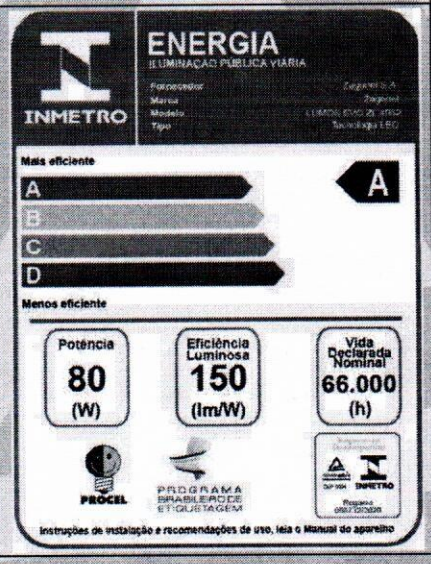
Modelo: Lumos Evo ZL 5985



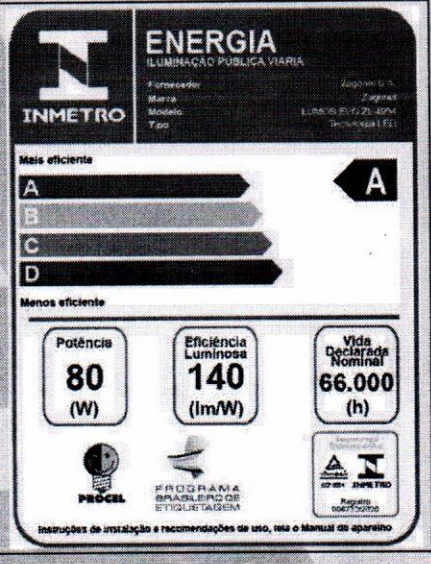
Modelo: Lumos Evo ZL 4950



Modelo: Lumos Evo ZL 4952



Modelo: Lumos Evo ZL 4954



Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela ICP-Brasil presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

Endereço Escritório: Avenida Francisco Matarazzo, 1400
Água Branca – São Paulo – SP – CEP: 05001-903
CNPJ: 01.950.467/0001-65 – Tel.: 55 11 3514.5700
https://www.tuv.com/brasil/br/ - MS-0032142 Rev.8

Este documento é válido quando exibido com todas as suas páginas.
Informações adicionais estão contidas nas páginas subsequentes.
This document is valid when displayed with all its pages.
Further information are contained on the following pages.

CERTIFICAÇÃO DE PRODUTO
ACREDITADO DESDE 1993

TÜVRheinland®
Precisely Right.

Prefeitura Municipal de Iratí
Fl. 240

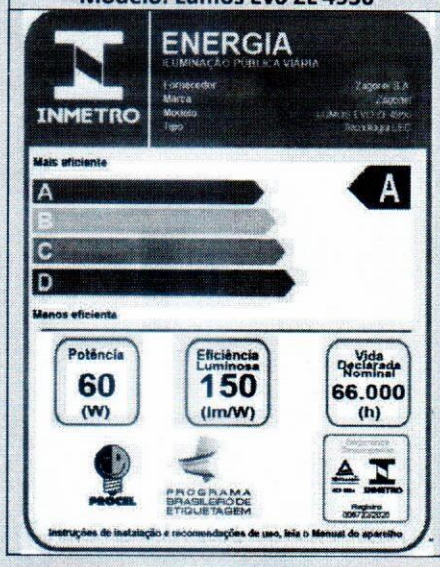
Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 20.0922
Certificate

Revisão: 06
Review

Modelo: Lumos Evo ZL 4956



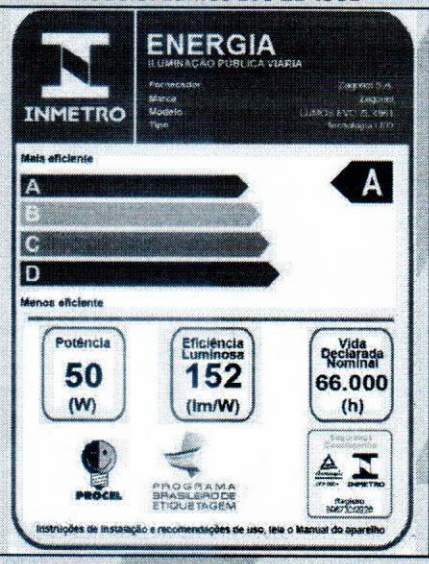
Modelo: Lumos Evo ZL 4957



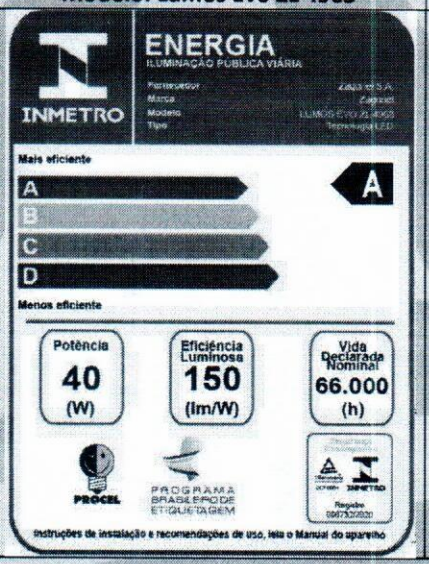
Modelo: Lumos Evo ZL 4959



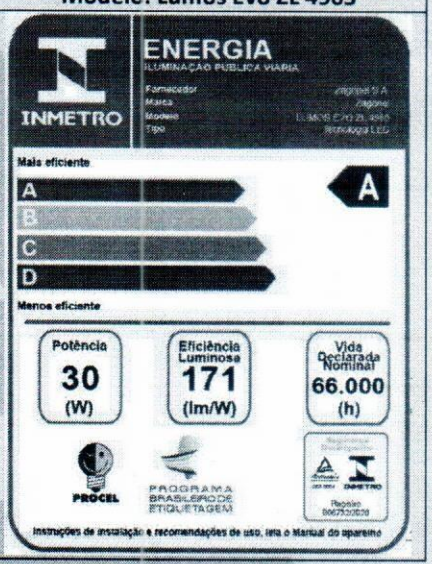
Modelo: Lumos Evo ZL 4961



Modelo: Lumos Evo ZL 4963



Modelo: Lumos Evo ZL 4965



Para confirmar sua autenticidade acesse https://tuv.3dds.digital/check/663991341003655595

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.2 ; 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de proces rtificação Digital disponibilizado pela ICP-Brasil
presumem-se verdadeiras em relação aos signatár forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

Endereço Escritório: Avenida Francisco Matarazzo, 1400
Água Branca – São Paulo – SP – CEP: 05001-903
CNPJ: 01.950.467/0001-65 – Tel.: 55 11 3514.5700
https://www.tuv.com/brasil/br/ - MS-0032142 Rev.8

Este documento é válido quando exibido com todas as suas páginas.
Informações adicionais estão contidas nas páginas subsequentes.
This document is valid when displayed with all its pages.
Further information are contained on the following pages.

CERTIFICAÇÃO DE PRODUTO
OCP 0004
ACREDITADO DESDE 1993

TÜVRheinland®
Precisely Right.

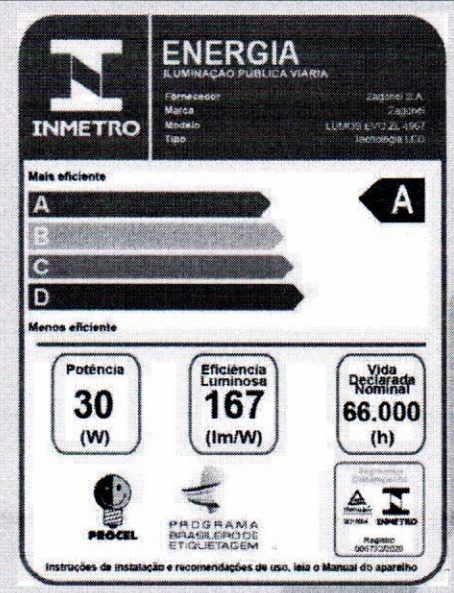
Prefeitura Municipal de Iraí
Fl. 241

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 20.0922
Certificate

Revisão: 06
Review

Modelo: Lumos Evo ZL 4967	Modelo: Lumos Evo ZL 4969
	

Para confirm... ua autenticidade acesse https://tuv.3dds.digital/check/6639913... 03655595

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela ICP-Brasil presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

Endereço Escritório: Avenida Francisco Matarazzo, 1400
Água Branca – São Paulo – SP – CEP: 05001-903
CNPJ: 01.950.467/0001-65 – Tel.: 55 11 3514.5700
https://www.tuv.com/brasil/br/ - MS-0032142 Rev.8

Este documento é válido quando exibido com todas as suas páginas.
Informações adicionais estão contidas nas páginas subsequentes.
This document is valid when displayed with all its pages.
Further information are contained on the following pages.

CERTIFICAÇÃO DE PRODUTO
ACREDITADO DESDE 1993

Prefeitura Municipal de Itatiba
FL. 2414

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 20.0922 *Certificate*

Revisão: 06 *Review*

Anexo 02: Planilha de Especificações Técnicas – PET

ANEXO F – MODELO DE PLANILHA DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

01 – DENOMINAÇÃO COMERCIAL	
MARCA	ZAGONEL
FORNECEDOR	ZAGONEL S.A.
FABRICANTE	ZAGONEL S.A.

02 - IDENTIFICAÇÃO DA FAMÍLIA	
FAMÍLIA (*)	Luminária LED / CREE – CMFamily LEDs / IP67 / 66.000h
MARCA/MODELO DO LED	CREE / CM Family LEDs
TIPO DA LUMINÁRIA	Luminária LED
VIDA DECLARADA (h)	66.000

(*) Composição do Código da Família:
LUMINÁRIA TECNOLOGIA LED: Tipo da Luminária / Marca e Modelo do LED / IP da Luminária / Vida declarada nominal
LUMINÁRIA COM LÂMPADA DESCARGA: Tipo da Luminária / Tipo de refletor e difusor / 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
7897273274732	Lumos Evo ZI 5973	127 e 220	50-60	180	>0,98	25.740	NA	143	≥70	3000	EMC0096/2020
7897273274749	Lumos Evo ZI 5974	127 e 220	50-60	150	>0,98	21.750	NA	145	≥70	3000	EMC0097/2020 LUM0440a/2020 LUM0443a/2020
7897273274756	Lumos Evo ZI 5975	127 e 220	50-60	120	>0,98	18.360	NA	153	≥70	5000	LUM0448b/2020
7897273274770	Lumos Evo ZI 5977	127 e 220	50-60	120	>0,98	18.720	NA	156	≥70	4000	LUM0450b/2020
7897273274794	Lumos Evo ZI 5979	127 e 220	50-60	120	>0,98	18.000	NA	150	≥70	3000	LUM0451b/2020
7897273274817	Lumos Evo ZI 5981	127 e 220	50-60	100	>0,98	15.200	NA	152	≥70	3000	EMC0098/2020 LUM0441a/2020 LUM0444a/2020
7897273263064	Lumos Evo ZI 5957	127 e 220	50-60	80	>0,98	12.880	NA	161	≥70	5000	LUM0455b/2020
7897273265655	Lumos Evo ZI 5964	127 e 220	50-60	80	>0,98	13.040	NA	163	≥70	4000	LUM0447b/2020
7897273277498	Lumos Evo ZI 5985	127 e 220	50-60	80	>0,98	12.640	NA	158	≥70	3000	LUM0449b/2020
7897273274824	Lumos Evo ZI 4950	127 e 220	50-60	80	>0,98	11.440	NA	143	≥70	5000	LUM0452c/2020
7897273274848	Lumos Evo ZI 4952	127 e 220	50-60	80	>0,98	12.000	NA	150	≥70	4000	LUM0445a/2020
7897273274862	Lumos Evo ZI 4954	127 e 220	50-60	80	>0,98	11.200	NA	140	≥70	3000	LUM0446a/2020
7897273274886	Lumos Evo ZI 4956	127 e 220	50-60	60	>0,98	9.000	NA	150	≥70	3000	LUM0460b/2020
7897273274893	Lumos Evo ZI 4957	127 e 220	50-60	50	>0,97	8.000	NA	160	≥70	5000	EMC0099/2020 LUM0467/2020 LUM0466a/2020
7897273274916	Lumos Evo ZI 4959	127 e 220	50-60	50	>0,97	7.850	NA	157	≥70	4000	LUM0456c/2020
7897273274947	Lumos Evo ZI 4961	127 e 220	50-60	50	>0,97	7.600	NA	152	≥70	3000	LUM0453d/2020
7897273274961	Lumos Evo ZI 4963	127 e 220	50-60	40	>0,98	6.000	NA	150	≥70	3000	LUM0459b/2020
7897273274985	Lumos Evo ZI 4965	127 e 220	50-60	30	>0,98	5.130	NA	171	≥70	5000	LUM0457b/2020
7897273275005	Lumos Evo ZI 4967	127 e 220	50-60	30	>0,98	5.010	NA	167	≥70	4000	LUM0458b/2020
7897273275029	Lumos Evo ZI 4969	127 e 220	50-60	30	>0,98	4.830	NA	161	≥70	3000	LUM0454b/2020

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

Para confirmar sua autenticidade acesse https://tuv.3dds.digital/check/663991341003655595

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.2 ...24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de process... rtificação Digital disponibilizado pela ICP-Brasil presumem-se verdadeiras em relação aos signatári... forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

Endereço Escritório: Avenida Francisco Matarazzo, 1400
Água Branca – São Paulo – SP – CEP: 05001-903
CNPJ: 01.950.467/0001-65 – Tel.: 55 11 3514.5700
https://www.tuv.com/brasil/br/ - MS-0032142 Rev.8

Este documento é válido quando exibido com todas as suas páginas.
Informações adicionais estão contidas nas páginas subsequentes.
This document is valid when displayed with all its pages.
Further information are contained on the following pages.

CERTIFICAÇÃO DE PRODUTO
OCP 0004
ACREDITADO DESDE 1993

TÜVRheinland®
Precisely Right.

Prefeitura Municipal de Iraí
Fl. 242

Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity

Certificado: TÜV 20.0922
Certificate

Revisão: 06
Review

Natureza das Revisões e Data:
Nature of Reviews e Date

Revisão: *Review*	**00 – 17/09/2020**	**Certificação Inicial.**
	01 – 22/01/2021	**Alterações no invólucro dos modelos Lumos Evo ZL-59XX.**
	02 – 06/04/2021	**Substituição de emendas por conector.**
	03 – 03/08/2021	**Alterações no invólucro dos modelos ZL 4950, ZL 4952, ZL 4954 e ZL 5975; Atualização da razão social; Atualização da eficiência do modelo ZL 5975; Inclusão de versões.**
	04 – 11/08/2021	**Correção de erro de digitação do fluxo luminoso do modelo ZL 5977.**
	05 – 13/12/2021	**Inclusão de versões; Alterações no invólucro dos modelos Lumos Evo ZL-49XX; Atualização da eficiência do modelo ZL 5975; Inclusão de DPS; Inclusão de conector para DPS e correção do código de barras do modelo ZL 5964.**
	06 – 28/07/2022	**Inclusão da tomada de relé fotoelétrico do fabricante ALBA; Atualização do certificado para a nova Portaria Inmetro nº 62/2022.**

Para confirmar a sua autenticidade acesse https://tuv.3dds.digital/check/6639913-...3655595

Conforme art. 10, § 1º da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, as declarações em forma eletrônica produzidas com a utilização de processo de Certificação Digital disponibilizado pela ICP-Brasil presumem-se verdadeiras em relação aos signatários, na forma do art. 219, da Lei 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil.

Endereço Escritório: Avenida Francisco Matarazzo, 1400
Água Branca – São Paulo – SP – CEP: 05001-903
CNPJ: 01.950.467/0001-65 – Tel.: 55 11 3514.5700
https://www.tuv.com/brasil/br/ - MS-0032142 Rev.8

Este documento é válido quando exibido com todas as suas páginas.
Informações adicionais estão contidas nas páginas subsequentes.
This document is valid when displayed with all its pages.
Further information are contained on the following pages.

CERTIFICAÇÃO DE PRODUTO
ACREDITADO DESDE 1993

Prefeitura Municipal de Iraí
Fl. 243

Registro de Objeto Consultar registros concedidos

Detalhes do Registro 006732/2020

Status
Ativo

Concessão
09/11/2020

ELETRO ZAGONEL LTDA
ROD BR 282, KM 576 , SN Cep:89870-000 | DT IND. PINHAL LESTE - Pinhalzinho - SC
Tel: (Telefone) (49)3366-6000 - engenharia@zagonel.com.br (mailto:engenharia@zagonel.com.br) -
CNPJ: (CNPJ)81.365.223/0001-54

Programa de Avaliação da Conformidade
Luminárias para Iluminação Pública Viária

Portaria Inmetro
nº (número) 20 de 15/02/2017

Nome de Família
Luminária LED / CREE ? CM Family LEDs / IP67 / 66.000h

Certificado
TUV 20.0922

Pesquisar histórico de alterações

Data	Alteração	Marca	Modelo	Descrição
09/11/2020	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL 4970	100-250 V, 30W, 4.830lm, 161lm/W, FP: >0,98, 3000 K, IRC 70

Prefeitura Municipal de Itatí
Fl. 143A

Data	Alteração	Marca	Modelo	Descrição
09/11/2020	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL 4969	100-250 V, 30W, 4.830lm, 161lm/W, FP: >0,98, 3000 K, IRC 70
09/11/2020	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL 4968	100-250 V, 30W, 5.010lm, 167lm/W, FP: >0,98, 4000 K, IRC 70
09/11/2020	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL 4967	100-250 V, 30W, 5.010lm, 167lm/W, FP: >0,98, 4000 K, IRC 70
09/11/2020	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL 4966	100-250 V, 30W, 5.130lm, 171lm/W, FP: >0,98, 5000 K, IRC 70
09/11/2020	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL 4965	100-250 V, 30W, 5.130lm, 171lm/W, FP: >0,98, 5000 K, IRC 70
09/11/2020	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL 4964	100-250 V, 40W, 6.000lm, 150lm/W, FP: >0,98, 3000 K, IRC 70
09/11/2020	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL 4963	100-250 V, 40W, 6.000lm, 150lm/W, FP: >0,98, 3000 K, IRC 70
09/11/2020	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL 4962	100-250 V, 50W, 7.600lm, 152lm/W, FP: >0,97, 3000 K, IRC 70
09/11/2020	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL 4961	100-250 V, 50W, 7.600lm, 152lm/W, FP: >0,97, 3000 K, IRC 70
09/11/2020	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL 4960	100-250 V, 50W, 7.850lm, 157lm/W, FP: >0,97, 4000 K, IRC 70
09/11/2020	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL 4959	100-250 V, 50W, 7.850lm, 157lm/W, FP: >0,97, 4000 K, IRC 70
09/11/2020	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL 4958	100-250 V, 50W, 8.000lm, 160lm/W, FP: >0,97, 5000 K, IRC 70
09/11/2020	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL 4957	100-250 V, 50W, 8.000lm, 160lm/W, FP: >0,97, 5000 K, IRC 70
09/11/2020	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL 4947	100-250 V, 60W, 9.000lm, 150lm/W, FP: >0,98, 3000 K, IRC 70
09/11/2020	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL 4956	100-250 V, 60W, 9.000lm, 150lm/W, FP: >0,98, 3000 K, IRC 70
09/11/2020	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL 4954	100-250 V, 80W, 11.200lm, 140lm/W, FP: >0,98, 3000 K, IRC 70
09/11/2020	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL 4952	100-250 V, 80W, 12.000lm, 150lm/W, FP: >0,98, 4000 K, IRC 70

Prefeitura Municipal de Irati Fl. 244

Data	Alteração	Marca	Modelo	Descrição
09/11/2020	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL 4950	100-250 V, 80W, 11.440lm, 143lm/W, FP: >0,98, 5000 K, IRC 70
09/11/2020	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL 5948	100-250 V, 80W, 12.640lm, 158lm/W, FP: >0,98, 3000 K, IRC 70
09/11/2020	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL 5985	100-250 V, 80W, 12.640lm, 158lm/W, FP: >0,98, 3000 K, IRC 70
09/11/2020	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL 5947	100-250 V, 80W, 13.040lm, 163lm/W, FP: >0,98, 4000 K, IRC 70
09/11/2020	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL 5964	100-250 V, 80W, 13.040lm, 163lm/W, FP: >0,98, 4000 K, IRC 70
09/11/2020	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL 5937	100-250 V, 80W, 12.880lm, 161lm/W, FP: >0,98, 5000 K, IRC 70
09/11/2020	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL 5957	100-250 V, 80W, 12.880lm, 161lm/W, FP: >0,98, 5000 K, IRC 70
09/11/2020	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL 5967	100-250 V, 100W, 15.200lm, 152 lm/W, FP: >0,98, 3000 K, IRC 70
09/11/2020	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL 5981	100-250 V, 100W, 15.200lm, 152 lm/W, FP: >0,98, 3000 K, IRC 70
09/11/2020	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL 5980	100-250 V, 120W, 18.000lm, 150 lm/W, FP: >0,98, 3000 K, IRC 70
09/11/2020	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL 5979	100-250 V, 120W, 18.000lm, 150 lm/W, FP: >0,98, 3000 K, IRC 70
09/11/2020	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL 5978	100-250 V, 120W, 18.720lm, 156 lm/W, FP: >0,98, 4000 K, IRC 70

2 página(s) < 1 2 (?pag=2&NumeroRegistro=006732/2020) > (?pag=2&NumeroRegistro=006732/2020)

<< Voltar

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

BRASIL
(HTTPS://GOV.BR)

40 ANOS INMETRO Avaliação da Conformidade

Procurando algo? Buscar

Prefeitura Municipal de Ivaí Fl. 244

Registro de Objeto Consultar registros concedidos

Detalhes do Registro 006732/2020

Status
Ativo

Concessão
09/11/2020

ELETRO ZAGONEL LTDA
ROD BR 282, KM 576 , SN Cep:89870-000 | DT IND. PINHAL LESTE - Pinhalzinho - SC
Tel: (Telefone) (49)3366-6000 - engenharia@zagonel.com.br (mailto:engenharia@zagonel.com.br) -
CNPJ: (CNPJ)81.365.223/0001-54

Programa de Avaliação da Conformidade
Luminárias para Iluminação Pública Viária

Portaria Inmetro
nº (número) 20 de 15/02/2017

Nome de Família
Luminária LED / CREE ? CM Family LEDs / IP67 / 66.000h

Certificado
TUV 20.0922

Pesquisar histórico de alterações

Data	Alteração	Marca	Modelo	Descrição
09/11/2020	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL 5977	100-250 V, 120W, 18.720lm, 156lm/W, FP: >0,98, 4000 K, IRC 70

Prefeitura Municipal de Irati Fl. 246

Data	Alteração	Marca	Modelo	Descrição
09/11/2020	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL 5976	100-250 V, 120W, 18.360 lm, 153 lm/W, FP: >0,98, 5000 K, IRC 70
09/11/2020	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL 5975	100-250 V, 120W, 18.360 lm, 153 lm/W, FP: >0,98, 5000 K, IRC 70
09/11/2020	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL 5966	100-250 V, 150W, 21.750lm, 145 lm/W, FP: >0,98, 3000 K, IRC 70
09/11/2020	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL 5974	100-250 V, 150W, 21.750lm, 145 lm/W, FP: >0,98, 3000 K, IRC 70
09/11/2020	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL 5951	100-250 V, 180W, 25.740lm, 143 lm/W, FP: >0,98, 3000 K, IRC 70
09/11/2020	Incluido	ZAGONEL	Lumos Evo ZL 5973	100-250 V, 180W, 25.740lm, 143 lm/W, FP: >0,98, 3000 K, IRC 70

2 página(s) < (?pag=1&NumeroRegistro=006732/2020) 1 (?pag=1&NumeroRegistro=006732/2020)

2 >

<< Voltar

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

Prefeitura Municipal de Irati
Fls. 246

Cree® XLamp® CM Family LEDs

GENERAL TEST INFORMATION

Manufacturer's name	Cree, Inc.
Product series & applicable order codes in this report	XLamp CM Family LEDs: CMA1303-xxxx-xxxCxxxxxx : CMA1303 9-V CMA1303-xxxx-xxxFxxxxxx : CMA1303 18-V CMA1303-xxxx-xxxNxxxxxx : CMA1303 36-V CMA1306-xxxx-xxxCxxxxxx : CMA1306 9-V CMA1306-xxxx-xxxFxxxxxx : CMA1306 18-V CMA1306-xxxx-xxxNxxxxxx : CMA1306 36-V CMA1516-xxxx-xxxNxxxxxx : CMA1516 36-V CMA1825-xxxx-xxxNxxxxxx : CMA1825 36-V CMA1840-xxxx-xxxNxxxxxx : CMA1840 36-V CMA2550-xxxx-xxxNxxxxxx : CMA2550 36-V CMA3090-xxxx-xxxQxxxxxx : CMA3090 48-V CMA3090-xxxx-xxxRxxxxxx : CMA3090 72-V CMT1407-xxxx-xxxNxxxxxx : CMT1407 36-V CMT1412-xxxx-xxxNxxxxxx : CMT1412 36-V CMT1420-xxxx-xxxNxxxxxx : CMT1420 36-V CMT1922-xxxx-xxxNxxxxxx : CMT1922 36-V CMT1925-xxxx-xxxNxxxxxx : CMT1925 36-V CMT1930-xxxx-xxxNxxxxxx : CMT1930 36-V CMT1945-xxxx-xxxNxxxxxx : CMT1945 36-V CMT2850-xxxx-xxxNxxxxxx : CMT2850 36-V CMT2870-xxxx-xxxPxxxxxx : CMT2870 54-V CMT2890-xxxx-xxxPxxxxxx : CMT2890 54-V
Drive level type	Constant direct current (DC)

REVISION HISTORY

Revision	Date	Change
0	Apr 17, 2018	Date of first issue
1	May 09, 2018	Extended the CMA3090 72-V @ 85 °C, 1800 mA data set with additional test duration.
2	May 16, 2018	Added the CMT1420 36-V @ 85 °C, 1050 mA data set.
3	May 31, 2018	Extended the CMT1420 36-V @ 105 °C, 700 mA data set with additional test duration.
4	Aug 13, 2018	Extended the CMT1420 36-V @ 105 °C, 700 mA & CMA3090 72-V @ 85 °C, 1800 mA data sets with additional test duration. Corrected calculation errors in color shift (du'v') values for all data sets.
5	Jan 7, 2019	Added scaling support for CMA1306 9-V, 18-V & 36-V.
6	Mar 6, 2019	Deleted CMA3090 72-V data sets. Added CMA3090 48-V @ 105 °C, 2400 mA & 85 °C, 3300 mA data sets. Separated Standard & eTone product versions to make eTone scaling currents clearer.
7	Mar 22, 2019	Extended the CMA3090 48-V sets with additional test duration.
8	Jul 19, 2019	Extended the CMA3090 48-V sets with additional test duration. Added CMA1303 scaling support. Deleted eTone product versions.
9	Nov 6, 2019	Extended the CMA3090 48-V sets with additional test duration.

This report shall not be reproduced, except in full, without the prior approval of the testing agency.

Copyright © 2018-2019 Cree, Inc. All rights reserved. The information in this document is subject to change without notice. Cree®, the Cree logo and XLamp® are registered trademarks of Cree, Inc. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Depart of Commerce. ENERGY STAR® is a registered trademark of the U.S. Environmental Protection Agency. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

Cree, Inc.
4600 Silicon Drive
Durham, NC 27703
USA Tel: +1.919.407.5300

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quarta-feira, 2 de fevereiro de 2022 09:26:03 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.repad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230202226148865684

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98230202226148865684-1
Data: 02/02/2022 09:15:35
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM84437-CXJV;

CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

Prefeitura Municipal de Ita...

SUMMARY: XLAMP CMA1303 9-V WHITE

Applicable order codes: CMA1303-xxxx-xx0Cxxxxxxx (Standard)

Nominal Case & Ambient Temp.	Drive Current	Tested Product & Data Set	ANSI CCT Target	Mean CRI	Sample Count	Test Duration	Reported TM-21 Lifetimes
105 °C	536 mA	CMT1420 36-V @ 105 °C, 700 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) > 41,500 hrs L80(12k) > 66,000 hrs L70(12k) > 66,000 hrs
85 °C	804 mA	CMT1420 36-V @ 85 °C, 1050 mA	3000 K	83	10	6,048 hrs	L90(6k) > 33,300 hrs L80(6k) > 33,300 hrs L70(6k) > 33,300 hrs

SUMMARY: XLAMP CMA1303 18-V WHITE

Applicable order codes: CMA1303-xxxx-xx0Fxxxxxxx (Standard)

Nominal Case & Ambient Temp.	Drive Current	Tested Product & Data Set	ANSI CCT Target	Mean CRI	Sample Count	Test Duration	Reported TM-21 Lifetimes
105 °C	268 mA	CMT1420 36-V @ 105 °C, 700 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) > 41,500 hrs L80(12k) > 66,000 hrs L70(12k) > 66,000 hrs
85 °C	402 mA	CMT1420 36-V @ 85 °C, 1050 mA	3000 K	83	10	6,048 hrs	L90(6k) > 33,300 hrs L80(6k) > 33,300 hrs L70(6k) > 33,300 hrs

SUMMARY: XLAMP CMA1303 36-V WHITE

Applicable order codes: CMA1303-xxxx-xx0Nxxxxxxx (Standard)

Nominal Case & Ambient Temp.	Drive Current	Tested Product & Data Set	ANSI CCT Target	Mean CRI	Sample Count	Test Duration	Reported TM-21 Lifetimes
105 °C	134 mA	CMT1420 36-V @ 105 °C, 700 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) > 41,500 hrs L80(12k) > 66,000 hrs L70(12k) > 66,000 hrs
85 °C	201 mA	CMT1420 36-V @ 85 °C, 1050 mA	3000 K	83	10	6,048 hrs	L90(6k) > 33,300 hrs L80(6k) > 33,300 hrs L70(6k) > 33,300 hrs

Cópia Digital

Copyright © 2018-2019 Cree, Inc. All rights reserved. The information in this document is subject to change without notice. Cree®, the Cree logo and XLamp® are registered trademarks of Cree, Inc. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Depart of Commerce. ENERGY STAR® is a registered trademark of the U.S. Environmental Protection Agency. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quarta-feira, 2 de fevereiro de 2022 09:26:03 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Int...ões e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 d... de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230202226148865684

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98230202226148865684-2
Data: 02/02/2022 09:15:36
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM84438-7Q7W;

CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

SUMMARY: XLAMP CMA1306 9-V WHITE

Applicable order codes: CMA1306-xxxx-xx0Cxxxxxxx (Standard)

Nominal Case & Ambient Temp.	Drive Current	Tested Product & Data Set	ANSI CCT Target	Mean CRI	Sample Count	Test Duration	Reported TM-21 Lifetimes
105 °C	771 mA	CMT1420 36-V @ 105 °C, 700 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) > 41,500 hrs L80(12k) > 66,000 hrs L70(12k) > 66,000 hrs
85 °C	1156 mA	CMT1420 36-V @ 85 °C, 1050 mA	3000 K	83	10	6,048 hrs	L90(6k) > 33,300 hrs L80(6k) > 33,300 hrs L70(6k) > 33,300 hrs

SUMMARY: XLAMP CMA1306 18-V WHITE

Applicable order codes: CMA1306-xxxx-xx0Fxxxxxxx (Standard)

Nominal Case & Ambient Temp.	Drive Current	Tested Product & Data Set	ANSI CCT Target	Mean CRI	Sample Count	Test Duration	Reported TM-21 Lifetimes
105 °C	385 mA	CMT1420 36-V @ 105 °C, 700 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) > 41,500 hrs L80(12k) > 66,000 hrs L70(12k) > 66,000 hrs
85 °C	578 mA	CMT1420 36-V @ 85 °C, 1050 mA	3000 K	83	10	6,048 hrs	L90(6k) > 33,300 hrs L80(6k) > 33,300 hrs L70(6k) > 33,300 hrs

SUMMARY: XLAMP CMA1306 36-V WHITE

Applicable order codes: CMA1306-xxxx-xx0Nxxxxxxx (Standard)

Nominal Case & Ambient Temp.	Drive Current	Tested Product & Data Set	ANSI CCT Target	Mean CRI	Sample Count	Test Duration	Reported TM-21 Lifetimes
105 °C	193 mA	CMT1420 36-V @ 105 °C, 700 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) > 41,500 hrs L80(12k) > 66,000 hrs L70(12k) > 66,000 hrs
85 °C	289 mA	CMT1420 36-V @ 85 °C, 1050 mA	3000 K	83	10	6,048 hrs	L90(6k) > 33,300 hrs L80(6k) > 33,300 hrs L70(6k) > 33,300 hrs

Copyright © 2018-2019 Cree, Inc. All rights reserved. The information in this document is subject to change without notice. Cree®, the Cree logo and XLamp® are registered trademarks of Cree, Inc. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Depart of Commerce. ENERGY STAR® is a registered trademark of the U.S. Environmental Protection Agency. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230202226148865684

CARTÓRIO Autenticação Digital Código: 98230202226148865684-3
Data: 02/02/2022 09:15:36
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM84439-YZHM;

CNJ: 06.870-0 Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quarta-feira, 2 de fevereiro de 2022 09:26:03 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Prefeitura de Lagoa... FL. 2474

SUMMARY: XLAMP CMA1516 36-V WHITE

Applicable order codes: CMA1516-xxxx-xx0Nxxxxxxx (Standard)

Nominal Case & Ambient Temp.	Drive Current	Tested Product & Data Set	ANSI CCT Target	Mean CRI	Sample Count	Test Duration	Reported TM-21 Lifetimes
105 °C	560 mA	CMT1420 36-V @ 105 °C, 700 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) > 41,500 hrs L80(12k) > 66,000 hrs L70(12k) > 66,000 hrs
85 °C	840 mA	CMT1420 36-V @ 85 °C, 1050 mA	3000 K	83	10	6,048 hrs	L90(6k) > 33,300 hrs L80(6k) > 33,300 hrs L70(6k) > 33,300 hrs

SUMMARY: XLAMP CMA1825 36-V WHITE

Applicable order codes: CMA1825-xxxx-xx0Nxxxxxxx (Standard)

Nominal Case & Ambient Temp.	Drive Current	Tested Product & Data Set	ANSI CCT Target	Mean CRI	Sample Count	Test Duration	Reported TM-21 Lifetimes
105 °C	731 mA	CMT1420 36-V @ 105 °C, 700 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) > 41,500 hrs L80(12k) > 66,000 hrs L70(12k) > 66,000 hrs
85 °C	1067 mA	CMT1420 36-V @ 85 °C, 1050 mA	3000 K	83	10	6,048 hrs	L90(6k) > 33,300 hrs L80(6k) > 33,300 hrs L70(6k) > 33,300 hrs

SUMMARY: XLAMP CMA1840 36-V WHITE

Applicable order codes: CMA1840-xxxx-xx0Nxxxxxxx (Standard)

Nominal Case & Ambient Temp.	Drive Current	Tested Product & Data Set	ANSI CCT Target	Mean CRI	Sample Count	Test Duration	Reported TM-21 Lifetimes
105 °C	1120 mA	CMA3090 48-V @ 105 °C, 2400 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 34,400 hrs L80(12k) > 66,000 hrs L70(12k) > 66,000 hrs
85 °C	1540 mA	CMA3090 48-V @ 85 °C, 3300 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 30,100 hrs L80(12k) = 61,600 hrs L70(12k) > 66,000 hrs

Zigman

Copyright © 2018-2019 Cree, Inc. All rights reserved. The information in this document is subject to change without notice. Cree®, the Cree logo and XLamp® are registered trademarks of Cree, Inc. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Depart of Commerce. ENERGY STAR® is a registered trademark of the U.S. Environmental Protection Agency. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230202226148865684

CARTÓRIO Autenticação Digital Código: 98230202226148865684-4
Data: 02/02/2022 09:15:36
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM84440-RGJ3;

CNJ: 06.870-0 Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quarta-feira, 2 de fevereiro de 2022 09:26:03 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Int...ões e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 d... de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Prefeitura Municipal de Itat
Fl. 248

SUMMARY: XLAMP CMA2550 36-V WHITE

Applicable order codes: CMA2550-xxxx-xx0Nxxxxxxx (Standard)

Nominal Case & Ambient Temp.	Drive Current	Tested Product & Data Set	ANSI CCT Target	Mean CRI	Sample Count	Test Duration	Reported TM-21 Lifetimes
105 °C	1920 mA	CMA3090 48-V @ 105 °C, 2400 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 34,400 hrs L80(12k) > 66,000 hrs L70(12k) > 66,000 hrs
85 °C	2640 mA	CMA3090 48-V @ 85 °C, 3300 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 30,100 hrs L80(12k) = 61,600 hrs L70(12k) > 66,000 hrs

SUMMARY: XLAMP CMA3090 48-V WHITE

Applicable order codes: CMA3090-xxxx-xx0Qxxxxxxx (Standard)

Nominal Case & Ambient Temp.	Drive Current	Tested Product & Data Set	ANSI CCT Target	Mean CRI	Sample Count	Test Duration	Reported TM-21 Lifetimes
105 °C	2400 mA	CMA3090 48-V @ 105 °C, 2400 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 34,400 hrs L80(12k) > 66,000 hrs L70(12k) > 66,000 hrs
85 °C	3300 mA	CMA3090 48-V @ 85 °C, 3300 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 30,100 hrs L80(12k) = 61,600 hrs L70(12k) > 66,000 hrs

SUMMARY: XLAMP CMA3090 72-V WHITE

Applicable order codes: CMA3090-xxxx-xx0Rxxxxxxx (Standard)

Nominal Case & Ambient Temp.	Drive Current	Tested Product & Data Set	ANSI CCT Target	Mean CRI	Sample Count	Test Duration	Reported TM-21 Lifetimes
105 °C	1600 mA	CMA3090 48-V @ 105 °C, 2400 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 34,400 hrs L80(12k) > 66,000 hrs L70(12k) > 66,000 hrs
85 °C	2200 mA	CMA3090 48-V @ 85 °C, 3300 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 30,100 hrs L80(12k) = 61,600 hrs L70(12k) > 66,000 hrs

Cópia Original

Copyright © 2018-2019 Cree, Inc. All rights reserved. The information in this document is subject to change without notice. Cree®, the Cree logo and XLamp® are registered trademarks of Cree, Inc. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Depart of Commerce. ENERGY STAR® is a registered trademark of the U.S. Environmental Protection Agency. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quarta-feira, 2 de fevereiro de 2022 09:26:03 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230202226148865684

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98230202226148865684-5
Data: 02/02/2022 09:15:36
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM84441-XLTE;

CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

Prefeitura Municipal de Itatuba
Fl. 248A

SUMMARY: XLAMP CMT1407 36-V WHITE

Applicable order codes: CMT1407-xxxx-xx0Nxxxxxxx (Standard)

Nominal Case & Ambient Temp.	Drive Current	Tested Product & Data Set	ANSI CCT Target	Mean CRI	Sample Count	Test Duration	Reported TM-21 Lifetimes
105 °C	280 mA	CMT1420 36-V @ 105 °C, 700 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) > 41,500 hrs L80(12k) > 66,000 hrs L70(12k) > 66,000 hrs
85 °C	420 mA	CMT1420 36-V @ 85 °C, 1050 mA	3000 K	83	10	6,048 hrs	L90(6k) > 33,300 hrs L80(6k) > 33,300 hrs L70(6k) > 33,300 hrs

SUMMARY: XLAMP CMT1412 36-V WHITE

Applicable order codes: CMT1412-xxxx-xx0Nxxxxxxx (Standard)

Nominal Case & Ambient Temp.	Drive Current	Tested Product & Data Set	ANSI CCT Target	Mean CRI	Sample Count	Test Duration	Reported TM-21 Lifetimes
105 °C	420 mA	CMT1420 36-V @ 105 °C, 700 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) > 41,500 hrs L80(12k) > 66,000 hrs L70(12k) > 66,000 hrs
85 °C	630 mA	CMT1420 36-V @ 85 °C, 1050 mA	3000 K	83	10	6,048 hrs	L90(6k) > 33,300 hrs L80(6k) > 33,300 hrs L70(6k) > 33,300 hrs

SUMMARY: XLAMP CMT1420 36-V WHITE

Applicable order codes: CMT1420-xxxx-xx0Nxxxxxxx (Standard)

Nominal Case & Ambient Temp.	Drive Current	Tested Product & Data Set	ANSI CCT Target	Mean CRI	Sample Count	Test Duration	Reported TM-21 Lifetimes
105 °C	700 mA	CMT1420 36-V @ 105 °C, 700 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) > 41,500 hrs L80(12k) > 66,000 hrs L70(12k) > 66,000 hrs
85 °C	1050 mA	CMT1420 36-V @ 85 °C, 1050 mA	3000 K	83	10	6,048 hrs	L90(6k) > 33,300 hrs L80(6k) > 33,300 hrs L70(6k) > 33,300 hrs

Zanone!

Copyright © 2018-2019 Cree, Inc. All rights reserved. The information in this document is subject to change without notice. Cree®, the Cree logo and XLamp® are registered trademarks of Cree, Inc. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Depart of Commerce. ENERGY STAR® is a registered trademark of the U.S. Environmental Protection Agency. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230202226148865684

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98230202226148865684-6
Data: 02/02/2022 09:15:36
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM84442-EJ2J;

CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quarta-feira, 2 de fevereiro de 2022 09:26:03 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Prefeitura Municipal de Itatí
Fl. 249

SUMMARY: XLAMP CMT1922 36-V WHITE

Applicable order codes: CMT1922-xxxx-xx0Nxxxxxxx (Standard)

Nominal Case & Ambient Temp.	Drive Current	Tested Product & Data Set	ANSI CCT Target	Mean CRI	Sample Count	Test Duration	Reported TM-21 Lifetimes
105 °C	697 mA	CMA3090 48-V @ 105 °C, 2400 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 34,400 hrs L80(12k) > 66,000 hrs L70(12k) > 66,000 hrs
85 °C	959 mA	CMA3090 48-V @ 85 °C, 3300 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 30,100 hrs L80(12k) = 61,600 hrs L70(12k) > 66,000 hrs

SUMMARY: XLAMP CMT1925 36-V WHITE

Applicable order codes: CMT1925-xxxx-xx0Nxxxxxxx (Standard)

Nominal Case & Ambient Temp.	Drive Current	Tested Product & Data Set	ANSI CCT Target	Mean CRI	Sample Count	Test Duration	Reported TM-21 Lifetimes
105 °C	814 mA	CMA3090 48-V @ 105 °C, 2400 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 34,400 hrs L80(12k) > 66,000 hrs L70(12k) > 66,000 hrs
85 °C	1119 mA	CMA3090 48-V @ 85 °C, 3300 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 30,100 hrs L80(12k) = 61,600 hrs L70(12k) > 66,000 hrs

SUMMARY: XLAMP CMT1930 36-V WHITE

Applicable order codes: CMT1930-xxxx-xx0Nxxxxxxx (Standard)

Nominal Case & Ambient Temp.	Drive Current	Tested Product & Data Set	ANSI CCT Target	Mean CRI	Sample Count	Test Duration	Reported TM-21 Lifetimes
105 °C	960 mA	CMA3090 48-V @ 105 °C, 2400 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 34,400 hrs L80(12k) > 66,000 hrs L70(12k) > 66,000 hrs
85 °C	1320 mA	CMA3090 48-V @ 85 °C, 3300 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 30,100 hrs L80(12k) = 61,600 hrs L70(12k) > 66,000 hrs

Zanone!

Copyright © 2018-2019 Cree, Inc. All rights reserved. The information in this document is subject to change without notice. Cree®, the Cree logo and XLamp® are registered trademarks of Cree, Inc. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Depart of Commerce. ENERGY STAR® is a registered trademark of the U.S. Environmental Protection Agency. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230202226148865684

CARTÓRIO Autenticação Digital Código: 98230202226148865684-7
Data: 02/02/2022 09:15:36
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM84443-ZQQX;

CNJ: 06.870-0 Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quarta-feira, 2 de fevereiro de 2022 09:26:03 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Prefeitura Municipal de Ilha
Fl. 0017

SUMMARY: XLAMP CMT1945 36-V WHITE

Applicable order codes: CMT1945-xxxx-xx0Nxxxxxxx (Standard)

Nominal Case & Ambient Temp.	Drive Current	Tested Product & Data Set	ANSI CCT Target	Mean CRI	Sample Count	Test Duration	Reported TM-21 Lifetimes
105 °C	1280 mA	CMA3090 48-V @ 105 °C, 2400 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 34,400 hrs L80(12k) > 66,000 hrs L70(12k) > 66,000 hrs
85 °C	1760 mA	CMA3090 48-V @ 85 °C, 3300 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 30,100 hrs L80(12k) = 61,600 hrs L70(12k) > 66,000 hrs

SUMMARY: XLAMP CMT2850 36-V WHITE

Applicable order codes: CMT2850-xxxx-xx0Nxxxxxxx (Standard)

Nominal Case & Ambient Temp.	Drive Current	Tested Product & Data Set	ANSI CCT Target	Mean CRI	Sample Count	Test Duration	Reported TM-21 Lifetimes
105 °C	2080 mA	CMA3090 48-V @ 105 °C, 2400 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 34,400 hrs L80(12k) > 66,000 hrs L70(12k) > 66,000 hrs
85 °C	2860 mA	CMA3090 48-V @ 85 °C, 3300 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 30,100 hrs L80(12k) = 61,600 hrs L70(12k) > 66,000 hrs

SUMMARY: XLAMP CMT2870 54-V WHITE

Applicable order codes: CMT2870-xxxx-xx0Pxxxxxxx (Standard)

Nominal Case & Ambient Temp.	Drive Current	Tested Product & Data Set	ANSI CCT Target	Mean CRI	Sample Count	Test Duration	Reported TM-21 Lifetimes
105 °C	1760 mA	CMA3090 48-V @ 105 °C, 2400 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 34,400 hrs L80(12k) > 66,000 hrs L70(12k) > 66,000 hrs
85 °C	2420 mA	CMA3090 48-V @ 85 °C, 3300 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 30,100 hrs L80(12k) = 61,600 hrs L70(12k) > 66,000 hrs

Nacional

Copyright © 2018-2019 Cree, Inc. All rights reserved. The information in this document is subject to change without notice. Cree®, the Cree logo and XLamp® are registered trademarks of Cree, Inc. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Depart of Commerce. ENERGY STAR® is a registered trademark of the U.S. Environmental Protection Agency. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230202226148865684

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98230202226148865684-8
Data: 02/02/2022 09:15:36
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM84444-TMW7;

CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quarta-feira, 2 de fevereiro de 2022 09:26:03 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Int[illegible]ões e Tutel/PB, nos termos da medida provsória N. 2.200-2 de [illegible] de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

SUMMARY: XLAMP CMT2890 54-V WHITE

Applicable order codes: CMT2890-xxxx-xx0Pxxxxxxx (Standard)

Nominal Case & Ambient Temp.	Drive Current	Tested Product & Data Set	ANSI CCT Target	Mean CRI	Sample Count	Test Duration	Reported TM-21 Lifetimes
105 °C	2030 mA	CMA3090 48-V @ 105 °C, 2400 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 34,400 hrs L80(12k) > 66,000 hrs L70(12k) > 66,000 hrs
85 °C	2824 mA	CMA3090 48-V @ 85 °C, 3300 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 30,100 hrs L80(12k) = 61,600 hrs L70(12k) > 66,000 hrs

Zagonel

Copyright © 2018-2019 Cree, Inc. All rights reserved. The information in this document is subject to change without notice. Cree®, the Cree logo and XLamp® are registered trademarks of Cree, Inc. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Depart of Commerce. ENERGY STAR® is a registered trademark of the U.S. Environmental Protection Agency. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230202226148865684

CARTÓRIO Autenticação Digital Código: 98230202226148865684-9
Data: 02/02/2022 09:15:36
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM84445-JJPP;

Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
CNJ: 06.870-0

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quarta-feira, 2 de fevereiro de 2022 09:26:03 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Prefeitura Municipal de Patos
Fl. 156

XLAMP CMT1420 36-V @ 105 °C, 700 mA

General Test Information:

Description of air movement	Minimized
Relative humidity (RH) level	< 65%
Photometric measurement uncertainty	2.8% (95% confidence level)
Testing agency identification	SGS Taiwan Ltd., Optics Laboratory 33, Wu Chyuan Rd., New Taipei Industrial Park New Taipei City, Taiwan 24886
Testing agency third-party accreditation	Taiwan Accreditation Foundation (TAF) Accreditation Number: 2253
Test report authorization	Hank Shen, Asst. Supervisor
Sampling method	The CCT and CRI combinations of samples tested were chosen to provide maximum applicability under the ENERGY STAR LM-80 Guidelines. The results in this report represent the long-term performance of the CCT and CRI combinations tested, and may vary slightly for different CCT and CRI combinations.

Information Required by IES LM-80-15:

DUT Model Number	CMT1420-0000-000N0H0A30G
Description of DUT	LED array
Drive Current [I_F]	700 mA
Testing Start Date	February 15, 2017
Testing Completion Date	March 30, 2019
Nominal Case Temperature	105 °C
Nominal Ambient Temperature	105 °C
Test Equipment	Labsphere CDS 2100 / LMS-100 Integrating Sphere Agilent E3634A Power Supply Agilent U1242A Handheld Digital Multimeter
Failures observed	None

Zagonel

Copyright © 2018-2019 Cree, Inc. All rights reserved. The information in this document is subject to change without notice. Cree®, the Cree logo and XLamp® are registered trademarks of Cree, Inc. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Depart of Commerce. ENERGY STAR® is a registered trademark of the U.S. Environmental Protection Agency. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quarta-feira, 2 de fevereiro de 2022 09:26:03 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de [illegible] de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230202226148865684

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98230202226148865684-10
Data: 02/02/2022 09:15:36
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM84446-LJ23;

CNJ: 06.870-0

Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

Prefeitura Municipal
Fl. 251

XLAMP CMT1420 36-V @ 105 °C, 700 mA

Additional Information Required by ENERGY STAR® 2017 Guidelines:

Nominal ANSI CCT Target	3000 K
Mean CRI	83
Mean Initial Forward Voltage	36.0 V
Average Input Power	25.2 W
Nominal LED Die Area	0.510 mm^2
Average Current per LED Die	140 mA
Average Current Density per LED Die	275 mA/mm^2
Average Power per LED Die	0.420 W
Average Power Density per LED Die	0.824 W/mm^2
Minimum Spacing from Die Edge to Die Edge	0.20 mm

Other LEDs Represented by This Data Set (Per ENERGY STAR Sep 28, 2017 guidelines, Section 4.5.b.iv)

Tested Product	DUT Model Number	Tested Current	Average Power	# LED Die	Min. Die Edge to Die Edge Spacing	Electrical Power Density	Average Current Density per LED Die
CMT1420 36-V	CMT1420-0000-000N0H0A30G	700 mA	25.2 W	60	0.20 mm	0.334 W/mm^2	275 mA/mm^2

Other Products	Applicable Order Codes	Scaled Current	Calc. Power	# LED Die	Min. Die Edge to Die Edge Spacing	Electrical Power Density	Average Current Density per LED Die
CMA1303 9-V	CMA1303-xxxx-xx0Cxxxxxxx	536 mA	4.8 W	12	0.20 mm	0.171 W/mm^2	275 mA/mm^2
CMA1303 18-V	CMA1303-xxxx-xxx0Fxxxxxxx	268 mA	4.8 W	12	0.20 mm	0.171 W/mm^2	275 mA/mm^2
CMA1303 36-V	CMA1303-xxxx-xx0Nxxxxxxx	134 mA	4.8 W	12	0.20 mm	0.171 W/mm^2	275 mA/mm^2
CMA1306 9-V	CMA1306-xxxx-xx0Cxxxxxxx	771 mA	6.8 W	12	0.20 mm	0.239 W/mm^2	275 mA/mm^2
CMA1306 18-V	CMA1306-xxxx-xxx0Fxxxxxxx	385 mA	6.8 W	12	0.20 mm	0.239 W/mm^2	275 mA/mm^2
CMA1306 36-V	CMA1306-xxxx-xx0Nxxxxxxx	193 mA	6.8 W	12	0.20 mm	0.239 W/mm^2	275 mA/mm^2
CMA1516 36-V	CMA1516-xxxx-xx0Nxxxxxxx	560 mA	19.7 W	48	0.25 mm	0.310 W/mm^2	275 mA/mm^2
CMA1825 36-V	CMA1825-xxxx-xx0Nxxxxxxx	731 mA	25.2 W	60	0.25 mm	0.223 W/mm^2	208 mA/mm^2
CMT1407 36-V	CMT1407-xxxx-xx0Nxxxxxxx	280 mA	9.8 W	24	0.60 mm	0.130 W/mm^2	275 mA/mm^2
CMT1412 36-V	CMT1412-xxxx-xx0Nxxxxxxx	420 mA	14.6 W	36	0.50 mm	0.194 W/mm^2	275 mA/mm^2

Notes:

- Please see the Reference Information for Array Scaling section for more product details and information on the scaling method.
- CMA1825 36-V scaled current is limited by Calculated Power and not by a Power Density or Current Density limit.

Copyright © 2018-2019 Cree, Inc. All rights reserved. The information in this document is subject to change without notice. Cree®, the Cree logo and XLamp® are registered trademarks of Cree, Inc. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Depart of Commerce. ENERGY STAR® is a registered trademark of the U.S. Environmental Protection Agency. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230202226148865684

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98230202226148865684-11
Data: 02/02/2022 09:15:36
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM84447-OGI7;

CNJ: 06.871-0

Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quarta-feira, 2 de fevereiro de 2022 09:26:03 GMT-03:00, CNS: 06.871-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Prefeitura Municipal de Cabedelo
Fl. 2016

XLAMP CMT1420 36-V @ 105 °C, 700 mA

Test Results Summary

Test Duration (hrs)	Relative Luminous Flux	Relative Color Shift (Δu'v')	Relative CRI Shift (ΔRa)	Relative Voltage Shift (%ΔV_F)
0	100.00%	0.0000	0.0	0.0%
1000	99.60%	0.0004	0.0	0.0%
2000	98.99%	0.0005	0.0	0.4%
3000	98.73%	0.0007	0.1	0.4%
4000	98.64%	0.0005	0.0	0.4%
5000	98.33%	0.0006	0.1	0.5%
6000	98.07%	0.0007	0.2	0.6%
7000	98.63%	0.0006	0.1	0.8%
8000	98.48%	0.0004	0.1	0.6%
9000	98.18%	0.0006	0.3	0.8%
10000	98.04%	0.0004	0.3	1.1%
11000	97.39%	0.0004	0.2	1.0%
12000	96.68%	0.0007	0.1	1.2%

Test Duration (hrs)	Relative Luminous Flux	Relative Color Shift (Δu'v')	Relative CRI Shift (ΔRa)	Relative Voltage Shift (%ΔV_F)

Zagonel

Copyright © 2018-2019 Cree, Inc. All rights reserved. The information in this document is subject to change without notice. Cree®, the Cree logo and XLamp® are registered trademarks of Cree, Inc. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Depart of Commerce. ENERGY STAR® is a registered trademark of the U.S. Environmental Protection Agency. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230202226148865684

CARTÓRIO Autenticação Digital Código: 98230202226148865684-12
Data: 02/02/2022 09:15:36
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM84448-05OY;

Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
CNJ: 06.870-0

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

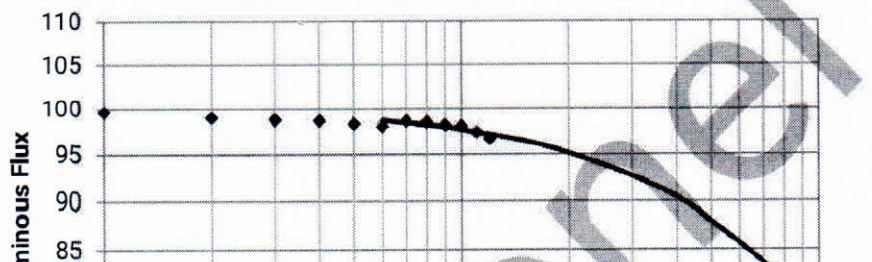
O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quarta-feira, 2 de fevereiro de 2022 09:26:03 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos – 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Int[illegible]ões e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de [illegible] de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Prefeitura Municipal
Fl. 252

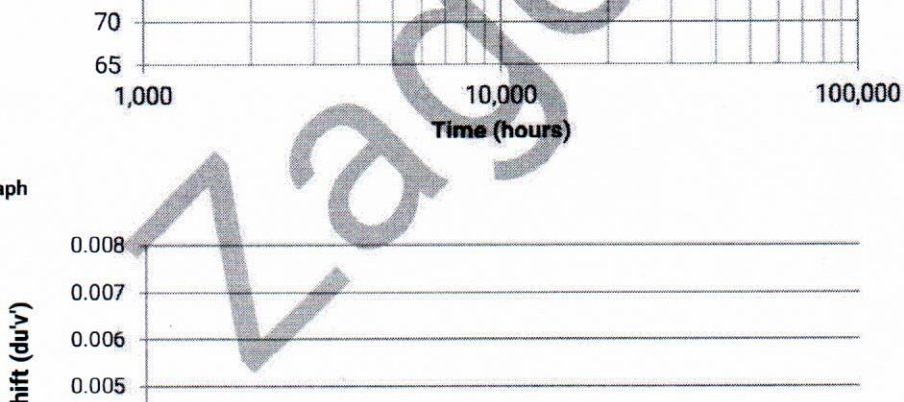
XLAMP CMT1420 36-V @ 105 °C, 700 mA

TM-21 Projection from Cree's Internal Calculator

Test duration	12,000 hours
Test duration used for projection	t=6,000 to t=12,000
α	2.593E-06
β	1.002E+00
Reported Lifetimes	L90(12k) = 41,500 hours
	L80(12k) > 66,000 hours
	L70(12k) > 66,000 hours



Color Shift Graph



Copyright © 2018-2019 Cree, Inc. All rights reserved. The information in this document is subject to change without notice. Cree®, the Cree logo and XLamp® are registered trademarks of Cree, Inc. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Depart of Commerce. ENERGY STAR® is a registered trademark of the U.S. Environmental Protection Agency. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

Zagonel

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quarta-feira, 2 de fevereiro de 2022 09:26:03 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230202226148865684

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98230202226148865684-13
Data: 02/02/2022 09:15:37
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM84449-9O5N;

CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

Prefeitura Municipal de Leti
Fl.

XLAMP CMT1420 36-V @ 105 °C, 700 mA

Lamp #	Initial (0 hrs)				Lumen Maintenance (%)											
	*LF (lm)	V_F (V)	Calc. CCT	ANSI Target	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000
1	2837	35.8	2993	3000	99.82	99.47	99.05	98.59	98.63	98.73	99.01	98.55	98.17	97.96	97.14	96.33
2	2820	35.9	2992	3000	99.01	98.16	97.73	98.12	97.98	97.94	98.90	98.19	97.70	97.70	96.77	95.99
3	2766	36.0	3000	3000	98.95	98.77	99.17	99.53	99.13	98.99	98.08	98.01	97.79	97.54	97.11	96.38
4	2829	36.1	2975	3000	99.86	98.90	98.55	98.02	97.88	97.21	97.88	97.81	97.63	97.81	97.17	96.50
5	2829	36.2	2969	3000	100.00	99.26	98.94	98.16	97.74	97.49	98.44	98.23	97.99	97.49	96.57	95.83
6	2816	36.1	2990	3000	99.40	98.93	98.54	99.15	98.19	98.05	98.26	98.08	97.90	97.76	96.98	96.20
7	2787	35.9	2922	3000	99.32	98.67	98.24	98.10	97.45	97.45	97.81	97.99	97.60	97.49	97.70	97.02
8	2785	35.8	2973	3000	99.75	99.25	99.03	98.42	97.99	98.03	98.74	99.10	98.85	99.10	98.53	97.85
9	2803	35.9	2972	3000	100.04	99.39	99.71	99.86	99.50	98.72	99.61	99.39	99.04	98.97	98.36	97.57
10	2840	36.2	2945	3000	99.44	98.66	98.42	97.96	98.70	98.17	98.87	98.31	97.82	97.64	96.90	96.09
11	2828	36.3	2958	3000	99.40	98.90	98.59	98.76	98.87	98.69	99.54	99.58	99.22	98.94	98.16	97.60
12	2855	36.2	2942	3000	99.93	99.58	98.95	98.84	98.04	97.48	98.46	98.35	98.21	97.86	96.95	96.36
13	2825	36.3	2941	3000	99.89	98.90	98.58	98.76	98.16	97.95	98.51	98.69	98.37	98.30	97.77	97.10
n	13	13.0	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Mean	**2817**	**36.0**	**2967**		**99.60**	**98.99**	**98.73**	**98.64**	**98.33**	**98.07**	**98.63**	**98.48**	**98.18**	**98.04**	**97.39**	**96.68**
Median	2825	36.1	2972		99.75	98.90	98.59	98.59	98.16	98.03	98.51	98.31	97.99	97.81	97.14	96.38
σ	25	0.2	24		0.37	0.39	0.49	0.60	0.59	0.57	0.56	0.56	0.55	0.59	0.64	0.67
Min.	2766	35.8	2922		98.95	98.16	97.73	97.96	97.45	97.21	97.81	97.81	97.60	97.49	96.57	95.83
Max.	2855	36.3	3000		100.04	99.58	99.71	99.86	99.50	98.99	99.61	99.58	99.22	99.10	98.53	97.85

Lamp #	Initial (0 hrs)				Chromaticity Shift (Δu'v')											
	CCx	CCy	Calc. CCT	ANSI Target	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000
1	0.4410	0.4118	2993	3000	0.0001	0.0004	0.0011	0.0002	0.0007	0.0008	0.0006	0.0004	0.0007	0.0006	0.0003	0.0012
2	0.4408	0.4113	2992	3000	0.0007	0.0004	0.0008	0.0001	0.0003	0.0003	0.0003	0.0002	0.0007	0.0002	0.0002	0.0009
3	0.4408	0.4123	3000	3000	0.0011	0.0004	0.0011	0.0003	0.0007	0.0001	0.0003	0.0004	0.0005	0.0005	0.0005	0.0012
4	0.4423	0.4122	2975	3000	0.0011	0.0007	0.0010	0.0001	0.0005	0.0002	0.0002	0.0002	0.0003	0.0006	0.0005	0.0013
5	0.4424	0.4116	2969	3000	0.0009	0.0005	0.0008	0.0002	0.0003	0.0004	0.0003	0.0003	0.0006	0.0002	0.0002	0.0008
6	0.4410	0.4116	2990	3000	0.0003	0.0002	0.0002	0.0002	0.0004	0.0003	0.0004	0.0001	0.0005	0.0003	0.0003	0.0011
7	0.4471	0.4151	2922	3000	0.0004	0.0005	0.0008	0.0001	0.0004	0.0002	0.0003	0.0002	0.0004	0.0002	0.0002	0.0008
8	0.4424	0.4123	2973	3000	0.0001	0.0001	0.0001	0.0007	0.0007	0.0009	0.0008	0.0005	0.0008	0.0004	0.0004	0.0003
9	0.4426	0.4124	2972	3000	0.0002	0.0004	0.0004	0.0007	0.0007	0.0009	0.0008	0.0006	0.0005	0.0004	0.0004	0.0005
10	0.4453	0.4144	2945	3000	0.0002	0.0006	0.0002	0.0008	0.0010	0.0012	0.0011	0.0007	0.0006	0.0008	0.0007	0.0002
11	0.4437	0.4131	2958	3000	0.0003	0.0004	0.0005	0.0016	0.0011	0.0015	0.0014	0.0011	0.0011	0.0010	0.0010	0.0003
12	0.4446	0.4127	2942	3000	0.0001	0.0007	0.0018	0.0007	0.0007	0.0009	0.0009	0.0004	0.0007	0.0004	0.0004	0.0005
13	0.4451	0.4135	2941	3000	0.0002	0.0006	0.0005	0.0007	0.0007	0.0009	0.0008	0.0005	0.0004	0.0003	0.0002	0.0006
n	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Mean	**0.4430**	**0.4126**	**2967**		**0.0004**	**0.0005**	**0.0007**	**0.0005**	**0.0006**	**0.0007**	**0.0006**	**0.0004**	**0.0006**	**0.0004**	**0.0004**	**0.0007**
Median	0.4424	0.4123	2972		0.0003	0.0004	0.0008	0.0003	0.0007	0.0008	0.0006	0.0004	0.0006	0.0004	0.0004	0.0008
σ	0.0020	0.0011	24		0.0004	0.0002	0.0005	0.0004	0.0002	0.0004	0.0004	0.0003	0.0002	0.0002	0.0002	0.0004
Min.	0.4408	0.4113	2922		0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0003	0.0001	0.0002	0.0001	0.0003	0.0002	0.0002	0.0002
Max.	0.4471	0.4151	3000		0.0011	0.0007	0.0018	0.0016	0.0011	0.0015	0.0014	0.0011	0.0011	0.0010	0.0010	0.0013

Cópia não oficial

Copyright © 2018-2019 Cree, Inc. All rights reserved. The information in this document is subject to change without notice. Cree®, the Cree logo and XLamp® are registered trademarks of Cree, Inc. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Depart of Commerce. ENERGY STAR® is a registered trademark of the U.S. Environmental Protection Agency. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quarta-feira, 2 de fevereiro de 2022 09:26:03 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230202226148865684

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98230202226148865684-14
Data: 02/02/2022 09:15:37
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM84450-3IFC;

CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

XLAMP CMT1420 36-V @ 105 °C, 700 mA

Lamp #	Initial (0 hrs)				Chromaticity (CCx)											
	CCx	CCy	Calc. CCT	ANSI Target	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000
1	0.4410	0.4118	2993	3000	0.4410	0.4405	0.4399	0.4411	0.4419	0.4424	0.4415	0.4418	0.4422	0.4401	0.4405	0.4388
2	0.4408	0.4113	2992	3000	0.4395	0.4401	0.4395	0.4410	0.4407	0.4413	0.4410	0.4411	0.4420	0.4404	0.4405	0.4392
3	0.4408	0.4123	3000	3000	0.4388	0.4404	0.4389	0.4404	0.4397	0.4406	0.4402	0.4401	0.4406	0.4398	0.4400	0.4385
4	0.4423	0.4122	2975	3000	0.4403	0.4413	0.4405	0.4424	0.4417	0.4423	0.4421	0.4420	0.4427	0.4412	0.4413	0.4399
5	0.4424	0.4116	2969	3000	0.4408	0.4415	0.4411	0.4427	0.4422	0.4430	0.4427	0.4429	0.4434	0.4420	0.4421	0.4410
6	0.4410	0.4116	2990	3000	0.4404	0.4406	0.4412	0.4410	0.4408	0.4413	0.4412	0.4411	0.4408	0.4405	0.4404	0.4390
7	0.4471	0.4151	2922	3000	0.4464	0.4465	0.4456	0.4470	0.4468	0.4475	0.4473	0.4468	0.4478	0.4467	0.4468	0.4456
8	0.4424	0.4123	2973	3000	0.4424	0.4426	0.4422	0.4435	0.4434	0.4440	0.4437	0.4430	0.4425	0.4430	0.4431	0.4419
9	0.4426	0.4124	2972	3000	0.4423	0.4430	0.4419	0.4436	0.4434	0.4440	0.4437	0.4426	0.4421	0.4430	0.4430	0.4418
10	0.4453	0.4144	2945	3000	0.4450	0.4446	0.4449	0.4465	0.4465	0.4473	0.4471	0.4460	0.4457	0.4465	0.4465	0.4451
11	0.4437	0.4131	2958	3000	0.4433	0.4432	0.4446	0.4466	0.4455	0.4464	0.4462	0.4458	0.4450	0.4454	0.4456	0.4443
12	0.4446	0.4127	2942	3000	0.4444	0.4434	0.4420	0.4435	0.4455	0.4460	0.4460	0.4449	0.4446	0.4449	0.4452	0.4437
13	0.4451	0.4135	2941	3000	0.4448	0.4442	0.4456	0.4462	0.4458	0.4466	0.4462	0.4450	0.4456	0.4456	0.4455	0.4441
n	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Mean	**0.4430**	**0.4126**	**2967**		**0.4423**	**0.4425**	**0.4421**	**0.4435**	**0.4434**	**0.4441**	**0.4438**	**0.4433**	**0.4435**	**0.4430**	**0.4431**	**0.4418**
Median	0.4424	0.4123	2972		0.4423	0.4426	0.4419	0.4435	0.4434	0.4440	0.4437	0.4429	0.4427	0.4430	0.4430	0.4418
σ	0.0020	0.0011	24		0.0024	0.0019	0.0023	0.0024	0.0024	0.0025	0.0025	0.0022	0.0021	0.0025	0.0025	0.0026
Min.	0.4408	0.4113	2922		0.4388	0.4401	0.4389	0.4404	0.4397	0.4406	0.4402	0.4401	0.4406	0.4398	0.4400	0.4385
Max.	0.4471	0.4151	3000		0.4464	0.4465	0.4456	0.4470	0.4468	0.4475	0.4473	0.4468	0.4478	0.4467	0.4468	0.4456

Lamp #	Initial (0 hrs)				Chromaticity (CCy)											
	CCx	CCy	Calc. CCT	ANSI Target	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000
1	0.4410	0.4118	2993	3000	0.4117	0.4121	0.4128	0.4122	0.4116	0.4121	0.4112	0.4121	0.4123	0.4106	0.4113	0.4102
2	0.4408	0.4113	2992	3000	0.4109	0.4106	0.4110	0.4116	0.4108	0.4114	0.4110	0.4118	0.4123	0.4110	0.4112	0.4106
3	0.4408	0.4123	3000	3000	0.4116	0.4115	0.4118	0.4124	0.4110	0.4121	0.4117	0.4121	0.4131	0.4118	0.4121	0.4111
4	0.4423	0.4122	2975	3000	0.4114	0.4122	0.4116	0.4125	0.4112	0.4119	0.4117	0.4122	0.4129	0.4115	0.4117	0.4111
5	0.4424	0.4116	2969	3000	0.4112	0.4112	0.4114	0.4119	0.4109	0.4117	0.4113	0.4122	0.4126	0.4112	0.4114	0.4109
6	0.4410	0.4116	2990	3000	0.4113	0.4113	0.4115	0.4113	0.4108	0.4113	0.4111	0.4117	0.4124	0.4112	0.4113	0.4105
7	0.4471	0.4151	2922	3000	0.4148	0.4154	0.4146	0.4150	0.4143	0.4152	0.4148	0.4148	0.4160	0.4148	0.4150	0.4145
8	0.4424	0.4123	2973	3000	0.4121	0.4123	0.4120	0.4125	0.4121	0.4127	0.4124	0.4120	0.4137	0.4124	0.4124	0.4119
9	0.4426	0.4124	2972	3000	0.4120	0.4121	0.4116	0.4123	0.4119	0.4124	0.4122	0.4113	0.4129	0.4121	0.4121	0.4115
10	0.4453	0.4144	2945	3000	0.4139	0.4148	0.4141	0.4144	0.4139	0.4149	0.4145	0.4139	0.4157	0.4144	0.4146	0.4139
11	0.4437	0.4131	2958	3000	0.4126	0.4133	0.4138	0.4148	0.4134	0.4143	0.4141	0.4141	0.4155	0.4137	0.4141	0.4135
12	0.4446	0.4127	2942	3000	0.4124	0.4123	0.4130	0.4127	0.4123	0.4128	0.4127	0.4122	0.4140	0.4123	0.4128	0.4121
13	0.4451	0.4135	2941	3000	0.4131	0.4136	0.4146	0.4137	0.4129	0.4138	0.4134	0.4125	0.4134	0.4136	0.4136	0.4131
n	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Mean	**0.4430**	**0.4126**	**2967**		**0.4122**	**0.4125**	**0.4126**	**0.4129**	**0.4121**	**0.4128**	**0.4125**	**0.4125**	**0.4136**	**0.4124**	**0.4126**	**0.4119**
Median	0.4424	0.4123	2972		0.4120	0.4122	0.4120	0.4125	0.4119	0.4124	0.4122	0.4122	0.4131	0.4121	0.4121	0.4115
σ	0.0020	0.0011	24		0.0011	0.0014	0.0013	0.0012	0.0012	0.0013	0.0013	0.0010	0.0013	0.0014	0.0013	0.0014
Min.	0.4408	0.4113	2922		0.4109	0.4106	0.4110	0.4113	0.4108	0.4113	0.4110	0.4113	0.4123	0.4106	0.4112	0.4102
Max.	0.4471	0.4151	3000		0.4148	0.4154	0.4146	0.4150	0.4143	0.4152	0.4148	0.4148	0.4160	0.4148	0.4150	0.4145

Copyright © 2018-2019 Cree, Inc. All rights reserved. The information in this document is subject to change without notice. Cree®, the Cree logo and XLamp® are registered trademarks of Cree, Inc. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Depart of Commerce. ENERGY STAR® is a registered trademark of the U.S. Environmental Protection Agency. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

Prefeitura Municipal
Fl. 253

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quarta-feira, 2 de fevereiro de 2022 09:26:03 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230202226148865684

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98230202226148865684-15
Data: 02/02/2022 09:15:37
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM84451-OAT0;

CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

Prefeitura Municipal de Patos
Fl. 209
Visto

XLAMP CMT1420 36-V @ 85 °C, 1050 mA

General Test Information:

Description of air movement	LED packages are operated in environmental control chambers. The temperature of the ambient air around the LED packages is actively controlled by air flowing through the chamber. Air flow : 800 CFM
Relative humidity (RH) level	< 45%
Photometric measurement uncertainty	Cree maintains a tolerance of ±2.0% on flux measurements for LM-80 testing.
Testing agency identification	Cree SSL Laboratory 4600 Silicon Drive Durham, NC 27703 USA
Testing agency third-party accreditation	NVLAP® TESTING Lab Code 500041-0
Test report authorization	Ryan Zienert, Components Reliability Laboratory Manager
Sampling method	The CCT and CRI combinations of samples tested were chosen to provide maximum applicability under the ENERGY STAR LM-80 Guidelines. The results in this report represent the long-term performance of the CCT and CRI combinations tested, and may vary slightly for different CCT and CRI combinations.

Information Required by IES LM-80-15:

DUT Model Number	CMT1420-0000-000N0H0A30G
Description of DUT	LED array
Drive Current [I_F]	1050 mA
Testing Start Date	June 15, 2017
Testing Completion Date	May 4, 2018
Nominal Case Temperature	85 °C
Nominal Ambient Temperature	85 °C
Test Equipment	Instrument Systems ISP-500 Integrating Sphere Instrument Systems CAS-140 Spectrometer Keithley 2420 Sourcemeter
Failures observed	None

Cópia

Copyright © 2018-2019 Cree, Inc. All rights reserved. The information in this document is subject to change without notice. Cree®, the Cree logo and XLamp® are registered trademarks of Cree, Inc. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Depart of Commerce. ENERGY STAR® is a registered trademark of the U.S. Environmental Protection Agency. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quarta-feira, 2 de fevereiro de 2022 09:26:03 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230202226148865684

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98230202226148865684-16
Data: 02/02/2022 09:15:37
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM84452-C33I;

Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
CNJ: 06.870-0

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

Prefeitura Municipal
Fl. 254

XLAMP CMT1420 36-V @ 85 °C, 1050 mA

Additional Information Required by ENERGY STAR® 2017 Guidelines:

Nominal ANSI CCT Target	3000 K
Mean CRI	83
Mean Initial Forward Voltage	38.4 V
Average Input Power	40.3 W
Nominal LED Die Area	0.510 mm^2
Average Current per LED Die	210 mA
Average Current Density per LED Die	412 mA/mm^2
Average Power per LED Die	0.672 W
Average Power Density per LED Die	1.318 W/mm^2
Minimum Spacing from Die Edge to Die Edge	0.20 mm

Other LEDs Represented by This Data Set (Per ENERGY STAR Sep 28, 2017 guidelines, Section 4.5.b.iv)

Tested Product	DUT Model Number	Tested Current	Average Power	# LED Die	Min. Die Edge to Die Edge Spacing	Electrical Power Density	Average Current Density per LED Die
CMT1420 36-V	CMT1420-0000-000N0H0A30G	1050 mA	40.3 W	60	0.20 mm	0.535 W/mm^2	412 mA/mm^2

Other Products	Applicable Order Codes	Scaled Current	Calc. Power	# LED Die	Min. Die Edge to Die Edge Spacing	Electrical Power Density	Average Current Density per LED Die
CMA1303 9-V	CMA1303-xxxx-xxxCxxxxxxx	804 mA	7.7 W	12	0.20 mm	0.272 W/mm^2	412 mA/mm^2
CMA1303 18-V	CMA1303-xxxx-xxxFxxxxxxx	402 mA	7.7 W	12	0.20 mm	0.272 W/mm^2	412 mA/mm^2
CMA1303 36-V	CMA1303-xxxx-xxxNxxxxxxx	201 mA	7.7 W	12	0.20 mm	0.272 W/mm^2	412 mA/mm^2
CMA1306 9-V	CMA1306-xxxx-xxxCxxxxxxx	1156 mA	10.8 W	12	0.20 mm	0.380 W/mm^2	412 mA/mm^2
CMA1306 18-V	CMA1306-xxxx-xxxFxxxxxxx	578 mA	10.8 W	12	0.20 mm	0.380 W/mm^2	412 mA/mm^2
CMA1306 36-V	CMA1306-xxxx-xxxNxxxxxxx	289 mA	10.8 W	12	0.20 mm	0.380 W/mm^2	412 mA/mm^2
CMA1516 36-V	CMA1516-xxxx-xxxNxxxxxxx	840 mA	31.3 W	48	0.25 mm	0.492 W/mm^2	412 mA/mm^2
CMA1825 36-V	CMA1825-xxxx-xxxNxxxxxxx	1067 mA	40.3 W	60	0.25 mm	0.357 W/mm^2	304 mA/mm^2
CMT1407 36-V	CMT1407-xxxx-xxxNxxxxxxx	420 mA	15.6 W	24	0.60 mm	0.207 W/mm^2	412 mA/mm^2
CMT1412 36-V	CMT1412-xxxx-xxxNxxxxxxx	630 mA	23.2 W	36	0.50 mm	0.308 W/mm^2	412 mA/mm^2

Notes:

- Please see the Reference Information for Array Scaling section for more product details and information on the scaling method.
- CMA1825 36-V scaled current is limited by Calculated Power and not by a Power Density or Current Density limit.

Copyright © 2018-2019 Cree, Inc. All rights reserved. The information in this document is subject to change without notice. Cree®, the Cree logo and XLamp® are registered trademarks of Cree, Inc. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Depart of Commerce. ENERGY STAR® is a registered trademark of the U.S. Environmental Protection Agency. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230202226148865684

CARTÓRIO Autenticação Digital Código: 98230202226148865684-17
Data: 02/02/2022 09:15:37
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM84453-J6CD;

CNJ: 06.870-0 Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quarta-feira, 2 de fevereiro de 2022 09:26:03 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Prefeitura Municipal
Fl. 0644
RR

XLAMP CMT1420 36-V @ 85 °C, 1050 mA

Test Results Summary

Test Duration (hrs)	Relative Luminous Flux	Relative Color Shift (Δu'v')	Relative CRI Shift (ΔRa)	Relative Voltage Shift (%ΔV_F)
0	100.00%	0.0000	0.0	0.0%
168	99.11%	0.0007	0.1	0.1%
1008	98.89%	0.0011	0.1	0.0%
1512	98.40%	0.0013	0.1	0.0%
2016	98.02%	0.0015	0.0	0.0%
2520	98.33%	0.0015	0.0	0.2%
3024	98.09%	0.0018	-0.1	0.1%
3528	98.29%	0.0018	-0.1	0.1%
4032	97.94%	0.0020	-0.2	0.0%
4536	97.75%	0.0021	-0.1	0.1%
5040	97.73%	0.0022	-0.1	0.3%
5544	97.59%	0.0025	-0.1	0.1%
6048	97.19%	0.0026	-0.1	0.0%

Test Duration (hrs)	Relative Luminous Flux	Relative Color Shift (Δu'v')	Relative CRI Shift (ΔRa)	Relative Voltage Shift (%ΔV_F)

zagonel

Copyright © 2018-2019 Cree, Inc. All rights reserved. The information in this document is subject to change without notice. Cree®, the Cree logo and XLamp® are registered trademarks of Cree, Inc. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Depart of Commerce. ENERGY STAR® is a registered trademark of the U.S. Environmental Protection Agency. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quarta-feira, 2 de fevereiro de 2022 09:26:03 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Inte[illegible]ões e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de [illegible] de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.anad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230202226148865684

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98230202226148865684-18
Data: 02/02/2022 09:15:37
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM84454-ZM6L;

CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

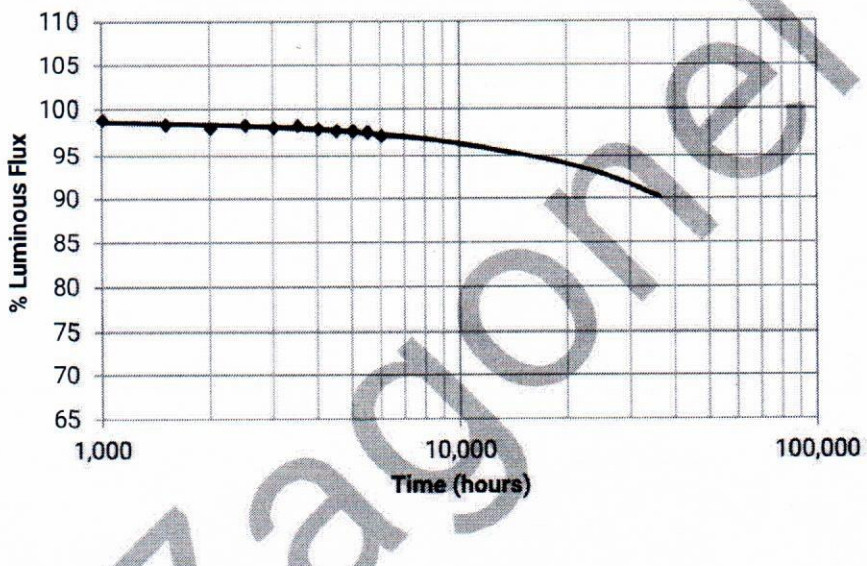
TJPB

Prefeitura Municipal de Tuiel
Fl. 255

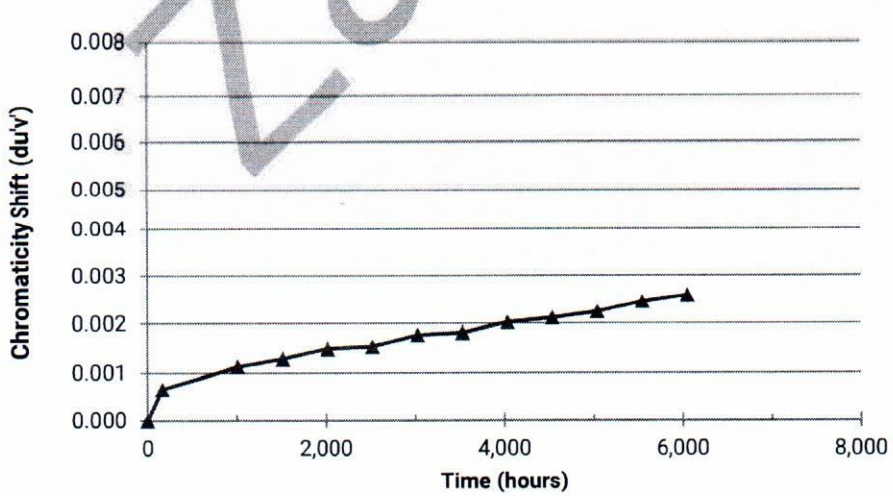
XLAMP CMT1420 36-V @ 85 °C, 1050 mA

TM-21 Projection from Cree's Internal Calculator

Test duration	6,048 hours
Test duration used for projection	t=1,008 to t=6,048
α	2.562E-06
β	9.891E-01
Reported Lifetimes	L90(6k) > 33,300 hours
	L80(6k) > 33,300 hours
	L70(6k) > 33,300 hours



Color Shift Graph



Zagonel

Copyright © 2018-2019 Cree, Inc. All rights reserved. The information in this document is subject to change without notice. Cree®, the Cree logo and XLamp® are registered trademarks of Cree, Inc. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Depart of Commerce. ENERGY STAR® is a registered trademark of the U.S. Environmental Protection Agency. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quarta-feira, 2 de fevereiro de 2022 09:26:03 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230202226148865684

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98230202226148865684-19
Data: 02/02/2022 09:15:37
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM84455-2BLF;

Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
CNJ: 06.870-0

Vélber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

Prefeitura Municipal
Fl. 0454

XLAMP CMT1420 36-V @ 85 °C, 1050 mA

Lamp #	Initial (0 hrs)				Lumen Maintenance (%)											
	LF (lm)	V_F (V)	Calc. CCT	ANSI Target	168	1008	1512	2016	2520	3024	3528	4032	4536	5040	5544	6048
1	5066	38.3	3057	3000	99.37	99.15	99.03	99.07	99.09	98.11	98.32	97.83	97.65	97.87	98.03	97.34
2	5062	38.0	3065	3000	99.27	98.81	98.52	98.22	98.38	97.18	97.71	97.27	97.04	97.16	96.90	96.50
3	5110	38.0	3055	3000	99.35	98.86	98.20	98.28	98.30	98.32	98.75	98.43	97.32	97.65	97.57	97.20
4	5064	38.4	2976	3000	98.78	98.60	97.97	97.29	98.06	98.06	97.87	97.69	97.83	97.87	97.97	97.39
5	5054	38.4	2975	3000	98.89	99.05	98.38	97.51	98.44	98.10	98.65	98.24	98.20	97.70	98.02	97.94
6	4925	38.7	2942	3000	99.68	99.94	99.13	98.23	99.13	98.54	98.82	98.23	98.03	98.15	98.19	97.71
7	4934	38.6	2972	3000	99.37	99.33	98.54	97.59	98.52	99.07	98.52	98.03	98.28	98.30	97.85	97.22
8	4955	38.2	3010	3000	98.59	98.55	97.86	98.00	97.92	97.94	98.12	98.26	98.12	97.42	96.99	96.63
9	4951	38.7	2978	3000	98.69	98.38	98.22	98.00	97.62	97.62	97.98	97.58	97.03	97.25	97.11	96.91
10	4983	38.5	2971	3000	99.12	98.19	98.19	98.05	97.85	97.91	98.15	97.83	98.01	97.89	97.25	97.09
n	10	10.0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Mean	**5010**	**38.4**	**3000**		**99.11**	**98.89**	**98.40**	**98.02**	**98.33**	**98.09**	**98.29**	**97.94**	**97.75**	**97.73**	**97.59**	**97.19**
Median	5019	38.4	2977		99.20	98.84	98.30	98.03	98.34	98.08	98.24	97.93	97.92	97.79	97.71	97.21
σ	67	0.3	44		0.36	0.51	0.42	0.50	0.50	0.51	0.38	0.36	0.47	0.37	0.49	0.44
Min.	4925	38.0	2942		98.59	98.19	97.86	97.29	97.62	97.18	97.71	97.27	97.03	97.16	96.90	96.50
Max.	5110	38.7	3065		99.68	99.94	99.13	99.07	99.13	99.07	98.82	98.43	98.28	98.30	98.19	97.94

Lamp #	Initial (0 hrs)				Chromaticity Shift (Δu'v')											
	CCx	CCy	Calc. CCT	ANSI Target	168	1008	1512	2016	2520	3024	3528	4032	4536	5040	5544	6048
1	0.4374	0.4115	3057	3000	0.0006	0.0011	0.0013	0.0015	0.0014	0.0017	0.0018	0.0020	0.0022	0.0022	0.0024	0.0026
2	0.4370	0.4117	3065	3000	0.0005	0.0011	0.0013	0.0016	0.0017	0.0020	0.0021	0.0024	0.0027	0.0029	0.0032	0.0034
3	0.4374	0.4112	3055	3000	0.0005	0.0011	0.0012	0.0015	0.0016	0.0017	0.0019	0.0022	0.0024	0.0026	0.0028	0.0029
4	0.4437	0.4144	2976	3000	0.0006	0.0009	0.0012	0.0012	0.0012	0.0015	0.0015	0.0017	0.0019	0.0021	0.0022	0.0023
5	0.4440	0.4149	2975	3000	0.0006	0.0008	0.0009	0.0011	0.0011	0.0014	0.0013	0.0015	0.0014	0.0016	0.0017	0.0018
6	0.4464	0.4156	2942	3000	0.0006	0.0009	0.0010	0.0012	0.0013	0.0017	0.0016	0.0018	0.0019	0.0020	0.0022	0.0023
7	0.4436	0.4138	2972	3000	0.0006	0.0010	0.0010	0.0012	0.0014	0.0016	0.0016	0.0019	0.0021	0.0021	0.0022	0.0024
8	0.4400	0.4111	3010	3000	0.0009	0.0014	0.0016	0.0017	0.0018	0.0019	0.0019	0.0022	0.0021	0.0022	0.0025	0.0027
9	0.4431	0.4135	2978	3000	0.0008	0.0015	0.0016	0.0018	0.0019	0.0020	0.0021	0.0021	0.0022	0.0022	0.0026	0.0027
10	0.4444	0.4152	2971	3000	0.0008	0.0016	0.0019	0.0021	0.0021	0.0023	0.0024	0.0025	0.0025	0.0027	0.0029	0.0031
n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Mean	**0.4417**	**0.4133**	**3000**		**0.0007**	**0.0011**	**0.0013**	**0.0015**	**0.0015**	**0.0018**	**0.0018**	**0.0020**	**0.0021**	**0.0022**	**0.0025**	**0.0026**
Median	0.4434	0.4137	2977		0.0006	0.0011	0.0012	0.0015	0.0015	0.0017	0.0018	0.0021	0.0021	0.0022	0.0025	0.0026
σ	0.0034	0.0018	44		0.0001	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0004	0.0004	0.0004	0.0005
Min.	0.4370	0.4111	2942		0.0005	0.0008	0.0009	0.0011	0.0011	0.0014	0.0013	0.0015	0.0014	0.0016	0.0017	0.0018
Max.	0.4464	0.4156	3065		0.0009	0.0016	0.0019	0.0021	0.0021	0.0023	0.0024	0.0025	0.0027	0.0029	0.0032	0.0034

Copyright © 2018-2019 Cree, Inc. All rights reserved. The information in this document is subject to change without notice. Cree®, the Cree logo and XLamp® are registered trademarks of Cree, Inc. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Depart of Commerce. ENERGY STAR® is a registered trademark of the U.S. Environmental Protection Agency. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230202226148865684

CARTÓRIO Autenticação Digital Código: 98230202226148865684-20
Data: 02/02/2022 09:15:37
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM84456-OQI9;

Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
CNJ: 06.870-0
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quarta-feira, 2 de fevereiro de 2022 09:26:03 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Int[illegible]es e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de [illegible] de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital poue ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Prefeitura Municipal
FL. 256

XLAMP CMT1420 36-V @ 85 °C, 1050 mA

Lamp #	Initial (0 hrs)				Chromaticity (CCx)											
	CCx	CCy	Calc. CCT	ANSI Target	168	1008	1512	2016	2520	3024	3528	4032	4536	5040	5544	6048
1	0.4374	0.4115	3057	3000	0.4365	0.4355	0.4352	0.4348	0.4352	0.4346	0.4344	0.4340	0.4338	0.4338	0.4333	0.4331
2	0.4370	0.4117	3065	3000	0.4361	0.4351	0.4348	0.4342	0.4342	0.4337	0.4334	0.4328	0.4325	0.4322	0.4316	0.4312
3	0.4374	0.4112	3055	3000	0.4365	0.4355	0.4353	0.4349	0.4348	0.4345	0.4341	0.4335	0.4333	0.4331	0.4326	0.4324
4	0.4437	0.4144	2976	3000	0.4427	0.4422	0.4416	0.4417	0.4417	0.4413	0.4412	0.4408	0.4407	0.4404	0.4401	0.4400
5	0.4440	0.4149	2975	3000	0.4431	0.4428	0.4426	0.4422	0.4424	0.4417	0.4419	0.4416	0.4418	0.4415	0.4412	0.4412
6	0.4464	0.4156	2942	3000	0.4453	0.4449	0.4447	0.4443	0.4443	0.4436	0.4438	0.4434	0.4433	0.4431	0.4427	0.4426
7	0.4436	0.4138	2972	3000	0.4425	0.4420	0.4419	0.4415	0.4414	0.4410	0.4409	0.4404	0.4400	0.4402	0.4398	0.4396
8	0.4400	0.4111	3010	3000	0.4385	0.4376	0.4374	0.4371	0.4371	0.4369	0.4369	0.4364	0.4366	0.4365	0.4358	0.4355
9	0.4431	0.4135	2978	3000	0.4418	0.4407	0.4405	0.4402	0.4401	0.4399	0.4398	0.4397	0.4397	0.4396	0.4389	0.4386
10	0.4444	0.4152	2971	3000	0.4431	0.4417	0.4413	0.4409	0.4409	0.4406	0.4406	0.4403	0.4404	0.4401	0.4397	0.4394
n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Mean	**0.4417**	**0.4133**	**3000**		**0.4406**	**0.4398**	**0.4395**	**0.4392**	**0.4392**	**0.4388**	**0.4387**	**0.4383**	**0.4382**	**0.4381**	**0.4376**	**0.4374**
Median	0.4434	0.4137	2977		0.4422	0.4412	0.4409	0.4406	0.4405	0.4403	0.4402	0.4400	0.4399	0.4399	0.4393	0.4390
σ	0.0034	0.0018	44		0.0034	0.0036	0.0036	0.0036	0.0036	0.0035	0.0037	0.0038	0.0039	0.0038	0.0039	0.0040
Min.	0.4370	0.4111	2942		0.4361	0.4351	0.4348	0.4342	0.4342	0.4337	0.4334	0.4328	0.4325	0.4322	0.4316	0.4312
Max.	0.4464	0.4156	3065		0.4453	0.4449	0.4447	0.4443	0.4443	0.4436	0.4438	0.4434	0.4433	0.4431	0.4427	0.4426

Lamp #	Initial (0 hrs)				Chromaticity (CCy)											
	CCx	CCy	Calc. CCT	ANSI Target	168	1008	1512	2016	2520	3024	3528	4032	4536	5040	5544	6048
1	0.4374	0.4115	3057	3000	0.4114	0.4109	0.4108	0.4106	0.4112	0.4109	0.4108	0.4106	0.4108	0.4109	0.4105	0.4106
2	0.4370	0.4117	3065	3000	0.4115	0.4111	0.4110	0.4109	0.4112	0.4110	0.4108	0.4105	0.4107	0.4108	0.4103	0.4104
3	0.4374	0.4112	3055	3000	0.4109	0.4107	0.4106	0.4105	0.4107	0.4105	0.4103	0.4100	0.4102	0.4103	0.4099	0.4099
4	0.4437	0.4144	2976	3000	0.4142	0.4142	0.4139	0.4141	0.4142	0.4142	0.4141	0.4137	0.4141	0.4141	0.4137	0.4139
5	0.4440	0.4149	2975	3000	0.4148	0.4148	0.4147	0.4146	0.4150	0.4146	0.4147	0.4146	0.4147	0.4148	0.4145	0.4147
6	0.4464	0.4156	2942	3000	0.4153	0.4154	0.4153	0.4151	0.4154	0.4151	0.4152	0.4149	0.4151	0.4152	0.4149	0.4150
7	0.4436	0.4138	2972	3000	0.4135	0.4135	0.4134	0.4133	0.4135	0.4134	0.4132	0.4130	0.4130	0.4133	0.4129	0.4130
8	0.4400	0.4111	3010	3000	0.4109	0.4104	0.4106	0.4105	0.4106	0.4106	0.4107	0.4106	0.4107	0.4108	0.4103	0.4101
9	0.4431	0.4135	2978	3000	0.4134	0.4131	0.4132	0.4130	0.4132	0.4132	0.4132	0.4132	0.4133	0.4133	0.4129	0.4127
10	0.4444	0.4152	2971	3000	0.4151	0.4147	0.4147	0.4145	0.4147	0.4146	0.4148	0.4147	0.4148	0.4148	0.4147	0.4145
n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Mean	**0.4417**	**0.4133**	**3000**		**0.4131**	**0.4129**	**0.4128**	**0.4127**	**0.4130**	**0.4128**	**0.4128**	**0.4126**	**0.4127**	**0.4128**	**0.4125**	**0.4125**
Median	0.4434	0.4137	2977		0.4135	0.4133	0.4133	0.4132	0.4134	0.4133	0.4132	0.4131	0.4132	0.4133	0.4129	0.4129
σ	0.0034	0.0018	44		0.0018	0.0019	0.0019	0.0019	0.0019	0.0019	0.0019	0.0020	0.0020	0.0019	0.0020	0.0021
Min.	0.4370	0.4111	2942		0.4109	0.4104	0.4106	0.4105	0.4106	0.4105	0.4103	0.4100	0.4102	0.4103	0.4099	0.4099
Max.	0.4464	0.4156	3065		0.4153	0.4154	0.4153	0.4151	0.4154	0.4151	0.4152	0.4149	0.4151	0.4152	0.4149	0.4150

Copyright © 2018-2019 Cree, Inc. All rights reserved. The information in this document is subject to change without notice. Cree®, the Cree logo and XLamp® are registered trademarks of Cree, Inc. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Depart of Commerce. ENERGY STAR® is a registered trademark of the U.S. Environmental Protection Agency. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230202226148865684

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98230202226148865684-21
Data: 02/02/2022 09:15:37
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM84457-EVKW;

Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
CNJ: 06.870-0
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quarta-feira, 2 de fevereiro de 2022 09:26:03 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

XLAMP CMA3090 48-V @ 105 °C, 2400 mA

General Test Information:

Description of air movement	For lumen maintenance test, samples within one data set, were installed on cooling boards in thermal chambers with minimal ambient airflow.
Relative humidity (RH) level	< 65%
Photometric measurement uncertainty	The uncertainty of the light output measurements is U=1.59% (K=2), at the 95% confidence level. The uncertainty of the correlated color temperature measurements is U=21K (K=2), at the 95% confidence level.
Testing agency identification	Bay Area Compliance Laboratories Corp. (Dongguan), No.69,Pulongcun ,Puxinhu Industrial Area, Tangxia , Dongguan, Guangdong, China.
Testing agency third-party accreditation	IAS TL-460
Sampling method	The CCT and CRI combinations of samples tested were chosen to provide maximum applicability under the ENERGY STAR LM-80 Guidelines. The results in this report represent the long-term performance of the CCT and CRI combinations tested, and may vary slightly for different CCT and CRI combinations.

Information Required by IES LM-80-15:

DUT Model Number	CMA3090-0000-000Q0H0A30G
Description of DUT	LED array
Drive Current [I_f]	2400 mA
Testing Start Date	April 4, 2018
Testing Completion Date	October 11, 2019
Nominal Case Temperature	105 °C
Nominal Ambient Temperature	105 °C
Test Equipment	SENSING SCD-20008 integrating sphere Hanshenpuyuan HSPY-100-05 DC power supply BACL B25001 DC power supply BACL B3-900 Multilayer aging machine Keithley 2612A DC power supply
Failures observed	None

Zhaoner

Copyright © 2018-2019 Cree, Inc. All rights reserved. The information in this document is subject to change without notice. Cree®, the Cree logo and XLamp® are registered trademarks of Cree, Inc. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Depart of Commerce. ENERGY STAR® is a registered trademark of the U.S. Environmental Protection Agency. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230202226148865684

CARTÓRIO Autenticação Digital Código: 98230202226148865684-22
Data: 02/02/2022 09:15:37
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM84458-4BJ8;

CNJ: 06.870-0 Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quarta-feira, 2 de fevereiro de 2022 09:26:03 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Inte[illegible]ões e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de [illegible]e agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

XLAMP CMA3090 48-V @ 105 °C, 2400 mA

Additional Information Required by ENERGY STAR® 2017 Guidelines:

Nominal ANSI CCT Target	3000 K
Mean CRI	83
Mean Initial Forward Voltage	48.82 V
Average Input Power	117 W
Nominal LED Die Area	0.702 mm²
Average Current per LED Die	160 mA
Average Current Density per LED Die	228 mA/mm²
Average Power per LED Die	0.488 W
Average Power Density per LED Die	0.695 W/mm²
Minimum Spacing from Die Edge to Die Edge	0.30 mm

Other LEDs Represented by This Data Set (Per ENERGY STAR Sep 28, 2017 guidelines, Section 4.5.b.iv)

Tested Product	DUT Model Number	Tested Current	Average Power	# LED Die	Min. Die Edge to Die Edge Spacing	Electrical Power Density	Average Current Density per LED Die
CMA3090 48-V	CMA3090-0000-000Q0H0A30G	2400 mA	117 W	240	0.30 mm	0.282 W/mm²	228 mA/mm²

Other Products	Applicable Order Codes	Scaled Current	Calc. Power	# LED Die	Min. Die Edge to Die Edge Spacing	Electrical Power Density	Average Current Density per LED Die
CMA1840 36-V	CMA1840-xxxx-xx0Nxxxxxxx	1120 mA	38.6 W	84	0.30 mm	0.251 W/mm²	228 mA/mm²
CMA2550 36-V	CMA2550-xxxx-xx0Nxxxxxxx	1920 mA	66.4 W	144	0.40 mm	0.234 W/mm²	228 mA/mm²
CMA3090 72-V	CMA3090-xxxx-xx0Rxxxxxxx	1600 mA	115 W	240	0.30 mm	0.282 W/mm²	228 mA/mm²
CMT1922 36-V	CMT1922-xxxx-xx0Nxxxxxxx	697 mA	24.0 W	72	0.54 mm	0.145 W/mm²	228 mA/mm²
CMT1925 36-V	CMT1925-xxxx-xx0Nxxxxxxx	814 mA	28.0 W	84	0.45 mm	0.170 W/mm²	228 mA/mm²
CMT1930 36-V	CMT1930-xxxx-xx0Nxxxxxxx	960 mA	33.3 W	72	0.31 mm	0.202 W/mm²	228 mA/mm²
CMT1945 36-V	CMT1945-xxxx-xx0Nxxxxxxx	1280 mA	44.3 W	96	0.30 mm	0.268 W/mm²	228 mA/mm²
CMT2850 36-V	CMT2850-xxxx-xx0Nxxxxxxx	2080 mA	72.1 W	156	0.50 mm	0.190 W/mm²	228 mA/mm²
CMT2870 54-V	CMT2870-xxxx-xx0Pxxxxxxx	1760 mA	91.1 W	198	0.30 mm	0.240 W/mm²	228 mA/mm²
CMT2890 54-V	CMT2890-xxxx-xx0Pxxxxxxx	2030 mA	105 W	234	0.30 mm	0.277 W/mm²	223 mA/mm²

Notes:

- Please see the Reference Information for Array Scaling section for more product details and information on the scaling method.

Copyright © 2018-2019 Cree, Inc. All rights reserved. The information in this document is subject to change without notice. Cree®, the Cree logo and XLamp® are registered trademarks of Cree, Inc. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Depart of Commerce. ENERGY STAR® is a registered trademark of the U.S. Environmental Protection Agency. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

Prefeitura Municipal Fl. 25

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230202226148865684

CARTÓRIO Autenticação Digital Código: 98230202226148865684-23
Data: 02/02/2022 09:15:37
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM84459-TIQX;

Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
CNJ: 06.870-0
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quarta-feira, 2 de fevereiro de 2022 09:26:03 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Prefeitura Municipal de Alagoa Nova
FL. 0016

XLAMP CMA3090 48-V @ 105 °C, 2400 mA

Test Results Summary

Test Duration (hrs)	Relative Luminous Flux	Relative Color Shift (Δu'v')	Relative CRI Shift (ΔRa)	Relative Voltage Shift (%ΔV_F)
0	100.00%	0.0000	0.0	0.0%
1000	99.89%	0.0002	0.0	0.1%
2000	99.63%	0.0003	0.3	-0.2%
3000	99.37%	0.0005	0.1	-0.6%
4000	99.09%	0.0006	0.0	-1.3%
5000	98.79%	0.0009	0.0	-0.2%
6000	98.49%	0.0013	0.0	-0.7%
7000	98.22%	0.0016	1.3	-0.9%
8000	97.92%	0.0017	1.1	-1.0%
9000	97.61%	0.0018	1.1	-1.5%
10000	97.30%	0.0019	0.9	-1.6%
11000	96.97%	0.0021	0.8	-1.8%
12000	96.63%	0.0022	0.8	-2.0%

Test Duration (hrs)	Relative Luminous Flux	Relative Color Shift (Δu'v')	Relative CRI Shift (ΔRa)	Relative Voltage Shift (%ΔV_F)

Zagonel

Copyright © 2018-2019 Cree, Inc. All rights reserved. The information in this document is subject to change without notice. Cree®, the Cree logo and XLamp® are registered trademarks of Cree, Inc. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Depart of Commerce. ENERGY STAR® is a registered trademark of the U.S. Environmental Protection Agency. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230202226148865684

CARTÓRIO Autenticação Digital Código: 98230202226148865684-24
Data: 02/02/2022 09:15:38
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM84460-M6L7;

CNJ: 06.870-0 Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

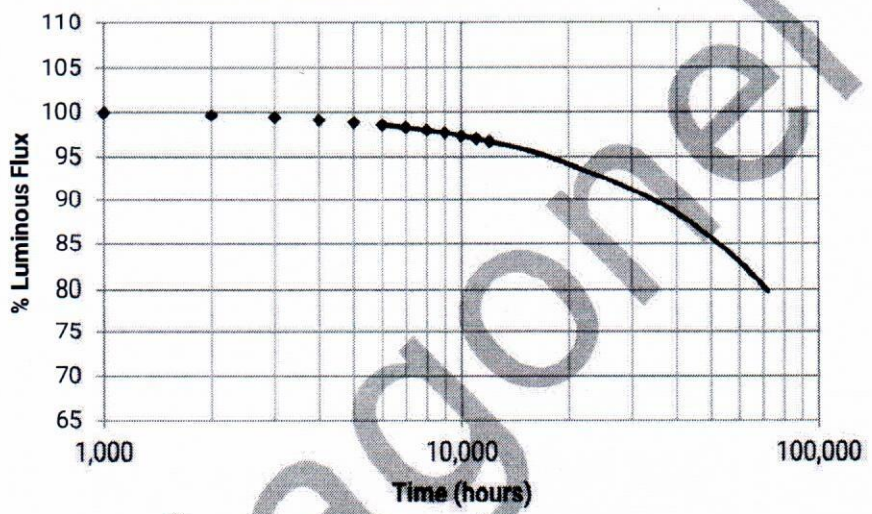
TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quarta-feira, 2 de fevereiro de 2022 09:26:03 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Inte[illegible]ões e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de [illegible] de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

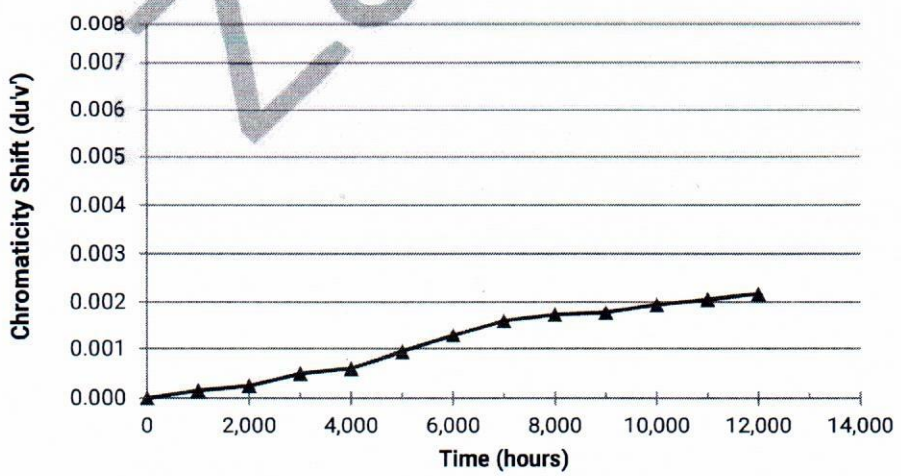
XLAMP CMA3090 48-V @ 105 °C, 2400 mA

TM-21 Projection from Cree's Internal Calculator

Test duration	12,000 hours
Test duration used for projection	t=6,000 to t=12,000
α	3.184E-06
β	1.004E+00
Reported Lifetimes	L90(12k) = 34,400 hours
	L80(12k) > 66,000 hours
	L70(12k) > 66,000 hours



Color Shift Graph



Copyright © 2018-2019 Cree, Inc. All rights reserved. The information in this document is subject to change without notice. Cree®, the Cree logo and XLamp® are registered trademarks of Cree, Inc. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Depart of Commerce. ENERGY STAR® is a registered trademark of the U.S. Environmental Protection Agency. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

Prefeitura Municipal FL. 265 PP

Zagonel

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quarta-feira, 2 de fevereiro de 2022 09:26:03 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230202226148865684

CARTÓRIO Autenticação Digital Código: 98230202226148865684-25
Data: 02/02/2022 09:15:38
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM84461-MVK0;

Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
CNJ: 06.870-0

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

Prefeitura Municipal FL 169 Assinatura

XLAMP CMA3090 48-V @ 105 °C, 2400 mA

Lamp #	Initial (0 hrs)				Lumen Maintenance (%)											
	LF (lm)	V_F (V)	Calc. CCT	ANSI Target	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000
1	17083	48.8	2963	3000	99.94	99.85	99.48	99.11	98.87	98.32	98.05	97.69	97.57	96.90	96.49	96.15
2	17030	48.7	2964	3000	99.92	99.70	99.36	99.17	98.82	98.30	98.15	97.83	97.35	97.08	96.83	96.46
3	17110	48.8	2967	3000	99.88	99.60	99.29	99.15	98.82	98.63	98.44	98.23	98.10	97.83	97.65	97.31
4	16904	48.9	2962	3000	99.92	99.53	99.19	98.81	98.56	98.33	97.87	97.64	97.35	97.13	96.73	96.50
5	16971	48.9	2972	3000	99.96	99.51	99.06	98.80	98.61	98.33	98.07	97.82	97.60	97.31	97.15	96.80
6	17209	49.0	2984	3000	99.88	99.61	99.40	99.20	98.84	98.65	98.45	98.11	97.61	97.33	97.05	96.81
7	17196	49.0	2986	3000	99.73	99.58	99.47	99.22	98.93	98.72	98.43	98.15	97.76	97.57	97.25	96.85
8	16792	49.2	2983	3000	99.92	99.60	99.47	99.19	98.88	98.60	98.29	98.03	97.69	97.28	96.72	96.52
9	17050	48.8	2962	3000	99.88	99.71	99.47	99.13	98.82	98.52	98.33	98.05	97.72	97.36	97.11	96.81
10	17017	48.4	2971	3000	99.94	99.62	99.48	99.35	99.03	98.80	98.65	98.33	98.15	97.92	97.53	97.04
11	16858	48.6	2965	3000	99.72	99.45	99.21	98.59	98.22	97.90	97.54	97.24	96.87	96.64	96.22	95.85
12	16990	48.8	2985	3000	99.92	99.77	99.56	99.37	99.06	98.78	98.54	98.16	97.82	97.50	97.13	96.57
13	16918	48.7	2965	3000	99.92	99.68	99.37	99.12	98.86	98.47	98.03	97.67	97.39	97.09	96.75	96.47
n	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Mean	**17010**	**48.8**	**2971**		**99.89**	**99.63**	**99.37**	**99.09**	**98.79**	**98.49**	**98.22**	**97.92**	**97.61**	**97.30**	**96.97**	**96.63**
Median	17017	48.8	2967		99.92	99.61	99.40	99.15	98.84	98.52	98.29	98.03	97.61	97.31	97.05	96.57
σ	124	0.2	10		0.08	0.11	0.14	0.23	0.22	0.25	0.31	0.30	0.34	0.35	0.40	0.38
Min.	16792	48.4	2962		99.72	99.45	99.06	98.59	98.22	97.90	97.54	97.24	96.87	96.64	96.22	95.85
Max.	17209	49.2	2986		99.96	99.85	99.56	99.37	99.06	98.80	98.65	98.33	98.15	97.92	97.65	97.31

Lamp #	Initial (0 hrs)				Chromaticity Shift (Δu'v')											
	CCx	CCy	Calc. CCT	ANSI Target	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000
1	0.4414	0.4081	2963	3000	0.0002	0.0002	0.0005	0.0009	0.0012	0.0015	0.0023	0.0026	0.0027	0.0029	0.0029	0.0029
2	0.4412	0.4079	2964	3000	0.0002	0.0003	0.0007	0.0006	0.0011	0.0011	0.0016	0.0016	0.0016	0.0016	0.0017	0.0018
3	0.4410	0.4077	2967	3000	0.0001	0.0002	0.0003	0.0008	0.0011	0.0015	0.0018	0.0020	0.0019	0.0021	0.0021	0.0022
4	0.4402	0.4057	2962	3000	0.0003	0.0006	0.0009	0.0012	0.0015	0.0018	0.0020	0.0021	0.0022	0.0024	0.0025	0.0026
5	0.4394	0.4052	2972	3000	0.0001	0.0002	0.0005	0.0010	0.0013	0.0017	0.0019	0.0021	0.0021	0.0022	0.0024	0.0025
6	0.4384	0.4046	2984	3000	0.0001	0.0001	0.0004	0.0001	0.0006	0.0009	0.0014	0.0016	0.0015	0.0014	0.0017	0.0020
7	0.4388	0.4057	2986	3000	0.0001	0.0004	0.0008	0.0008	0.0012	0.0017	0.0018	0.0019	0.0018	0.0022	0.0023	0.0024
8	0.4390	0.4056	2983	3000	0.0002	0.0004	0.0007	0.0009	0.0011	0.0016	0.0017	0.0020	0.0021	0.0023	0.0022	0.0022
9	0.4404	0.4059	2962	3000	0.0001	0.0003	0.0004	0.0006	0.0008	0.0012	0.0013	0.0015	0.0016	0.0018	0.0021	0.0024
10	0.4400	0.4063	2971	3000	0.0000	0.0001	0.0003	0.0002	0.0006	0.0009	0.0011	0.0014	0.0015	0.0017	0.0018	0.0019
11	0.4401	0.4057	2965	3000	0.0002	0.0003	0.0005	0.0007	0.0011	0.0014	0.0015	0.0016	0.0018	0.0018	0.0020	0.0022
12	0.4387	0.4052	2985	3000	0.0001	0.0001	0.0002	0.0000	0.0004	0.0007	0.0010	0.0011	0.0011	0.0014	0.0014	0.0015
13	0.4397	0.4049	2965	3000	0.0001	0.0001	0.0004	0.0000	0.0004	0.0008	0.0012	0.0013	0.0014	0.0015	0.0016	0.0018
n	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Mean	**0.4399**	**0.4060**	**2971**		**0.0002**	**0.0003**	**0.0005**	**0.0006**	**0.0009**	**0.0013**	**0.0016**	**0.0017**	**0.0018**	**0.0019**	**0.0021**	**0.0022**
Median	0.4400	0.4057	2967		0.0001	0.0002	0.0005	0.0007	0.0011	0.0014	0.0016	0.0016	0.0018	0.0018	0.0021	0.0022
σ	0.0010	0.0011	10		0.0001	0.0002	0.0002	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004
Min.	0.4384	0.4046	2962		0.0000	0.0001	0.0002	0.0000	0.0004	0.0007	0.0010	0.0011	0.0011	0.0014	0.0014	0.0015
Max.	0.4414	0.4081	2986		0.0003	0.0006	0.0009	0.0012	0.0015	0.0018	0.0023	0.0026	0.0027	0.0029	0.0029	0.0029

Copyright © 2018-2019 Cree, Inc. All rights reserved. The information in this document is subject to change without notice. Cree®, the Cree logo and XLamp® are registered trademarks of Cree, Inc. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Depart of Commerce. ENERGY STAR® is a registered trademark of the U.S. Environmental Protection Agency. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230202226148865684

CARTÓRIO Autenticação Digital Código: 98230202226148865684-26
Data: 02/02/2022 09:15:38
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM84462-RUKC;

Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
CNJ: 06.870-0

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉFERNANDES RIBEIRO, em quarta-feira, 2 de fevereiro de 2022 09:26:03 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Inte[illegible]ões e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de [illegible]de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

XLAMP CMA3090 48-V @ 105 °C, 2400 mA

Lamp #	Initial (0 hrs)				Chromaticity (CCx)											
	CCx	CCy	Calc. CCT	ANSI Target	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000
1	0.4414	0.4081	2963	3000	0.4410	0.4410	0.4404	0.4397	0.4392	0.4388	0.4370	0.4366	0.4364	0.4361	0.4361	0.4361
2	0.4412	0.4079	2964	3000	0.4411	0.4410	0.4401	0.4402	0.4394	0.4391	0.4384	0.4382	0.4383	0.4382	0.4381	0.4379
3	0.4410	0.4077	2967	3000	0.4407	0.4407	0.4404	0.4395	0.4390	0.4383	0.4377	0.4374	0.4375	0.4373	0.4373	0.4372
4	0.4402	0.4057	2962	3000	0.4397	0.4392	0.4386	0.4381	0.4375	0.4369	0.4366	0.4364	0.4363	0.4359	0.4358	0.4356
5	0.4394	0.4052	2972	3000	0.4392	0.4393	0.4385	0.4376	0.4371	0.4364	0.4359	0.4357	0.4355	0.4354	0.4351	0.4349
6	0.4384	0.4046	2984	3000	0.4383	0.4381	0.4376	0.4381	0.4374	0.4368	0.4358	0.4355	0.4357	0.4358	0.4353	0.4348
7	0.4388	0.4057	2986	3000	0.4386	0.4382	0.4374	0.4374	0.4367	0.4358	0.4356	0.4353	0.4355	0.4349	0.4347	0.4344
8	0.4390	0.4056	2983	3000	0.4386	0.4383	0.4378	0.4375	0.4371	0.4362	0.4358	0.4354	0.4352	0.4348	0.4349	0.4350
9	0.4404	0.4059	2962	3000	0.4402	0.4406	0.4397	0.4393	0.4388	0.4381	0.4379	0.4376	0.4375	0.4371	0.4366	0.4360
10	0.4400	0.4063	2971	3000	0.4400	0.4401	0.4395	0.4396	0.4390	0.4383	0.4379	0.4374	0.4372	0.4369	0.4367	0.4366
11	0.4401	0.4057	2965	3000	0.4402	0.4397	0.4392	0.4388	0.4380	0.4375	0.4372	0.4371	0.4368	0.4367	0.4364	0.4361
12	0.4387	0.4052	2985	3000	0.4388	0.4385	0.4384	0.4387	0.4380	0.4374	0.4369	0.4367	0.4367	0.4362	0.4361	0.4360
13	0.4397	0.4049	2965	3000	0.4397	0.4395	0.4390	0.4397	0.4389	0.4382	0.4375	0.4373	0.4371	0.4370	0.4367	0.4364
n	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Mean	**0.4399**	**0.4060**	**2971**		**0.4397**	**0.4396**	**0.4390**	**0.4388**	**0.4382**	**0.4375**	**0.4369**	**0.4367**	**0.4366**	**0.4363**	**0.4361**	**0.4359**
Median	0.4400	0.4057	2967		0.4397	0.4395	0.4390	0.4388	0.4380	0.4375	0.4370	0.4367	0.4367	0.4362	0.4361	0.4360
σ	0.0010	0.0011	10		0.0010	0.0011	0.0010	0.0010	0.0009	0.0010	0.0009	0.0009	0.0010	0.0010	0.0010	0.0010
Min.	0.4384	0.4046	2962		0.4383	0.4381	0.4374	0.4374	0.4367	0.4358	0.4356	0.4353	0.4352	0.4348	0.4347	0.4344
Max.	0.4414	0.4081	2986		0.4411	0.4410	0.4404	0.4402	0.4394	0.4391	0.4384	0.4382	0.4383	0.4382	0.4381	0.4379

Lamp #	Initial (0 hrs)				Chromaticity (CCy)											
	CCx	CCy	Calc. CCT	ANSI Target	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000
1	0.4414	0.4081	2963	3000	0.4077	0.4077	0.4071	0.4064	0.4060	0.4054	0.4051	0.4047	0.4046	0.4039	0.4039	0.4039
2	0.4412	0.4079	2964	3000	0.4082	0.4082	0.4075	0.4075	0.4075	0.4066	0.4064	0.4059	0.4059	0.4057	0.4055	0.4053
3	0.4410	0.4077	2967	3000	0.4075	0.4078	0.4074	0.4067	0.4061	0.4054	0.4051	0.4047	0.4049	0.4045	0.4042	0.4040
4	0.4402	0.4057	2962	3000	0.4051	0.4048	0.4042	0.4037	0.4034	0.4028	0.4027	0.4025	0.4023	0.4022	0.4020	0.4018
5	0.4394	0.4052	2972	3000	0.4050	0.4055	0.4045	0.4041	0.4038	0.4028	0.4025	0.4023	0.4024	0.4022	0.4020	0.4019
6	0.4384	0.4046	2984	3000	0.4044	0.4044	0.4041	0.4044	0.4040	0.4034	0.4030	0.4026	0.4028	0.4028	0.4025	0.4021
7	0.4388	0.4057	2986	3000	0.4055	0.4052	0.4045	0.4045	0.4039	0.4033	0.4031	0.4030	0.4034	0.4026	0.4024	0.4023
8	0.4390	0.4056	2983	3000	0.4053	0.4051	0.4046	0.4042	0.4038	0.4029	0.4030	0.4027	0.4025	0.4021	0.4024	0.4026
9	0.4404	0.4059	2962	3000	0.4059	0.4065	0.4056	0.4052	0.4049	0.4042	0.4043	0.4039	0.4039	0.4033	0.4027	0.4022
10	0.4400	0.4063	2971	3000	0.4063	0.4065	0.4060	0.4062	0.4059	0.4051	0.4050	0.4045	0.4040	0.4039	0.4037	0.4035
11	0.4401	0.4057	2965	3000	0.4062	0.4059	0.4053	0.4049	0.4045	0.4037	0.4037	0.4038	0.4031	0.4034	0.4028	0.4021
12	0.4387	0.4052	2985	3000	0.4052	0.4050	0.4048	0.4052	0.4047	0.4042	0.4044	0.4042	0.4039	0.4034	0.4034	0.4035
13	0.4397	0.4049	2965	3000	0.4051	0.4047	0.4043	0.4049	0.4044	0.4039	0.4039	0.4037	0.4033	0.4033	0.4029	0.4025
n	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Mean	**0.4399**	**0.4060**	**2971**		**0.4060**	**0.4059**	**0.4054**	**0.4052**	**0.4048**	**0.4041**	**0.4040**	**0.4037**	**0.4036**	**0.4033**	**0.4031**	**0.4029**
Median	0.4400	0.4057	2967		0.4055	0.4055	0.4048	0.4049	0.4045	0.4039	0.4039	0.4038	0.4034	0.4033	0.4028	0.4025
σ	0.0010	0.0011	10		0.0012	0.0013	0.0012	0.0011	0.0012	0.0012	0.0012	0.0011	0.0011	0.0010	0.0010	0.0010
Min.	0.4384	0.4046	2962		0.4044	0.4044	0.4041	0.4037	0.4034	0.4028	0.4025	0.4023	0.4023	0.4021	0.4020	0.4018
Max.	0.4414	0.4081	2986		0.4082	0.4082	0.4075	0.4075	0.4075	0.4066	0.4064	0.4059	0.4059	0.4057	0.4055	0.4053

Prefeitura Municipal 259

Cópia

Copyright © 2018-2019 Cree, Inc. All rights reserved. The information in this document is subject to change without notice. Cree®, the Cree logo and XLamp® are registered trademarks of Cree, Inc. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Depart of Commerce. ENERGY STAR® is a registered trademark of the U.S. Environmental Protection Agency. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quarta-feira, 2 de fevereiro de 2022 09:26:03 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230202226148865684

CARTÓRIO

Autenticação Digital Código: 98230202226148865684-27
Data: 02/02/2022 09:15:38
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM84463-ZR2R;

Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

CNJ: 06.870-0

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

Prefeitura Municipal de Tavares

XLAMP CMA3090 48-V @ 85 °C, 3300 mA

General Test Information:

Description of air movement	For lumen maintenance test, samples within one data set, were installed on cooling boards in thermal chambers with minimal ambient airflow.
Relative humidity (RH) level	< 65%
Photometric measurement uncertainty	The uncertainty of the light output measurements is U=1.59% (K=2), at the 95% confidence level. The uncertainty of the correlated color temperature measurements is U=21K (K=2), at the 95% confidence level.
Testing agency identification	Bay Area Compliance Laboratories Corp. (Dongguan). No.69,Pulongcun ,Puxinhu Industrial Area, Tangxia , Dongguan, Guangdong, China.
Testing agency third-party accreditation	IAS TL-460
Sampling method	The CCT and CRI combinations of samples tested were chosen to provide maximum applicability under the ENERGY STAR LM-80 Guidelines. The results in this report represent the long-term performance of the CCT and CRI combinations tested, and may vary slightly for different CCT and CRI combinations.

Information Required by IES LM-80-15:

DUT Model Number	CMA3090-0000-000Q0H0A30G
Description of DUT	LED array
Drive Current [I_F]	3300 mA
Testing Start Date	April 24, 2018
Testing Completion Date	October 21, 2019
Nominal Case Temperature	85 °C
Nominal Ambient Temperature	85 °C
Test Equipment	SENSING SCD-20008 integrating sphere Hanshenpuyuan HSPY-100-05 DC power supply BACL B25001 DC power supply BACL B2-270 Multilayer aging machine Everfine WY5015 DC power supply
Failures observed	None

Zanone

Copyright © 2018-2019 Cree, Inc. All rights reserved. The information in this document is subject to change without notice. Cree®, the Cree logo and XLamp® are registered trademarks of Cree, Inc. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Depart of Commerce. ENERGY STAR® is a registered trademark of the U.S. Environmental Protection Agency. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quarta-feira, 2 de fevereiro de 2022 09:26:03 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos – 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de [illegible] de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230202226148865684

CARTÓRIO

Autenticação Digital Código: 98230202226148865684-28
Data: 02/02/2022 09:15:38
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM84464-9XL3;

CNJ: 06.870-0

Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

Prefeitura Municipal de Pedras
Fls. 260

XLAMP CMA3090 48-V @ 85 °C, 3300 mA

Additional Information Required by ENERGY STAR® 2017 Guidelines:

Nominal ANSI CCT Target	3000 K
Mean CRI	83
Mean Initial Forward Voltage	50.53 V
Average Input Power	167 W
Nominal LED Die Area	0.702 mm^2
Average Current per LED Die	220 mA
Average Current Density per LED Die	313 mA/mm^2
Average Power per LED Die	0.695 W
Average Power Density per LED Die	0.990 W/mm^2
Minimum Spacing from Die Edge to Die Edge	0.30 mm

Other LEDs Represented by This Data Set (Per ENERGY STAR Sep 28, 2017 guidelines, Section 4.5.b.iv)

Tested Product	DUT Model Number	Tested Current	Average Power	# LED Die	Min. Die Edge to Die Edge Spacing	Electrical Power Density	Average Current Density per LED Die
CMA3090 48-V	CMA3090-0000-000Q0H0A30G	3300 mA	167 W	240	0.30 mm	0.401 W/mm^2	313 mA/mm^2

Other Products	Applicable Order Codes	Scaled Current	Calc. Power	# LED Die	Min. Die Edge to Die Edge Spacing	Electrical Power Density	Average Current Density per LED Die
CMA1840 36-V	CMA1840-xxxx-xx0Nxxxxxxx	1540 mA	55.3 W	84	0.30 mm	0.359 W/mm^2	313 mA/mm^2
CMA2550 36-V	CMA2550-xxxx-xx0Nxxxxxxx	2640 mA	95.1 W	144	0.40 mm	0.335 W/mm^2	313 mA/mm^2
CMA3090 72-V	CMA3090-xxxx-xx0Rxxxxxxx	2200 mA	167 W	240	0.30 mm	0.401 W/mm^2	313 mA/mm^2
CMT1922 36-V	CMT1922-xxxx-xx0Nxxxxxxx	959 mA	34.4 W	72	0.54 mm	0.208 W/mm^2	313 mA/mm^2
CMT1925 36-V	CMT1925-xxxx-xx0Nxxxxxxx	1119 mA	40.1 W	84	0.45 mm	0.243 W/mm^2	313 mA/mm^2
CMT1930 36-V	CMT1930-xxxx-xx0Nxxxxxxx	1320 mA	47.9 W	72	0.31 mm	0.290 W/mm^2	313 mA/mm^2
CMT1945 36-V	CMT1945-xxxx-xx0Nxxxxxxx	1760 mA	63.4 W	96	0.30 mm	0.384 W/mm^2	313 mA/mm^2
CMT2850 36-V	CMT2850-xxxx-xx0Nxxxxxxx	2860 mA	103 W	156	0.50 mm	0.272 W/mm^2	313 mA/mm^2
CMT2870 54-V	CMT2870-xxxx-xx0Pxxxxxxx	2420 mA	130 W	198	0.30 mm	0.343 W/mm^2	313 mA/mm^2
CMT2890 54-V	CMT2890-xxxx-xx0Pxxxxxxx	2824 mA	153 W	234	0.30 mm	0.401 W/mm^2	313 mA/mm^2

Notes:

- Please see the Reference Information for Array Scaling section for more product details and information on the scaling method.

Copyright © 2018-2019 Cree, Inc. All rights reserved. The information in this document is subject to change without notice. Cree®, the Cree logo and XLamp® are registered trademarks of Cree, Inc. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Depart of Commerce. ENERGY STAR® is a registered trademark of the U.S. Environmental Protection Agency. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230202226148865684

CARTÓRIO Autenticação Digital Código: 98230202226148865684-29
Data: 02/02/2022 09:15:38
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM84465-5EWG;

Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
CNJ: 06.870-0

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quarta-feira, 2 de fevereiro de 2022 09:26:03 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Prefeitura Municipal de Fl. 22 Proc. 22

XLAMP CMA3090 48-V @ 85 °C, 3300 mA

Test Results Summary

Test Duration (hrs)	Relative Luminous Flux	Relative Color Shift (Δu'v')	Relative CRI Shift (ΔRa)	Relative Voltage Shift (%ΔV_f)
0	100.00%	0.0000	0.0	0.0%
1000	99.82%	0.0002	-0.2	-0.3%
2000	99.55%	0.0003	0.4	0.3%
3000	99.30%	0.0004	0.3	0.2%
4000	99.03%	0.0006	0.2	0.0%
5000	98.74%	0.0008	0.2	0.0%
6000	98.44%	0.0009	0.1	-0.2%
7000	98.14%	0.0010	0.8	-0.2%
8000	97.81%	0.0012	0.7	-0.7%
9000	97.47%	0.0013	0.8	-0.7%
10000	97.08%	0.0014	0.7	-0.7%
11000	96.69%	0.0015	0.6	-1.4%
12000	96.25%	0.0017	0.7	-0.7%

Test Duration (hrs)	Relative Luminous Flux	Relative Color Shift (Δu'v')	Relative CRI Shift (ΔRa)	Relative Voltage Shift (%ΔV_f)

zagonel

Copyright © 2018-2019 Cree, Inc. All rights reserved. The information in this document is subject to change without notice. Cree®, the Cree logo and XLamp® are registered trademarks of Cree, Inc. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Depart of Commerce. ENERGY STAR® is a registered trademark of the U.S. Environmental Protection Agency. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quarta-feira, 2 de fevereiro de 2022 09:26:03 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Int[illegible]ões e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de [illegible] de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230202226148865684

CARTÓRIO

Autenticação Digital Código: 98230202226148865684-30
Data: 02/02/2022 09:15:38
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM84466-FMQC;

CNJ: 06.870-0

Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

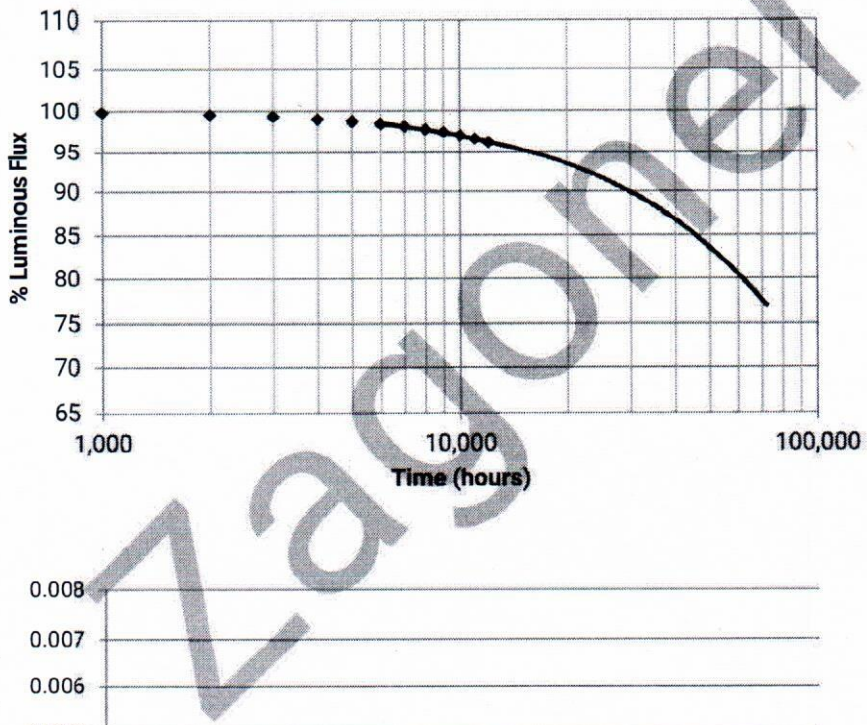
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

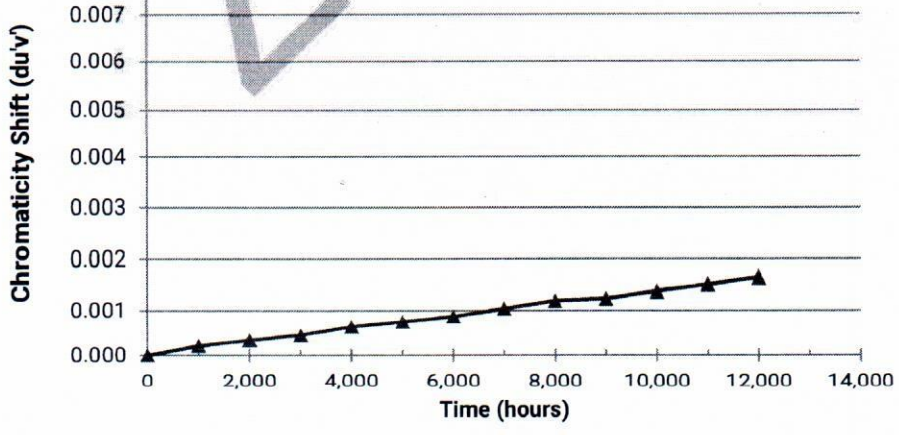
XLAMP CMA3090 48-V @ 85 °C, 3300 mA

TM-21 Projection from Cree's Internal Calculator

Test duration	12,000 hours
Test duration used for projection	t=6,000 to t=12,000
α	3.741E-06
β	**1.007E+00**
Reported Lifetimes	**L90(12k) = 30,100 hours**
	L80(12k) = 61,600 hours
	L70(12k) > 66,000 hours



Color Shift Graph



Copyright © 2018-2019 Cree, Inc. All rights reserved. The information in this document is subject to change without notice. Cree®, the Cree logo and XLamp® are registered trademarks of Cree, Inc. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Depart of Commerce. ENERGY STAR® is a registered trademark of the U.S. Environmental Protection Agency. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

Prefeitura Municipal Fl. 261

Zagonel

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quarta-feira, 2 de fevereiro de 2022 09:26:03 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230202226148865684

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98230202226148865684-31
Data: 02/02/2022 09:15:38
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM84467-O3BM;

CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

Prefeitura Municipal de Bayeux
Fl. 3010

XLAMP CMA3090 48-V @ 85 °C, 3300 mA

Lamp #	Initial (0 hrs)				Lumen Maintenance (%)											
	LF (lm)	V_F (V)	Calc. CCT	ANSI Target	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000
1	21564	50.8	2971	3000	99.94	99.72	99.54	99.37	99.04	98.72	98.52	98.25	97.88	97.71	97.11	96.56
2	21677	50.8	2987	3000	99.97	99.65	99.50	99.26	98.92	98.64	98.25	97.90	97.53	97.17	96.76	96.37
3	21657	50.5	2986	3000	99.82	99.41	99.19	98.94	98.82	98.64	98.11	97.81	97.28	96.67	96.43	96.07
4	21630	50.5	2998	3000	99.99	99.65	99.34	99.14	98.86	98.55	98.41	98.04	97.77	97.23	96.98	96.51
5	21630	50.6	3009	3000	99.97	99.77	99.61	99.43	99.23	98.77	98.39	98.21	97.91	97.43	96.86	96.52
6	21855	50.5	3000	3000	99.55	99.29	98.94	98.80	98.44	98.32	97.94	97.54	97.24	96.97	96.38	96.08
7	21915	50.5	3000	3000	99.82	99.66	99.51	99.12	98.83	98.34	98.05	97.76	97.42	97.06	96.63	96.20
8	21776	50.4	3000	3000	99.92	99.56	99.37	99.16	98.86	98.57	98.35	97.93	97.61	97.12	96.82	96.37
9	21994	50.2	3002	3000	99.34	99.02	98.71	98.17	97.85	97.75	97.40	97.03	96.69	96.24	96.01	95.65
10	22021	49.9	3004	3000	99.83	99.49	99.39	99.06	98.88	98.51	98.29	97.98	97.64	97.42	96.94	96.42
11	21021	50.8	2998	3000	99.91	99.79	99.32	99.09	98.82	98.45	98.08	97.72	97.21	96.63	96.21	95.89
12	21518	50.6	3016	3000	99.85	99.58	99.26	98.98	98.58	98.08	97.90	97.49	97.26	97.08	96.70	96.11
13	21968	50.7	3012	3000	99.79	99.49	99.28	98.88	98.53	98.36	98.07	97.92	97.62	97.33	97.09	96.56
n	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Mean	**21710**	**50.5**	**2999**		**99.82**	**99.55**	**99.30**	**99.03**	**98.74**	**98.44**	**98.14**	**97.81**	**97.47**	**97.08**	**96.69**	**96.25**
Median	21677	50.5	3000		99.85	99.58	99.34	99.09	98.83	98.51	98.11	97.90	97.53	97.12	96.76	96.37
σ	268	0.3	12		0.19	0.21	0.25	0.32	0.34	0.28	0.29	0.32	0.33	0.39	0.34	0.28
Min.	21021	49.9	2971		99.34	99.02	98.71	98.17	97.85	97.75	97.40	97.03	96.69	96.24	96.01	95.65
Max.	22021	50.8	3016		99.99	99.79	99.61	99.43	99.23	98.77	98.52	98.25	97.91	97.71	97.11	96.56

Lamp #	Initial (0 hrs)				Chromaticity Shift (Δu'v')											
	CCx	CCy	Calc. CCT	ANSI Target	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000
1	0.4400	0.4063	2971	3000	0.0002	0.0005	0.0010	0.0012	0.0013	0.0015	0.0018	0.0021	0.0021	0.0023	0.0025	0.0026
2	0.4386	0.4053	2987	3000	0.0004	0.0003	0.0007	0.0005	0.0010	0.0010	0.0012	0.0014	0.0016	0.0013	0.0016	0.0018
3	0.4383	0.4046	2986	3000	0.0001	0.0003	0.0003	0.0006	0.0007	0.0006	0.0009	0.0010	0.0008	0.0007	0.0008	0.0009
4	0.4375	0.4044	2998	3000	0.0002	0.0003	0.0004	0.0006	0.0008	0.0009	0.0010	0.0012	0.0013	0.0014	0.0016	0.0017
5	0.4372	0.4050	3009	3000	0.0001	0.0002	0.0002	0.0005	0.0004	0.0008	0.0011	0.0013	0.0017	0.0019	0.0021	0.0023
6	0.4370	0.4036	3000	3000	0.0002	0.0002	0.0004	0.0006	0.0007	0.0007	0.0007	0.0010	0.0009	0.0012	0.0012	0.0013
7	0.4375	0.4047	3000	3000	0.0001	0.0004	0.0002	0.0006	0.0008	0.0007	0.0008	0.0009	0.0007	0.0011	0.0011	0.0012
8	0.4371	0.4038	3000	3000	0.0003	0.0004	0.0005	0.0007	0.0006	0.0009	0.0012	0.0014	0.0013	0.0013	0.0015	0.0017
9	0.4374	0.4047	3002	3000	0.0002	0.0001	0.0002	0.0006	0.0007	0.0007	0.0005	0.0011	0.0012	0.0015	0.0017	0.0019
10	0.4374	0.4050	3004	3000	0.0002	0.0002	0.0004	0.0002	0.0006	0.0007	0.0006	0.0009	0.0010	0.0012	0.0011	0.0010
11	0.4375	0.4044	2998	3000	0.0002	0.0004	0.0004	0.0007	0.0006	0.0009	0.0011	0.0009	0.0008	0.0012	0.0013	0.0016
12	0.4357	0.4028	3016	3000	0.0002	0.0005	0.0004	0.0007	0.0009	0.0011	0.0012	0.0013	0.0015	0.0017	0.0019	0.0021
13	0.4366	0.4042	3012	3000	0.0001	0.0004	0.0006	0.0009	0.0005	0.0007	0.0011	0.0013	0.0014	0.0015	0.0015	0.0016
n	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Mean	**0.4375**	**0.4045**	**2999**		**0.0002**	**0.0003**	**0.0004**	**0.0006**	**0.0008**	**0.0009**	**0.0010**	**0.0012**	**0.0013**	**0.0014**	**0.0015**	**0.0017**
Median	0.4374	0.4046	3000		0.0002	0.0003	0.0004	0.0006	0.0007	0.0008	0.0011	0.0012	0.0013	0.0013	0.0015	0.0017
σ	0.0010	0.0008	12		0.0001	0.0001	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0003	0.0003	0.0004	0.0004	0.0005	0.0005
Min.	0.4357	0.4028	2971		0.0001	0.0001	0.0002	0.0002	0.0004	0.0006	0.0005	0.0009	0.0007	0.0007	0.0008	0.0009
Max.	0.4400	0.4063	3016		0.0004	0.0005	0.0010	0.0012	0.0013	0.0015	0.0018	0.0021	0.0021	0.0023	0.0025	0.0026

Copyright © 2018-2019 Cree, Inc. All rights reserved. The information in this document is subject to change without notice. Cree®, the Cree logo and XLamp® are registered trademarks of Cree, Inc. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Depart of Commerce. ENERGY STAR® is a registered trademark of the U.S. Environmental Protection Agency. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230202226148865684

CARTÓRIO Autenticação Digital Código: 98230202226148865684-32
Data: 02/02/2022 09:15:38
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM84468-SRTO;

Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
CNJ: 06.870-0

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quarta-feira, 2 de fevereiro de 2022 09:26:03 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Inte[illegible]ões e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de [illegible]e agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

XLAMP CMA3090 48-V @ 85 °C, 3300 mA

Lamp #	Initial (0 hrs)				Chromaticity (CCx)											
	CCx	CCy	Calc. CCT	ANSI Target	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000
1	0.4400	0.4063	2971	3000	0.4396	0.4391	0.4382	0.4378	0.4376	0.4374	0.4367	0.4363	0.4363	0.4359	0.4357	0.4354
2	0.4386	0.4053	2987	3000	0.4379	0.4381	0.4373	0.4377	0.4367	0.4367	0.4365	0.4361	0.4357	0.4362	0.4358	0.4354
3	0.4383	0.4046	2986	3000	0.4380	0.4386	0.4379	0.4373	0.4370	0.4371	0.4366	0.4364	0.4368	0.4371	0.4368	0.4366
4	0.4375	0.4044	2998	3000	0.4371	0.4373	0.4372	0.4363	0.4360	0.4358	0.4357	0.4354	0.4353	0.4350	0.4348	0.4345
5	0.4372	0.4050	3009	3000	0.4370	0.4373	0.4369	0.4363	0.4364	0.4357	0.4353	0.4350	0.4344	0.4339	0.4335	0.4331
6	0.4370	0.4036	3000	3000	0.4367	0.4371	0.4363	0.4359	0.4357	0.4357	0.4358	0.4351	0.4353	0.4349	0.4349	0.4349
7	0.4375	0.4047	3000	3000	0.4375	0.4374	0.4374	0.4365	0.4361	0.4362	0.4362	0.4359	0.4362	0.4357	0.4356	0.4354
8	0.4371	0.4038	3000	3000	0.4367	0.4370	0.4363	0.4360	0.4359	0.4354	0.4350	0.4346	0.4348	0.4349	0.4345	0.4341
9	0.4374	0.4047	3002	3000	0.4376	0.4374	0.4370	0.4363	0.4361	0.4361	0.4361	0.4356	0.4354	0.4349	0.4345	0.4341
10	0.4374	0.4050	3004	3000	0.4373	0.4373	0.4366	0.4370	0.4362	0.4361	0.4363	0.4358	0.4357	0.4354	0.4356	0.4357
11	0.4375	0.4044	2998	3000	0.4371	0.4373	0.4370	0.4364	0.4365	0.4358	0.4355	0.4356	0.4361	0.4354	0.4350	0.4347
12	0.4357	0.4028	3016	3000	0.4353	0.4358	0.4349	0.4344	0.4340	0.4337	0.4335	0.4333	0.4331	0.4326	0.4322	0.4318
13	0.4366	0.4042	3012	3000	0.4366	0.4363	0.4356	0.4349	0.4357	0.4353	0.4347	0.4344	0.4341	0.4339	0.4339	0.4339
n	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Mean	**0.4375**	**0.4045**	**2999**		**0.4373**	**0.4374**	**0.4368**	**0.4364**	**0.4361**	**0.4359**	**0.4357**	**0.4354**	**0.4353**	**0.4351**	**0.4348**	**0.4346**
Median	0.4374	0.4046	3000		0.4371	0.4373	0.4370	0.4363	0.4361	0.4358	0.4358	0.4356	0.4354	0.4350	0.4349	0.4347
σ	0.0010	0.0008	12		0.0010	0.0008	0.0009	0.0010	0.0008	0.0009	0.0009	0.0009	0.0010	0.0012	0.0012	0.0012
Min.	0.4357	0.4028	2971		0.4353	0.4358	0.4349	0.4344	0.4340	0.4337	0.4335	0.4333	0.4331	0.4326	0.4322	0.4318
Max.	0.4400	0.4063	3016		0.4396	0.4391	0.4382	0.4378	0.4376	0.4374	0.4367	0.4364	0.4368	0.4371	0.4368	0.4366

Lamp #	Initial (0 hrs)				Chromaticity (CCy)											
	CCx	CCy	Calc. CCT	ANSI Target	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000
1	0.4400	0.4063	2971	3000	0.4059	0.4058	0.4049	0.4046	0.4044	0.4040	0.4034	0.4031	0.4028	0.4027	0.4023	0.4019
2	0.4386	0.4053	2987	3000	0.4045	0.4052	0.4045	0.4049	0.4039	0.4037	0.4033	0.4029	0.4028	0.4031	0.4028	0.4024
3	0.4383	0.4046	2986	3000	0.4045	0.4053	0.4048	0.4042	0.4041	0.4040	0.4032	0.4030	0.4034	0.4035	0.4034	0.4032
4	0.4375	0.4044	2998	3000	0.4040	0.4047	0.4048	0.4038	0.4035	0.4033	0.4028	0.4027	0.4025	0.4021	0.4019	0.4017
5	0.4372	0.4050	3009	3000	0.4048	0.4055	0.4051	0.4046	0.4043	0.4041	0.4030	0.4028	0.4020	0.4020	0.4016	0.4013
6	0.4370	0.4036	3000	3000	0.4032	0.4040	0.4036	0.4030	0.4028	0.4026	0.4023	0.4020	0.4022	0.4019	0.4016	0.4014
7	0.4375	0.4047	3000	3000	0.4044	0.4052	0.4050	0.4040	0.4039	0.4039	0.4034	0.4032	0.4036	0.4028	0.4029	0.4029
8	0.4371	0.4038	3000	3000	0.4039	0.4043	0.4038	0.4035	0.4032	0.4029	0.4021	0.4017	0.4021	0.4019	0.4015	0.4011
9	0.4374	0.4047	3002	3000	0.4046	0.4050	0.4046	0.4038	0.4037	0.4037	0.4034	0.4029	0.4027	0.4021	0.4017	0.4014
10	0.4374	0.4050	3004	3000	0.4045	0.4052	0.4045	0.4048	0.4041	0.4039	0.4038	0.4035	0.4031	0.4029	0.4031	0.4033
11	0.4375	0.4044	2998	3000	0.4040	0.4050	0.4046	0.4041	0.4040	0.4035	0.4026	0.4030	0.4032	0.4027	0.4028	0.4029
12	0.4357	0.4028	3016	3000	0.4025	0.4038	0.4026	0.4023	0.4017	0.4015	0.4011	0.4009	0.4005	0.4002	0.4001	0.4000
13	0.4366	0.4042	3012	3000	0.4045	0.4046	0.4039	0.4031	0.4038	0.4037	0.4029	0.4023	0.4024	0.4022	0.4020	0.4017
n	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Mean	**0.4375**	**0.4045**	**2999**		**0.4043**	**0.4049**	**0.4044**	**0.4039**	**0.4037**	**0.4034**	**0.4029**	**0.4026**	**0.4026**	**0.4023**	**0.4021**	**0.4020**
Median	0.4374	0.4046	3000		0.4045	0.4050	0.4046	0.4040	0.4039	0.4037	0.4030	0.4029	0.4027	0.4022	0.4020	0.4017
σ	0.0010	0.0008	12		0.0008	0.0006	0.0007	0.0008	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0008	0.0008	0.0009	0.0010
Min.	0.4357	0.4028	2971		0.4025	0.4038	0.4026	0.4023	0.4017	0.4015	0.4011	0.4009	0.4005	0.4002	0.4001	0.4000
Max.	0.4400	0.4063	3016		0.4059	0.4058	0.4051	0.4049	0.4044	0.4041	0.4038	0.4035	0.4036	0.4035	0.4034	0.4033

Copyright © 2018-2019 Cree, Inc. All rights reserved. The information in this document is subject to change without notice. Cree®, the Cree logo and XLamp® are registered trademarks of Cree, Inc. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Depart of Commerce. ENERGY STAR® is a registered trademark of the U.S. Environmental Protection Agency. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230202226148865684

CARTÓRIO Autenticação Digital Código: 98230202226148865684-33
Data: 02/02/2022 09:15:38
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM84469-66FG;

Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
CNJ: 06.870-0

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quarta-feira, 2 de fevereiro de 2022 09:26:03 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Prefeitura Municipal de Araçagi

REFERENCE INFORMATION FOR ARRAY SCALING

Additional Product Information Used for Array Scaling Calculations

Product	Applicable Order Codes	# LED Die	# Die / String (in Series)	# Strings / LED (in Parallel)	Nominal LED Die Area	LES Diameter	LES Area
CMA1303 9-V	CMA1303-xxxx-xxxCxxxxxxx	12	12	1	0.488 mm²	4.5 mm	15.9 mm²
CMA1303 18-V	CMA1303-xxxx-xxxFxxxxxxx	12	6	2	0.488 mm²	4.5 mm	15.9 mm²
CMA1303 36-V	CMA1303-xxxx-xxxNxxxxxxx	12	3	4	0.488 mm²	4.5 mm	15.9 mm²
CMA1306 9-V	CMA1306-xxxx-xxxCxxxxxxx	12	12	1	0.702 mm²	6.0 mm	28.3 mm²
CMA1306 18-V	CMA1306-xxxx-xxxFxxxxxxx	12	6	2	0.702 mm²	6.0 mm	28.3 mm²
CMA1306 36-V	CMA1306-xxxx-xxxNxxxxxxx	12	3	4	0.702 mm²	6.0 mm	28.3 mm²
CMA1516 36-V	CMA1516-xxxx-xxxNxxxxxxx	48	12	4	0.510 mm²	9.0 mm	63.6 mm²
CMA1825 36-V	CMA1825-xxxx-xxxNxxxxxxx	60	12	5	0.702 mm²	12.0 mm	113 mm²
CMA1840 36-V	CMA1840-xxxx-xxxNxxxxxxx	84	12	7	0.702 mm²	14.0 mm	154 mm²
CMA2550 36-V	CMA2550-xxxx-xxxNxxxxxxx	144	12	12	0.702 mm²	19.0 mm	284 mm²
CMA3090 48-V	CMA3090-xxxx-xxxQxxxxxxx	240	16	15	0.702 mm²	23.0 mm	416 mm²
CMA3090 72-V	CMA3090-xxxx-xxxRxxxxxxx	240	24	10	0.702 mm²	23.0 mm	416 mm²
CMT1407 36-V	CMT1407-xxxx-xxxNxxxxxxx	24	12	2	0.510 mm²	9.8 mm	75.4 mm²
CMT1412 36-V	CMT1412-xxxx-xxxNxxxxxxx	36	12	3	0.510 mm²	9.8 mm	75.4 mm²
CMT1420 36-V	CMT1420-xxxx-xxxNxxxxxxx	60	12	5	0.510 mm²	9.8 mm	75.4 mm²
CMT1922 36-V	CMT1922-xxxx-xxxNxxxxxxx	72	12	6	0.510 mm²	14.5 mm	165 mm²
CMT1925 36-V	CMT1925-xxxx-xxxNxxxxxxx	84	12	7	0.510 mm²	14.5 mm	165 mm²
CMT1930 36-V	CMT1930-xxxx-xxxNxxxxxxx	72	12	6	0.702 mm²	14.5 mm	165 mm²
CMT1945 36-V	CMT1945-xxxx-xxxNxxxxxxx	96	12	8	0.702 mm²	14.5 mm	165 mm²
CMT2850 36-V	CMT2850-xxxx-xxxNxxxxxxx	156	12	13	0.702 mm²	22.0 mm	380 mm²
CMT2870 54-V	CMT2870-xxxx-xxxPxxxxxxx	198	18	11	0.702 mm²	22.0 mm	380 mm²
CMT2890 54-V	CMT2890-xxxx-xxxPxxxxxxx	234	18	13	0.702 mm²	22.0 mm	380 mm²

Notes on Array Scaling Methodology

- In reference to ENERGY STAR Sep 28, 2017 guidelines, Section 4.5.b.iv.3, Cree has used the light emitting surface (LES) area as the area for electrical power density calculations. LES area values for each product are shown in the table above.
- All scaling calculation values shown in this document are rounded and may not yield exactly the same result if the calculation is repeated with the rounded values.
- Cree used the internally-developed Product Characterization Tool (PCT) to perform the current-to-power and power-to-current conversions that are required for the array scaling calculations.

Cópia não oficial

Copyright © 2018-2019 Cree, Inc. All rights reserved. The information in this document is subject to change without notice. Cree®, the Cree logo and XLamp® are registered trademarks of Cree, Inc. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Depart of Commerce. ENERGY STAR® is a registered trademark of the U.S. Environmental Protection Agency. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quarta-feira, 2 de fevereiro de 2022 09:26:03 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Inte[illegible]es e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de [illegible]e agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230202226148865684

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98230202226148865684-34
Data: 02/02/2022 09:15:38
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM84470-L2LE;

Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
CNJ: 06.870-0

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

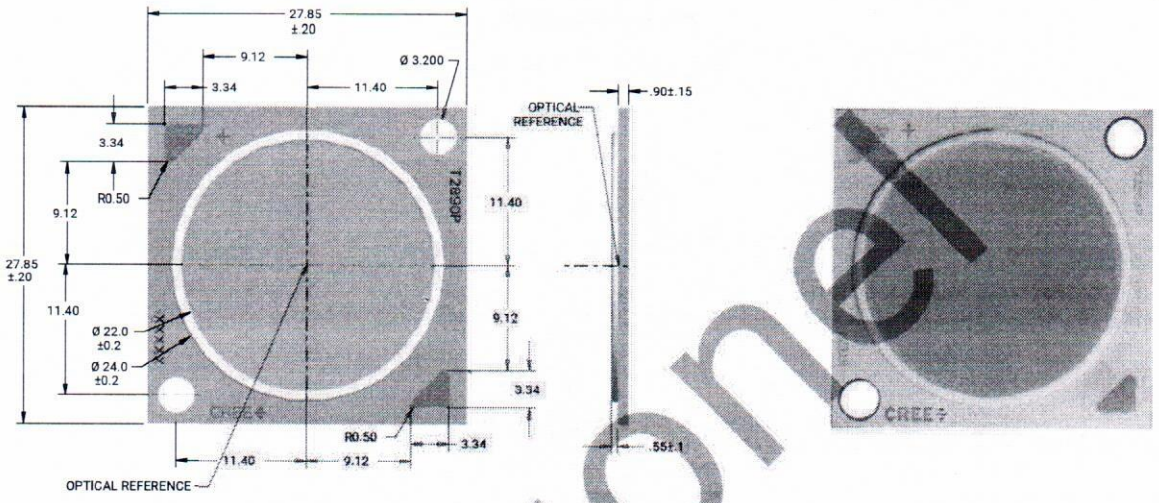
TJPB

MECHANICAL DIMENSIONS & TEMPERATURE MEASUREMENT POINT

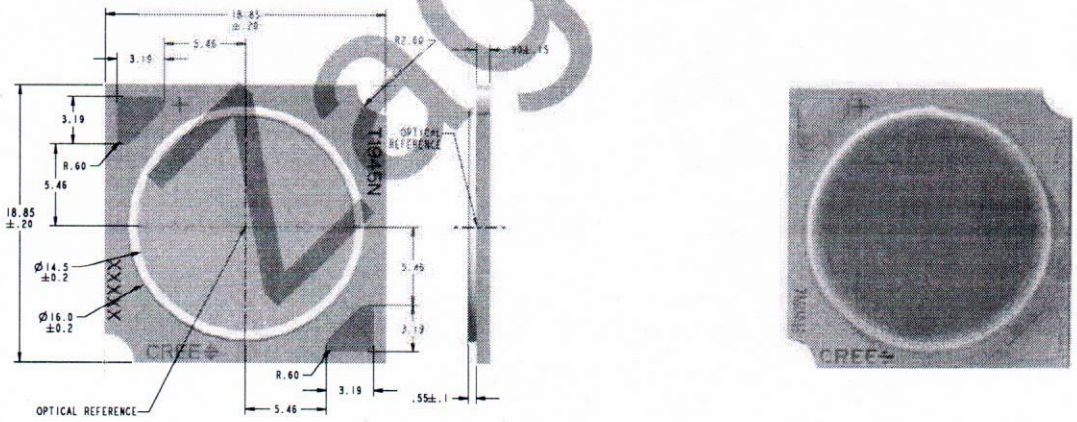
Dimensions are in mm. Tolerances unless otherwise specified: ±.13, x° ± 1°

Tc measurement point for all CM Family LEDs: either the anode or cathode solder pad

CMT28xx



CMT19xx



Copyright © 2018-2019 Cree, Inc. All rights reserved. The information in this document is subject to change without notice. Cree®, the Cree logo and XLamp® are registered trademarks of Cree, Inc. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Depart of Commerce. ENERGY STAR® is a registered trademark of the U.S. Environmental Protection Agency. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

Prefeitura Municipal de Itatí
Fl. 263

Cópia

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quarta-feira, 2 de fevereiro de 2022 09:26:03 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230202226148865684

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98230202226148865684-35
Data: 02/02/2022 09:15:39
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM84471-MNOD;

Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
CNJ: 06.870-0

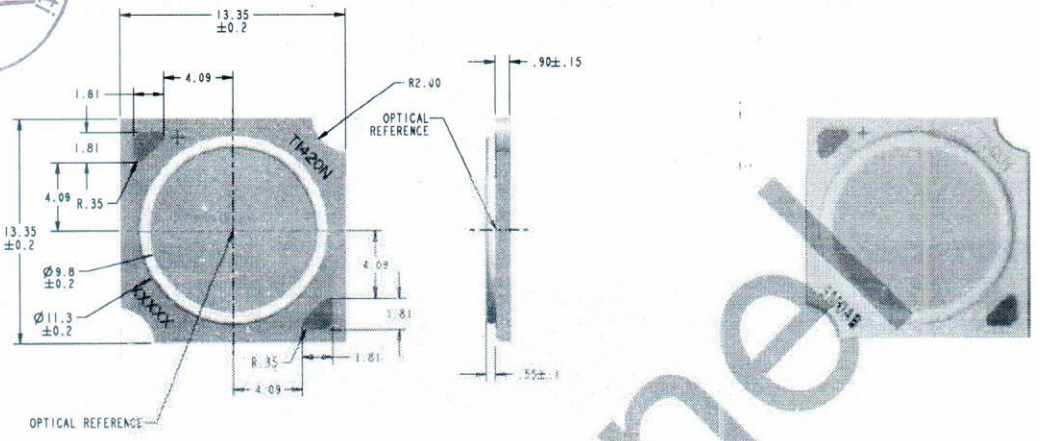
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

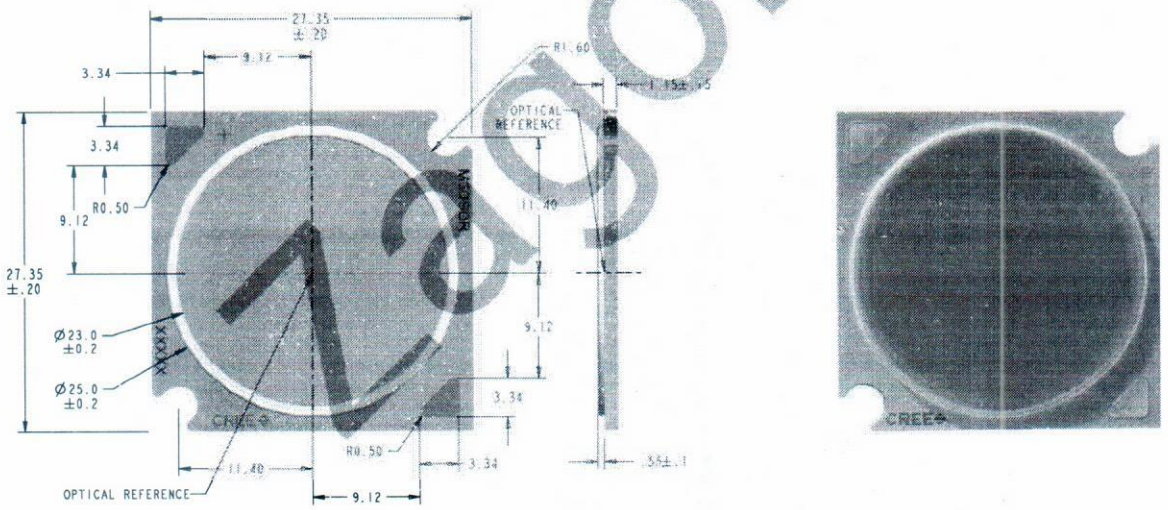
MECHANICAL DIMENSIONS & TEMPERATURE MEASUREMENT POINT - CONTINUED

Prefeitura Municipal de Mat... PMJ 1037

CMT14xx



CMA3090



Copyright © 2018-2019 Cree, Inc. All rights reserved. The information in this document is subject to change without notice. Cree®, the Cree logo and XLamp® are registered trademarks of Cree, Inc. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Depart of Commerce. ENERGY STAR® is a registered trademark of the U.S. Environmental Protection Agency. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

Cópia não oficial

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quarta-feira, 2 de fevereiro de 2022 09:26:03 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Inter...es e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de ...e agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital po... ...er convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230202226148865684

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98230202226148865684-36
Data: 02/02/2022 09:15:39
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM84472-95CY;

Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
CNJ: 06.870-0

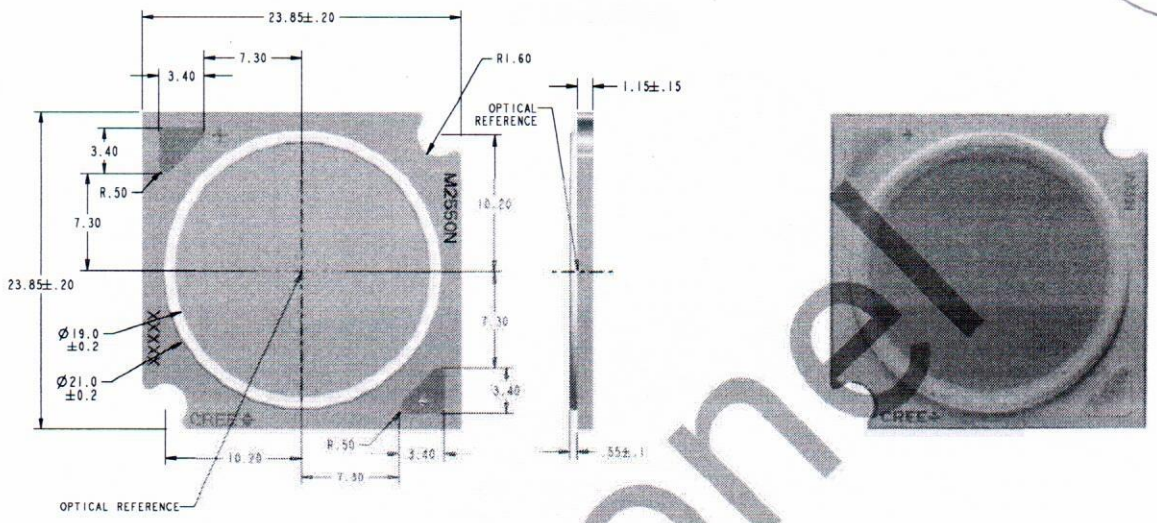
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

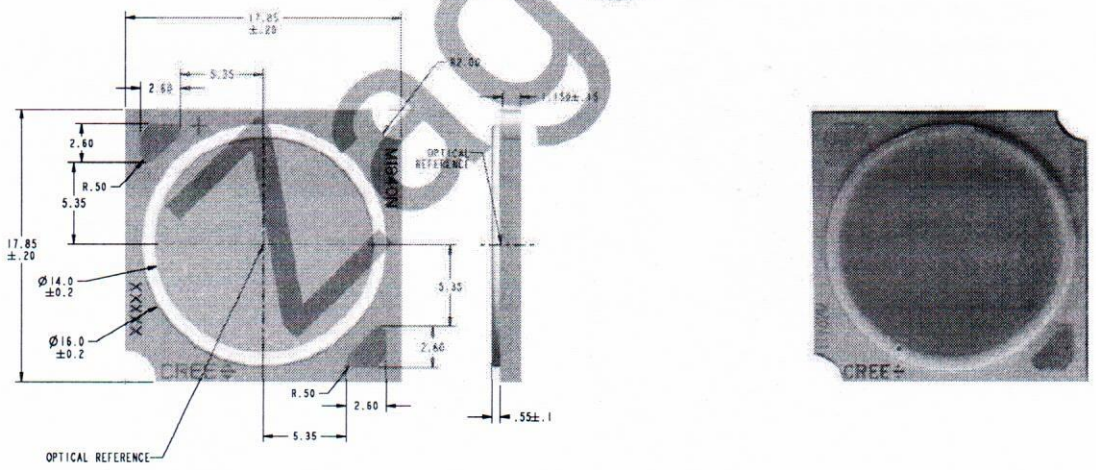
Prefeitura Municipal de Ira
Fl. 264

MECHANICAL DIMENSIONS & TEMPERATURE MEASUREMENT POINT - CONTINUED

CMA2550



CMA1840



Copyright © 2018-2019 Cree, Inc. All rights reserved. The information in this document is subject to change without notice. Cree®, the Cree logo and XLamp® are registered trademarks of Cree, Inc. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Depart of Commerce. ENERGY STAR® is a registered trademark of the U.S. Environmental Protection Agency. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

Cópia

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quarta-feira, 2 de fevereiro de 2022 09:26:03 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230202226148865684

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98230202226148865684-37
Data: 02/02/2022 09:15:39
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM84473-WNE2;

Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
CNJ: 06.870-0

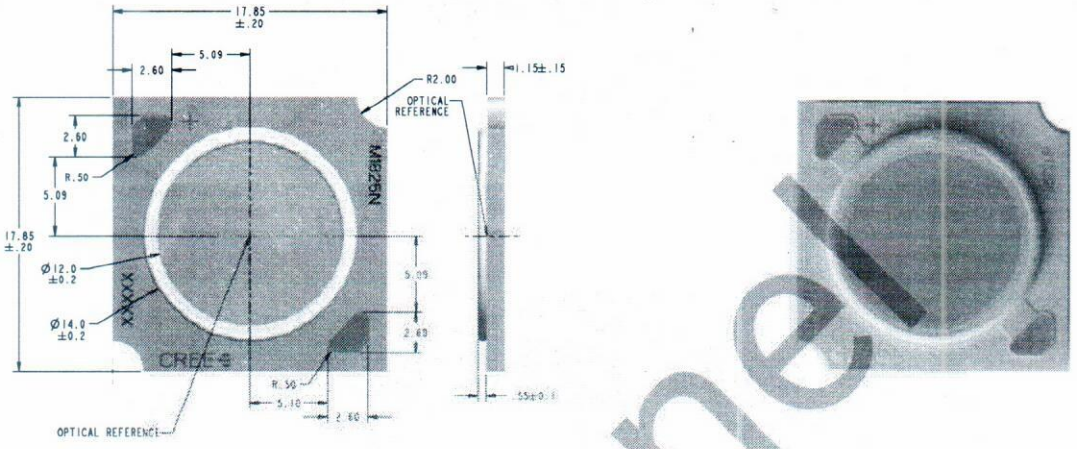
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

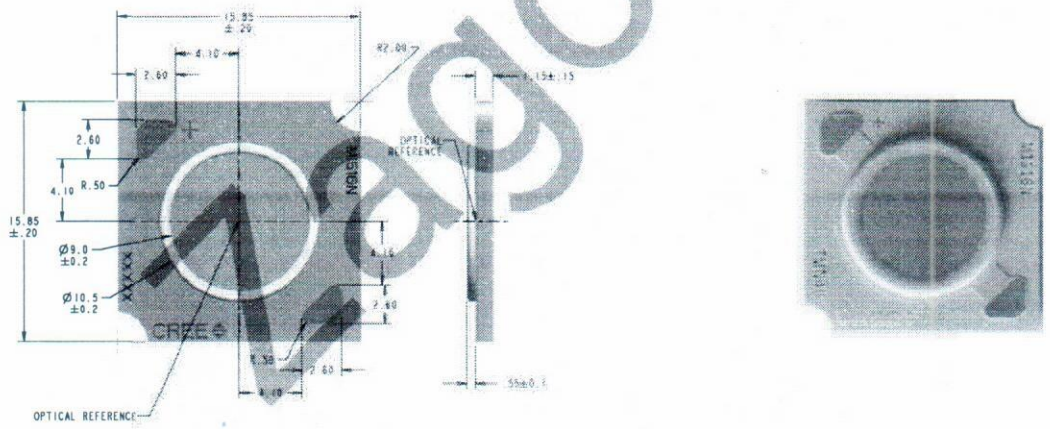
Prefeitura Municipal de Cabedelo
Fl. 269

MECHANICAL DIMENSIONS & TEMPERATURE MEASUREMENT POINT - CONTINUED

CMA1825



CMA1516



Copyright © 2018-2019 Cree, Inc. All rights reserved. The information in this document is subject to change without notice. Cree®, the Cree logo and XLamp® are registered trademarks of Cree, Inc. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Depart of Commerce. ENERGY STAR® is a registered trademark of the U.S. Environmental Protection Agency. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

Cópia sem valor

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quarta-feira, 2 de fevereiro de 2022 09:26:03 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 2[illegible] agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital por[illegible] convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionat[illegible] Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230202226148865684

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98230202226148865684-38
Data: 02/02/2022 09:15:39
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM84474-TCKB;

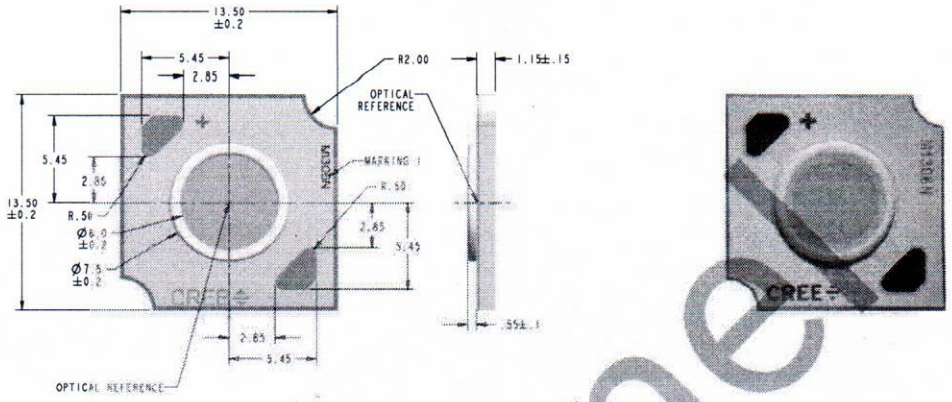
CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

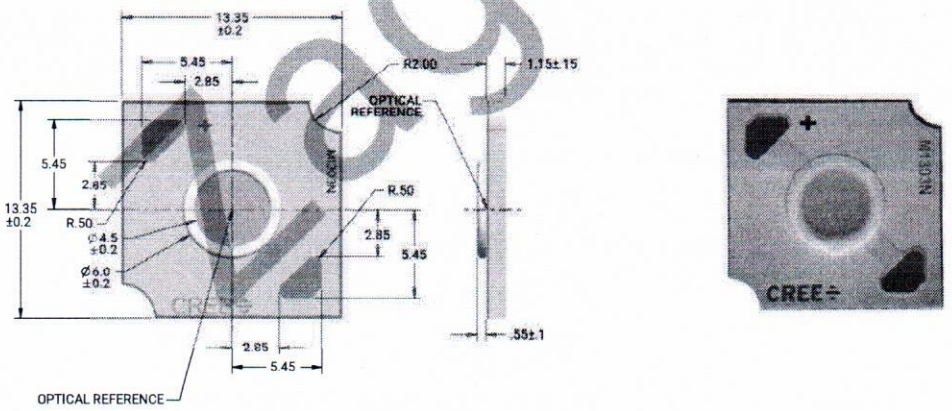
TJPB

MECHANICAL DIMENSIONS & TEMPERATURE MEASUREMENT POINT - CONTINUED

CMA1306



CMA1303



Copyright © 2018-2019 Cree, Inc. All rights reserved. The information in this document is subject to change without notice. Cree®, the Cree logo and XLamp® are registered trademarks of Cree, Inc. NVLAP® is a registered trademark of the National Institute of Standards and Technology, U.S. Depart of Commerce. ENERGY STAR® is a registered trademark of the U.S. Environmental Protection Agency. This document is provided for informational purposes only and is not a warranty or a specification. This report is not to be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the Federal Government.

Prefeitura Municipal de Tutel
Fl. 265

Negone

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em quarta-feira, 2 de fevereiro de 2022 09:26:03 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98230202226148865684

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98230202226148865684-39
Data: 02/02/2022 09:15:39
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM84475-YVMK;

Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

CNJ: 06.870-0

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DA PARAÍBA
CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS
FUNDADO EM 1888
PRIMEIRO REGISTRO CIVIL DE NASCIMENTO E ÓBITOS E PRIVATIVO DE CASAMENTOS, INTERDIÇÕES E TUTELAS DA COMARCA DE JOÃO PESSOA

Prefeitura Municipal de Ipatí
Fl. 265

Av. Epitácio Pessoa, 1145 Bairro dos Estados 58030-00, João Pessoa PB
Tel.: (83) 3244-5404 / Fax: (83) 3244-5484
http://www.azevedobastos.not.br
E-mail: cartorio@azevedobastos.not.br

DECLARAÇÃO DE SERVIÇO DE AUTENTICAÇÃO DIGITAL

O Bel. Válber Azevêdo de Miranda Cavalcanti, Oficial do Primeiro Registro Civil de Nascimentos e Óbitos e Privativo de Casamentos, Interdições e Tutelas com atribuição de autenticar e reconhecer firmas da Comarca de João Pessoa Capital do Estado da Paraíba, em virtude de Lei, etc...

DECLARO ainda que, para garantir transparência e segurança jurídica de todos os atos oriundos da atividade Notarial e Registral no Estado da Paraíba, foi instituído pela da Lei Nº 10.132, de 06 de novembro de 2013, a aplicação obrigatória de um Selo Digital de Fiscalização Extrajudicial em todos os atos de notas e registro, composto de um código único (por exemplo: Selo Digital: ABC12345-X1X2) e dessa forma, cada autenticação processada pela nossa Serventia pode ser verificada e confirmada tantas vezes quanto for necessário através do site do Tribunal de Justiça do Estado da Paraíba, endereço https://corregedoria.tjpb.jus.br/selo-digital/.

A autenticação digital do documento faz prova de que, na data e hora em que ela foi realizada, a empresa ZAGONEL S.A. tinha posse de um documento com as mesmas características que foram reproduzidas na cópia autenticada, sendo da empresa ZAGONEL S.A. a responsabilidade, única e exclusiva, pela idoneidade do documento apresentado a este Cartório.

Nesse sentido, declaro que a ZAGONEL S.A. assumiu, nos termos do artigo 8°, §1°, do Decreto n° 10.278/2020, que regulamentou o artigo 3°, inciso X, da Lei Federal n° 13.874/2019 e o artigo 2°-A da Lei Federal 12.682/2012, a responsabilidade pelo processo de digitalização dos documentos físicos, garantindo perante este Cartório e terceiros, a sua autoria e integridade.

De acordo com o disposto no artigo 2º-A, §7°, da Lei Federal n° 12.682/2012, o documento em anexo, identificado individualmente em cada Código de Autenticação Digital[1] ou na referida sequência, poderá ser reproduzido em papel ou em qualquer outro meio físico.

Esta DECLARAÇÃO foi emitida em **09/03/2022 09:19:47 (hora local)** através do sistema de autenticação digital do Cartório Azevêdo Bastos, de acordo com o Art. 1º, 10º e seus §§ 1º e 2º da MP 2200/2001, como também, o documento eletrônico autenticado contendo o Certificado Digital do titular do Cartório Azevêdo Bastos, poderá ser solicitado diretamente a empresa ZAGONEL S.A. ou ao Cartório pelo endereço de e-mail autentica@azevedobastos.not.br Para informações mais detalhadas deste ato, acesse o site https://autdigital.azevedobastos.not.br e informe o Código de Autenticação Digital

Esta Declaração é valida por **tempo indeterminado** e está disponível para consulta em nosso site.

[1]**Código de Autenticação Digital:** 98230202226148865684-1 a 98230202226148865684-39
[2]**Legislações Vigentes:** Lei Federal nº 8.935/94, Lei Federal nº 10.406/2002, Medida Provisória nº 2200/2001, Lei Federal nº 13.105/2015, Lei Estadual nº 8.721/2008, Lei Estadual nº 10.132/2013, Provimento CGJ N° 003/2014 e Provimento CNJ N° 100/2020.

O referido é verdade, dou fé.

CHAVE DIGITAL

00005b1d734fd94f057f2d69fe6bc05bfab3e08e30f0e765ef1bb48c2dda41c59383cf925e2773be76a54d4cdaae3c8ac207d546e94b16069827182bbecc6c493d8a0e750ff4f9b65d2c112a7095d1ce

Presidência da República
Casa Civil
Medida Provisória Nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001.

ICP Brasil

Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português
Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
Av. Almirante Barroso, 63/1117 – Centro – RJ – CEP: 20031-913
Tel: (55 21) 3553-0883 – litero@litero.com.br

MARIA VITÓRIA ROSA DA SILVA – TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL – MAT. JUCERJA Nº 208 – RIO DE JANEIRO

Prefeitura Municipal de Irati – Fl. 266

Tradução nº 11-86616

Eu, a abaixo assinada, Tradutora Pública e Intérprete Comercial de e para o Estado do Rio de Janeiro, República Federativa do Brasil, com fé pública em todo o Território Nacional, nomeada pela Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro e nela matriculada sob o nº208, CERTIFICO e DOU FÉ que me foi apresentado um documento exarado em língua inglesa a fim de ser por mim traduzido para o vernáculo, o que cumpro, em razão do meu ofício, como segue: ----------

[Constava logo CREE] ----------

IES LM-80-2015 RELATÓRIO DE TESTE ----------

Cree XLamp CM Family LEDs ----------

INFORMAÇÕES GERAIS DO TESTE ----------

Nome do fabricante	Cree, Inc.		
Séries de produtos e códigos de ordem aplicáveis neste relatório	XLamp CM Family LEDs:		
	CMA1303-xxxx-xxxCxxxxxxx :	CMA1303	9 - V
	CMA1303-xxxx-xxxFxxxxxxx :	CMA1303	18- V
	CMA1303 -xxxx -xxxNxxxxxxx :	CMA1303	36-V
	CMA1306-xxxx-xxxCxxxxxxx :	CMA1306	9-V
	CMA1306-xxxx-xxxFxxxxxxx :	CMA1306	18 -V
	CMA1306-xxxx-xxxNxxxxxxx :	CMA1306	36 -V
	CMA1516-xxxx-xxxNxxxxxxx :	CMA1516	36-V
	CMA1825-xxxx-xxxNxxxxxxx :	CMA1825	36-V
	CMA1840-xxxx-xxxNxxxxxxx :	CMA1840	36-V
	CMA2550-xxxx-xxxNxxxxxxx :	CMA2550	36-V
	CMA3090-xxxx-xxxQxxxxxxx :	CMA3090	48-V
	CMA3090-xxxx-xxxRxxxxxxx :	CMA3090	72-V
	CMT1407-xxxx-xxxNxxxxxxx :	CMT1407	36-V
	CMT1412-xxxx-xxxNxxxxXxx :	CMT1412	36-V
	CMT1420-xxxx-xxxNxxxxxxx :	CMT1420	36-V
	CMT1922-xxxx-xxxNxxXxxxx :	CMT1922	36-V
	CMT1925-xxxx-xxxN xxxxxxx :	CMT1925	36 -V
	CMT1930-xxxx-xxxNxxxxxX* :	LCMT1930	36-V
	CMT1945-xxxx-xxxNxXxxxxx :	-CMT1945	36-V
	CMT2850-xxxxxxxNxxXxxxx :	CMT2850	36-V
	CMT287 0-xxxx-xxxPxxxxxxx :	CMT2870	54-V
	CMT2890-xxxx-xxxPxxxxxxx :	CMT2890	54-V
Drive level type	Corrente direta constante (DC)		

REVISÃO HISTORY ----------

Revisão	Data	Mudança
0	Apr 17, 2018	Data da primeira emissão
1	May 09, 2018	Estendido o CMA3090 72-V @ 85 °C, conjunto de dados 1800 mA com duração de teste adicional.
2	May 16, 2018	Adicionado o CMT1420 36-V @ 85 °C, conjunto de dados 1050 mA.
3	May 31, 2018	Estendido o CMT1420 36-V @105 °C, conjunto de dados 700 mA com duração de teste adicional.
4	Aug 13, 2018	Estendido o CMT1420 36-V @ 105 °C, 700 mA & CMA3090 72-V @ 85 °C, conjuntos de dados 1800 mA com duração de teste adicional. Erros de cálculo corrigidos nos valores de mudança de cor (duV) para todos os conjuntos de dados.

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em segunda-feira, 31 de janeiro de 2022 15:51:19 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98233101223296149582

CARTÓRIO Autenticação Digital Código: 98233101223296149582-1
Data: 31/01/2022 15:43:59
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM83127-40I3;

Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
CNJ: 06.870-0

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 266A

Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português
Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
Av. Almirante Barroso, 63/1117 – Centro – RJ – CEP: 20031-913
Tel: (55 21) 3553-0883 – litero@litero.com.br

MARIA VITÓRIA ROSA DA SILVA
TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL
MAT. JUCERJA Nº 208
RIO DE JANEIRO

Tradução nº 11-86616

5	Jan 7, 2019	Adicionado suporte de dimensionamento para CMA1306 9-V, 18-V & 36-V.
6	Mar 6, 2019	Apagado CMA3090 conjuntos de dados 72-V. Adicionado CMA3090 48-V @ 105 °C, 2400 mA & 85 °C, conjuntos de dados 3300 mA. Versões de produto eTone e Padrão separadas para tornar as correntes de escala do eTone mais claras.
7	Mar 22, 2019	Estendido o CMA3090 48-V sets com duração de teste adicional.
8	Jul 19, 2019	Estendido o CMA3090 48-V sets com duração de teste adicional. Adicionado suporte de escala CMA1303. Apagadas versões do produto eTone.
9	Nov 6,2019	Estendido o CMA3090 48-V sets com duração de teste adicional.

Este relatório não deve ser reproduzido, exceto na íntegra, sem a aprovação prévia da agência de testes.

RESUMO: XLAMP CMA1303 9-V BRANCO ----------

Códigos de ordem aplicáveis: CMA1303-xxxx-xx0Cxxxxxxx (Padrão) ----------

Temperatura ambiente e da caixa nominal	Corrente de acionamento	Produto testado & Conjunto de dados	Meta ANSI CCT	CRI médio	Contagem de Amostras	Duração do Teste	Vida útil relatada do TM-21
105 °C	536 mA	CMT1420 36-V @105°C, 700 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) >41,500 hrs L80(12k) >66,000 hrs L70(12k) >66,000 hrs
85 °C	804 mA	CMT1420 36-V @ 85 °C, 1050 mA	3000 K	83	10	6,048 hrs	L90(6k) > 33,300 hrs L80(6k) > 33,300 hrs L70(6k) > 33,300 hrs

RESUMO: XLAMP CMA1303 18-V BRANCO ----------

Códigos de ordem aplicáveis: CMA1303-xxxx-xx0Fxxxxxxx (Padrão) ----------

Temperatura ambiente e da caixa nominal	Corrente de acionamento	Produto testado & Conjunto de dados	Meta ANSI CCT	CRI médio	Contagem de Amostras	Duração do Teste	Vida útil relatada do TM-21
105 °C	268 mA	CMT1420 36-V @105 °C, 700 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) >41,500 hrs L80(12k) >66,000 hrs L70(12k) >66,000 hrs
85 °C	402 mA	CMT1420 36-V @ 85 °C, 1050 mA	3000 K	83	10	6,048 hrs	L90(6k) > 33,300 hrs L80(6k) > 33,300 hrs L70(6k) > 33,300 hrs

RESUMO: XLAMP CMA1303 36-V BRANCO ----------

Códigos de ordem aplicáveis: CMA1303-xxxx-xx0Nxxxxxxx (Padrão) ----------

Temperatura ambiente e da caixa nominal	Corrente de acionamento	Produto testado & Conjunto de dados	Meta ANSI CCT	CRI médio	Contagem de Amostras	Duração do Teste	Vida útil relatada do TM-21
105 °C	134 mA	CMT1420 36-V @105 °C, 700 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) >41,500 hrs L80(12k) >66,000 hrs L70(12k) >66,000 hrs

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em segunda-feira, 31 de janeiro de 2022 15:51:19 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de In[illegible]ões e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 d[illegible] de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98233101223296149582

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98233101223296149582-2
Data: 31/01/2022 15:44:00
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM83128-JZW8;

CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português
Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
Av. Almirante Barroso, 63/1117 – Centro – RJ – CEP: 20031-913
Tel: (55 21) 3553-0883 – litero@litero.com.br

MARIA VITÓRIA ROSA DA SILVA – TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL – MAT. JUCERJA Nº 208 – RIO DE JANEIRO

Prefeitura Municipal de Itatí – Fl. 267

Tradução nº 11-86616

85 °C	201 mA	CMT1420 36-V @ 85 °C, 1050 mA	3000 K	83	10	6,048 hrs	L90(6k) > 33,300 hrs L80(6k) > 33,300 hrs L70(6k) > 33,300 hrs

RESUMO: XLAMP CMA1306 9-V BRANCO ----------

Códigos de ordem aplicáveis: CMA1306-xxxx-xx0Cxxxxxxx (Padrão) ----------

Temperatura ambiente e da caixa nominal	Corrente de acionamento	Produto testado & Conjunto de dados	Meta ANSI CCT	CRI médio	Contagem de Amostras	Duração do Teste	Vida útil relatada do TM-21
105 °C	771 mA	CMT1420 36-V @105°C, 700 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) >41,500 hrs L80(12k) >66,000 hrs L70(12k) >66,000 hrs
85 °C	1156 mA	CMT1420 36-V @ 85 °C, 1050 mA	3000 K	83	10	6,048 hrs	L90(6k) > 33,300 hrs L80(6k) > 33,300 hrs L70(6k) > 33,300 hrs

RESUMO: XLAMP CMA1306 18-V BRANCO ----------

Códigos de ordem aplicáveis: CMA1306-xxxx-xx0Fxxxxxxx (Padrão) ----------

Temperatura ambiente e da caixa nominal	Corrente de acionamento	Produto testado & Conjunto de dados	Meta ANSI CCT	CRI médio	Contagem de Amostras	Duração do Teste	Vida útil relatada do TM-21
105 °C	385 mA	CMT1420 36-V @105 °C, 700 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) >41,500 hrs L80(12k) >66,000 hrs L70(12k) >66,000 hrs
85 °C	578 mA	CMT1420 36-V @ 85 °C, 1050 mA	3000 K	83	10	6,048 hrs	L90(6k) > 33,300 hrs L80(6k) > 33,300 hrs L70(6k) > 33,300 hrs

RESUMO: XLAMP CMA1306 36-V BRANCO ----------

Códigos de ordem aplicáveis: CMA1306-xxxx-xx0Nxxxxxxx (Padrão) ----------

Temperatura ambiente e da caixa nominal	Corrente de acionamento	Produto testado & Conjunto de dados	Meta ANSI CCT	CRI médio	Contagem de Amostras	Duração do Teste	Vida útil relatada do TM-21
105 °C	193 mA	CMT1420 36-V @105 °C, 700 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) >41,500 hrs L80(12k) >66,000 hrs L70(12k) >66,000 hrs
85 °C	289 mA	CMT1420 36-V @ 85 °C, 1050 mA	3000 K	83	10	6,048 hrs	L90(6k) > 33,300 hrs L80(6k) > 33,300 hrs L70(6k) > 33,300 hrs

RESUMO: XLAMP CMA1516 36-V BRANCO ----------

Códigos de ordem aplicáveis: CMA1516-xxxx-xx0Nxxxxxxx (Padrão) ----------

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em segunda-feira, 31 de janeiro de 2022 15:51:19 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98233101223296149582

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98233101223296149582-3
Data: 31/01/2022 15:44:00
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM83129-JV6F;

Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
CNJ: 06.870-0
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

Prefeitura Municipal de [illegible] 2674

MARIA VITÓRIA ROSA DA SILVA
TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL
MAT. JUCERJA Nº 208
RIO DE JANEIRO

Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português
Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
Av. Almirante Barroso, 63/1117 – Centro – RJ – CEP: 20031-913
Tel: (55 21) 3553-0883 – litero@litero.com.br

Tradução nº 11-86616

Temperatura ambiente e da caixa nominal	Corrente de acionamento	Produto testado & Conjunto de dados	Meta ANSI CCT	CRI médio	Contagem de Amostras	Duração do Teste	Vida útil relatada do TM-21
105 °C	560 mA	CMT1420 36-V @105°C, 700 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) >41,500 hrs L80(12k) >66,000 hrs L70(12k) >66,000 hrs
85 °C	840 mA	CMT1420 36-V @ 85 °C, 1050 mA	3000 K	83	10	6,048 hrs	L90(6k) > 33,300 hrs L80(6k) > 33,300 hrs L70(6k) > 33,300 hrs

RESUMO: XLAMP CMA1825 36-V BRANCO ----------

Códigos de ordem aplicáveis: CMA1825-xxxx-xxONxxxxxxx (Padrão) ----------

Temperatura ambiente e da caixa nominais	Corrente de acionamento	Produto testado & Conjunto de dados	Meta ANSI CCT	CRI médio	Contagem de Amostras	Duração do Teste	Vida útil relatada do TM-21
105 °C	731 mA	CMT1420 36-V @105 °C, 700 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) >41,500 hrs L80(12k) >66,000 hrs L70(12k) >66,000 hrs
85 °C	1067 mA	CMT1420 36-V @ 85°C, 1050 mA	3000 K	83	10	6,048 hrs	L90(6k) > 33,300 hrs L80(6k) > 33,300 hrs L70(6k) > 33,300 hrs

RESUMO: XLAMP CMA1840 36-V BRANCO ----------

Códigos de ordem aplicáveis: CMA1840-xxxx-xx0Nxxxxxxx (Padrão) ----------

Temperatura ambiente e da caixa nominais	Corrente de acionamento	Produto testado & Conjunto de dados	Meta ANSI CCT	CRI médio	Contagem de Amostras	Duração do Teste	Vida útil relatada do TM-21
105 °C	1120 mA	CMA3090 48-V @105 °C, 2400 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 34,400 hrs L80(12k) >66,000 hrs L70(12k) >66,000 hrs
85 °C	1540 mA	CMA3090 48-V @ 85 °C, 3300 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 30,100 hrs L80(12k) = 61,600 hrs L70(12k) >66,000 hrs

SUMMARY: XLAMP CMA2550 36-V BRANCO ----------

Códigos de ordem aplicáveis: CMA2550-xxxx-xx0Nxxxxxxx (Padrão) ----------

Temperatura ambiente e da caixa nominais	Corrente de acionamento	Produto testado & Conjunto de dados	Meta ANSI CCT	CRI médio	Contagem de Amostras	Duração do Teste	Vida útil relatada do TM-21
105 °C	1920 mA	CMA3090 48-V @105 °C, 2400 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 34,400 hrs L80(12k) >66,000 hrs L70(12k) >66,000 hrs
85 °C	2640 mA	CMA3090 48-V @ 85 °C, 3300 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 30,100 hrs L80(12k) = 61,600 hrs L70(12k) >66,000 hrs

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em segunda-feira, 31 de janeiro de 2022 15:51:19 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de In[illegible]ções e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 d[illegible] de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98233101223296149582
CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98233101223296149582-4
Data: 31/01/2022 15:44:00
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM83130-6IN2;
CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português
Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
Av. Almirante Barroso, 63/1117 – Centro – RJ – CEP: 20031-913
Tel: (55 21) 3553-0883 – litero@litero.com.br

MARIA VITÓRIA ROSA DA SILVA
TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL
MAT. JUCERJA Nº 208
RIO DE JANEIRO

Prefeitura Municipal de Itatí
Fl. 268

Tradução nº 11-86616

RESUMO: XLAMP CMA3090 48-V BRANCO ----------

Códigos de ordem aplicáveis: CMA3090-xxxx-xx0Qxxxxxxx (Padrão) ----------

Temperatura ambiente e da caixa nominais	Corrente de acionamento	Produto testado & Conjunto de dados	Meta ANSI CCT	CRI médio	Contagem de Amostras	Duração do Teste	Vida útil relatada do TM-21
105 °C	2400 mA	CMA3090 48-V @ 105 °C, 2400 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 34,400 hrs L80(12k) >66,000 hrs L70(12k) >66,000 hrs
85 °C	3300 mA	CMA3090 48-V @ 85 °C, 3300 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 30,100 hrs L80(12k) = 61,600 hrs L70(12k) >66,000 hrs

RESUMO: XLAMP CMA3090 72-V BRANCO ----------

Códigos de ordem aplicáveis: CMA3090-xxxx-xx0Rxxxxxxx (Padrão) ----------

Temperatura ambiente e da caixa nominais	Corrente de acionamento	Produto testado & Conjunto de dados	Meta ANSI CCT	CRI médio	Contagem de Amostras	Duração do Teste	Vida útil relatada do TM-21
105 °C	1600 mA	CMA3090 48-V @105 °C, 2400 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 34,400 hrs L80(12k) >66,000 hrs L70(12k) >66,000 hrs
85 °C	2200 mA	CMA3090 48-V @ 85 °C, 3300 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 30,100 hrs L80(12k) = 61,600 hrs L70(12k) >66,000 hrs

RESUMO: XLAMP CMT1407 36-V BRANCO ----------

Códigos de ordem aplicáveis: CMT1407-xxxx-xx0Nxxxxxxx (Padrão) ----------

Temperatura ambiente e da caixa nominais	Corrente de acionamento	Produto testado & Conjunto de dados	Meta ANSI CCT	CRI médio	Contagem de Amostras	Duração do Teste	Vida útil relatada do TM-21
105 °C	280 mA	CMT1420 36-V @105°C, 700 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) >41,500 hrs L80(12k) >66,000 hrs L70(12k) >66,000 hrs
85 °C	420 mA	CMT1420 36-V @ 85 °C, 1050 mA	3000 K	83	10	6,048 hrs	L90(6k) > 33,300 hrs L80(6k) > 33,300 hrs L70(6k) > 33,300 hrs

RESUMO: XLAMP CMT1412 36-V BRANCO ----------

Códigos de ordem aplicáveis: CMT1412-xxxx-xx0Nxxxxxxx (Padrão) ----------

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em segunda-feira, 31 de janeiro de 2022 15:51:19 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98233101223296149582

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98233101223296149582-5
Data: 31/01/2022 15:44:00
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM83131-AIQC;

Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
CNJ: 06.870-0
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

Prefeitura Municipal de Iati
Fl. 2682

MARIA VITORIA ROSA DA SILVA
TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL
MAT. JUCERJA Nº 208
RIO DE JANEIRO

Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português
Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
Av. Almirante Barroso, 63/1117 – Centro – RJ – CEP: 20031-913
Tel: (55 21) 3553-0883 – litero@litero.com.br

Tradução nº 11-86616

Temperatura ambiente e da caixa nominais	Corrente de acionamento	Produto testado & Conjunto de dados	Meta ANSI CCT	CRI médio	Contagem de Amostras	Duração do Teste	Vida útil relatada do TM-21
105 °C	420 mA	CMT1420 36-V @105 °C, 700 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) >41,500 hrs L80(12k) >66,000 hrs L70(12k) >66,000 hrs
85 °C	630 mA	CMT1420 36-V @ 85 °C, 1050 mA	3000 K	83	10	6,048 hrs	L90(6k) > 33,300 hrs L80(6k) > 33,300 hrs L70(6k) > 33,300 hrs

RESUMO: XLAMP CMT1420 36-V BRANCO ----------

Códigos de ordem aplicáveis: CMT1420-xxxx-xx0Nxxxxxxx (Padrão) ----------

Temperatura ambiente e da caixa nominais	Corrente de acionamento	Produto testado & Conjunto de dados	Meta ANSI CCT	CRI médio	Contagem de Amostras	Duração do Teste	Vida útil relatada do TM-21
105 °C	700 mA	CMT1420 36-V @105 °C, 700 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) >41,500 hrs L80(12k) >66,000 hrs L70(12k) >66,000 hrs
85 °C	1050 mA	CMT1420 36-V @ 85 °C, 1050 mA	3000 K	83	10	6,048 hrs	L90(6k) > 33,300 hrs L80(6k) > 33,300 hrs L70(6k) > 33,300 hrs

RESUMO: XLAMP CMT1922 36-V BRANCO ----------

Códigos de ordem aplicáveis: CMT1922-xxxx-xxONxxxxxxx (Padrão) ----------

Temperatura ambiente e da caixa nominais	Corrente de acionamento	Produto testado & Conjunto de dados	Meta ANSI CCT	CRI médio	Contagem de Amostras	Duração do Teste	Vida útil relatada do TM-21
105 °C	697 mA	CMA3090 48-V @105 °C, 2400 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 34,400 hrs L80(12k) >66,000 hrs L70(12k) >66,000 hrs
85 °C	959 mA	CMA3090 48-V @ 85 °C, 3300 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 30,100 hrs L80(12k) = 61,600 hrs L70(12k) >66,000 hrs

RESUMO: XLAMP CMT1925 36-V BRANCO ----------

Códigos de ordem aplicáveis: CMT1925-xxxx-xxONxxxxxxx (Padrão) ----------

Temperatura ambiente e da caixa nominais	Corrente de acionamento	Produto testado & Conjunto de dados	Meta ANSI CCT	CRI médio	Contagem de Amostras	Duração do Teste	Vida útil relatada do TM-21
105 °C	814 mA	CMA3090 48-V @ 105 °C 2400 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 34,400 hrs L80(12k) >66,000 hrs L70(12k) >66,000 hrs
85 °C	1119 mA	CMA3090 48-V @ 85 °C, 3300 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 30,100 hrs L80(12k) = 61,600 hrs L70(12k) >66,000 hrs

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em segunda-feira, 31 de janeiro de 2022 15:51:19 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de In[illegible]ções e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 [illegible] de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98233101223296149582
CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98233101223296149582-6
Data: 31/01/2022 15:44:00
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM83132-G5FR;
CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português
Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
Av. Almirante Barroso, 63/1117 – Centro – RJ – CEP: 20031-913
Tel: (55 21) 3553-0883 – litero@litero.com.br

MARIA VITÓRIA ROSA DA SILVA – TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL – MAT. JUCERJA Nº 208 – RIO DE JANEIRO

Prefeitura Municipal – Fl. 269

Tradução nº 11-86616

RESUMO: XLAMP CMT1930 36-V BRANCO ----------

Códigos de ordem aplicáveis: CMT1930-xxxx-xx0Nxxxxxxx (Padrão) ----------

Temperatura ambiente e da caixa nominais	Corrente de acionamento	Produto testado & Conjunto de dados	Meta ANSI CCT	CRI médio	Contagem de Amostras	Duração do Teste	Vida útil relatada do TM-21
105 °C	960 mA	CMA3090 48-V 3000 K @105 °C, 2400 mA		83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 34,400 hrs L80(12k) >66,000 hrs L70(12k) >66,000 hrs
85 °C	1320 mA	CMA3090 48-V @ 85 °C, 3300 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 30,100 hrs L80(12k) = 61,600 hrs L70(12k) >66,000 hrs

SUMMARY: XLAMP CMT1945 36-V BRANCO ----------

Códigos de ordem aplicáveis: CMT1945-xxxx-xx0Nxxxxxxx (Padrão) ----------

Temperatura ambiente e da caixa nominais	Corrente de acionamento	Produto testado & Conjunto de dados	Meta ANSI CCT	CRI médio	Contagem de Amostras	Duração do Teste	Vida útil relatada do TM-21
105 °C	1280 mA	CMA3090 48-V @105 °C, 2400 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 34,400 hrs L80(12k) >66,000 hrs L70(12k) >66,000 hrs
85 °C	1760 mA	CMA3090 48-V @ 85 °C, 3300 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 30,100 hrs L80(12k) = 61,600 hrs L70(12k) >66,000 hrs

RESUMO: XLAMP CMT2850 36-V BRANCO ----------

Códigos de ordem aplicáveis: CMT2850-xxxx-xx0Nxxxxxxx (Padrão) ----------

Temperatura ambiente e da caixa nominais	Corrente de acionamento	Produto testado & Conjunto de dados	Meta ANSI CCT	CRI médio	Contagem de Amostras	Duração do Teste	Vida útil relatada do TM-21
105 °C	2080 mA	CMA3090 48-V @105 °0,2400 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 34,400 hrs L80(12k) >66,000 hrs L70(12k) >66,000 hrs
85 °C	2860 mA	CMA3090 48-V @ 85 °C, 3300 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 30,100 hrs LS0(12k) = 61,600 hrs L70(12k) >66,000 hrs

RESUMO: XLAMP CMT2870 54-V BRANCO ----------

Códigos de ordem aplicáveis: CMT2870-xxxx-xx0Pxxxxxxx (Padrão) ----------

Temperatura ambiente e da caixa nominais	Corrente de acionamento	Produto testado & Conjunto de dados	Meta ANSI CCT	CRI médio	Contagem de Amostras	Duração do Teste	Vida útil relatada do TM-21

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em segunda-feira, 31 de janeiro de 2022 15:51:19 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98233101223296149582

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98233101223296149582-7
Data: 31/01/2022 15:44:00
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM83133-G7GS;

CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

Prefeitura Municipal de Iati
Fl. 269 A

Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português
Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
Av. Almirante Barroso, 63/1117 – Centro – RJ – CEP: 20031-913
Tel: (55 21) 3553-0883 – litero@litero.com.br

MARIA VITÓRIA ROSA DA SILVA
TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL
MAT. JUCERJA Nº 208
RIO DE JANEIRO

Tradução nº 11-86616

105 °C	1760 mA	CMA3090 48-V @105 °C, 2400 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 34,400 hrs L80(12k) >66,000 hrs L70(12k) >66,000 hrs
85 °C	2420 mA	CMA3090 48-V @ 85 °C, 3300 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 30,100 hrs L80(12k) = 61,600 hrs L70(12k) >66,000 hrs

RESUMO: XLAMP CMT2890 54-V BRANCO ----------

Códigos de ordem aplicáveis: CMT2890-xxxx-xx0Pxxxxxxx (Padrão) ----------

Temperatura ambiente e da caixa nominais	Corrente de acionamento	Produto testado & Conjunto de dados	Meta ANSI CCT	CRI médio	Contagem de Amostras	Duração do Teste	Vida útil relatada do TM-21
105 °C	2030 mA	CMA3090 48-V @105 °C, 2400 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 34,400 hrs L80(12k) >66,000 hrs L70(12k) >66,000 hrs
85 °C	2824 mA	CMA3090 48-V @ 85 °C, 3300 mA	3000 K	83	13	12,000 hrs	L90(12k) = 30,100 hrs L80(12k) = 61,600 hrs L70(12k) >66,000 hrs

XLAMP CMT1420 36-V @ 105 °C, 700 mA ----------

Informações Gerais do Teste: ----------

Descrição do movimento do ar	Minimizado
Nível de umidade relativa (UR)	< 65%
Incerteza de medição fotométrica	2.8% (95% nível de confiança)
Identificação da agência de teste	SGS Taiwan Ltd., Optics Laboratory 33, Wu Chyuan Rd., New Taipei Industrial Park New Taipei City, Taiwan 24886
Reconhecimento de terceiros da agência de testes	Fundação de Reconhecimento de Taiwan (TAF) Numero de Reconhecimento: 2253
Autorização de Relatório de Teste	Hank Shen, Supervisor Assistente
Método de amostragem	As combinações de CCT e CRI de amostras testadas foram escolhidas para fornecer a máxima aplicabilidade sob as Diretrizes ENERGY STAR LM-80. Os resultados deste relatório representam o desempenho a longo prazo das combinações de CCT e CRI testadas e podem variar para diferentes combinações de CCT e CRI

Informações requeridas por IES LM-80-15: ----------

Número do modelo do DUT	CMT1420-0000-000N0H0A30G
Descrição do DUT	Matriz de LED
Corrente de acionamento [I$_F$]	700 mA
Data de início do teste	15 de fevereiro de 2017
Data de conclusão do teste	30 de março de 2019
Temperatura nominal da caixa	105 °C
Temperatura ambiente nominal	105 °C
Equipamento de teste	Labsphere CDS 2100 / LMS-100 Esfera de integração Agilent E3634A Fonte de energia Agilent U1242A Multímetro digital portátil
Falhas observadas	Nenhum

Informações Adicionais requeridas por ENERGY STAR®

Diretrizes de 2017: ----------

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98233101223296149582
CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98233101223296149582-8
Data: 31/01/2022 15:44:01
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM83134-7QI2;
CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estados, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em segunda-feira, 31 de janeiro de 2022 15:51:19 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de In[illegible]ções e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 [illegible] de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português
Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
Av. Almirante Barroso, 63/1117 – Centro – RJ – CEP: 20031-913
Tel: (55 21) 3553-0883 – litero@litero.com.br

MARIA VITÓRIA ROSA DA SILVA
TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL
MAT. JUCERJA Nº 208
RIO DE JANEIRO

Prefeitura Municipal de Natal
FL. 270

Tradução nº 11-86616

Meta nominal ANSI CCT	3000 K
CRI Médio	IS3
Tensão média inicial direta	36.0 V
Potência média de entrada	25.2 W
Área nominal da matriz de LED	0.510 mm²
Corrente média por matriz de LED	140 mA
Densidade atual média por matriz de LED	275 mA/mm²
Potência média por matriz de LED	0.420 W
Densidade média de potência por matriz de LED	0.824 W/mm²
Espaçamento mínimo da aresta da matriz à aresta da matriz	0.20 mm

Other LEDs Representado por este Conjunto de dados (Conforme Diretrizes de 28 de setembro de 2017 da ENERGY STAR, Seção 4.5.b.iv) ----------

Produto testado	Número do modelo do DUT	Corrente testada	Potência Média	nº. Matriz de LED	Espaçamento Min. Aresta da matriz à aresta da matriz	Densidade da energia elétrica	Densidade atual média por matriz de LED
CMT1420 36-V	CMT1420-0000-000N0H0A30G	700 mA	25.2 W	60	0.20 mm	0.334 W/mm²	275 mA/mm²

Outros produtos	Códigos de ordem aplicáveis	Corrente em escala	Potência Calc.	nº. Matriz de LED	Espaçamento Min. Aresta da matriz à aresta da matriz	Densidade da energia elétrica	Densidade atual média por matriz de LED
CMA1303 9-V	CMA1303-xxxx-xxOCxxxxxx	536 mA	4.8 W	12	0.20 mm	0.171 W/mm²	275 mA/mm²
CMA1303 18-V	CMA1303-xxxx-xxxOFxxxxxx	268 mA	4.8 W	12	0.20 mm	0.171 W/mm²	275 mA/mm²
CMA1303 36-V	CMA1303-xxxx-xxONxxxxxx	134 mA	4.8 W	12	0.20 mm	0.171 W/mm²	275 mA/mm²
CMA1306 9-V	CMA1306-xxxx-xxOCxxxxxx	771 mA	6.8 W	12	0.20 mm	0.239 W/mm²	275 mA/mm²
CMA1306 18-V	CMA1306-xxxx-xxxOFxxxxxx	385 mA	k6.8W	12	0.20 mm	0.239 W/mm²	275 mA/mm²
CMA1306 36-V	CMA1306-xxxx-xxONxxxxxx	193 mA	68 W	12	0.20 mm	0.239 W/mm²	275 mA/mm²
CMA1516 36-V	CMA1516-xxxx-xxONxxxxxx	560 mA	19.7 W	48	0.25 mm	0.310 W/mm²	275 mA/mm²
CMA1825 36-V	CMA1825-xxxx-xxONxxxxxx	731 mA	25.2 W	60	0.25 mm	0.223 W/mm²	208 mA/mm²
CMT1407 36-V	CMT1407-xxxx-xxONxxxxxx	280 mA	9.8 W	24	0.60 mm	0.130 W/mm²	275 mA/mm²
CMT1412 36-V	CMT1412-xxxx-xxONxxxxxx	420 mA	14.6 W	36	0.50 mm	0.194 W/mm²	275 mA/mm²

Obs.: ----------

- Consulte a seção Informações de referência para o dimensionamento da matriz para obter mais detalhes do produto e informações sobre o método de dimensionamento. ----------

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em segunda-feira, 31 de janeiro de 2022 15:51:19 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98233101223296149582
CARTÓRIO Autenticação Digital Código: 98233101223296149582-9
Data: 31/01/2022 15:44:01
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM83135-M3L3;
CNJ: 06.870-0 Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 270

MARIA VITÓRIA ROSA DA SILVA
TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL
MAT. JUCERJA Nº 208
RIO DE JANEIRO

Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português
Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
Av. Almirante Barroso, 63/1117 – Centro – RJ – CEP: 20031-913
Tel: (55 21) 3553-0883 – litero@litero.com.br

Tradução nº 11-86616

- A corrente escalada CMA1825 em 36V é limitada pela potência calculada e não por um limite de densidade de potência ou densidade de corrente. ----------

Resumo dos Resultados do Teste ----------

Duração do Teste (hrs)	Fluxo Luminoso Relativo	Mudança de cor relativa (Au'v')	Mudança relativa de CRI (ARa)	Mudança de tensão relativa (%ΔV_f)
0	100.00%	0.0000	0.0	0.0%
1000	99.60%	0.0004	0.0	0.0%
2000	98.99%	0.0005	0.0	0.4%
3000	98.73%	0.0007	0.1	0.4%
4000	98.64%	0.0005	0.0	0.4%
5000	98.33%	0.0006	0.1	0.5%
6000	98.07%	0.0007	0.2	0.6%
7000	98.63%	0.0006	0.1	0.8%
8000	98.48%	0.0004	0.1	0.6%
9000	98.18%	0.0006	0.3	0.8%
10000	98.04%	0.0004	0.3	1.1%
11000	97.39%	0.0004	0.2	1.0%
12000	96.68%	0.0007	0.1	1.2%

Projeção TM-21 da calculadora interna da Cree -----

Duração do Teste	12,000 horas
Duração do Teste usada para projeção	t=6,000 to t=12,000
α	2.583E-06
β	1.002E+00
Vida útil relatada	L90(12k) = 41,500 horas
	L80(12k) > 66,000 horas
	L70(12k) >66,000 horas

[Constava gráfico do fluxo luminoso] ----------

Gráfico de mudança de cor ----------

[Constava gráfico] ----------

Luminária nº	Inicial (0 hrs)				Manutenção Lumen (%)											
	LF (lm)	VF (V)	Calc. CCT	ANSI Target	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000
1	2837	35.8	2993	3000	99.82	99.47	99.05	98.59	98.63	98.73	99.01	98.55	98.17	97.96	97.14	96.33
2	2820	35.9	2992	3000	99.01	98.16	97.73	98.12	97.98	97.94	98.90	98.19	97.70	97.70	96.77	95.99
3	2766	36.0	3000	3000	98.95	98.77	99.17	99.53	99.13	98.99	98.08	98.01	97.79	97.54	97.11	96.38
4	2829	36.1	2975	3000	99.86	98.90	98.55	98.02	97.88	97.21	97.88	97.81	97.63	97.81	97.17	96.50
5	2829	36.2	2969	3000	100.00	99.26	98.94	98.16	97.74	97.49	98.44	98.23	97.99	97.49	96.57	95.83
6	2816	36.1	2990	3000	99.40	98.93	98.54	99.15	98.19	98.05	98.26	98.08	97.90	97.76	96.98	96.20
7	2787	35.9	2922	3000	99.32	98.67	98.24	98.10	97.45	97.45	97.81	97.99	97.60	97.49	97.70	97.02
8	2785	35.8	2973	3000	99.75	99.25	99.03	98.42	97.99	98.03	98.74	99.10	98.85	99.10	98.53	97.85
9	2803	35.9	2972	3000	100.04	99.39	99.71	99.86	99.50	98.72	99.61	99.39	99.04	98.97	98.36	97.57
10	2840	36.2	2945	3000	99.44	98.66	98.42	97.96	98.70	98.17	98.87	98.31	97.82	97.64	96.90	96.09
11	2828	36.3	2958	3000	99.40	98.90	98.59	98.75	98.87	98.69	99.54	99.58	99.22	98.94	98.16	97.60
12	2855	36.2	2942	3000	99.93	99.58	98.95	98.84	98.04	97.48	98.46	98.35	98.21	97.86	96.95	96.36
13	2825	36.3	2941	3000	99.89	98.90	98.56	98.76	98.16	97.95	98.51	98.69	98.37	98.30	97.77	97.10
n	13	13.0	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em segunda-feira, 31 de janeiro de 2022 15:51:19 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de In[illegible]ções e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 d[illegible] de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98233101223296149582
CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98233101223296149582-10
Data: 31/01/2022 15:44:01
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM83136-6W1Y;
CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português
Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
Av. Almirante Barroso, 63/1117 – Centro – RJ – CEP: 20031-913
Tel: (55 21) 3553-0883 – litero@litero.com.br

MARIA VITÓRIA ROSA DA SILVA – TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL – MAT. JUCERJA Nº 208 – RIO DE JANEIRO

Prefeitura Municipal de Itatí – Fl. 241

Tradução nº 11-86616

Médio	2817	36.0	2967		99.60	98.99	98.73	98.64	98.33 J	98.07	98.63	98.48	98.18	98.04	97.39	96.68
Mediano	2825	36.1	2972	[nihil]	99.75	98.90	98.59	98.59	98.16	98.03	98.51	98.31	97.99	97.81	97.14	96.38
σ	25	0.2	24		0.37	0.39	0.49	0.60	0.59	0.57	0.56	0.56	0.55	0.59	0.64	0.67
Mín.	2766	35.8	2922		98.95	98.16	97.73	97.96	97.45	97.21	97.81	97.81	97.60	97.49	96.57	95.83
Máx.	2855	36.3	3000		100.04	99.58	99.71	99.86	99.50	98.99	99.61	99.58	99.22	99.10	98.53	97.85

Luminária nº.	Inicial (0 hrs)				Mudança de Cromaticidade (ΔuV)											
	CCx	CCy	Calc. CCT	ANSI Target	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000
1	0.4410	0.4118	2993	3000	0.0001	0.0004	0.0011	0.0002	0.0007	0.0008	0.0006	0.0004	0.0007	0.0006	0.0003	0.0012
2	0.4408	0.4113	2992	3000	0.0007	0.0004	0.0008	0.0001	0.0003	0.0003	0.0003	0.0002	0.0007	0.0002	0.0002	0.0009
3	0.4408	0.4123	3000	3000	0.0011	0.0004	0.0011	0.0003	0.0007	0.0001	0.0003	0.0004	0.0005	0.0005	0.0005	0.0012
4	0.4423	0.4122	2975	3000	0.0011	0.0007	0.0010	0.0001	0.0005	0.0002	0.0002	0.0002	0.0003	0.0006	0.0005	0.0013
5	0.4424	0.4116	2969	3000	0.0009	0.0005	0.0008	0.0002	0.0003	0.0004	0.0003	0.0003	0.0006	0.0002	0.0002	0.0008
6	0.4410	0.4116	2990	3000	0.0003	0.0002	0.0002	0.0002	0.0004	0.0003	0.0004	0.0001	0.0005	0.0003	0.0003	0.0011
7	0.4471	0.4151	2922	3000	0.0004	0.0005	0.0008	0.0001	0.0004	0.0002	0.0003	0.0002	0.0004	0.0002	0.0002	0.0008
8	0.4424	0.4123	2973	3000	0.0001	0.0001	0.0001	0.0007	0.0007	0.0009	0.0008	0.0005	0.0008	0.0004	0.0004	0.0003
9	0.4426	0.4124	2972	3000	0.0002	0.0004	0.0004	0.0007	0.0007	0.0009	0.0008	0.0006	0.0005	0.0004	0.0004	0.0005
10	0.4453	0.4144	2945	3000	0.0002	0.0006	0.0002	0.0008	0.0010	0.0012	0.0011	0.0007	0.0006	0.0008	0.0007	0.0002
11	0.4437	0.4131	2958	3000	0.0003	0.0004	0.0005	0.0016	0.0011	0.0015	0.0014	0.0011	0.0011	0.0010	0.0010	0.0003
12	0.4446	0.4127	2942	3000	0.0001	0.0007	0.0018	0.0007	0.0007	0.0009	0.0009	0.0004	0.0007	0.0004	0.0004	0.0005
13	0.4451	0.4135	2941	3000	0.0002	0.0006	0.0005	0.0007	0.0007	0.0009	0.0008	0.0005	0.0004	0.0003	0.0002	0.0006
n	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Médio	0.4430	0.4126	2967		0.0004	0.0005	0.0007	0.0005	0.0006	0.0007	0.0006	0.0004	0.0006	0.0004	0.0004	0.0007
Mediano	0.4424	0.4123	2972		0.0003	0.0004	0.0008	0.0003	0.0007	0.0008	0.0006	0.0004	0.0006	0.0004	0.0004	0.0008
σ	0.0020	0.0011	24	[nihil]	0.0004	0.0002	0.0005	0.0004	0.0002	0.0004	0.0004	0.0003	0.0002	0.0002	0.0002	0.0004
Mín.	0.4408	0.4113	2922		0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0003	0.0001	0.0002	0.0001	0.0003	0.0002	0.0002	0.0002
Máx.	0.4471	0.4151	3000		0.0011	0.0007	0.0018	0.0016	0.0011	0.0015	0.0014	0.0011	0.0011	0.0010	0.0010	0.0013

Luminária nº.	Inicial (0 hrs)				Cromaticidade (CCx)											
	CCx	CCy	Calc. CCT	ANSI Target	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000
1	0.4410	0.4118	2993	3000	0.4410	0.4405	0.4399	0.4411	0.4419	0.4424	0.4415	0.4418	0.4422	0.4401	0.4405	0.4388
2	0.4408	0.4113	2992	3000	0.4395	0.4401	0.4395	0.4410	0.4407	0.4413	0.4410	0.4411	0.4420	0.4404	0.4405	0.4392
3	0.4408	0.4123	3000	3000	0.4388	0.4404	0.4389	0.4404	0.4397	0.4406	0.4402	0.4401	0.4406	0.4398	0.4400	0.4385
4	0.4423	0.4122	2975	3000	0.4403	0.4413	0.4405	0.4424	0.4417	0.4423	0.4421	0.4420	0.4427	0.4412	0.4413	0.4399
5	0.4424	0.4116	2969	3000	0.4408	0.4415	0.4411	0.4427	0.4422	0.4430	0.4427	0.4429	0.4434	0.4420	0.4421	0.4410
6	0.4410	0.4116	2990	3000	0.4404	0.4406	0.4412	0.4410	0.4408	0.4413	0.4412	0.4411	0.4408	0.4405	0.4404	0.4390
7	0.4471	0.4151	2922	3000	0.4464	0.4465	0.4456	0.4470	0.4468	0.4475	0.4473	0.4468	0.4478	0.4467	0.4468	0.4456
8	0.4424	0.4123	2973	3000	0.4424	0.4426	0.4422	0.4435	0.4434	0.4440	0.4437	0.4430	0.4425	0.4430	0.4431	0.4419
9	0.4426	0.4124	2972	3000	0.4423	0.4430	0.4419	0.4436	0.4434	0.4440	0.4437	0.4426	0.4421	0.4430	0.4430	0.4418
10	0.4453	0.4144	2945	3000	0.4450	0.4446	0.4449	0.4465	0.4465	0.4473	0.4471	0.4460	0.4457	0.4465	0.4465	0.4451
11	0.4437	0.4131	2958	3000	0.4433	0.4432	0.4446	0.4466	0.4455	0.4464	0.4462	0.4458	0.4450	0.4454	0.4456	0.4443
12	0.4446	0.4127	2942	3000	0.4444	0.4434	0.4420	0.4435	0.4455	0.4460	0.4460	0.4449	0.4446	0.4449	0.4452	0.4437
13	0.4451	0.4135	2941	3000	0.4448	0.4442	0.4456	0.4462	0.4458	0.4466	0.4462	0.4450	0.4456	0.4456	0.4455	0.4441
n	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Médio	0.4430	0.4126	2967		0.4423	0.4425	0.4421	0.4435	0.4434	0.4441	0.4438	0.4433	0.4435	0.4430	0.4431	0.4418
Mediano	0.4424	0.4123	2972		0.4423	0.4426	0.4419	0.4435	0.4434	0.4440	0.443/	0.4429	0.4427	0.4430	0.4430	0.4418
σ	0.0020	0.0011	24	[nihil]	0.0024	0.0019	0.0023	0.0024	0.0024	0.0025	0.0025	0.0022	0.0021	0.0025	0.0025	0.0026
Mín.	0.4408	0.4113	2922		0.4388	0.4401	0.4389	0.4404	0.4397	0.4406	0.4402	0.4401	0.4406	0.4398	0.4400	0.4385
Máx.	0.4471	0.4151	3000		0.4464	0.4465	0.4456	0.4470	0.4468	0.4475	0.4473	0.4468	0.4478	0.4467	0.4468	0.4456

Luminária nº.	Inicial (0 hrs)				Cromaticidade (CCy)											
	CCx	CCy	Calc. CCT	ANSI Target	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98233101223296149582

CARTÓRIO Autenticação Digital Código: 98233101223296149582-11
Data: 31/01/2022 15:44:01
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM83137-I1R8;

CNJ: 06.870-0 Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em segunda-feira, 31 de janeiro de 2022 15:51:19 GMT-03:00, CNS-06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 141

MARIA VITÓRIA ROSA DA SILVA
TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL
MAT. JUCERJA Nº 208
RIO DE JANEIRO

Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português
Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
Av. Almirante Barroso, 63/1117 – Centro – RJ – CEP: 20031-913
Tel: (55 21) 3553-0883 – litero@litero.com.br

Tradução nº 11-86616

1	0.4410	0.4118	2993	3000	0.4117	0.4121	0.4128	0.4122	0.4116	0.4121	0.4112	0.4121	04123	0.4106	0.4113	0.4102
2	0.4408	0.4113	2992	3000	0.4109	0.4106	0.4110	0.4116	0.4108	0.4114	0.4110	0.4118	0.4123	0.4110	0.4112	0.4106
3	0.4408	0.4123	3000	3000	0.4116	0.4115	0.4118	0.4124	0.4110	0.4121	0.4117	0.4121	0.4131	0.4118	0.4121	0.4111
4	0.4423	0.4122	2975	3000	0.4114	0.4122	0.4116	0.4125	0.4112	0.4119	0.4117	0.4122	0.4129	0.4115	0.4117	0.4111
5	0.4424	0.4116	2969	3000	0.4112	0.4112	0.4114	0.4119	0.4109	0.4117	0.4113	0.4122	0.4126	0.4112	0.4114	0.4109
6	0.4410	0.4116	2990	3000	0.4113	0.4113	0.4115	0.4113	0.4108	0.4113	0.4111	0.4117	0.4124	0.4112	0.4113	0.4105
7	0.4471	0.4151	2922	3000	0.4148	0.4154	0.4146	0.4150	0.4143	0.4152	0.4148	0.4148	0.4160	0.4148	0.4150	0.4145
8	0.4424	0.4123	2973	3000	0.4121	0.4123	0.4120	0.4125	0.4121	0.4127	0.4124	0.4120	0.4137	0.4124	0.4124	0.4119
9	0.4426	0.4124	2972	3000	0.4120	0.4121	0.4116	0.4123	0.4119	0.4124	0.4122	0.4113	0.4129	0.4121	0.4121	0.4115
10	0.4453	0.4144	2945	3000	0.4139	0.4148	0.4141	0.4144	0.4139	0.4149	0.4145	0.4139	0.4157	0.4144	0.4146	0.4139
11	0.4437	0.4131	2958	3000	0.4126	0.4133	0.4138	0.4148	0.4134	0.4143	0.4141	0.4141	0.4155	0.4137	0.4141	0.4135
12	0.4446	0.4127	2942	3000	0.4124	0.4123	0.4130	0.4127	0.4123	0.4128	0.4127	0.4122	0.4140	0.4123	0.4128	0.4121
13	0.4451	0.4135	2941	3000	0.4131	0.4136	0.4146	0.4137	0.4129	0.4136	0.4134	0.4125	0.4134	0.4136	0.4136	0.4131
n	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Médio	0.4430	0.4126	2967		0.4122	0.4125	0.4126	0.4129	0.4121	0.4128	0.4125	0.4125	0.4136	0.4124	0.4126	0.4119
Mediano	0.4424	0.4123	2972		0.4120	0.4122	0.4120	0.4125	0.4119	0.4124	0.4122	0.4122	0.4131	0.4121	0.4121	0.4115
σ	0.0020	0.0011	24	*[nihil]*	0.0011	0.0014	0.0013	0.0012	0.0012	0.0013	0.0013	0.0010	0.0013	0.0014	0.0013	0.0014
Min.	0.4408	0.4113	2922		0.4109	0.4106	0.4110	0.4113	0.4108	0.4113	0.4110	0.4113	0.4123	0.4106	0.4112	0.4102
Max.	0.4471	0.4151	3000		0.4148	0.4154	0.4146	0.4150	0.4143	0.4152	0.4148	0.4148	0.4160	0.4148	0.4150	0.4145

XLAMP CMT1420 36-V @ 85 °C, 1050 mA ----------

Informações Gerais do Teste: ----------

Descrição do movimento do ar	LED packages are operated in environmental control chambers. The temperature of the ambient air around the LED packages is actively controlled by air flowing through the chamber. Airflow : 800CFM
Nível de umidade relativa (UR)	< 45%
Incerteza de medição fotométrica	Cree maintains a tolerance of ±2.0% on flux measurements for LM-80 testing.
Identificação da agência de teste	Cree SSL Laboratory 4600 Silicon Drive Durham, NC 27703 USA
Reconhecimento de terceiros da agência de testes	*[Constava logo]* TESTING Lab Code 500041-0
Autorização de Relatório de Teste	Ryan Zienert, Components Reliability Laboratory Manager
Método de amostragem	As combinações de CCT e CRI de amostras testadas foram escolhidas para fornecer a máxima aplicabilidade sob as Diretrizes ENERGY STAR LM-80. Os resultados deste relatório representam o desempenho a longo prazo das combinações de CCT e CRI testadas e podem variar para diferentes combinações de CCT e CRI

Informações requeridas por IES LM-80-15: ----------

Número do modelo do DUT	CMT1420-0000-000N0H0A30G
Descrição do DUT	Matriz de LED
Corrente de acionamento [Ir]	1050 mA
Data de início do teste	June 15,2017
Data de conclusão do teste	May 4,2018
Temperatura nominal da caixa	85 °C
Temperatura ambiente nominal	85 °C
Equipamento de teste	Instrument Systems ISP-500 Esfera de integração Instrument Systems CAS-140 Spectrometer Keithley 2420 Sourcemeter
Falhas observadas	Nenhum

Informações Adicionais requeridas por Diretrizes de 2017 da ENERGY STAR®: ----------

Meta nominal ANSI CCT	3000 K
CRI Médio	≥3
Tensão média inicial direta	38.4 V

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em segunda-feira, 31 de janeiro de 2022 15:51:19 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de In[illegible]ções e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 d[illegible] de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98233101223296149582
CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98233101223296149582-12
Data: 31/01/2022 15:44:01
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM83138-EH0S;
CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português
Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
Av. Almirante Barroso, 63/1117 – Centro – RJ – CEP: 20031-913
Tel: (55 21) 3553-0883 – litero@litero.com.br

MARIA VITÓRIA ROSA DA SILVA – TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL – MAT. JUCERJA Nº 208 – RIO DE JANEIRO

Prefeitura Municipal de Itat – Fl. 272

Tradução nº 11-86616

Potência média de entrada	40.3 W
Área nominal da matriz de LED	0.510 mm²
Corrente média por matriz de LED	210 mA
Densidade atual média por matriz de LED	412 mA/mm²
Potência média por matriz de LED	0.672 W
Densidade média de potência por matriz de LED	1.318 W/mm²
Espaçamento mínimo da aresta da matriz à aresta da matriz	0.20 mm

Other LEDs Representado por este Conjunto de dados (Conforme Diretrizes de 28 de setembro de 2017 da ENERGY STAR, Seção 4.5.b.iv) ----------

Produto testado	Número do modelo do DUT	Corrente testada	Potência Média	nº. Matriz de LED	Espaçamento Mín. Aresta da matriz à aresta da matriz	Densidade da energia elétrica	Densidade atual média por matriz de LED
CMT1420 36-V	CMT1420-0000-000N0H0A30G	1050 mA	40.3 W	60	0.20 mm	0.535 W/mm²	412 mA/mm²

Outros produtos	Códigos de ordem aplicáveis	Corrente em escala	Potência Calc.	nº. Matriz de LED	Espaçamento Mín. Aresta da matriz à aresta da matriz	Densidade da energia elétrica	Densidade atual média por matriz de LED
CMA1303 9-V	CMA1303-xxxx-xxxCxxxxxxx	804 mA	7.7 W	12	0.20 mm	0.272 W/mm²	412 mA/mm²
CMA1303 18-V	CMA1303-xxxx-xxxFxxxxxxx	402 mA	7.7 W	12	0.20 mm	0.272 W/mm²	412 mA/mm²
CMA1303 36-V	CMA1303-xxxx-xxxNxxxxxxx	201 mA	7.7 W	12	0.20 mm	0.272 W/mm²	412 mA/mm²
CMA1306 9-V	CMA1306-xxxx-xxxCxxxxxxx	1156 mA	10.8 W	12	0.20 mm	0.380 W/mm²	412 mA/mm²
CMA1306 18-V	CMA1306-xxxx-xxxFxxxxxxx	578 mA	*10.8 W	12	0.20 mm	0.380 W/mm²	412 mA/mm²
CMA1306 36-V	CMA1306-xxxx-xxxNxxxxxxx	289 mA	10.8 W	12	0.20 mm	0.380 W/mm²	412 mA/mm²
CMA1516 36-V	CMA1516-xxxx-xxxNxxxxxxx	840 mA	31.3 W	48	0.25 mm	0.492 W/mm²	412 mA/mm²
CMA1825 36-V	CMA1825-xxxx-xxxNxxxxxxx	1067 mA	40.3 W	60	0.25 mm	0.357 W/mm²	304 mA/mm²
CMT1407 36-V	CMT1407-xxxx-xxxNxxxxxxx	420 mA	15.6 W	24	0.60 mm	0.207 W/mm²	412 mA/mm²
CMT1412 36-V	CMT1412-xxxx-xxxNxxxxxxx	630 mA	23.2 W	36	0.50 mm	0.308 W/mm²	412 mA/mm²

Obs.: ----------

- Consulte a seção Informações de referência para o dimensionamento da matriz para obter mais detalhes do produto e informações sobre o método de

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em segunda-feira, 31 de janeiro de 2022 15:51:19 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98233101223296149582

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98233101223296149582-13
Data: 31/01/2022 15:44:01
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM83139-BPF8;

CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

Prefeitura Municipal de Ijuí
Fl. 272

MARIA VITÓRIA ROSA DA SILVA
TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL
MAT. JUCERJA Nº 208
RIO DE JANEIRO

Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português
Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
Av. Almirante Barroso, 63/1117 – Centro – RJ – CEP: 20031-913
Tel: (55 21) 3553-0883 – litero@litero.com.br

Tradução nº 11-86616

dimensionamento. ----------

- A corrente escalada CMA1825 em 36V é limitada pela potência calculada e não por um limite de densidade de potência ou densidade de corrente. ----------

Resumo dos Resultados do Teste ----------

Duração do Teste (hrs)	Fluxo Luminoso Relativo	Mudança de cor relativa (Au'v')	Mudança relativa de CRI (ARa)	Mudança de tensão relativa (%ΔVf)
0	100.00%	0.0000	0.0	0.0%
168	99.11%	0.0007	0.1	0.1%
1008	98.89%	0.0011	0.1	0.0%
1512	98.40%	0.0013	0.1	0.0%
2016	98.02%	0.0015	0.0	0.0%
2520	98.33%	0.0015	0.0	0.2%
3024	98.09%	0.0016	-0.1	0.1%
3528	98.29%	0.0018	-0.1	0.1%
4032	97.94%	0.0020	-0.2	0.0%
4536	97.75%	0.0021	-0.1	0.1%
5040	97.73%	0.0022	-0.1	0.3%
5544	97.59%	0.0025	-0.1	0.1%
6048	97.19%	0.0026	-0.1	0.0%

Projeção TM-21 da calculadora interna da Cree -----

Duração do Teste	6,048 horas
Duração do Teste usada para projeção	t=1,008 to t=6,048
α	2.562E-06
ß	9.891E-01
Vida útil relatada	L90(6k) > 33,300 horas
	L80(6k) > 33,300 horas
	L70(6k) > 33,300 horas

[Constava gráfico do fluxo luminoso] ----------

Gráfico de mudança de cor ----------

[Constava gráfico] ----------

Luminária nº	Inicial (0 hrs)				Manutenção Lumen (%)											
	LF (lm)	Vf (V)	Calc. CCT	ANSI Target	168	1008	1512	2016	2520	3024	3528	4032	4536	5040	5544	6048
1	5066	38.3	3057	3000	99.37	99.15	99.03	99.07	99.09	98.11	98.32	97.83	97.65	97.87	98.03	97.34
2	5062	38.0	3065	3000	99.27	98.81	98.52	98.22	98.38	97.18	97.71	97.27	97.04	97.16	96.90	96.50
3	5110	38.0	3055	3000	99.35	98.86	98.20	98.28	98.30	98.32	98.75	98.43	97.32	97.65	97.57	97.20
4	5064	38.4	2976	3000	98.78	98.60	97.97	97.29	98.06	98.06	97.87	97.69	97.83	97.87	97.97	97.39
5	5054	38.4	2975	3000	98.89	99.05	98.38	97.51	98.44	98.10	98.65	98.24	98.20	97.70	98.02	97.94
6	4925	38.7	2942	3000	99.68	99.94	99.13	98.23	99.13	98.54	98.82	98.23	98.03	98.15	98.19	97.71
7	4934	38.6	2972	3000	99.37	99.33	98.54	97.59	98.52	99.07	98.52	98.03	98.28	98.30	97.85	97.22
8	4955	38.2	3010	3000	98.59	98.55	97.86	98.00	97.92	97.94	98.12	98.26	98.12	97.42	96.99	96.63
9	4951	38.7	2978	3000	98.69	98.38	98.22	98.00	97.62	97.62	97.98	97.58	97.03	97.25	97.11	96.91
10	4983	38.5	2971	3000	99.12	98.19	98.19	98.05	97.85	97.91	98.15	97.83	98.01	97.89	97.25	97.09
n	10	10.0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Médio	5010	38.4	3000	*[nihil]*	99.11	98.89	98.40	98.02	98.33	98.09	98.29	97.94	97.75	97.73	97.59	97.19

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98233101223296149582
CARTÓRIO Autenticação Digital Código: 98233101223296149582-14
Data: 31/01/2022 15:44:01
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM83140-0T5L;
CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em segunda-feira, 31 de janeiro de 2022 15:51:19 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português
Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
Av. Almirante Barroso, 63/1117 – Centro – RJ – CEP: 20031-913
Tel: (55 21) 3553-0883 – litero@litero.com.br

MARIA VITÓRIA ROSA DA SILVA
TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL
MAT. JUCERJA Nº 208
RIO DE JANEIRO

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 273

Tradução nº 11-86616

Mediano	5019	38.4	2977		99.20	98.84	98.30	98.03	98.34	98.08	98.24	97.93	97.92	97.79	97.71	97.21
σ	67	0.3	44		0.36	0.51	0.42	0.50	0.50	0.51	0.38	0.36	0.47	0.37	0.49	0.44
Min.	4925	38.0	2942		98.59	98.19	97.86	97.29	97.62	97.18	97.71	97.27	97.03	97.16	96.90	96.50
Max.	5110	38.7	3065		99.68	99.94	99.13	99.07	99.13	99.07	98.82	98.43	98.28	98.30	98.19	97.94

Luminária nº.	Inicial (0 hrs)				Mudança de Cromaticidade (ΔuV)											
	CCx	CCy	Calc. CCT	ANSI Target	168	1008	1512	2016	2520	3024	3528	4032	4536	5040	5544	6048
1	0.4374	0.4115	3057	3000	0.0006	0.0011	0.0013	0.0015	0.0014	0.0017	0.0018	0.0020	0.0022	0.0022	0.0024	0.0026
2	0.4370	0.4117	3065	3000	0.0005	0.0011	0.0013	0.0016	0.0017	0.0020	0.0021	0.0024	0.0027	0.0029	0.0032	0.0034
3	0.4374	0.4112	3055	3000	0.0005	0.0011	0.0012	0.0015	0.0016	0.0017	0.0019	0.0022	0.0024	0.0026	0.0028	0.0029
4	0.4437	0.4144	2976	3000	0.0006	0.0009	0.0012	0.0012	0.0012	0.0015	0.0015	0.0017	0.0019	0.0021	0.0022	0.0023
5	0.4440	0.4149	2975	3000	0.0006	0.0008	0.0009	0.0011	0.0011	0.0014	0.0013	0.0015	0.0014	0.0016	0.0017	0.0018
6	0.4464	0.4156	2942	3000	0.0006	0.0009	0.0010	0.0012	0.0013	0.0017	0.0018	0.0018	0.0019	0.0020	0.0022	0.0023
7	0.4436	0.4138	2972	3000	0.0006	0.0010	0.0010	0.0012	0.0014	0.0016	0.0016	0.0019	0.0021	0.0021	0.0022	0.0024
8	0.4400	0.4111	3010	3000	0.0009	0.0014	0.0016	0.0017	0.0018	0.0019	0.0019	0.0022	0.0021	0.0022	0.0025	0.0027
9	0.4431	0.4135	2978	3000	0.0008	0.0015	0.0016	0.0018	0.0019	0.0020	0.0021	0.0021	0.0022	0.0022	0.0026	0.0027
10	0.4444	0.4152	2971	3000	0.0008	0.0016	0.0019	0.0021	0.0021	0.0023	0.0024	0.0025	0.0025	0.0027	0.0029	0.0031
n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Médio	0.4417	0.4133	3000		0.0007	0.0011	0.0013	0.0015	0.0015	0.0018	0.0018	0.0020	0.0021	0.0022	0.0025	0.0026
Mediano	0.4434	0.4137	2977		0.0006	0.0011	0.0012	0.0015	0.0015	0.0017	0.0018	0.0021	0.0021	0.0022	0.0025	0.0026
σ	0.0034	0.0018	44	*(nihil)*	0.0001	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0004	0.0004	0.0004	0.0005
Min.	0.4370	0.4111	2942		0.0005	0.0008	0.0009	0.0011	0.0011	0.0014	0.0013	0.0015	0.0014	0.0016	0.0017	0.0018
Max.	0.4464	0.4156	3065		0.0009	0.0016	0.0019	0.0021	0.0021	0.0023	0.0024	0.0025	0.0027	0.0029	0.0032	0.0034

Luminária nº.	Inicial (0 hrs)				Cromaticidade (CCx)											
	CCx	CCy	Calc. CCT	ANSI Target	168	1008	1512	2016	2520	3024	3528	4032	4536	5040	5544	6048
1	0.4374	0.4115	3057	3000	0.4365	0.4355	0.4352	0.4348	0.4352	0.4346	0.4344	0.4340	0.4338	0.4338	0.4333	0.4331
2	0.4370	0.4117	3065	3000	0.4361	0.4351	0.4348	0.4342	0.4342	0.4337	0.4334	0.4328	0.4325	0.4322	0.4316	0.4312
3	0.4374	0.4112	3055	3000	0.4365	0.4355	0.4353	0.4349	0.4348	0.4345	0.4341	0.4335	0.4333	0.4331	0.4326	0.4324
4	0.4437	0.4144	2976	3000	0.4427	0.4422	0.4416	0.4417	0.4417	0.4413	0.4412	0.4408	0.4407	0.4404	0.4401	0.4400
5	0.4440	0.4149	2975	3000	0.4431	0.4428	0.4426	0.4422	0.4424	0.4417	0.4419	0.4416	0.4418	0.4415	0.4412	0.4412
6	0.4464	0.4156	2942	3000	0.4453	0.4449	0.4447	0.4443	0.4443	0.4436	0.4438	0.4434	0.4433	0.4431	0.4427	0.4426
7	0.4436	0.4138	2972	3000	0.4425	0.4420	0.4419	0.4415	0.4414	0.4410	0.4409	0.4404	0.4400	0.4402	0.4398	0.4396
8	0.4400	0.4111	3010	3000	0.4385	0.4376	0.4374	0.4371	0.4371	0.4369	0.4369	0.4364	0.4366	0.4365	0.4358	0.4355
9	0.4431	0.4135	2978	3000	0.4418	0.4407	0.4405	0.4402	0.4401	0.4399	0.4398	0.4397	0.4397	0.4396	0.4389	0.4386
10	0.4444	0.4152	2971	3000	0.4431	0.4417	0.4413	0.4409	0.4409	0.4406	0.4406	0.4403	0.4404	0.4401	0.4397	0.4394
n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Médio	0.4417	0.4133	3000		0.4406	0.4398	0.4395	0.4392	0.4392	0.4388	0.4387	0.4383	0.4382	0.4381	0.4376	0.4374
Mediano	0.4434	0.4137	2977		0.4422	0.4412	0.4409	0.4406	0.4405	0.4403	0.4402	0.4400	0.4399	0.4399	0.4393	0.4390
σ	0.0034	0.0018	44	*(nihil)*	0.0034	0.0036	0.0036	0.0036	0.0036	0.0035	0.0037	0.0038	0.0039	0.0033	0.0039	0.0040
Min.	0.4370	0.4111	2942		0.4361	0.4351	0.4348	0.4342	0.4342	0.4337	0.4334	0.4328	0.4325	0.4322	0.4316	0.4312
Max.	0.4464	0.4156	3065		0.4453	0.4449	0.4447	0.4443	0.4443	0.4436	0.4438	0.4434	0.4433	0.4431	0.4427	0.4426

Luminária nº.	Inicial (0 hrs)				Cromaticidade (CCy)											
	CCx	CCy	Calc. CCT	ANSI Target	168	1008	1512	2016	2520	3024	3528	4032	4536	5040	5544	6048
1	0.4374	0.4115	3057	3000	0.4114	0.4109	0.4108	0.4108	0.4112	0.4109	0.4108	0.4106	0.4108	0.4109	0.4105	0.4106
2	0.4370	0.4117	3065	3000	0.4115	0.4111	0.4110	0.4109	0.4112	0.4110	0.4108	0.4105	0.4107	0.4106	0.4103	0.4104
3	0.4374	0.4112	3055	3000	0.4109	0.4107	0.4106	0.4105	0.4107	0.4105	0.4103	0.4100	0.4102	0.4103	0.4099	0.4099
4	0.4437	0.4144	2976	3000	0.4142	0.4142	0.4139	0.4141	0.4142	0.4142	0.4141	0.4137	0.4141	0.4141	0.4137	0.4139
5	0.4440	0.4149	2975	3000	0.4148	0.4148	0.4147	0.4146	0.4150	0.4146	0.4147	0.4146	0.4147	0.4148	0.4145	0.4147
6	0.4464	0.4156	2942	3000	0.4153	0.4154	0.4153	0.4151	0.4154	0.4151	0.4152	0.4149	0.4151	0.4152	0.4149	0.4150
7	0.4436	0.4138	2972	3000	0.4135	0.4135	0.4134	0.4133	0.4135	0.4134	0.4132	0.4130	0.4130	0.4133	0.4129	0.4130

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em segunda-feira, 31 de janeiro de 2022 15:51:19 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98233101223296149582

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98233101223296149582-15
Data: 31/01/2022 15:44:01
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM83141-7YVR;

Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
CNJ: 06.870-0
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

Prefeitura Municipal de Ita
Fl. 273

Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português
Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
Av. Almirante Barroso, 63/1117 – Centro – RJ – CEP: 20031-913
Tel: (55 21) 3553-0883 – litero@litero.com.br

MARIA VITÓRIA ROSA DA SILVA
TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL
MAT. JUCERJA Nº 208
RIO DE JANEIRO

Tradução nº 11-86616

8	0.4400	0.4111	3010	3000	0.4109	0.4104	0.4106	0.4105	0.4106	0.4106	0.4107	0.4106	0.4107	0.4106	0.4103	0.4101
9	0.4431	0.4135	2978	3000	0.4134	0.4131	0.4132	0.4130	0.4132	0.4132	0.4132	0.4132	0.4133	0.4133	0.4129	0.4127
10	0.4444	0.4152	2971	3000	0.4151	0.4147	0.4147	0.4145	0.4147	0.4146	0.4148	0.4147	0.4148	0.4148	0.4147	0.4145
n	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Médio	0.4417	0.4133	3000		0.4131	0.4129	0.4128	0.4127	0.4130	0.4128	0.4128	0.4126	0.4127	0.4128	0.4125	0.4125
Mediano	0.4434	0.4137	2977		0.4135	0.4133	0.4133	0.4132	0.4134	0.4133	0.4132	0.4131	0.4132	0.4133	0.4129	0.4129
σ	0.0034	0.0018	44	*[nihil]*	0.0018	0.0019	0.0019	0.0019	0.0019	0.0019	0.0019	0.0020	0.0020	0.0019	0.0020	0.0021
Mín.	0.4370	0.4111	2942		0.4109	0.4104	0.4106	0.4105	0.4106	0.4105	0.4103	0.4100	0.4102	0.4103	0.4099	0.4099
Máx.	0.4464	0.4156	3065		0.4153	0.4154	0.4153	0.4151	0.4154	0.4151	0.4152	0.4140	0.4151	0.4152	0.4149	0.4150

XLAMP CMA3090 48-V @ 105 °C, 2400 mA ----------

Informações Gerais do Teste: ----------

Descrição do movimento do ar	Para o teste Manutenção Lumen, amostras dentro de um conjunto de dados foram instaladas em placas de resfriamento em câmaras térmicas com fluxo de ar ambiente mínimo.
Nível de umidade relativa (UR)	< 65%
Incerteza de medição fotométrica	A incerteza das medições da saída de luz é U = 1.59% (K = 2), no nível de confiança de 95%. A incerteza das medidas correlacionadas da temperatura da cor é U = 21K (K = 2), no nível de confiança de 95%.
Identificação da agência de teste	Bay Area Compliance Laboratories Corp. (Dongguan). No.69, Pulongpun ,Puxinhu Industrial Area, Tangxia, Dongguan, Guangdong, China.
Reconhecimento de terceiros da agência de testes	IAS TL-460
Método de amostragem	As combinações de CCT e CRI de amostras testadas foram escolhidas para fornecer a máxima aplicabilidade sob as Diretrizes ENERGY STAR LM-80. Os resultados deste relatório representam o desempenho a longo prazo das combinações de CCT e CRI testadas e podem variar para diferentes combinações de CCT e CRI

Informações requeridas por IES LM-80-15: ----------

Número do modelo do DUT	CMA3090-0000-000Q0H0A30G
Descrição do DUT	Matriz de LED
Corrente de acionamento [I_F]	2400 mA
Data de início do teste	4 de abril de 2018
Data de conclusão do teste	11 de outubro de 2019
Temperatura nominal da caixa	105 °C
Temperatura ambiente nominal	105°C
Equipamento de teste	SENSING SCD-20008 Esfera de integração Flanshanpuyuan HSPY-100-05 DC Fonte de energia BACL B25001 DC Fonte de energia BACL B3-900 Máquina de envelhecimento multicamada Keithley 2612A DC Fonte de energia
Falhas observadas	Nenhum

Informações Adicionais requeridas por Diretrizes de 2017 da ENERGY STAR®: ----------

Meta nominal ANSI CCT	3000 K
CRI Médio	≥3
Tensão média inicial direta	48.82 V
Potência média de entrada	117W
Área nominal da matriz de LED	0.702 mm²
Corrente média por matriz de LED	160 mA
Densidade atual média por matriz de LED	228 mA/mm²
Potência média por matriz de LED	0.488 W
Densidade média de potência por matriz de LED	0.695 W/mm²
Espaçamento mínimo da aresta da matriz à aresta da matriz	0.30 mm

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98233101223296149582
CARTÓRIO Autenticação Digital Código: 98233101223296149582-16
Data: 31/01/2022 15:44:01
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM83142-PFA6;
CNJ: 06.870-0 Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB
O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em segunda-feira, 31 de janeiro de 2022 15:51:19 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de In[illegible]ções e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 [illegible] de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português
Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
Av. Almirante Barroso, 63/1117 – Centro – RJ – CEP: 20031-913
Tel: (55 21) 3553-0883 – litero@litero.com.br

MARIA VITÓRIA ROSA DA SILVA – TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL – MAT. JUCERJA Nº 208 – RIO DE JANEIRO

Prefeitura Municipal Fl. 274

Tradução nº 11-86616

Other LEDs Representado por este Conjunto de dados (Conforme Diretrizes de 28 de setembro de 2017 da ENERGY STAR, Seção 4.5.b.iv) ----------

Produto testado	Número do modelo do DUT	Corrente testada	Potência Média	nº. Matriz de LED	Espaçamento Min. Aresta da matriz à aresta da matriz	Densidade da energia elétrica	Densidade atual média por matriz de LED
CMA3090 48-V	CMA3090-0000-000Q0H0A30G	2400 mA	117 W	240 t	0.30 mm	0.282 W/mm²	228 mA/mm²

Outros produtos	Códigos de ordem aplicáveis	Corrente em escala	Potência Cálc.	nº. Matriz de LED	Espaçamento Min. Aresta da matriz à aresta da matriz	Densidade da energia elétrica	Densidade atual média por matriz de LED
CMA1840 36-V	CMA1840-xxxx-xx0Nxxxxxx	1120 mA	38.6 W	84	0.30 mm	0.251 W/mm²	228 mA/mm²
CMA2550 36-V	CMA2550-xxxx-xx0Nxxxxxx	1920 mA	66.4 W	144	0.40 mm	0.234 W/mm²	228 mA/mm²
CMA3090 72-V	CMA3090-xxxx-xx0Rxxxxxx	1600 mA	115 W	240	0.30 mm	0.282 W/mm²	228 mA/mm²
CMT1922 36-V	CMT1922-xxxx-xxONxxxxxx	697 mA	24.0 W	72	0.54 mm	0.145 W/mm²	228 mA/mm²
CMT1925 36-V	CMT1925-xxxx-xxONxxxxxx	814 mA	28.0 W	84	0.45 mm	0.170 W/mm²	228 mA/mm²
CMT1930 36-V	CMT1930-xxxx-xxONxxxxxx	960 mA	33.3 W	72	0.31 mm	0.202 W/mm²	228 mA/mm²
CMT1945 36-V	CMT1945-xxxx-xxONxxxxxx	1280 mA	44.3 W	96	0.30 mm	0.268 W/mm²	228 mA/mm²
CMT2850 36-V	C MT2 850-xxxx-xxONxxxxxx	2080 mA	72.1 W	156	0.50 mm	0.190 W/mm²	228 mA/mm²
CMT2870 54-V	CMT2870-xxxx-xx0Pxxxxxx	1760 mA	91.1 W	198	0.30 mm	0.240 W/mm²	228 mA/mm²
CMT2890 54-V	CMT2890-xxxx-xx0Pxxxxxx	2030 mA	105 W	234	0.30 mm	0.277 W/mm²	223 mA/mm²

Obs.: ----------

- Consulte a seção Informações de referência para o dimensionamento da matriz para obter mais detalhes do produto e informações sobre o método de dimensionamento. ----------

Resumo dos Resultados do Teste ----------

Duração do Teste (hrs)	Fluxo Luminoso Relativo	Mudança de cor relativa (Au'v')	Mudança relativa de CRI (ARa)	Mudança de tensão relativa (%ΔV$_f$)
0	100.00%	0.0000	0.0	0.0%
1000	99.89%	0.0002	0.0	0.1%
2000	99.63%	0.0003	0.3	-0.2%
3000	99.37%	0.0005	0.1	-0.6%
4000	99.09%	0.0006	0.0	-1.3%
5000	98.79%	0.0009	0.0	-0.2%
6000	98.49%	0.0013	0.0	-0.7%
7000	98.22%	0.0016	1.3	-0.9%
8000	97.92%	0.0017	1.1	-1.0%

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em segunda-feira, 31 de janeiro de 2022 15:51:19 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98233101223296149582

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98233101223296149582-17
Data: 31/01/2022 15:44:01
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM83143-YRIC;

Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
CNJ: 06.870-0

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 744
PR

MARIA VITÓRIA ROSA DA SILVA
TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL
MAT. JUCERJA Nº 208
RIO DE JANEIRO

Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português
Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
Av. Almirante Barroso, 63/1117 – Centro – RJ – CEP: 20031-913
Tel: (55 21) 3553-0883 – litero@litero.com.br

Tradução nº 11-86616

9000	97.61%	0.0018	1.1	-1.5%
10000	97.30%	0.0019	0.9	-1.6%
11000	96.97%	0.0021	0.8	-1.8%
12000	96.63%	0.0022	0.8	-2.0%

Projeção TM-21 da calculadora interna da Cree -----

Duração do Teste	12,000 horas
Duração do Teste usada para projeção	t=6,000 to t=12,000
α	3.184E-06
ß	1.004E+00
Vida útil relatada	L90(12k) = 34,400 horas
	L80(12k) > 66,000 horas
	L70(12k) >66,000 horas

[Constava gráfico do fluxo luminoso] ----------

Gráfico de mudança de cor ----------

[Constava gráfico] ----------

Luminária nº:	Inicial (0 hrs)				Manutenção Lumen (%)											
	LF (lm)	Vr(V)	Calc. CCT	ANSI Target	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000
1	17083	48.8	2963	3000	99.94	99.85	99.48	99.11	98.87	98.32	98.05	97.69	97.57	96.90	96.49	96.15
2	17030	48.7	2964	3000	99.92	99.70	99.36	99.17	98.82	98.30	98.15	97.83	97.35	97.08	96.83	96.46
3	17110	48.8	2967	3000	99.88	99.60	99.29	99.15	98.82	98.63	98.44	98.23	98.10	97.83	97.65	97.31
4	16904	48.9	2962	3000	99.92	99.53	99.19	98.81	98.56	98.33	97.87	97.64	97.35	97.13	96.73	96.50
5	16971	48.9	2972	3000	99.96	99.51	99.06	98.80	98.61	98.33	98.07	97.82	97.60	97.31	97.15	96.80
6	17209	49.0	2984	3000	99.88	99.61	99.40	99.20	98.84	98.65	98.45	98.11	97.61	97.33	97.05	96.81
7	17196	49.0	2986	3000	99.73	99.58	99.47	99.22	98.93	98.72	98.43	98.15	97.76	97.57	97.25	96.85
8	16792	49.2	2983	3000	99.92	99.60	99.47	99.19	98.88	98.60	98.29	98.03	97.69	97.28	96.72	96.52
9	17050	48.8	2962	3000	99.88	99.71	99.47	99.13	98.82	98.52	98.33	98.05	97.72	97.36	97.11	96.81
10	17017	48.4	2971	3000	99.94	99.62	99.48	99.35	99.03	98.80	98.65	98.33	98.15	97.92	97.53	97.04
11	16858	48.6	2965	3000	99.72	99.45	99.21	98.59	98.22	97.90	97.54	97.24	96.87	96.64	96.22	95.85
12	16990	48.8	2985	3000	99.92	99.77	99.56	99.37	99.06	98.78	98.54	98.16	97.82	97.50	97.13	96.57
13	16918	48.7	2965	3000	99.92	99.68	99.37	99.12	98.86	98.47	98.03	97.67	97.39	97.09	96.75	96.47
n	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Medio	17010	48.8	2971		99.89	99.63	99.37	99.09	98.79	98.49	98.22	97.92	97.61	97.30	96.97	96.63
Mediano	17017	48.8	2967		99.92	99.61	99.40	99.15	98.84	98.52	98.29	98.03	97.61	97.31	97.05	96.57
σ	124	0.2	10	[nihil]	0.08	0.11	0.14	0.23	0.22	0.25	0.31	0.30	0.34	0.35	0.40	0.38
Min.	16792	48.4	2962		99.72	99.45	99.06	98.59	98.22	97.90	97.54	97.24	96.87	96.64	96.22	95.85
Max.	17209	49.2	2986		99.96	99.85	99.56	99.37	99.06	98.80	98.65	98.33	98.15	97.92	97.65	97.31

Luminária nº:	Inicial (0 hrs)				Cromaticidade						Shift (AuV)					
	CCx	CCy	Calc. CCT	ANSI Target	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000
1	0.4414	0.4081	2963	3000	0.0002	0.0002	0.0005	0.0009	0.0012	0.0015	0.0023	0.0026	0.0027	0.0029	0.0029	0.0029
2	0.4412	0.4079	2964	3000	0.0002	0.0003	0.0007	0.0006	0.0011	0.0011	0.0016	0.0016	0.0016	0.0016	0.0017	0.0018
3	0.4410	0.4077	2967	3000	0.0001	0.0002	0.0003	0.0008	0.0011	0.0015	0.0018	0.0020	0.0019	0.0021	0.0021	0.0022
4	0.4402	0.4057	2962	3000	0.0003	0.0006	0.0009	0.0012	0.0015	0.0018	0.0020	0.0021	0.0022	0.0024	0.0025	0.0026
5	0.4394	0.4052	2972	3000	0.0001	0.0002	0.0005	0.0010	0.0013	0.0017	0.0019	0.0021	0.0021	0.0022	0.0024	0.0025
6	0.4384	0.4046	2984	3000	0.0001	0.0001	0.0004	0.0001	0.0006	0.0009	0.0014	0.0016	0.0015	0.0014	0.0017	0.0020
7	0.4388	0.4057	2986	3000	0.0001	0.0004	0.0008	0.0008	0.0012	0.0017	0.0018	0.0019	0.0018	0.0022	0.0023	0.0024
8	0.4390	0.4056	2983	3000	0.0002	0.0004	0.0007	0.0009	0.0011	0.0016	0.0017	0.0020	0.0021	0.0023	0.0022	0.0022
9	0.4404	0.4059	2962	3000	0.0001	0.0003	0.0004	0.0006	0.0008	0.0012	0.0013	0.0015	0.0015	0.0018	0.0021	0.0024
10	0.4400	0.4063	2971	3000	0.0000	0.0001	0.0003	0.0002	0.0006	0.0009	0.0011	0.0014	0.0015	0.0017	0.0018	0.0019
11	0.4401	0.4057	2965	3000	0.0002	0.0003	0.0005	0.0007	0.0011	0.0014	0.0016	0.0016	0.0018	0.0018	0.0020	0.0022

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98233101223296149582
CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98233101223296149582-18
Data: 31/01/2022 15:44:01
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM83144-EO1T;
CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em segunda-feira, 31 de janeiro de 2022 15:51:19 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos – 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de In[illegible]ções e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português
Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
Av. Almirante Barroso, 63/1117 – Centro – RJ – CEP: 20031-913
Tel: (55 21) 3553-0883 – litero@litero.com.br

MARIA VITÓRIA ROSA DA SILVA – TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL – MAT. JUCERJA Nº 208 – RIO DE JANEIRO

Prefeitura Municipal – Fl. 275

Tradução nº 11-86616

12	0.4387	0.4052	2985	3000	0.0001	0.0001	0.0002	0.0000	0.0004	0.0007	0.0010	0.0011	0.0011	0.0014	0.0014	0.0015	
13	0.4397	0.4049	2965	3000	0.0001	0.0001	0.0004	0.0000	0.0004	0.0008	0.0012	0.0013	0.0014	0.0015	0.0016	0.0018	
n	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	
Médio	0.4399	0.4060	2971		0.0002	0.0003	0.0005	0.0006	0.0009	0.0013	0.0016	0.0017	0.0018	0.0019	0.0021	0.0022	
Mediano	0.4400	0.4057	2967		0.0001	0.0002	0.0005	0.0007	0.0011	0.0014	0.0016	0.0016	0.0018	0.0018	0.0021	0.0022	
σ	0.0010	0.0011	10	*[nihil]*	0.0001	0.0002	0.0002	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	
Mín.	0.4384	0.4046	2962		0.0000	0.0001	0.0002	0.0000	0.0004	0.0007	0.0010	0.0011	0.0011	0.0014	0.0014	0.0015	
Máx.	0.4414	0.4081	2986		0.0003	0.0006	0.0009	0.0012	0.0015	0.0018	0.0023	0.0026	0.0027	0.0029	0.0029	0.0029	

Luminária nº.	Inicial (0 hrs)				Cromaticidade (CCx)											
	CCx	CCy	Calc. CCT	ANSI Target	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000
1	0.4414	0.4081	2963	3000	0.4410	0.4410	0.4404	0.4397	0.4392	0.4388	0.4370	0.4365	0.4364	0.4361	0.4361	0.4361
2	0.4412	0.4079	2964	3000	0.4411	0.4410	0.4401	0.4402	0.4394	0.4391	0.4384	0.4382	0.4383	0.4382	0.4381	0.4379
3	0.4410	0.4077	2967	3000	0.4407	0.4407	0.4404	0.4395	0.4390	0.4383	0.4377	0.4374	0.4375	0.4373	0.4373	0.4372
4	0.4402	0.4057	2962	3000	0.4397	0.4392	0.4386	0.4381	0.4375	0.4369	0.4366	0.4364	0.4363	0.4359	0.4358	0.4356
5	0.4394	0.4052	2972	3000	0.4392	0.4393	0.4385	0.4376	0.4371	0.4364	0.4359	0.4357	0.4355	0.4354	0.4351	0.4349
6	0.4384	0.4046	2984	3000	0.4383	0.4381	0.4376	0.4381	0.4374	0.4368	0.4358	0.4355	0.4357	0.4358	0.4353	0.4348
7	0.4388	0.4057	2986	3000	0.4386	0.4382	0.4374	0.4374	0.4367	0.4358	0.4356	0.4353	0.4355	0.4349	0.4347	0.4344
8	0.4390	0.4056	2983	3000	0.4386	0.4383	0.4378	0.4375	0.4371	0.4362	0.4358	0.4354	0.4352	0.4348	0.4349	0.4350
9	0.4404	0.4059	2962	3000	0.4402	0.4406	0.4397	0.4393	0.4388	0.4381	0.4379	0.4376	0.4375	0.4371	0.4366	0.4360
10	0.4400	0.4063	2971	3000	0.4400	0.4401	0.4396	0.4396	0.4390	0.4383	0.4379	0.4374	0.4372	0.4369	0.4367	0.4366
11	0.4401	0.4057	2965	3000	0.4402	0.4397	0.4392	0.4388	0.4380	0.4375	0.4372	0.4371	0.4368	0.4367	0.4364	0.4361
12	0.4387	0.4052	2985	3000	0.4388	0.4385	0.4384	0.4387	0.4380	0.4374	0.4369	0.4367	0.4367	0.4362	0.4361	0.4360
13	0.4397	0.4049	2965	3000	0.4397	0.4395	0.4390	0.4397	0.4389	0.4382	0.4375	0.4373	0.4371	0.4370	0.4367	0.4364
n	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Médio	0.4399	0.4060	2971		0.4397	0.4396	0.4390	0.4388	0.4382	0.4375	0.4369	0.4367	0.4366	0.4363	0.4361	0.4359
Mediano	0.4400	0.4057	2967		0.4397	0.4395	0.4390	0.4388	0.4380	0.4375	0.4370	0.4367	0.4367	0.4362	0.4361	0.4360
σ	0.0010	0.0011	10	*[nihil]*	0.0010	0.0011	0.0010	0.0010	0.0009	0.0010	0.0009	0.0009	0.0010	0.0010	0.0010	0.0010
Mín.	0.4384	0.4046	2962		0.4383	0.4381	0.4374	0.4374	0.4367	0.4358	0.4356	0.4353	0.4352	0.4348	0.4347	0.4344
Máx.	0.4414	0.4081	2986		0.4411	0.4410	0.4404	0.4402	0.4394	0.4391	0.4384	0.4382	0.4383	0.4382	0.4381	0.4379

Luminária nº.	Inicial (0 hrs)				Cromaticidade (CCy)											
	CCx	CCy	Calc. CCT	ANSI Target	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000
1	0.4414	0.4081	2963	3000	0.4077	0.4077	0.4071	0.4064	0.4060	0.4054	0.4051	0.4047	0.4046	0.4039	0.4039	0.4039
2	0.4412	0.4079	2964	3000	0.4082	0.4082	0.4075	0.4075	0.4075	0.4066	0.4064	0.4059	0.4059	0.4057	0.4055	0.4053
3	0.4410	0.4077	2967	3000	0.4075	0.4078	0.4074	0.4067	0.4061	0.4054	0.4051	0.4047	0.4049	0.4045	0.4042	0.4040
4	0.4402	0.4057	2962	3000	0.4051	0.4048	04042	0.4037	0.4034	0.4028	0.4027	0.4025	0.4023	0.4022	0.4020	0.4018
5	0.4394	0.4052	2972	3000	0.4050	0.4055	0.4045	0.4041	0.4038	0.4028	0.4025	0.4023	0.4024	0.4022	0.4020	0.4019
6	0.4384	0.4046	2984	3000	0.4044	0.4044	0.4041	0.4044	0.4040	0.4034	0.4030	0.4026	0.4028	0.4028	0.4025	0.4021
7	0.4388	0.4057	2986	3000	0.4055	0.4052	0.4045	0.4045	0.4039	0.4033	0.4031	0.4030	0.4034	0.4026	0.4024	0.4023
8	0.4390	0.4056	2983	3000	0.4053	0.4051	0.4046	0.4042	0.4038	0.4029	0.4030	0.4027	0.4025	0.4021	0.4024	0.4026
9	0.4404	0.4059	2962	3000	0.4059	04065	0.4056	0.4052	0.4049	0.4042	0.4043	0.4039	0.4039	0.4033	0.4027	0.4022
10	0.4400	0.4063	2971	3000	0.4063	0.4065	0.4060	0.4062	0.4059	0.4051	0.4050	0.4045	0.4040	0.4039	0.4037	0.4035
11	0.4401	0.4057	2965	3000	0.4062	0.4059	0.4053	0.4049	0.4045	0.4037	0.4037	0.4038	0.4031	0.4034	0.4028	0.4021
12	0.4387	0.4052	2985	3000	0.4052	0.4050	0.4048	0.4052	0.4047	0.4042	0.4044	0.4042	0.4039	0.4034	0.4034	0.4035
13	0.4397	0.4049	2965	3000	0.4051	0.4047	0.4043	0.4049	0.4044	0.4039	0.4039	0.4037	0.4033	0.4033	0.4029	0.4025
n	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Médio	0.4399	0.4060	2971		0.4060	0.4059	0.4054	0.4052	0.4048	0.4041	0.4040	0.4037	0.4036	0.4033	0.4031	0.4029
Mediano	0.4400	0.4057	2967		0.4055	0.4055	0.4048	0.4049	0.4045	0.4039	0.4039	0.4036	0.4034	0.4033	0.4028	0.4025
σ	0.0010	0.0011	10	*[nihil]*	0.0012	0.0013	0.0012	0.0011	0.0012	0.0012	0.0012	0.0011	0.0011	0.0010	0.0010	0.0010
Mín.	0.4384	0.4046	2962		0.4044	0.4044	0.4041	0.4037	0.4034	0.4028	0.4025	0.4023	0.4023	0.4021	0.4020	0.4018
Máx.	0.4414	0.4081	2986		0.4082	0.4082	0.4075	0.4075	0.4075	0.4066	0.4064	0.4059	0.4059	0.4057	0.4055	0.4053

XLAMP CMA3090 48-V @ 85 °C, 3300 mA

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em segunda-feira, 31 de janeiro de 2022 15:51:19 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98233101223296149582

CARTÓRIO Autenticação Digital Código: 98233101223296149582-19
Data: 31/01/2022 15:44:02
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM83145-KIKV;

Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
CNJ: 06.870-0
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

Prefeitura Municipal de Iati
Fl. 276A

Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português
Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
Av. Almirante Barroso, 63/1117 – Centro – RJ – CEP: 20031-913
Tel: (55 21) 3553-0883 – litero@litero.com.br

MARIA VITÓRIA ROSA DA SILVA
TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL
MAT. JUCERJA Nº 208
RIO DE JANEIRO

Tradução nº 11-86616

Informações Gerais do Teste: ----------

Descrição do movimento do ar	Para o teste Manutenção Lumen, amostras dentro de um conjunto de dados foram instaladas em placas de resfriamento em câmaras térmicas com fluxo de ar ambiente mínimo.
Nível de umidade relativa (UR)	< 65%
Incerteza de medição fotométrica	A incerteza das medições da saída de luz é U = 1,59% (K = 2), no nível de confiança de 95%. A incerteza das medidas correlacionadas da temperatura da cor é U = 21K (K = 2), no nível de confiança de 95%.
Identificação da agência de teste	Bay Area Compliance Laboratories Corp. (Dongguan). No.69,Pulongcun ,Puxinhu Industrial Area, Tangxia, Dongguan, Guangdong, China.
Reconhecimento de terceiros da agência de testes	IAS TL-460
Método de amostragem	As combinações de CCT e CRI de amostras testadas foram escolhidas para fornecer a máxima aplicabilidade sob as Diretrizes ENERGY STAR LM-80. Os resultados deste relatório representam o desempenho a longo prazo das combinações de CCT e CRI testadas e podem variar para diferentes combinações de CCT e CRI

Informações requeridas por IES LM-80-15: ----------

Número do modelo do DUT	CMA3090-0000-000Q0H0A30G
Descrição do DUT	Matriz de LED
Corrente de acionamento [M]	3300 mA
Data de início do teste	April 24,2018
Data de conclusão do teste	October 21, 2019
Temperatura nominal da caixa	85° C
Temperatura ambiente nominal	85° C
Equipamento de teste	SENSING SCD-20008 Esfera de integração Hanshenpuyuan HSPY-100-05 DC Fonte de energia BACL B25001 DC Fonte de energia BACL B2-270 Máquina de envelhecimento multicamada Everfine WY5015 DC Fonte de energia
Falhas observadas	Nenhum

Informações Adicionais requeridas por Diretrizes de 2017 da ENERGY STAR®: ----------

Meta nominal ANSI CCT	3000 K
CRI Médio	83
Tensão média inicial direta	50.53 V
Potência média de entrada	167W
Área nominal da matriz de LED	0.702 mm²
Corrente média por matriz de LED	220 mA
Densidade atual média por matriz de LED	313 mA/mm²
Potência média por matriz de LED	0.695 W
Densidade média de potência por matriz de LED	0.990 W/mm²
Espaçamento mínimo da aresta da matriz à aresta da matriz	0.30 mm

Other LEDs Representado por este Conjunto de dados (Conforme Diretrizes de 28 de setembro de 2017 da ENERGY STAR, Seção 4.5.b.iv) ----------

Produto testado	Número do modelo do DUT	Corrente testada	Potência Média	nº. Matriz de LED	Espaçamento Mín. Aresta da matriz à aresta da matriz	Densidade da energia elétrica	Densidade atual média por matriz de LED

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em segunda-feira, 31 de janeiro de 2022 15:51:19 GMT-03:00, CNS: 06870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de In[illegible]ções e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 d[illegible]4 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelion[illegible]o de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98233101223296149582
CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98233101223296149582-20
Data: 31/01/2022 15:44:02
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM83146-MGKR;
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
CNJ: 06.870-0
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português
Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
Av. Almirante Barroso, 63/1117 – Centro – RJ – CEP: 20031-913
Tel: (55 21) 3553-0883 – litero@litero.com.br

MARIA VITÓRIA ROSA DA SILVA – TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL – MAT. JUCERJA Nº 208 – RIO DE JANEIRO

Prefeitura Municipal de Natal – Fl. 276

Tradução nº 11-86616

CMA3090 48-V	CMA3090-0000-000Q0H0A30G	3300 mA	167 W	240	0.30 mm	0.401 W/mm²	313 mA/mm²

Outros produtos	Códigos de ordem aplicáveis	Corrente em escala	Potência Cálc.	nº. Matriz de LED	Espaçamento Mín. Aresta da matriz à aresta da matriz	Densidade da energia elétrica	Densidade atual média por matriz de LED
CMA1840 36-V	CMA1840-xxxx-xx0Nxxxxxxx	1540 mA	55.3 W	84	0.30 mm	0.359 W/mm²	313 mA/mm²
CMA2550 36-V	CMA2550-xxxx-xx0Nxxxxxxx	2640 mA	95.1 W	144	0.40 mm	0.335 W/mm²	313 mA/mm²
CMA3090 72-V	CMA3090-xxxx-xx0Rxxxxxxx	2200 mA	167 W	240	0.30 mm	0.401 W/mm²	313 mA/mm²
CMT1922 36-V	CMT1922-xxxx-xxONxxxxxxx	959 mA	34.4 W	72	0.54 mm	0.208 W/mm²	313 mA/mm²
CMT1925 36-V	CMT1925-xxxx-xxONxxxxxxx	1119mA	40.1 W	84	0.45 mm	0.243 W/mm²	313 mA/mm²
CMT1930 36-V	CMT1930-xxxx-xxONxxxxxxx	1320 mA	47.9 W	72	0.31 mm	0.290 W/mm²	313 mA/mm²
CMT1945 36-V	CMT1945-xxxx-xxONxxxxxxx	1760 mA	63.4 W	96	0.30 mm	0.384 W/mm²	313 mA/mm²
CMT2850 36-V	C MT2 850-xxxx-xxONxxxxxxx	2860 mA	103 W	156	0.50 mm	0.272 W/mm²	313 mA/mm²
CMT2870 54-V	CMT2870-xxxx-xx0Pxxxxxxx	2420 mA	130 W	198	0.30 mm	0.343 W/mm²	313 mA/mm²
CMT2890 54-V	CMT2890-xxxx-xx0Pxxxxxxx	2824 mA	153 W	234	0.30 mm	0.401 W/mm²	313 mA/mm²

Obs.: ----------

- Consulte a seção Informações de referência para o dimensionamento da matriz para obter mais detalhes do produto e informações sobre o método de dimensionamento. ----------

Resumo dos Resultados do Teste ----------

Duração do Teste (hrs)	Fluxo Luminoso Relativo	Mudança de cor relativa (Δu'v')	Mudança relativa de CRI (ΔRa)	Mudança de tensão relativa (%ΔVf)
0	100.00%	0.0000	0.0	0.0%
1000	99.82%	0.0002	-0.2	-0.3%
2000	99.55%	0.0003	0.4	0.3%
3000	99.30%	0.0004	0.3	0.2%
4000	99.03%	0.0006	0.2	0.0%
5000	98.74%	0.0008	0.2	0.0%
6000	98.44%	0.0009	0.1	-0.2%
7000	98.14%	0.0010	0.8	-0.2%
8000	97.81%	0.0012	0.7	-0.7%
9000	97.47%	0.0013	0.8	-0.7%
10000	97.08%	0.0014	0.7	-0.7%
11000	96.69%	0.0015	0.6	-1.4%
12000	96.25%	0.0017	0.7	-0.7%

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em segunda-feira, 31 de janeiro de 2022 15:51:19 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98233101223296149582

CARTÓRIO Autenticação Digital Código: 98233101223296149582-21
Data: 31/01/2022 15:44:02
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM83147-WW08;

Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
CNJ: 06.870-0
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 226 A

MARIA VITÓRIA ROSA DA SILVA
TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL
MAT. JUCERJA Nº 208
RIO DE JANEIRO

Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português
Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
Av. Almirante Barroso, 63/1117 – Centro – RJ – CEP: 20031-913
Tel: (55 21) 3553-0883 – litero@litero.com.br

Tradução nº 11-86616

Projeção TM-21 da calculadora interna da Cree -----

Duração do Teste	12,000 horas
Duração do Teste usada para projeção	t=6,000 to t=12,000
α	3.741E-06
β	1.007E+00
Vida útil relatada	L90(12k) = 30,100 horas
	L80(12k) = 61,600 horas
	L70(12k) >66,000 horas

[Constava gráfico do fluxo luminoso] ----------

Gráfico de mudança de cor ----------

[Constava gráfico] ----------

Luminária nº	Inicial (0 hrs)				Manutenção Lumen (%)											
	LF (lm)	V_F(V)	Calc. CCT	ANSI Target	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000
1	21564	50.8	2971	3000	99.94	99.72	99.54	99.37	99.04	98.72	98.52	98.25	97.88	97.71	97.11	96.56
2	21677	50.8	2987	3000	99.97	99.65	99.50	99.26	98.92	98.64	98.25	97.90	97.53	97.17	96.76	96.37
3	21657	50.5	2986	3000	99.82	99.41	99.19	98.94	98.62	98.64	98.11	97.81	97.28	96.67	96.43	96.07
4	21630	50.5	2998	3000	99.99	99.65	99.34	99.14	98.86	98.55	98.41	98.04	97.77	97.23	96.98	96.51
5	21630	50.6	3009	3000	99.97	99.77	99.61	99.43	99.23	98.77	98.39	98.21	97.91	97.43	96.86	96.52
6	21856	50.5	3000	3000	99.56	99.29	98.94	98.80	98.44	98.32	97.94	97.54	97.24	96.97	96.38	96.08
7	21915	50.5	3000	3000	99.82	99.56	99.51	99.12	98.83	98.34	98.05	97.76	97.42	97.06	96.63	96.20
8	21776	50.4	3000	3000	99.92	99.56	99.37	99.16	98.86	98.57	98.35	97.93	97.61	97.12	96.82	96.37
9	21994	50.2	3002	3000	99.34	99.02	98.71	98.17	97.85	97.75	97.40	97.03	96.69	96.24	96.01	95.65
10	22021	49.9	3004	3000	99.83	99.49	99.39	99.06	98.88	98.51	98.29	97.98	97.64	97.42	96.94	96.42
11	21021	50.8	2998	3000	99.91	99.79	99.32	99.09	98.82	98.45	98.08	97.72	97.21	96.63	96.21	95.89
12	21518	50.6	3016	3000	99.85	99.58	99.26	98.98	98.58	98.08	97.90	97.49	97.26	97.08	96.70	96.11
13	21968	50.7	3012	3000	99.79	99.49	99.28	98.88	98.53	98.36	98.07	97.92	97.62	97.33	97.09	96.56
n	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Médio	21710	50.5	2999		99.82	99.55	99.30	99.03	98.74	98.44	98.14	97.81	97.47	97.08	96.69	96.25
Mediano	21677	50.5	3000		99.85	99.58	99.34	99.09	98.83	98.51	98.11	97.90	97.53	97.12	96.76	96.37
σ	268	0.3	12	*[nihil]*	0.19	0.21	0.25	0.32	0.34	0.28	0.29	0.32	0.33	0.39	0.34	0.28
Min.	21021	49.9	2971		99.34	99.02	98.71	98.17	97.85	97.75	97.40	97.03	96.69	96.24	96.01	95.65
Max.	22021	50.8	3016		99.99	99.79	99.61	99.43	99.23	98.77	98.52	98.25	97.91	97.71	97.11	96.56

Luminária nº	Inicial (0 hrs)				Cromaticidade						Shift (Δu'v')					
	CCx	CCy	Calc. CCT	ANSI Target	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000
1	0.4400	0.4063	2971	3000	0.0002	0.0005	0.0010	0.0012	0.0013	0.0015	0.0018	0.0021	0.0021	0.0023	0.0025	0.0026
2	0.4386	0.4053	2987	3000	0.0004	0.0003	0.0007	0.0005	0.0010	0.0010	0.0012	0.0014	0.0016	0.0013	0.0016	0.0018
3	0.4383	0.4046	2986	3000	0.0001	0.0003	0.0003	0.0006	0.0007	0.0006	0.0009	0.0010	0.0008	0.0007	0.0008	0.0009
4	0.4375	0.4044	2998	3000	0.0002	0.0003	0.0004	0.0006	0.0008	0.0009	0.0010	0.0012	0.0013	0.0014	0.0016	0.0017
5	0.4372	0.4050	3009	3000	0.0001	0.0002	0.0002	0.0005	0.0004	0.0006	0.0011	0.0013	0.0017	0.0019	0.0021	0.0023
6	0.4370	0.4036	3000	3000	0.0002	0.0002	0.0004	0.0006	0.0007	0.0007	0.0007	0.0010	0.0009	0.0012	0.0012	0.0013
7	0.4375	0.4047	3000	3000	0.0001	0.0004	0.0002	0.0006	0.0008	0.0007	0.0008	0.0009	0.0007	0.0011	0.0011	0.0012

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em segunda-feira, 31 de janeiro de 2022 15:51:19 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98233101223296149582
CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98233101223296149582-22
Data: 31/01/2022 15:44:02
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM83148-JNNT;
CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português
Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
Av. Almirante Barroso, 63/1117 – Centro – RJ – CEP: 20031-913
Tel: (55 21) 3553-0883 – litero@litero.com.br

MARIA VITÓRIA ROSA DA SILVA – TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL – MAT. JUCERJA Nº 208 – RIO DE JANEIRO

Prefeitura Municipal de Iraí – Fl. 277

Tradução nº 11-86616

8	0.4371	0.4038	3000	3000	0.0003	0.0004	0.0005	0.0007	0.0006	0.0009	0.0012	0.0014	0.0013	0.0013	0.0015	0.0017
9	0.4374	0.4047	3002	3000	0.0002	0.0001	0.0002	0.0006	0.0007	0.0007	0.0008	0.0011	0.0012	0.0015	0.0017	0.0019
10	0.4374	0.4050	3004	3000	0.0002	0.0002	0.0004	0.0002	0.0006	0.0007	0.0006	0.0009	0.0010	0.0012	0.0011	0.0010
11	0.4375	0.4044	2998	3000	0.0002	0.0004	0.0004	0.0007	0.0006	0.0009	0.0011	0.0009	0.0008	0.0012	0.0013	0.0016
12	0.4357	0.4028	3016	3000	0.0002	0.0005	0.0004	0.0007	0.0009	0.0011	0.0012	0.0013	0.0015	0.0017	0.0019	0.0021
13	0.4366	0.4042	3012	3000	0.0001	0.0004	0.0006	0.0009	0.0005	0.0007	0.0011	0.0013	0.0014	0.0015	0.0015	0.0016
n	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Médio	0.4375	0.4045	2999	[nihil]	0.0002	0.0003	0.0004	0.0006	0.0008	0.0009	0.0010	0.0012	0.0013	0.0014	0.0015	0.0017
Mediano	0.4374	0.4046	3000		0.0002	0.0003	0.0004	0.0006	0.0007	0.0008	0.0011	0.0012	0.0013	0.0015	0.0015	0.0017
σ	0.0010	0.0008	12		0.0001	0.0001	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0003	0.0003	0.0004	0.0004	0.0005	0.0005
Mín.	0.4357	0.4028	2971		0.0001	0.0001	0.0002	0.0002	0.0004	0.0006	0.0006	0.0009	0.0007	0.0007	0.0008	0.0009
Máx.	0.4400	0.4063	3016		0.0004	0.0005	0.0010	0.0012	0.0013	0.0015	0.0018	0.0021	0.0021	0.0023	0.0025	0.0026

Luminária nº.	Inicial (0 hrs)				Cromaticidade (CCx)											
	CCx	CCy	Calc. CCT	ANSI Target	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000
1	0.4400	0.4063	2971	3000	0.4396	0.4391	0.4382	0.4378	0.4376	0.4374	0.4367	0.4363	0.4363	0.4359	0.4357	0.4354
2	0.4386	0.4053	2987	3000	0.4379	0.4381	0.4373	0.4377	0.4367	0.4367	0.4365	0.4361	0.4357	0.4362	0.4358	0.4354
3	0.4383	0.4046	2986	3000	0.4380	0.4386	0.4379	0.4373	0.4370	0.4371	0.4366	0.4364	0.4368	0.4371	0.4368	0.4366
4	0.4375	0.4044	2998	3000	0.4371	0.4373	0.4372	0.4363	0.4360	0.4358	0.4357	0.4354	0.4353	0.4350	0.4348	0.4345
5	0.4372	0.4050	3009	3000	0.4370	0.4373	0.4369	0.4363	0.4364	0.4357	0.4353	0.4350	0.4344	0.4339	0.4335	0.4331
6	0.4370	0.4036	3000	3000	0.4367	0.4371	0.4363	0.4359	0.4357	0.4357	0.4356	0.4351	0.4353	0.4349	0.4349	0.4349
7	0.4375	0.4047	3000	3000	0.4375	0.4374	0.4374	0.4365	0.4361	0.4362	0.4362	0.4359	0.4362	0.4357	0.4356	0.4354
8	0.4371	0.4038	3000	3000	0.4367	0.4370	0.4363	0.4360	0.4359	0.4354	0.4350	0.4346	0.4348	0.4349	0.4345	0.4341
9	0.4374	0.4047	3002	3000	0.4376	0.4374	0.4370	0.4363	0.4361	0.4361	0.4361	0.4356	0.4354	0.4349	0.4345	0.4341
10	0.4374	0.4050	3004	3000	0.4373	0.4373	0.4366	0.4370	0.4362	0.4361	0.4363	0.4358	0.4357	0.4354	0.4356	0.4357
11	0.4375	0.4044	2998	3000	0.4371	0.4373	0.4370	0.4364	0.4365	0.4358	0.4355	0.4358	0.4361	0.4354	0.4350	0.4347
12	0.4357	0.4028	3016	3000	0.4353	0.4358	0.4349	0.4344	0.4340	0.4337	0.4335	0.4333	0.4331	0.4326	0.4322	0.4318
13	0.4366	0.4042	3012	3000	0.4366	0.4363	0.4356	0.4349	0.4357	0.4353	0.4347	0.4344	0.4341	0.4339	0.4339	0.4339
n	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Médio	0.4375	0.4045	2999	[nihil]	0.4373	0.4374	0.4368	0.4364	0.4361	0.4359	0.4357	0.4354	0.4353	0.4351	0.4348	0.4346
Mediano	0.4374	0.4046	3000		0.4371	0.4373	0.4370	0.4363	0.4361	0.4358	0.4358	0.4356	0.4354	0.4350	0.4349	0.4347
σ	0.0010	0.0008	12		0.0010	0.0008	0.0009	0.0010	0.0008	0.0009	0.0009	0.0009	0.0010	0.0012	0.0012	0.0012
Mín.	0.4357	0.4028	2971		0.4353	0.4358	0.4349	0.4344	0.4340	0.4337	0.4335	0.4333	0.4331	0.4326	0.4322	0.4318
Máx.	0.4400	0.4063	3016		0.4396	0.4391	0.4382	0.4378	0.4376	0.4374	0.4367	0.4364	0.4368	0.4371	0.4368	0.4366

Luminária nº.	Inicial (0 hrs)				Cromaticidade (CCy)											
	CCx	CCy	Calc. CCT	ANSI Target	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000
1	0.4400	0.4063	2971	3000	0.4059	0.4058	0.4049	0.4046	0.4044	0.4040	0.4034	0.4031	0.4028	0.4027	0.4023	0.4019
2	0.4386	0.4053	2987	3000	0.4045	0.4052	0.4045	0.4049	0.4039	0.4037	0.4033	0.4029	0.4028	0.4031	0.4028	0.4024
3	0.4383	0.4046	2986	3000	0.4045	0.4053	0.4048	0.4042	0.4041	0.4040	0.4032	0.4030	0.4034	0.4035	0.4034	0.4032
4	0.4375	0.4044	2998	3000	0.4040	0.4047	0.4048	0.4038	0.4035	0.4033	0.4028	0.4027	0.4025	0.4021	0.4019	0.4017
5	0.4372	0.4050	3009	3000	0.4048	0.4055	0.4051	0.4046	0.4043	0.4041	0.4030	0.4028	0.4020	0.4020	0.4016	0.4013
6	0.4370	0.4036	3000	3000	0.4032	0.4040	0.4036	0.4030	0.4028	0.4026	0.4023	0.4020	0.4022	0.4019	0.4016	0.4014

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98233101223296149582

CARTÓRIO Autenticação Digital Código: 98233101223296149582-23
Data: 31/01/2022 15:44:02
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM83149-2HUV;

Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
CNJ: 06.870-0
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em segunda-feira, 31 de janeiro de 2022 15:51:19 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Prefeitura Municipal de Natal
Fl. 279

Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português
Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
Av. Almirante Barroso, 63/1117 – Centro – RJ – CEP: 20031-913
Tel: (55 21) 3553-0883 – litero@litero.com.br

MARIA VITÓRIA ROSA DA SILVA
TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL
MAT. JUCERJA Nº 208
RIO DE JANEIRO

Tradução nº 11-86616

7	0.4375	0.4047	3000	3000	0.4044	0.4052	0.4050	0.4040	0.4039	0.4039	0.4034	0.4032	0.4036	0.4028	0.4029	0.4029
8	0.4371	0.4038	3000	3000	0.4039	0.4043	0.4038	0.4035	0.4032	0.4029	0.4021	0.4017	0.4021	0.4019	0.4015	0.4011
9	0.4374	0.4047	3002	3000	0.4046	0.4050	0.4046	0.4038	0.4037	0.4037	0.4034	0.4029	0.4027	0.4021	0.4017	0.4014
10	0.4374	0.4050	3004	3000	0.4045	0.4052	0.4045	0.4048	0.4041	0.4039	0.4038	0.4035	0.4031	0.4029	0.4031	0.4033
11	0.4375	0.4044	2998	3000	0.4040	0.4050	0.4046	0.4041	0.4040	0.4035	0.4026	0.4030	0.4032	0.4027	0.4028	0.4029
12	0.4357	0.4028	3016	3000	0.4025	0.4038	0.4026	0.4023	0.4017	0.4015	0.4011	0.4009	0.4005	0.4002	0.4001	0.4000
13	0.4366	0.4042	3012	3000	0.4045	0.4046	0.4039	0.4031	0.4038	0.4037	0.4029	0.4023	0.4024	0.4022	0.4020	0.4017
n	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Médio	0.4375	0.4045	2999		0.4043	0.4049	0.4044	0.4039	0.4037	0.4034	0.4029	0.4026	0.4026	0.4023	0.4021	0.4020
Mediano	0.4374	0.4046	3000		0.4045	0.4050	0.4046	0.4040	0.4039	0.4037	0.4030	0.4029	0.4027	0.4022	0.4020	0.4017
σ	0.0010	0.0008	12	[nihil]	0.0008	0.0006	0.0007	0.0008	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0008	0.0008	0.0009	0.0010
Mín.	0.4357	0.4028	2971		0.4025	0.4038	0.4026	0.4023	0.4017	0.4015	0.4011	0.4009	0.4005	0.4002	0.4001	0.4000
Máx.	0.4400	0.4063	3016		0.4059	0.4058	0.4051	0.4049	0.4044	0.4041	0.4038	0.4035	0.4036	0.4035	0.4034	0.4033

INFORMAÇÕES DE REFERÊNCIA PARA ESCALA DE MATRIZ ---

Informações adicionais do produto usadas para cálculos de dimensionamento de matrizes ----------

Product	Códigos de ordem aplicáveis	nº. Matriz de LED	nº. Matriz / String (em Série)	nº. Cordas / LED (em Paralelo)	Área nominal da matriz de LED	Diâmetro LES	Área LES
CMA1303 9-V	CMA1303-xxxx-xxxCxxxxxxx	12	12	1	0.488 mm²	4.5 mm	15.9 mm²
CMA1303 18-V	CMA1303-xxxx-xxxFxxxxxxx	12	6	2	0.488 mm²	4.5 mm	15.9 mm²
CMA1303 36-V	CMA1303-xxxx-xxxNxxxxxxx	12	3	4	0.488 mm²	4.5 mm	15.9 mm²
CMA1306 9-V	CMA1306-xxxx-xxxCxxxxxxx	12	12	1	0.702 mm²	6.0 mm	28.3 mm²
CMA1306 18-V	CMA1306-xxxx-xxxFxxxxxxx	12	6	2	0.702 mm²	6.0 mm	28.3 mm²
CMA1306 36-V	CMA1306-xxxx-xxxNxxxxxxx	12	3	4	0.702 mm²	6.0 mm	28.3 mm²
CMA1516 36-V	CMA1516-xxxx-xxxNxxxxxxx	48	12	4	0.510 mm²	9.0 mm	63.6 mm²
CMA1825 36-V	CMA1825-xxxx-xxxNxxxxxxx	60	12	5	0.702 mm²	12.0 mm	113 mm²
CMA1840 36-V	CMA1840-xxxx-xxxNxxxxxxx	84	12	7	0.702 mm²	14.0 mm	154 mm²
CMA2550 36-V	CMA2550-xxxx-xxxNxxxxxxx	144	12	12	0.702 mm²	19.0 mm	284 mm²
CMA3090 48-V	C M A3 090-xxxx-xxxQxxxxxxx	240	16	15	0.702 mm²	23.0 mm	416 mm²
CMA3090 72-V	CMA3090-xxxx-xxxRxxxxxxx	240	24	10	0.702 mm	23.0 mm	416 mm²
CMT1407 36-V	CMT1407-xxxx-xxxNxxxxxxx	24	12	2	0.510 mm²	9.8 mm	75.4 mm²
CMT1412 36-V	CMT1412-xxxx-xxxNxxxxxxx	36	12	3	0.510 mm²	9.8 mm	75.4 mm²
CMT1420 36-V	CMT1420-xxxx-xxxNxxxxxxx	60	12	5	0.510 mm²	9.8 mm	75.4 mm²
CMT1922 36-V	CMT1922-xxxx-xxxNxxxxxxx	72	12	6	0.510 mm²	14.5 mm	165 mm²
CMT1925 36-V	CMT1925-xxxx-xxxNxxxxxxx	84	12	7	0.510 mm²	14.5 mm	165 mm²
CMT1930 36-V	CMT1930-xxxx-xxxNxxxxxxx	72	12	6	0.702 mm²	14.5 mm	165 mm²
CMT1945 36-V	CMT1945-xxxx-	96	12	8	0.702 mm²	14.5 mm	165 mm²

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em segunda-feira, 31 de janeiro de 2022 15:51:19 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98233101223296149582

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98233101223296149582-24
Data: 31/01/2022 15:44:02
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM83150-BC5H;

CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português
Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
Av. Almirante Barroso, 63/1117 – Centro – RJ – CEP: 20031-913
Tel: (55 21) 3553-0883 – litero@litero.com.br

MARIA VITÓRIA ROSA DA SILVA
TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL
MAT. JUCERJA Nº 208
RIO DE JANEIRO

Prefeitura Municipal
Fl. 278

Tradução nº 11-86616

	xxxNxxxxxx						
CMT2850 36-V	CMT2850-xxxx-xxxNxxxxxx	156	12	13	0.702 mm²	22.0 mm	380 mm²
CMT2870 54-V	CMT2870-xxxx-xxxPxxxxxx	198	18	11	0.702 mm²	22.0 mm	380 mm²
CMT2890 54-V	CMT2890-xxxx-xxxPxxxxxx	234	18	13	0.702 mm²	22.0 mm	380 mm²

Notes on Array Scaling Methodology ----------

- Em referência às Diretrizes de 28 de setembro de 2017 da ENERGY STAR, Seção 4.5.b.iv.3, a Cree usou a área da superfície emissora de luz (LES) como a área para cálculos de Densidade da energia elétrica. Os valores da área LES para cada produto são mostrados na tabela acima. ----------

- Todos os valores de cálculo de escala mostrados neste documento são arredondados e podem não produzir exatamente o mesmo resultado se o cálculo for repetido com os valores arredondados. ---------

- A Cree usou a Ferramenta de Caracterização do Produto (PCT) desenvolvida internamente para executar as conversões de corrente para energia e energia para corrente necessárias para os cálculos de escala da matriz. ----------

As dimensões estão em mm. Tolerâncias, salvo indicação em contrário: ± .13, x ° ± 1 ° ----------

Ponto de medição TG para todos os LEDs da família CM: os eletrodos de solda de ânodo ou cátodo. -----

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em segunda-feira, 31 de janeiro de 2022 15:51:19 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98233101223296149582
CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98233101223296149582-25
Data: 31/01/2022 15:44:02
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM83151-T9KT;
CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

Prefeitura Municipal de Itati
Fl. 2784

Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português
Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
Av. Almirante Barroso, 63/1117 – Centro – RJ – CEP: 20031-913
Tel: (55 21) 3553-0883 – litero@litero.com.br

MARIA VITÓRIA ROSA DA SILVA
TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL
MAT. JUCERJA Nº 208
RIO DE JANEIRO

Tradução nº 11-86616

CMT28Xxx ----------

[Constava imagem] ----------

CMT19xx ----------

[Constava imagem] ----------

CMT14xx ----------

[Constava imagem] ----------

CMA3090 ----------

[Constava imagem] ----------

CMA2550 ----------

[Constava imagem] ----------

CMA1840 ----------

[Constava imagem] ----------

CMA1825 ----------

[Constava imagem] ----------

CMA1516 ----------

[Constava imagem] ----------

CMA1306 ----------

[Constava imagem] ----------

CMA1303 ----------

[Constava imagem] ----------

Copyright © 2018-2019 Cree, InG. Todos os direitos reservados. As informações neste documento estão sujeitas a alterações sem aviso prévio. Cree®, o

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em segunda-feira, 31 de janeiro de 2022 15:51:19 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98233101223296149582
CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98233101223296149582-26
Data: 31/01/2022 15:44:02
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM83152-52MW;
CNJ: 06.870-0
Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular
TJPB

Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português
Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
Av. Almirante Barroso, 63/1117 – Centro – RJ – CEP: 20031-913
Tel: (55 21) 3553-0883 – litero@litero.com.br

MARIA VITÓRIA ROSA DA SILVA
TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL
MAT. JUCERJA Nº 208
RIO DE JANEIRO

Prefeitura Municipal
Fl. 279

Tradução nº 11-86616

logotipo Cree e XLamp® são marcas registradas da Cree, Inc. NVLAP® é uma marca registrada do National Institute of Padrãos and Technology, Departamento de Comércio dos EUA. ENERGY STAR® é uma marca registrada da U.S. Environmental Protection Agengy. Este documento é fornecido apenas para fins informativos e não é uma garantia ou uma especificação. Este relatório não deve ser usado para reivindicar certificação, aprovação ou endosso do produto pela NVLAP, NIST ou qualquer agência do Governo Federal. *[Nota do tradutor: Foram traduzidas apenas informações relevantes para o documento. Partes em branco foram desconsideradas]* ----------

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em segunda-feira, 31 de janeiro de 2022 15:51:19 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de Interdições e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 de 24 de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98233101223296149582

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98233101223296149582-27
Data: 31/01/2022 15:44:02
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM83153-704N;

Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
CNJ: 06.870-0

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 2794
PD

MARIA VITÓRIA ROSA DA SILVA
TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL
MAT. JUCERJA Nº 208
RIO DE JANEIRO

Maria Vitória Rosa da Silva
Tradutora Pública Juramentada e Intérprete Comercial
Inglês-Português
Matrícula na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro nº 208
Av. Almirante Barroso, 63/1117 – Centro – RJ – CEP: 20031-913
Tel: (55 21) 3553-0883 – litero@litero.com.br

Tradução nº 11-86616

Era tudo o que constava no documento. ----------

Dado sob minha assinatura de ofício em 23 de janeiro de 2020. ----------

24º OFÍCIO DE NOTAS - José Mario Pinheiro Pinto 089807AG931834
Avenida Almirante Barros, 139 - C - Centro - Rio de Janeiro - Telefone: (21)3553-6021
RECONHEÇO POR SEMELHANÇA A(S) FIRMA(S) DE
MARIA VITORIA ROSA DA SILVA
Valor total: 8,19
Rio de Janeiro, 23/01/2020 THIAGO BESSA NEVES
Selo: ED1U16521-UGC
Consulte em https://www3.tjrj.jus.br/sitepublico
SERVIÇO NOTARIAL
Thiago Bessa Neves Alves

Maria Vitoria Rosa da Silva

MARIA VITÓRIA ROSA DA SILVA
TRADUTOR PÚBLICO E INTÉRPRETE COMERCIAL
MAT. JUCERJA Nº 208
RIO DE JANEIRO

O presente documento digital foi conferido com o original e assinado digitalmente por ADAUTO JOSÉ FERNANDES RIBEIRO, em segunda-feira, 31 dejaneiro de 2022 15:51:19 GMT-03:00, CNS: 06.870-0 - Cartório Azevêdo Bastos - 1º Ofício de Registro Civil das Pessoas Naturais e de In[illegible]ções e Tutel/PB, nos termos da medida provisória N. 2.200-2 [illegible] de agosto de 2001. Sua autenticidade deverá ser confirmada no endereço eletrônico www.cenad.org.br/autenticidade. O presente documento digital pode ser convertido em papel por meio de autenticação no Tabelionato de Notas. Provimento nº 100/2020 CNJ - artigo 22.

Confira os dados do ato em: https://selodigital.tjpb.jus.br ou Consulte o Documento em: https://azevedobastos.not.br/documento/98233101223296149582

CARTÓRIO
Autenticação Digital Código: 98233101223296149582-28
Data: 31/01/2022 15:44:02
Valor Total do Ato: R$ 5,02
Selo Digital Tipo Normal C: AMM83154-APC3;

Cartório Azevêdo Bastos
Av. Presidente Epitácio Pessoa - 1145
Bairro dos Estado, João Pessoa - PB
(83) 3244-5404 - cartorio@azevedobastos.not.br
https://azevedobastos.not.br
CNJ: 06.870-0

Válber Azevêdo de M. Cavalcanti
Titular

TJPB

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
ESTADO DA PARAÍBA
CARTÓRIO AZEVÊDO BASTOS
FUNDADO EM 1888
PRIMEIRO REGISTRO CIVIL DE NASCIMENTO E ÓBITOS E PRIVATIVO DE CASAMENTOS, INTERDIÇÕES E TUTELAS DA COMARCA DE JOÃO PESSOA

Av. Epitácio Pessoa, 1145 Bairro dos Estados 58030-00, João Pessoa PB
Tel.: (83) 3244-5404 / Fax: (83) 3244-5484
http://www.azevedobastos.not.br
E-mail: cartorio@azevedobastos.not.br

Prefeitura Municipal de Jat
Fl. 200

DECLARAÇÃO DE SERVIÇO DE AUTENTICAÇÃO DIGITAL

O Bel. Válber Azevêdo de Miranda Cavalcanti, Oficial do Primeiro Registro Civil de Nascimentos e Óbitos e Privativo de Casamentos, Interdições e Tutelas com atribuição de autenticar e reconhecer firmas da Comarca de João Pessoa Capital do Estado da Paraíba, em virtude de Lei, etc...

DECLARO ainda que, para garantir transparência e segurança jurídica de todos os atos oriundos da atividade Notarial e Registral no Estado da Paraíba, foi instituído pela da Lei Nº 10.132, de 06 de novembro de 2013, a aplicação obrigatória de um Selo Digital de Fiscalização Extrajudicial em todos os atos de notas e registro, composto de um código único (por exemplo: Selo Digital: ABC12345-X1X2) e dessa forma, cada autenticação processada pela nossa Serventia pode ser verificada e confirmada tantas vezes quanto for necessário através do site do Tribunal de Justiça do Estado da Paraíba, endereço https://corregedoria.tjpb.jus.br/selo-digital/.

A autenticação digital do documento faz prova de que, na data e hora em que ela foi realizada, a empresa ZAGONEL S.A. tinha posse de um documento com as mesmas características que foram reproduzidas na cópia autenticada, sendo da empresa ZAGONEL S.A. a responsabilidade, única e exclusiva, pela idoneidade do documento apresentado a este Cartório.

Nesse sentido, declaro que a ZAGONEL S.A. assumiu, nos termos do artigo 8°, §1°, do Decreto n° 10.278/2020, que regulamentou o artigo 3°, inciso X, da Lei Federal n° 13.874/2019 e o artigo 2°-A da Lei Federal 12.682/2012, a responsabilidade pelo processo de digitalização dos documentos físicos, garantindo perante este Cartório e terceiros, a sua autoria e integridade.

De acordo com o disposto no artigo 2º-A, §7°, da Lei Federal n° 12.682/2012, o documento em anexo, identificado individualmente em cada Código de Autenticação Digital[1] ou na referida sequência, poderá ser reproduzido em papel ou em qualquer outro meio físico.

Esta DECLARAÇÃO foi emitida em **09/03/2022 09:25:04 (hora local)** através do sistema de autenticação digital do Cartório Azevêdo Bastos, de acordo com o Art. 1º, 10º e seus §§ 1º e 2º da MP 2200/2001, como também, o documento eletrônico autenticado contendo o Certificado Digital do titular do Cartório Azevêdo Bastos, poderá ser solicitado diretamente a empresa ZAGONEL S.A. ou ao Cartório pelo endereço de e-mail autentica@azevedobastos.not.br Para informações mais detalhadas deste ato, acesse o site https://autdigital.azevedobastos.not.br e informe o Código de Autenticação Digital

Esta Declaração é valida por **tempo indeterminado** e está disponível para consulta em nosso site.

Código de Autenticação Digital: 98233101223296149582-1 a 98233101223296149582-28
Legislações Vigentes: Lei Federal nº 8.935/94, Lei Federal nº 10.406/2002, Medida Provisória nº 2200/2001, Lei Federal nº 13.105/2015, Lei Estadual nº 8.721/2008, Lei Estadual nº 10.132/2013, Provimento CGJ N° 003/2014 e Provimento CNJ N° 100/2020.

O referido é verdade, dou fé.

CHAVE DIGITAL

00005b1d734fd94f057f2d69fe6bc05bfab3e08e30f0e765ef1bb48c2dda41c54774ca9adc2076c08be0b47987d2d4bfd8e4c7b73f14fd78f0af8a8c3b719d7f3d8a0e750ff4f9b65d2c112a7095d1ce

Presidência da República
Casa Civil
Medida Provisória Nº 2.200-2,
de 24 de agosto de 2001.

ICP Brasil

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
LABELO - Laboratórios Especializados em Eletroeletrônica
Calibração e Ensaios

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0444a/2020

Suplemento do Relatório de Ensaio n° LUM 0444/2020
Cancela e substitui o Relatório de Ensaio n° LUM 0444/2020

Período de realização dos ensaios: 16/06/2020 até 07/07/2020
Data de emissão do relatório: 22/07/2020
Data de emissão do suplemento: 30/07/2020

Parte 1 - Identificação e condições gerais

1. Cliente:

Eletro Zagonel LTDA.
BR 282, km 576 - Disrito Industrial Pinhal Leste
Pinhalzinho - SC
CEP: 89.870-000

2. Objeto ensaiado (amostra):

Luminária Pública LED
Fabricante: Zagonel
Modelo: Lumos Evo ZL 5981
Modelo do LED utilizado: CMT2890
N° do Relatório de LM-80: CLD-AP250 REV9
Vida nominal (h): 66000 (L70)
Número de série 1: 900000050770007
Número de série 2: 900000050770005
Número de série 3: 900000050770003

Tensão nominal: 100-250 V
Corrente nominal: 803 mA (127V) / 488 mA (220V)
Potência nominal: 100 W
Frequência nominal: 50 - 60 Hz
Protocolo LABELO: 54925 (1 a 3)
Orçamento LABELO: 0458/2020

2.1. Documentação que acompanha a amostra:

A amostra é acompanhada de um folheto de instruções.

2.2. Observações:

Solicitação dos ensaios decorrente de Processo de Homologação de Produto.

Os resultados deste relatório de ensaio apresentam itens conformes. Informações adicionais podem ser acessadas em Parte 2 - Resultados dos ensaios.

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0444a/2020

Suplemento

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: Lumos Evo ZL 5981

Período de realização dos ensaios: 16/06/2020 até 07/07/2020
Data de emissão do relatório: 22/07/2020
Data de emissão do suplemento: 30/07/2020

3. Documentos normativos utilizados:

- Portaria do Inmetro n° 20, de 15 de fevereiro de 2017 - Regulamento Técnico da Qualidade para Luminárias para Iluminação Pública Viária

3.1. Documento(s) complementar(es):

- IES LM-79:2008 - Electrical and Photometric Measurements of Solid-State Lighting Products.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 5101/2012 - Iluminação Pública - Procedimento, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 5101/2012/Em1:2018 – Iluminação Pública - Procedimento - Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 16026/2012 - Dispositivo de controle eletrônico c.c. ou c.a. para módulos de LED - Requisitos de desempenho. Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
- International Eletrotechnical Commission. IEC 61000-3-2/2018 - Electromagnetic Compatibility (EMC) - Part 3-2: Limits - Limits for harmonic current emissions (equipment input current ≤ 16A per phase), Geneva, Switzerland.
- Critérios para a Concessão do Selo PROCEL de Economia de Energia a Luminária LED para Iluminação Pública, Revisão 01 de 26/10/2018.

O documento complementar abaixo indicado não faz parte do escopo de acreditação deste laboratório.

- IES TM-21:2011 - Projecting Long Term Lumen Maintenance of LED Light Sources

4. Condições ambientais:

Temperatura: 25 °C ± 5 °C
Temperatura: 25 °C ± 1 °C (Fotometria)
Umidade Relativa: 55 % ± 15 %

Prefeitura Municipal de Iraí

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0444a/2020

Suplemento

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: Lumos Evo ZL 5981

Período de realização dos ensaios: 16/06/2020 até 07/07/2020
Data de emissão do relatório: 22/07/2020
Data de emissão do suplemento: 30/07/2020

5. Observações:

- Considerou-se como regra de decisão para a declaração da conformidade a não utilização da incerteza de medição.
- Itens dos documentos normativos de referência deste relatório não descritos com resultados não foram solicitados pelo requerente ou não fazem parte do escopo de acreditação do laboratório.
- Neste suplemento, foram revisados os valores de fluxo luminoso.

TABELA 1 – SUMÁRIO DOS ENSAIOS

Item do Anexo I-B da Portaria do Inmetro nº 020/2017	Ensaio/Verificação	Resultado
A.5.3	Potência total do circuito	C
A.5.4	Fator de potência	C
A.5.5	Corrente de alimentação	C
A.5.6	Tensão e corrente de saída	C
B.2	Classificação das distribuições de intensidade luminosa	C
B.3	Eficiência energética	C
B.4	Índice de Reprodução de Cor (IRC)	C
B.5	Temperatura de Cor Correlata (TCC)	C
B.6.1	Controle de distribuição luminosa	NA
B.6.2	Manutenção do fluxo luminoso da luminária	C
B.6.3	Qualificação do dispositivo de controle eletrônico CC ou CA para módulos de LED	C

Critérios para Selo PROCEL	Ensaio/Verificação	Resultado
3.2	Potência total da luminária	C
3.3	Fluxo luminoso	C
3.4	Eficiência energética para luminárias LED	C
3.5	Temperatura de Cor Correlata - TCC	C

Legenda	
NCT	Não contratado – Item não contratado pelo requerente
C	Conforme – A amostra atende às exigências dos documentos normativos
NC	Não conforme – A amostra não atende às exigências dos documentos
NA	Não aplicável

Prefeitura Municipal de Iraí
FL. 282A

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0444a/2020

Suplemento

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: Lumos Evo ZL 5981

Período de realização dos ensaios: 16/06/2020 até 07/07/2020
Data de emissão do relatório: 22/07/2020
Data de emissão do suplemento: 30/07/2020

Parte 2 – Resultados dos ensaios

1. Potência total do circuito (Item A.5.3 do Anexo I-B da Portaria Inmetro nº 20/2017)

Na tensão nominal, a potência total do circuito não deve ser superior a 110% do valor declarado pelo fabricante.

NOTA: Nas luminárias que possuem faixas de tensão, os ensaios deverão ser conduzidos nas tensões nominais de 127 V, 220 V e 277 V, quando incluídas na faixa de tensão.

				ENCE	PROCEL	
Tensão de referência (V)	Média de Potência Calculada (W)	Potência Declarada (W)	Percentual da Potência Declarada	Máximo permitido	Mínimo permitido	Máximo permitido
127	104,8	100	105%	110%	90%	110%
220	106,9		107%			
-	-		-			

Avaliação: A amostra ensaiada atende os requisitos para ENCE e os critérios para selo PROCEL.

Observação: A potência medida da luminária não excede 110% do valor declarado pelo fabricante.

2. Fator de Potência (Item A.5.4 do Anexo I-B da Portaria Inmetro nº 20/2017)

2.1. O fator de potência medido não deverá ser inferior à 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.

2.2. O fator de potência deverá ser medido sem a inclusão do filtro de linha do instrumento de medição. Filtros para eliminar ruídos de frequência elevadas deverão estar dentro do driver da luminária, para que ao alimentar a luminária a rede elétrica não sejam conduzidos ruídos de alta frequência para a rede.

Fator de potência declarado (adim)	Fator de potência mínimo aceitável (adim)	Fator de potência médio medido (adim)
0,98	0,93	0,931

Avaliação: A amostra ensaiada atende os requisitos para ENCE.

Observação: O fator de potência medido atende aos limites estabelecidos

Prefeitura Municipal de Iraí Fl. 283

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0444a/2020

Suplemento

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: Lumos Evo ZL 5981

Período de realização dos ensaios: 16/06/2020 até 07/07/2020
Data de emissão do relatório: 22/07/2020
Data de emissão do suplemento: 30/07/2020

3. Corrente de alimentação (Item A.5.5 do Anexo I-B da Portaria Inmetro nº 20/2017)

3.1. 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.
NOTA: Nas luminárias que possuem faixas de tensão, os ensaios deverão ser conduzidos nas tensões nominais de 127 V, 220 V e 277 V, quando incluídas na faixa de tensão.

Tensão de referência (V)	Média de Corrente de alimentação medida (A)	Corrente de alimentação declarada (A)	Variação permitida	Variação entre a Corrente medida e a Corrente Declarada
127	0,839	0,804	± 10%	4%
220	0,521	0,488		7%
-	-	-		-

Avaliação: A amostra ensaiada atende os requisitos para ENCE.

Observação: A corrente de alimentação medida não varia mais de 10% em relação ao valor declarado pelo fabricante.

3.2. As harmônicas da corrente de alimentação devem estar em conformidade com a norma IEC 61000-3-2.

Ordem	Limite (%)	Corrente (%)
1	-	100,0
2	2,0	0,2
3	27,9	12,3
5	10,0	4,4
7	7,0	1,0
9	5,0	1,2
11	3,0	0,9
13	3,0	0,8
15	3,0	0,6
17	3,0	0,8
19	3,0	1,1
21	3,0	1,2
23	3,0	0,7
25	3,0	1,5
27	3,0	0,9
29	3,0	1,0
31	3,0	0,6
33	3,0	0,6
35	3,0	0,9
37	3,0	0,4
39	3,0	0,4

Avaliação: A amostra ensaiada atende os requisitos para ENCE.

Observação: A amostra ensaiada atende aos limites máximos estabelecidos.

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0444a/2020

Suplemento

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: Lumos Evo ZL 5981

Período de realização dos ensaios: 16/06/2020 até 07/07/2020
Data de emissão do relatório: 22/07/2020
Data de emissão do suplemento: 30/07/2020

4. Tensão e corrente de saída (Item A.5.6 do Anexo I-B da Portaria Inmetro n° 20/2017)

4.1. 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 ± 10% da tensão nominal dos módulos de LED.

4.2. Para dispositivos de controle com 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 ± 10% da tensão nominal dos módulos de LED.

4.3. 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 ± 10% da corrente nominal dos módulos de LED.

4.4. Para dispositivos de controle com 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 ± 10% da corrente nominal dos módulos de LED.

Classificação do controlador	
Tensão de saída não estabilizada	Corrente de saída não estabilizada

Tensão de alimentação (V)	Média da Tensão de saída medida (V)	Tensão nominal dos módulos de LED (V)	Variação permitida	Variação medida
220	67,73	67	± 10%	1%
-	-			-
-	-			-
-	-			-

Tensão de alimentação (V)	Média da Corrente de saída medida (A)	Corrente nominal dos módulos de LED (A)	Variação permitida	Variação medida
220	1,433	1,35	± 10%	6%
-	-			-
-	-			-
-	-			-

Avaliação: A amostra ensaiada atende os requisitos para ENCE.

Observação: A Tensão e a Corrente de saída do controlador atedem aos limites estabelecidos.

Prefeitura Municipal de Iraí

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0076

Relatório de Ensaio Nº LUM 0444a/2020

Suplemento

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: Lumos Evo ZL 5981

Período de realização dos ensaios: 16/06/2020 até 07/07/2020
Data de emissão do relatório: 22/07/2020
Data de emissão do suplemento: 30/07/2020

5. Características Fotométricas (Item B.1 do Anexo I-B da Portaria Inmetro nº 20/2017)

5.1. 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.

5.2. O ensaio para determinação da distribuição luminosa e do fluxo luminoso das luminárias deve ser feito obedecendo-se no mínimo os ângulos horizontais e verticais discriminados a seguir:

Ângulos horizontais: 0° - 5 ° - 10° - 15° - 20° - 25° - 30° - 35° - 40° - 45° - 50° - 55° - 60° - 65° - 70° - 75° - 80° - 85° - 90° - 95° - 100° - 105° - 110° - 115° - 120° - 125° - 130° - 135° - 140° - 145° - 150° - 155° - 160° - 165° - 170° - 175° - 180° - 185° - 190° - 195° - 200° - 205° - 210° - 215° - 220° - 225° - 230° - 235° - 240° - 245° - 250° - 255° - 260° - 265° - 270° - 275° - 280° - 285° - 290° - 295° - 300° - 305° - 310° - 315° - 320° - 325° - 330° - 335° - 340° - 345° - 350° - 355°.

Ângulos verticais: 0° - 2,5° - 5 ° - 7,5° - 10° - 12,5° - 15° - 17,5° - 20° - 22,5° - 25° - 27,5° - 30° - 32,5° - 35° - 37,5° - 40° - 41° - 42° - 43° - 44° - 45° - 46° - 47° - 48° - 49° - 50° - 51° - 52° - 53° - 54° - 55° - 56° - 57° - 58° - 59° - 60° - 61° - 62° - 63° - 64° - 65° - 66° - 67° - 68° - 69° - 70° - 71° - 72° - 73° - 74° - 75° - 76° - 77° - 78° - 79° - 80° - 82,5° - 85° - 87,5° - 90° - 92,5° - 95° - 97,5° - 100° - 102,5° - 105° - 110° - 112,5 ° - 115° - 117,5° - 120°.

5.3. A montagem da luminária para fotometria deve corresponder à montagem em suporte horizontal ou vertical, de acordo com o tipo da luminária. Adicionalmente, no caso de luminárias com regulagem de elevação, a fotometria deve ser feita na regulagem de ângulo indicada pelo fabricante, que constará obrigatoriamente no relatório de ensaio.

6. Classificação das distribuições de intensidade luminosa (Item B.2 do Anexo I-B da Portaria Inmetro nº 20/2017)

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.

Tabela 3 - Classificação das distribuições de intensidade luminosa conforme ABNT NBR 5101

Distribuição transversal	Tipo I / II / III
Distribuição longitudinal	Curta / Média / Longa
Controle de distribuição de intensidade luminosa	Totalmente limitada / Limitada

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0444a/2020

Suplemento

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: Lumos Evo ZL 5981

Período de realização dos ensaios: 16/06/2020 até 07/07/2020
Data de emissão do relatório: 22/07/2020
Data de emissão do suplemento: 30/07/2020

Medições Realizadas				
Características		**Amostra 1**	**Amostra 2**	**Amostra 3**
Fluxo Luminoso (lm)		15457	15312	15166
Tensão de alimentação (V)		220,1	220,1	220,1
Intensidade Luminosa máxima (cd)		7591,35	7412,60	7537,56
Ângulo C (°)		5	5	10
Ângulo Gamma (°)		64,0	64,0	63,0
Tempo de estabilização (h)		1	1	1
Intensidade Luminosa entre 80° e 90°	cd	150,78	152,4	148,45
	%	1	1	1
Intensidade Luminosa acima de 90°	cd	54,84	49,31	60,2
	%	1	1	1

Classificações Obtidas			
	Amostra 1	**Amostra 2**	**Amostra 3**
Transversal	Tipo II	Tipo II	Tipo II
Longitudinal	Curta	Curta	Curta
CLD	Limitada	Limitada	Limitada

Valores Declarados			
Fluxo Luminoso (lm)	15200	**Mínimo permitido PROCEL (lm)**	14440
Transversal	Tipo II		
Observação: Quando a linha de meia intensidade luminosa máxima ultrapassa parcial ou totalmente a linha LLV 1,0 AM, porém não ultrapassa a linha de LLV 1,75 AM, na área dos três tipos de distribuição vertical, a luminária é classificada como "Tipo II".			

Longitudinal	Curta
Observação: Quando o ponto de intensidade luminosa máxima está entre 1,0 AM LTV e 2,25 AM LTV, a luminária é classificada como "Curta".	

CLD	Limitada
Observação: Quando a intesidade luminosa acima de 90° não excede 2,5% do fluxo luminoso total e a intensidade luminosa acima de 80° não excede 10% do fluxo luminoso total, a luminária é classificada como "Limitada".	

Avaliação: A amostra ensaiada atende os requisitos para ENCE e os critérios para selo PROCEL.

Observação: -

Prefeitura Municipal de Iraí
Fls. 205

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0444a/2020

Suplemento

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: Lumos Evo ZL 5981

Período de realização dos ensaios: 16/06/2020 até 07/07/2020
Data de emissão do relatório: 22/07/2020
Data de emissão do suplemento: 30/07/2020

7. Indice de Reprodução de Cor - IRC (Item B.4 do Anexo I-B da Portaria Inmetro nº 20/2017)

7.1. O Índice de reprodução de cor de uma fonte de luz é um conjunto de cálculos que fornece a medida do quanto as cores percebidas do objeto iluminado por esta fonte padrão (iluminante de referência). A quantificação é dada pelo índice de reprodução de cor geral (Ra), que varia de 0 a 100. Somente para o caso das fontes de luz tipo luz do dia, o significado do Ra é uma medida do quanto a reprodução de cores por esta fonte se aproxima daquela pela luz natural. Quanto maior o valor de Ra, melhor a reprodução da cor.

7.2. As luminárias públicas com tecnologia LED deverão apresentar Ra ≥ 70.

Declarado (adim)	Mínimo permitido (adim)	IRC médio medido (adim)
70	70	72

Avaliação: A amostra ensaiada atende os requisitos para ENCE.

Observação: O valor do IRC medido é superior ao limite mínimo estabelecido.

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0444a/2020

Suplemento

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: Lumos Evo ZL 5981

Período de realização dos ensaios: 16/06/2020 até 07/07/2020
Data de emissão do relatório: 22/07/2020
Data de emissão do suplemento: 30/07/2020

8. Temperatura de Cor Correlata - TCC (Item B.5 do Anexo I-B da Portaria Inmetro nº 20/2017)

8.1. A temperatura de cor correlata (TCC) é uma metodologia que descreve a aparência de cor de uma fonte de luz branca em comparação a um radiador planckiano.

8.2. O valor da temperatura de cor correlata deverá estar entre 2700 K e 6500 K, seguindo as variações estabelecidas na Tabela 4 a seguir:

Tabela 4 - Temperatura de Cor Correlata

Temperatura de cor (K)		
Valor Mínimo	Valor Declarado	Valor Máximo
2580	2700	2870
2870	3000	3220
3220	3500	3710
3710	4000	4260
4260	4500	4746
4746	5000	5312
5312	5700	6022
6022	6500	7042
TCC Flexível	$TF^1 \pm \Delta T^2$	

PROCEL

Temperatura de cor (K)		
TCC Nominal	TCC objetiva	Tolerância (±)
2700	2725	145
3000	3045	175
3500	3465	245
4000	3985	275
4500	4503	243
5000	5029	283

1) TF deve ser escolhido em passos de 100K (2800, 2900,...,6400K), excluindo os valores nominais da TCC listados acima.

2) ΔT deve ser calculado por $\Delta T = 1{,}1900 \times 10^{-8} \times T^3 - 1{,}5434 \times 10^{-4} \times T^2 + 0{,}7168 \times T - 902{,}55$

Temperatura de Cor Declarada (K)	Mínimo permitido (K)	Máximo permitido (K)	Temperatura de Cor média medida (K)
3000	2870	3220	3017

Avaliação: A amostra ensaiada atende os requisitos para ENCE e os critérios para selo PROCEL.

Observação: -

Prefeitura Municipal de Irati
Fls. 286

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0444a/2020

Suplemento

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: Lumos Evo ZL 5981

Período de realização dos ensaios: 16/06/2020 até 07/07/2020
Data de emissão do relatório: 22/07/2020
Data de emissão do suplemento: 30/07/2020

9. Eficiência Energética - E.E. (Item B.3 do Anexo I-B da Portaria Inmetro n° 20/2017)

9.1. A eficiência energética é a razão entre as grandezas medidas do fluxo luminoso da luminária (lm) e a potência total consumida (W). A medição deve ser realizada após o período de estabilização da luminária na tensão de ensaio. As luminárias devem apresentar o valor mínimo aceitável medido (lm/W) em relação ao nível de eficiência energética (lm/W) do Anexo IV deste Regulamento e a Eficiência Energética medida não pode ser inferior a 90% do valor de Eficiência Energética declarado.

Classe de Eficiência Energética	Nível de Eficiência Energética (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 < 80	68

Amostra	Fluxo Luminoso (lm)	Potência medida (W)	Eficiência Energética (lm/W)
1	15457	106,98	144
2	15312	107,79	142
3	15166	105,84	143

Média de E.E. medida (lm/W)	Classe de E.E classificada
143	A

		ENCE	PROCEL
Classe de E.E. declarada	E.E. declarada (lm/W)	E.E. Mínima aceitável (lm/W)	E.E. Mínima aceitável (lm/W)
A	152	136,8	110

Avaliação: A amostra ensaiada atende os requisitos para ENCE e os critérios para selo PROCEL.

Observação: -

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0444a/2020

Suplemento

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: Lumos Evo ZL 5981

Período de realização dos ensaios: 16/06/2020 até 07/07/2020
Data de emissão do relatório: 22/07/2020
Data de emissão do suplemento: 30/07/2020

10. Controle de distribuição luminosa (Item B.6.1 do Anexo I-B da Portaria Inmetro nº 20/2017)

10.1. O controle de distribuição luminosa é definido pela norma ABNT NBR 5101 e seus valores apresentados na tabela 5.

10.2. 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.

Tabela 5 - Controle de distribuição luminosa

Controle de distribuição luminosa - CDL		
Tipo de luminária		$CDL\,(\%) = \frac{Cd\ x\ 100}{Fluxo\ da\ luminária}$
		ENCE
Totalmente limitada	acima de 90°	0
	acima de 80° e até 90°	≤ 10
Limitada	acima de 90°	≤ 2,5
	acima de 80° e até 90°	≤ 10

Avaliação: Item Não Aplicável

Observação: -

Prefeitura Municipal de Iraí
FL. 204

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0444a/2020

Suplemento

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: Lumos Evo ZL 5981

Período de realização dos ensaios: 16/06/2020 até 07/07/2020
Data de emissão do relatório: 22/07/2020
Data de emissão do suplemento: 30/07/2020

11. Manutenção do fluxo luminoso da luminária (Item B.6.2 do Anexo I-B da Portaria Inmetro n° 20/2017)

O tempo de vida útil estimado para os produtos de LED é normalmente dado em termos de expectativa de horas de operação até que o fluxo luminoso da luminária diminua a 70% do seu valor inicial (denotado L70). Existem duas opções para demonstrar a conformidade com a manutenção do fluxo luminoso da luminária, opção 1: Desempenho do Componente ou opção 2: Desempenho da Luminária.

11.1. Opção 1: Desempenho do Componente LED (Item B.6.2.1 do Anexo I-B da Portaria Inmetro n° 20/2017)

11.1.1. 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 Apêncie B1), o relatório referente aos ensaios de manutenção do fluxo luminoso de acordo com a LM-80 para o LED utilizado na luminária e o cálculo da manutenção de fluxo luminoso projetado conforme a TM-21.

11.1.2. Para avaliar a conformidade pelo desempenho do componente LED, as seguintes condições deverão ser cumpridas:

a) A maior temperatura medida no ISTMT deverá ficar abaixo do maior valor de temperatura do componente medido na LM-80.
b) 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.
d) 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, lostado na Tabela 7. O tempo (t) correspondente ao máximo valor permitido pela extrapolação da TM-21, ou seja 6 vezes o valor do tempo de ensaio dos dados da LM-80.

Tabela 7 - Opção 1 TM-21 Requisitos de Manutenção de Fluxo Luminoso Projetado

Ponto final projetado (h)	Manutenção de fluxo exigido para produtos de 50000 h
36000	≥ 77,35%
38500	≥ 75,98%
42000	≥ 74,11%
44000	≥ 73,06%
48000	≥ 71,01%
49500	≥ 70,25%
50000	≥ 70,00%

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0444a/2020

Suplemento

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: Lumos Evo ZL 5981

Período de realização dos ensaios: 16/06/2020 até 07/07/2020
Data de emissão do relatório: 22/07/2020
Data de emissão do suplemento: 30/07/2020

Informações do relatório da LM-80				
Quantidade de unidades ensaiadas	Quantidade de falhas	Quantidade de unidades medidas	Duração do teste (h)	Tempo máximo da projeção (h)
13	0	13	12000	66000

Corrente de ensaio LM-80 (mA)	Temperatura de ensaio 1 (°C)	Temperatura de ensaio 2 (°C)	Temperatura de ensaio 3 (°C)
2400	105	-	-

Dados para TM-21					
Ponto de Medição	Temperaturas (°C)			Variação (°C)	Média das Temperaturas (°C)
	Medida 1	Medida 2	Medida 3		
TMP	67,5	67,0	66,9	0,6	67,1

Corrente medida do LED (mA)	Porcentagem do fluxo luminoso incial para projeção (para L_{70}, considerar 70) (%)	L70 reportado (h)
1454	70	> 66000

Ponto final projetado (h)	Manutenção de fluxo mínima permitida (%)	Manutenção de fluxo calculada (%)
50000	70,00%	85,39%

Avaliação: A amostra ensaiada atende os requisitos para ENCE.

Observação: -

Prefeitura Municipal de Iraí

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0444a/2020

Suplemento

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: Lumos Evo ZL 5981

Período de realização dos ensaios: 16/06/2020 até 07/07/2020
Data de emissão do relatório: 22/07/2020
Data de emissão do suplemento: 30/07/2020

11.2. Opção 2: Desempenho da Luminária (Item B.6.2.2 do Anexo I-B da Portaria Inmetro n° 20/2017)

11.2.1. Em casos onde a Opção 1: Desempenho do Componente não puder ser aplicada, como produtos utilizando ópticas secundárias com fósforo remoto ou quando os dados da LM-80 não são disponíveis, os fornecedores podem demonstrar a conformidade de manutenção do fluxo luminoso através dos requisitos do desempenho da luminária.

11.2.2. A conformidade do desempenho da luminária para a manutenção do fluxo luminoso é verificada submetendo a luminária completa aos testes fotométricos da LM-79, comparando o fluxo luminoso inicial (tempo = 0 h) com o fluxo luminoso após 6 000 h de operação (tempo ≥ 6 000 h).

11.2.3. O relatório do teste deverá demonstrar uma porcentagem mínima da manutenção do fluxo luminoso, conforme a Tabela 7.

Tabela 7 - Requisitos de manutenção de fluxo luminoso para a luminária com tecnologia LED

Vida nominal declarada (h)	Manutenção do fluxo luminoso mínima a 6000h
50000	95,8%

Fluxo luminoso medido em 0h (lm)	Data de início do envelhecimento	Data de fim do envelhecimento	Fluxo luminoso medido em 6000h (lm)	Manutenção de fluxo luminoso medida (%)
-	-	-	-	-

Avaliação: Item não contratado.

Observação: -

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0444a/2020

Suplemento

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: Lumos Evo ZL 5981

Período de realização dos ensaios: 16/06/2020 até 07/07/2020
Data de emissão do relatório: 22/07/2020
Data de emissão do suplemento: 30/07/2020

12. Qualificação do dispositivo de controle eletrônico CC ou CA para módulos de LED (Item B.6.3 do Anexo I-B da Portaria Inmetro nº 20/2017)

12.1. 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.

12.2. 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.

12.3. 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.

Tensão de alimentação (V)	Temperatura ambiente medida (°C)	Temperatura T_c máxima declarada pelo fabricante do controlador para vida mínima de 50000h (°C)	Temperatura T_c medida (°C)
220,0	34,4	85,0	65,5

Avaliação: A amostra ensaiada atende os requisitos para ENCE.

Observação: A amostra atende à temperatura tc máxima declarada pelo fabricante do controlador.

Prefeitura Municipal de Iraí
Fl. 289

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0444a/2020

Suplemento

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: Lumos Evo ZL 5981

Período de realização dos ensaios: 16/06/2020 até 07/07/2020
Data de emissão do relatório: 22/07/2020
Data de emissão do suplemento: 30/07/2020

Incerteza de Medição (IM):

A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência "k", com graus de liberdade efetivos (veff) correspondentes a um nível de confiança de aproximadamente 95%.

Item(ns) do documento normativo	Mensurando	Faixa de medição	Incerteza de medição	Fator de abrangência (k)
A.5.3	Potência Ativa (60 Hz)	104,01 a 107,79 W	1,51%	2,00
A.5.4	Fator de Potência	0,1 a 1 adim	1,29%	2,00
A.5.5	Corrente Alternada (60 Hz)	0,515 a 0,847 A	0,67%	2,00
A.5.5	Correntes Harmônicas	0,22 % - (Ordem 2)	0,35%	2,00
		15,15 % - (Ordem 3)	0,35%	2,00
		6,37 % - (Ordem 5)	0,35%	2,00
		0,9 % - (Ordem 7)	0,58%	2,00
		0,75 % - (Ordem 9)	0,35%	2,00
		1 % - (Ordem 11)	0,43%	2,00
		1,25 % - (Ordem 13)	0,35%	2,00
		0,74 % - (Ordem 15)	0,58%	2,00
		1,47 % - (Ordem 17)	0,35%	2,00
		1,81 % - (Ordem 19)	0,35%	2,00
		1,75 % - (Ordem 21)	0,35%	2,00
		1,06 % - (Ordem 23)	0,35%	2,00
		2,29 % - (Ordem 25)	0,35%	2,00
		0,75 % - (Ordem 27)	0,35%	2,00
		1,61 % - (Ordem 29)	0,35%	2,00
		0,41 % - (Ordem 31)	0,35%	2,00
		1,26 % - (Ordem 33)	0,35%	2,00
		1,18 % - (Ordem 35)	0,35%	2,00
		0,32 % - (Ordem 37)	0,35%	2,00
		0,47 % - (Ordem 39)	0,35%	2,00
A.5.6	Tensão Contínua	67,6 a 68 V	0,15%	2,00
A.5.6	Corrente Contínua	1,4143 a 1,4537 A	0,69%	2,00
B.2	Fluxo Luminoso	15166 a 15457 lm	5,77%	2,00
B.2	Intensidade luminosa	7412,6 a 7591,35 cd	5,77%	2,00
B.3	Eficiência Energética	142 a 144 lm/W	6,11%	2,00
B.4	Índice de Reprodução de Cor	71,7 a 71,8 adim	3,22%	2,00
B.5	Temperatura de Cor Correlata	3013 a 3024 K	5,77%	2,00
B.6.2 e B.6.3	Temperatura	10 a 70 °C	1,16%	2,00
		70 a 200 °C	0,41%	2,00

Prefeitura Municipal de Ipê
Fl. 109 A

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0444a/2020

Suplemento

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: Lumos Evo ZL 5981

Período de realização dos ensaios: 16/06/2020 até 07/07/2020
Data de emissão do relatório: 22/07/2020
Data de emissão do suplemento: 30/07/2020

Fotos da amostra:

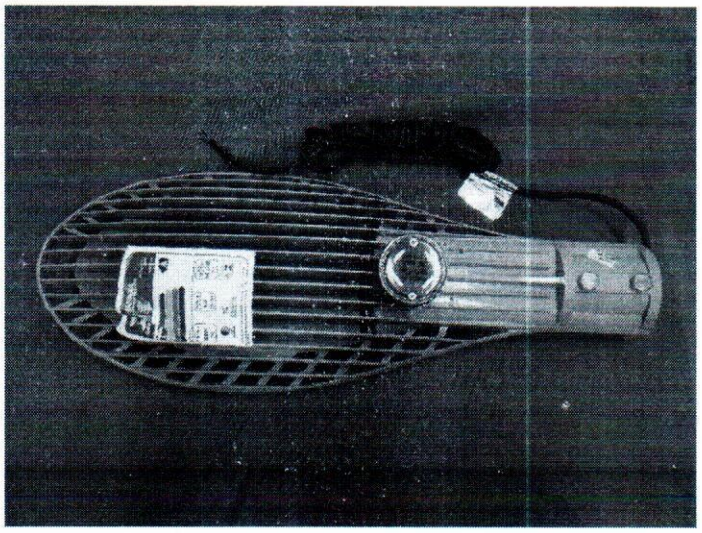


Foto 1 - Vista superior da amostra

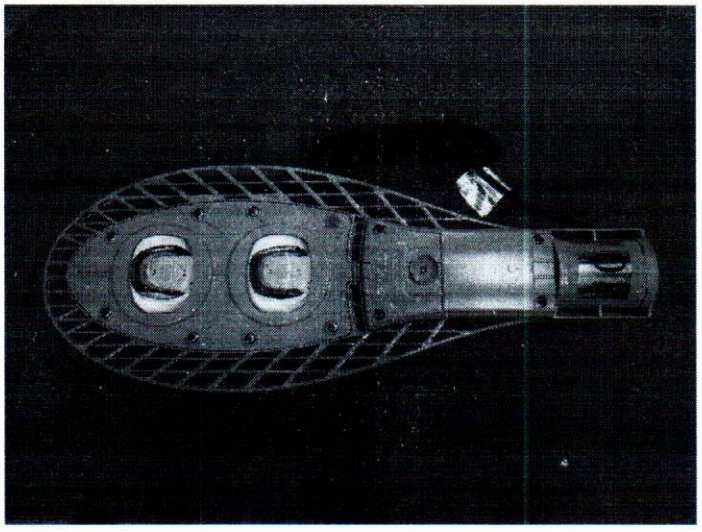


Foto 2 - Vista inferior da amostra.

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 290

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0444a/2020

Suplemento

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: Lumos Evo ZL 5981

Período de realização dos ensaios: 16/06/2020 até 07/07/2020
Data de emissão do relatório: 22/07/2020
Data de emissão do suplemento: 30/07/2020

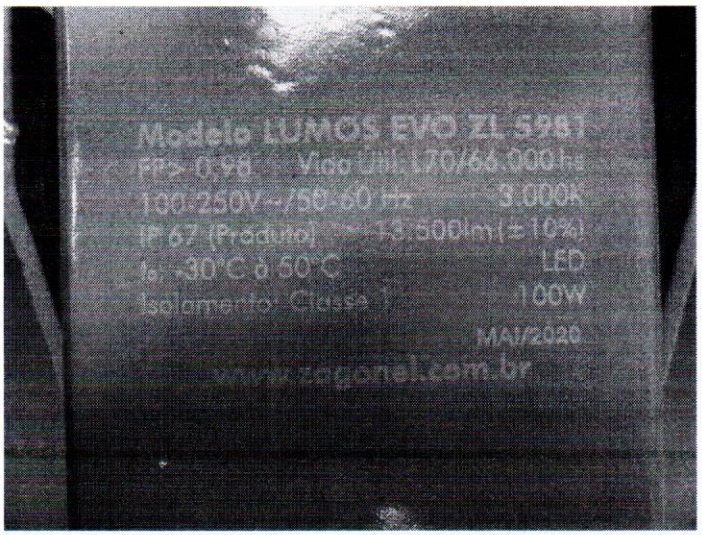


Foto 3 - Placa de identificação da amostra.

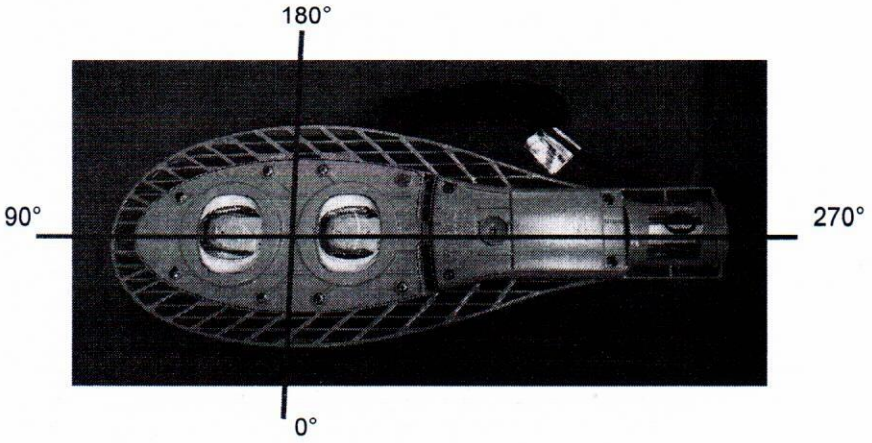


Foto 4 - Eixos Fotométricos

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0444a/2020

Suplemento

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: Lumos Evo ZL 5981

Período de realização dos ensaios: 16/06/2020 até 07/07/2020
Data de emissão do relatório: 22/07/2020
Data de emissão do suplemento: 30/07/2020

Figuras:

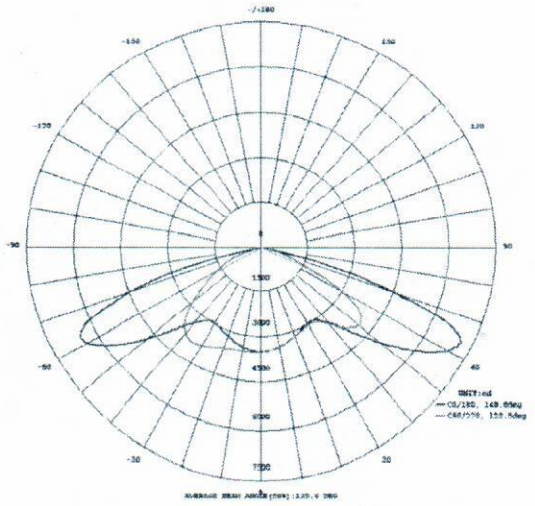


Figura 1 - Curva de distribuição de intensidade luminosa (54925-1).

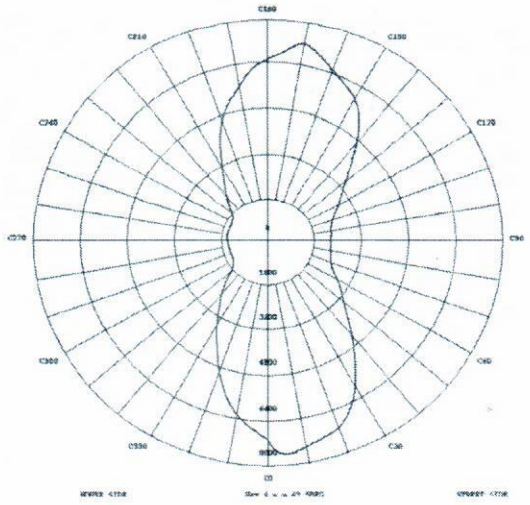


Figura 2 - Curva de intensidade máxima para cada ângulo C (54925-1).

Prefeitura Municipal de Iraí

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0444a/2020

Suplemento

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: Lumos Evo ZL 5981

Período de realização dos ensaios: 16/06/2020 até 07/07/2020
Data de emissão do relatório: 22/07/2020
Data de emissão do suplemento: 30/07/2020

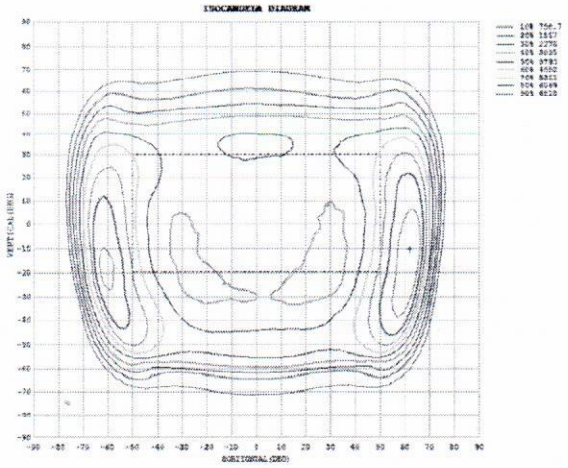


Figura 3 - Curva de distribuição de intensidade (isocandela) (54925-1).

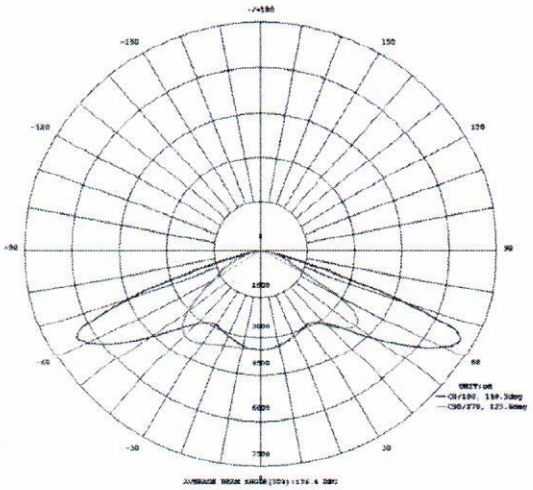


Figura 4 - Curva de distribuição de intensidade luminosa (54925-2).

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0444a/2020

Suplemento

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: Lumos Evo ZL 5981

Período de realização dos ensaios: 16/06/2020 até 07/07/2020
Data de emissão do relatório: 22/07/2020
Data de emissão do suplemento: 30/07/2020

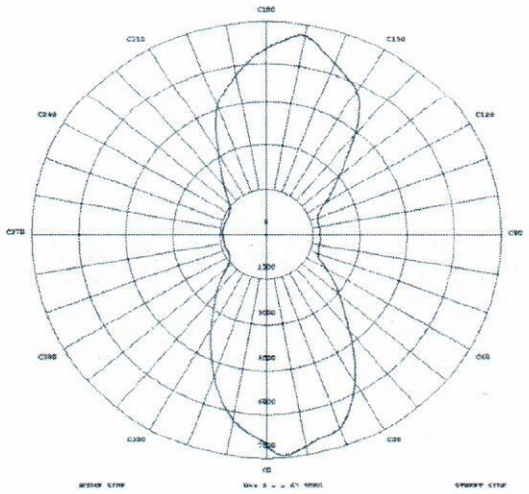


Figura 5 - Curva de intensidade máxima para cada ângulo C (54925-2).

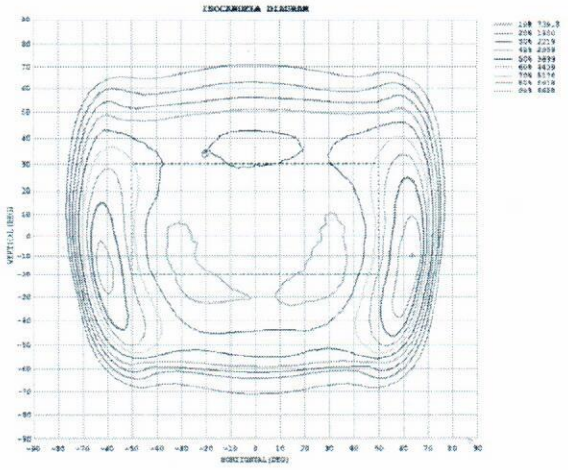


Figura 6 - Curva de distribuição de intensidade (isocandela) (54925-2).

Prefeitura Municipal de Fl. 292

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0444a/2020

Suplemento

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: Lumos Evo ZL 5981

Período de realização dos ensaios: 16/06/2020 até 07/07/2020
Data de emissão do relatório: 22/07/2020
Data de emissão do suplemento: 30/07/2020

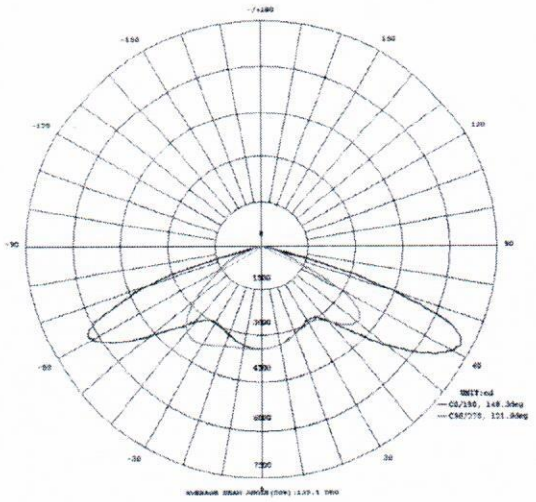


Figura 7 - Curva de distribuição de intensidade luminosa (54925-3).

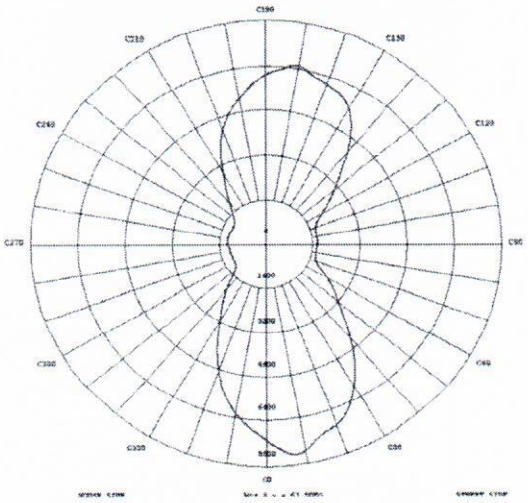


Figura 8 - Curva de intensidade máxima para cada ângulo C (54925-3).

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0444a/2020

Suplemento

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: Lumos Evo ZL 5981

Período de realização dos ensaios: 16/06/2020 até 07/07/2020

Data de emissão do relatório: 22/07/2020

Data de emissão do suplemento: 30/07/2020

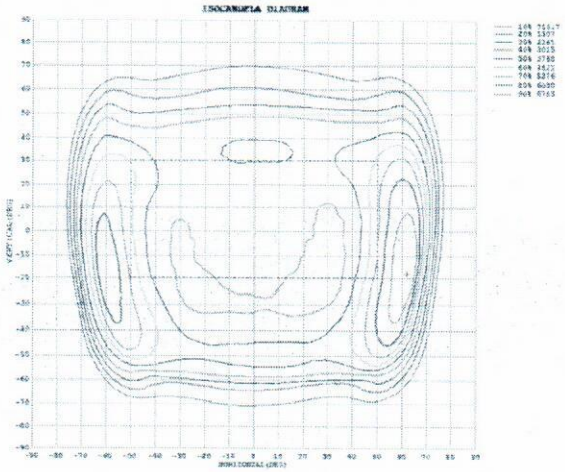


Figura 9 - Curva de distribuição de intensidade (isocandela) (54925-3).



Figura 10 - Etiqueta ENCE

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0444a/2020

Suplemento

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: Lumos Evo ZL 5981

Período de realização dos ensaios: 16/06/2020 até 07/07/2020
Data de emissão do relatório: 22/07/2020
Data de emissão do suplemento: 30/07/2020

Observações finais:

• Este relatório de ensaio atende aos requisitos de acreditação da Cgcre, que avaliou a competência do laboratório.

• O fornecimento da amostra pelo cliente isenta o LABELO-PUCRS de responsabilidade quanto à sua representatividade em relação a lotes de fabricação e comercialização.

• O presente relatório de ensaio é valido exclusivamente para a amostra ensaiada, nas condições em que foram realizados os ensaios e não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo que similares.

• É vedada a reprodução do presente relatório de ensaio, no todo ou em parte, sem prévia autorização do LABELO-PUCRS originada por solicitação formal do contratante.

• A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC (Internation Laboratory Accreditation Cooperation).

• A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da IAAC (InterAmerican Accreditation Cooperation).

• Os ensaios foram realizados nas instalações do LABELO-PUCRS.

AUGUSTO LUNELLI NUNES:00875741010

Assinado de forma digital por AUGUSTO LUNELLI NUNES:00875741010
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=AR SAFEWEB, cn=AUGUSTO LUNELLI NUNES:00875741010
Dados: 2020.07.30 11:14:17 -03'00'

Augusto Lunelli Nunes
Signatário Autorizado

Av. Ipiranga nº 6681, Prédio 30, Bloco A, Sala 210 – Partenon – CEP 90619-900 – Porto Alegre – RS – Brasil
Telefone: (51) 3320 3551 – Fax: (51) 3320 3883 – E-mail: labelo@pucrs.br – Website: www.labelo.com.br

Prefeitura Municipal de Iraí
294

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
LABELO - Laboratórios Especializados em Eletroeletrônica
Calibração e Ensaios
Rede Brasileira de Laboratórios de Ensaios

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº EMC 0098/2020

Período de realização dos ensaios: 18/06/2020 até 22/06/2020
Data de emissão do relatório: 25/06/2020

Parte 1 - Identificação e condições gerais

1. Cliente:

Eletro Zagonel Ltda
BR 282, Km 576 - DT Industrial Pinhal Leste - SC

2. Objeto ensaiado (amostra):

Lâmpada LED
Fabricante: Zagonel
Modelo: LUMOS EVO ZL 5981
Número de série: 900000050770002
Lacre: ---

Tensão de alimentação: 100-250V
Potência nominal: 100W
Frequência de rede: 50/60Hz
Orçamento LABELO: 0458/2020
Protocolo LABELO: 54925

2.1. Documentação que acompanha a amostra:

- Embalagem com especificações

2.2. Observações:

- Os resultados deste relatório de ensaios apresentam itens conformes. Informações adicionais podem ser acessadas em Parte 2 – Resultados dos ensaios.

3. Documento(s) normativo(s) utilizado(s):

- Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR IEC/CISPR 15 /2014 - Limites e métodos de medição das radioperturbações características dos equipamentos elétricos de iluminação e similares. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2014.

3.1 Documento(s) complementar(es):

Os documentos complementares abaixo indicados não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório.

- International Electrotechnical Commission. CISPR 16-4-2 - Second Edition/2011, Specification for radio disturbance and immunity measuring apparatus and methods – Part 4-2: Uncertainties, statistics and limit modeling – Uncertainty in EMC measurements, Geneva, Switzerland.

Prefeitura Municipal de Ivoti
Fl. 244

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº EMC 0098/2020

Lâmpada LED – LUMOS EVO ZL 5981 – Zagonel

Período de realização dos ensaios: 18/06/2020 até 22/06/2020
Data de emissão do relatório: 25/06/2020

4. Condições ambientais:

Temperatura: 20 °C ±5 °C
Umidade Relativa: 55 % ±15 %

5. Observações:

A regra de decisão aplicada para a avaliação da conformidade do item de ensaio foi estabelecida conforme documentos normativos indicados no item 3 deste relatório e previamente contratados.

Itens dos documentos normativos de referência deste relatório não descritos com resultados não foram solicitados pelo requerente ou não fazem parte do escopo de acreditação do laboratório.

Prefeitura Municipal de Irati Fl. 295

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº EMC 0098/2020

Lâmpada LED – LUMOS EVO ZL 5981 – Zagonel

Período de realização dos ensaios: 18/06/2020 até 22/06/2020
Data de emissão do relatório: 25/06/2020

Parte 2 – Resultados dos ensaios

1. Método de medição das tensões de perturbação conduzidas (Item 8 da Norma NBR IEC/CISPR 15/2014)

A tensão de perturbação foi medida nos terminais de alimentação do sistema de iluminação.

Os terminais de saída da LISN e os terminais do equipamento em ensaio foram interligados por um cabo flexível com 3 condutores para conexão dos terminais de fase, neutro e terra.

A distância entre os terminais de saída da LISN e os terminais do equipamento em ensaio foi ajustada para 0,8 m.

As medições foram realizadas tanto no condutor fase como no condutor neutro, um de cada vez.

1.1 Limites (Item 4 da Norma NBR IEC/CISPR 15/2014)

1.1.1. Terminais de alimentação (Item 4.3.1 da Norma NBR IEC/CISPR 15/2014)

FAIXA DE FREQÜÊNCIA (MHz)	LIMITE DE QUASE PICO (dBµV)	LIMITE MÉDIO (dBµV)
0,009 a 0,05	110	–
0,05 a 0,15	90 a 80	–
0,15 a 0,5	66 a 56	56 a 46
0,5 a 5	56	46
5 a 30	60	50
(1) - Na frequência de transição, o limite inferior se aplica *(2) - O limite decresce linearmente com o logaritmo da frequência nas faixas de 50 a 150 kHz e de 150 a 500 kHz*		

1.1.2. Terminais de carga (Item 4.3.2 da Norma NBR IEC/CISPR 15/2014)

FAIXA DE FREQÜÊNCIA (MHz)	LIMITE DE QUASE PICO (dBµV)	LIMITE MÉDIO (dBµV)
0,15 a 0,5	80	70
0,5 a 30	74	64
(1) - Na frequência de transição, o limite inferior se aplica		

Prefeitura Municipal de Ira
294

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº EMC 0098/2020

Lâmpada LED – LUMOS EVO ZL 5981 – Zagonel

Período de realização dos ensaios: 18/06/2020 até 22/06/2020
Data de emissão do relatório: 25/06/2020

1.1.3 Terminais de controle (Item 4.3.3 da Norma NBR IEC/CISPR 15/2014)

FAIXA DE FREQÜÊNCIA (MHz)	LIMITE DE QUASE PICO (dBµV)	LIMITE MÉDIO (dBµV)
0,15 a 0,5	84 a 74	74 a 64
0,5 a 30	74	64
(1) - Os limites diminuem linearmente com o logaritmo da frequência na faixa de 0,15 a 0,5 MHz		

2. Método de medição das perturbações eletromagnéticas radiadas na faixa de 9 kHz a 30 MHz (Item 9 da Norma NBR IEC/CISPR 15/2014)

O equipamento em ensaio foi posicionado sobre uma mesa não condutora no centro da antena loop de 2.0 m.

O receptor de medição foi conectado à antena loop por cabo coaxial blindado e a seleção de cada loop das 3 direções do campo a ser medido foi efetuada através de uma chave coaxial.

As medições foram feitas na faixa de frequências de 9 kHz a 30 MHz. As medições de quase-pico foram realizadas apenas nas frequências em que as emissões de pico estavam próximas ou ultrapassaram a uma margem de 6 dB abaixo da linha de limite de quase-pico.

2.1 Limites (Item 4 da Norma NBR IEC/CISPR 15/2014)

2.1.1. Faixa de 9 kHz a 30 MHz (Item 4.4.1 da Norma NBR IEC/CISPR 15/2014)

FAIXA DE FREQÜÊNCIA (MHz)	LIMITE PARA ANTENA LOOP DE 2m (dBµA)
0,009 a 0,07	88
0,07 a 0,15	88 a 58
0,15 a 3	58 a 22
3 a 30	22
(1) - Na frequência de transição, o limite inferior se aplica *(2) - O limite decresce linearmente com o logaritmo da frequência nas faixas de 70 kHz a 150 kHz e de 150 KHz a 3 MHz*	

Prefeitura Municipal de Iraí FL 296

3. Método de medição das perturbações eletromagnéticas radiadas na faixa de 30 MHz a 300 MHz(Item 9 da Norma NBR IEC/CISPR 15/2014)

Ensaios na faixa de 30 MHz a 300 MHz podem ser realizados através das especificações do Anexo B e com os limites apresentados abaixo, conforme a norma.

O equipamento em ensaio foi colocado sobre blocos não condutivos, com altura de 10 cm, que por sua vez foram colocados em uma placa de metal ligada à terra, com dimensões pelo menos 20 cm maiores que o equipamento em ensaio.

O equipamento em ensaio foi ligado a uma rede de acoplamento/desacoplamento (CDN), montado sobre uma placa de metal conectada ao terra.

3.1 Faixa de 30 MHz a 300 MHz (Item 4.4.2 da Norma NBR IEC/CISPR 15/2014)

FAIXA DE FREQÜÊNCIA (MHz)	LIMITE DE QUASE PICO (dBµV)
30 a 100	64 a 54
100 a 230	54
230 a 300	61
(1) - Na frequência de transição, o limite inferior se aplica *(2) - O limite decresce linearmente com o logaritmo da frequência na faixa de 3 a 100 MHz*	

Prefeitura Municipal de Ipiranga
Fl. 29 A

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio

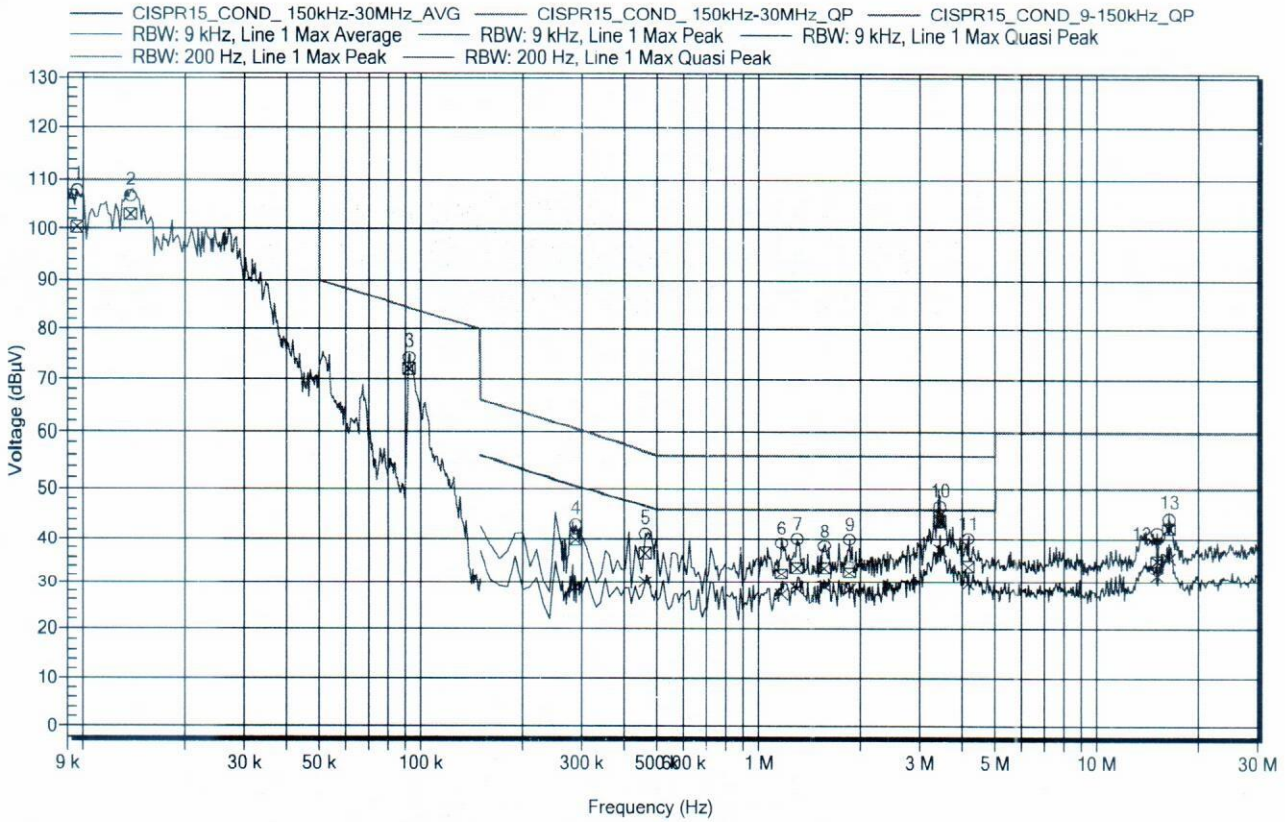
Nº EMC 0098/2020

Lâmpada LED – LUMOS EVO ZL 5981 – Zagonel

Período de realização dos ensaios: 18/06/2020 até 22/06/2020
Data de emissão do relatório: 25/06/2020

Tensões de perturbação conduzidas nos terminais de alimentação em 127 V

LISN: Line 1



Prefeitura Municipal de Ita... Fl. 297

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº EMC 0098/2020

Lâmpada LED – LUMOS EVO ZL 5981 -- Zagonel

Período de realização dos ensaios: 18/06/2020 até 22/06/2020
Data de emissão do relatório: 25/06/2020

Picos Detectados:

Peak Number	Frequency	Average	Average Limit	Average Difference	Quasi-Peak	Quasi-Peak Limit	Quasi-Peak Difference	Status
1	0,01 MHz	-	-	-	100,4 dBµV	110 dBµV	-9,6 dB	Pass
2	0,014 MHz	-	-	-	103 dBµV	110 dBµV	-7,0 dB	Pass
3	0,092 MHz	-	-	-	72,1 dBµV	84,4 dBµV	-12,3 dB	Pass
4	0,287 MHz	28,7 dBµV	50,6 dBµV	-21,9 dB	39,8 dBµV	60,6 dBµV	-20,8 dB	Pass
5	0,461 MHz	30,1 dBµV	46,7 dBµV	-16,6 dB	36,8 dBµV	56,7 dBµV	-19,9 dB	Pass
6	1,165 MHz	27,3 dBµV	46 dBµV	-18,7 dB	32,2 dBµV	56 dBµV	-23,8 dB	Pass
7	1,298 MHz	28,5 dBµV	46 dBµV	-17,5 dB	33,5 dBµV	56 dBµV	-22,5 dB	Pass
8	1,563 MHz	29,1 dBµV	46 dBµV	-16,9 dB	33,5 dBµV	56 dBµV	-22,5 dB	Pass
9	1,857 MHz	28,3 dBµV	46 dBµV	-17,7 dB	32,4 dBµV	56 dBµV	-23,6 dB	Pass
10	3,44 MHz	37,6 dBµV	46 dBµV	-8,4 dB	43,9 dBµV	56 dBµV	-12,1 dB	Pass
11	4,16 MHz	29,6 dBµV	46 dBµV	-16,4 dB	33,9 dBµV	56 dBµV	-22,1 dB	Pass
12	15,046 MHz	31,5 dBµV	50 dBµV	-18,5 dB	35,2 dBµV	60 dBµV	-24,8 dB	Pass
13	16,314 MHz	35,8 dBµV	50 dBµV	-14,2 dB	42,3 dBµV	60 dBµV	-17,7 dB	Pass

Prefeitura Municipal de [illegible]
297

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0075

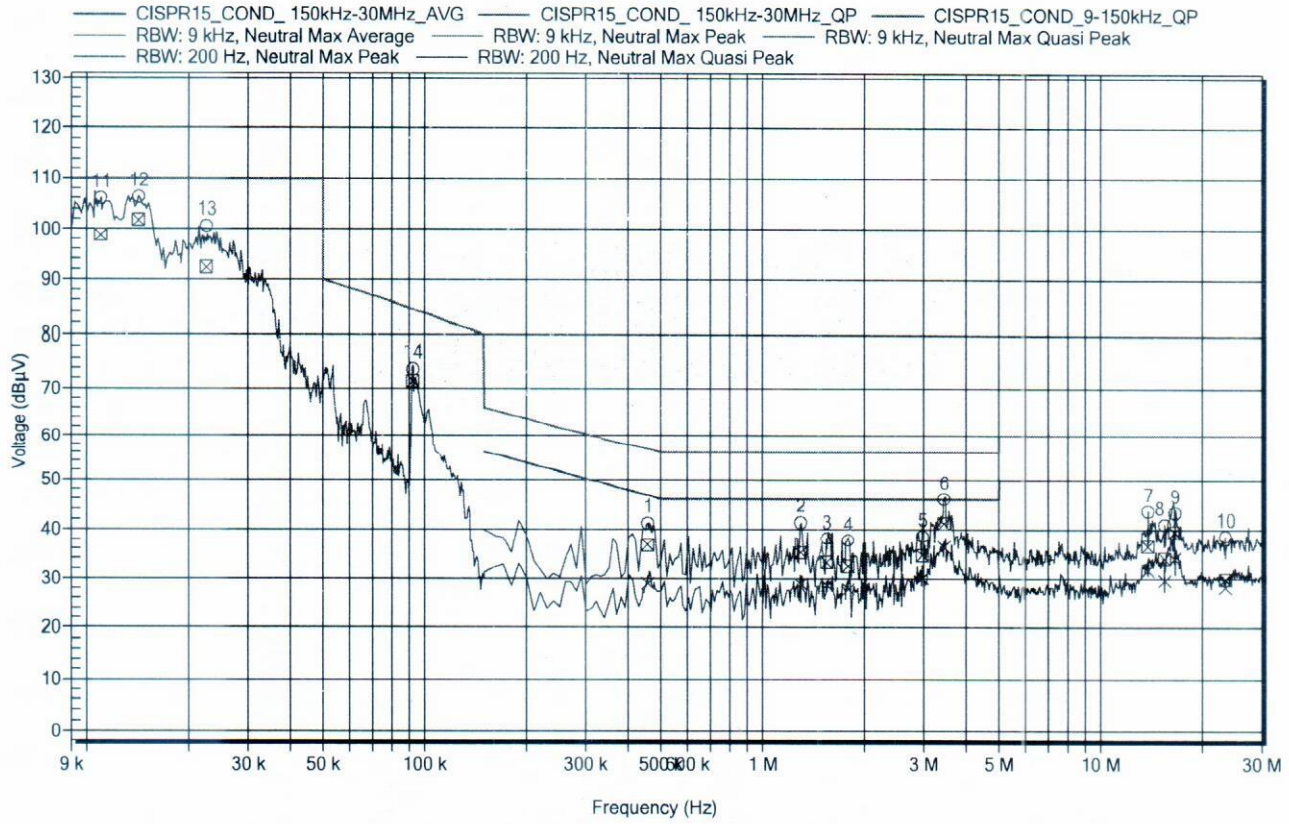
Relatório de Ensaio

Nº EMC 0098/2020

Lâmpada LED – LUMOS EVO ZL 5981 – Zagonel

Período de realização dos ensaios: 18/06/2020 até 22/06/2020
Data de emissão do relatório: 25/06/2020

LISN: Neutral



Av. Ipiranga nº 6681, Prédio 30, Bloco A, Sala 210 – Partenon – CEP 90619-900 – Porto Alegre – RS – Brasil
Telefone: (51) 3320 3551 – Fax: (51) 3320 3883 – E-mail: labelo@pucrs.br – Website: www.labelo.com.br

Prefeitura Municipal de Irati
FL. 298

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº EMC 0098/2020

Lâmpada LED – LUMOS EVO ZL 5981 – Zagonel

Período de realização dos ensaios: 18/06/2020 até 22/06/2020
Data de emissão do relatório: 25/06/2020

Picos Detectados:

Peak Number	Frequency	Average	Average Limit	Average Difference	Quasi-Peak	Quasi-Peak Limit	Quasi-Peak Difference	Status
1	0,456 MHz	29 dBµV	46,8 dBµV	-17,7 dB	36,8 dBµV	56,8 dBµV	-20,0 dB	Pass
2	1,293 MHz	28,9 dBµV	46 dBµV	-17,1 dB	35,3 dBµV	56 dBµV	-20,7 dB	Pass
3	1,55 MHz	28,7 dBµV	46 dBµV	-17,3 dB	33,2 dBµV	56 dBµV	-22,8 dB	Pass
4	1,791 MHz	27,9 dBµV	46 dBµV	-18,1 dB	32,5 dBµV	56 dBµV	-23,5 dB	Pass
5	2,97 MHz	30,1 dBµV	46 dBµV	-15,9 dB	34,7 dBµV	56 dBµV	-21,3 dB	Pass
6	3,45 MHz	36,4 dBµV	46 dBµV	-9,6 dB	41,2 dBµV	56 dBµV	-14,8 dB	Pass
7	13,782 MHz	31,8 dBµV	50 dBµV	-18,2 dB	36,6 dBµV	60 dBµV	-23,4 dB	Pass
8	15,44 MHz	29,7 dBµV	50 dBµV	-20,3 dB	34 dBµV	60 dBµV	-26,0 dB	Pass
9	16,559 MHz	34 dBµV	50 dBµV	-16,0 dB	39,6 dBµV	60 dBµV	-20,4 dB	Pass
10	23,341 MHz	28,2 dBµV	50 dBµV	-21,8 dB	29,9 dBµV	60 dBµV	-30,1 dB	Pass
11	0,011 MHz	-	-	-	98,7 dBµV	110 dBµV	-11,3 dB	Pass
12	0,014 MHz	-	-	-	101,8 dBµV	110 dBµV	-8,2 dB	Pass
13	0,023 MHz	-	-	-	92,3 dBµV	110 dBµV	-17,7 dB	Pass
14	0,092 MHz	-	-	-	71,5 dBµV	84,4 dBµV	-12,9 dB	Pass

Prefeitura Municipal de Ivoti
Fl. 298 A

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio

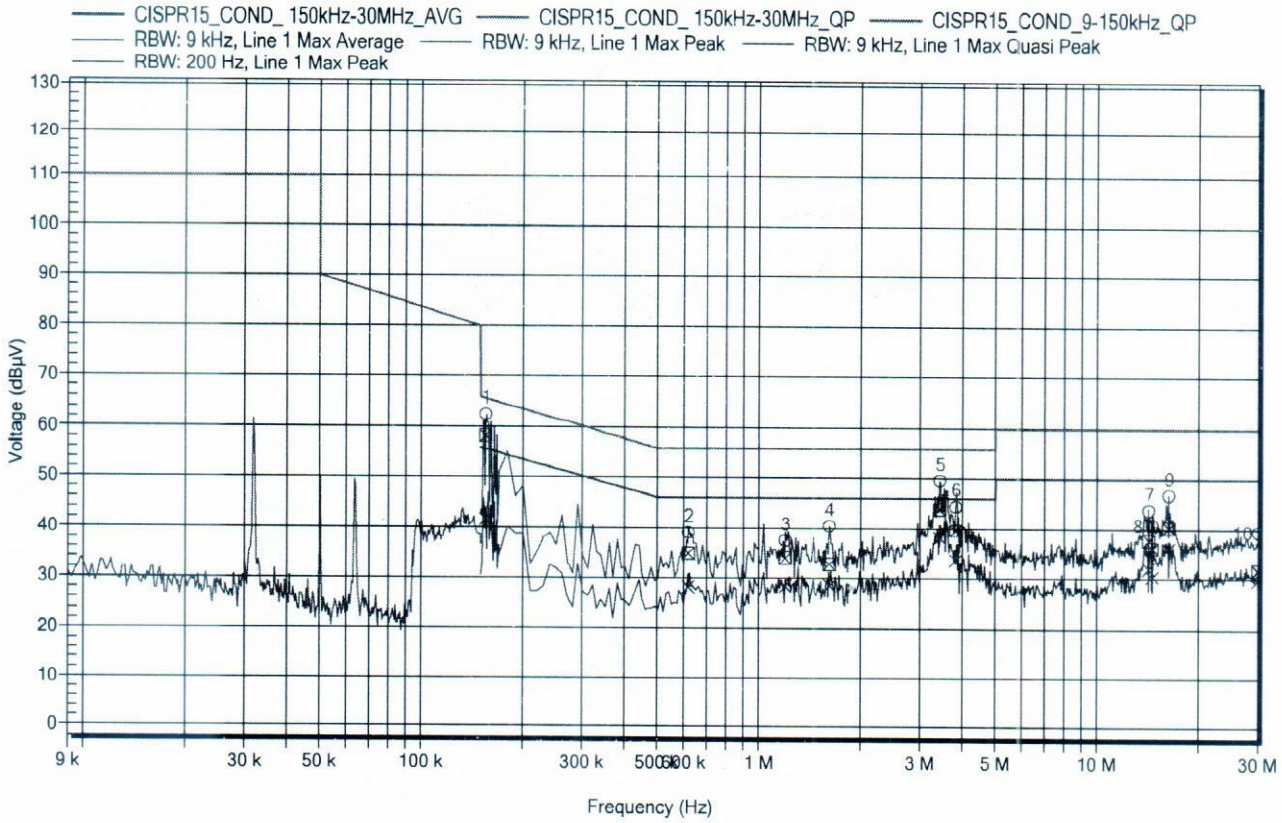
Nº EMC 0098/2020

Lâmpada LED – LUMOS EVO ZL 5981 – Zagonel

Período de realização dos ensaios: 18/06/2020 até 22/06/2020
Data de emissão do relatório: 25/06/2020

Tensões de perturbação conduzidas nos terminais de alimentação em 220 V

LISN: Line 1



Prefeitura Municipal de Ijuí
Fl. 299

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº EMC 0098/2020

Lâmpada LED – LUMOS EVO ZL 5981 – Zagonel

Período de realização dos ensaios: 18/06/2020 até 22/06/2020
Data de emissão do relatório: 25/06/2020

Picos Detectados:

Peak Number	Frequency	Average	Average Limit	Average Difference	Quasi-Peak	Quasi-Peak Limit	Quasi-Peak Difference	Status
1	0,155 MHz	41,5 dBµV	55,7 dBµV	-14,2 dB	58,3 dBµV	65,7 dBµV	-7,4 dB	Pass
2	0,618 MHz	28,1 dBµV	46 dBµV	-17,9 dB	34,8 dBµV	56 dBµV	-21,2 dB	Pass
3	1,197 MHz	28,4 dBµV	46 dBµV	-17,6 dB	34 dBµV	56 dBµV	-22,0 dB	Pass
4	1,62 MHz	28,5 dBµV	46 dBµV	-17,5 dB	32,8 dBµV	56 dBµV	-23,2 dB	Pass
5	3,426 MHz	38,2 dBµV	46 dBµV	-7,8 dB	43,9 dBµV	56 dBµV	-12,1 dB	Pass
6	3,824 MHz	33,7 dBµV	46 dBµV	-12,3 dB	39,6 dBµV	56 dBµV	-16,4 dB	Pass
7	14,19 MHz	32 dBµV	50 dBµV	-18,0 dB	37,8 dBµV	60 dBµV	-22,2 dB	Pass
8	14,534 MHz	30,5 dBµV	50 dBµV	-19,5 dB	36,2 dBµV	60 dBµV	-23,8 dB	Pass
9	16,281 MHz	36,1 dBµV	50 dBµV	-13,9 dB	40,3 dBµV	60 dBµV	-19,7 dB	Pass
10	29,93 MHz	29,8 dBµV	50 dBµV	-20,2 dB	31,8 dBµV	60 dBµV	-28,2 dB	Pass

Prefeitura Municipal de Ivoti
Fl. 299A

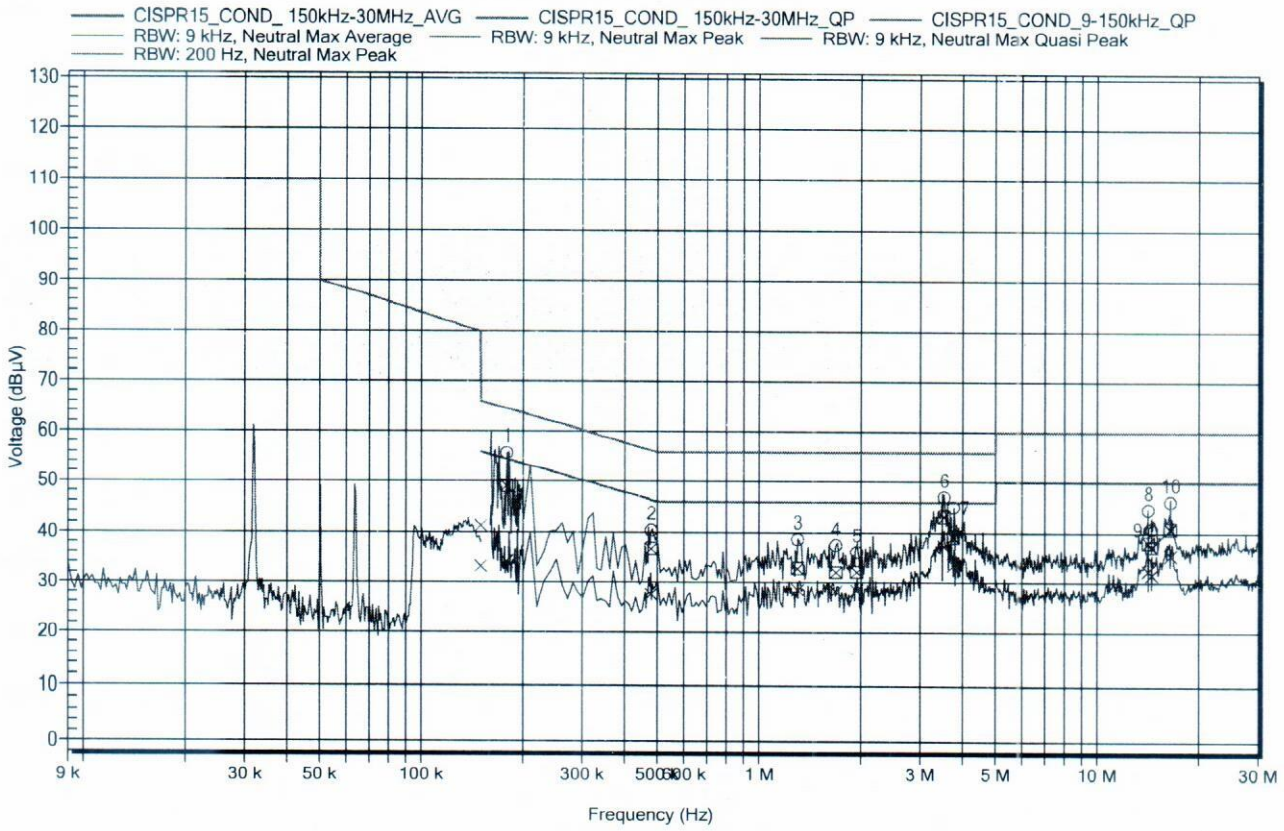
Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº EMC 0098/2020

Lâmpada LED – LUMOS EVO ZL 5981 – Zagonel

Período de realização dos ensaios: 18/06/2020 até 22/06/2020
Data de emissão do relatório: 25/06/2020

LISN: Neutral



Prefeitura Municipal de Iraí
Fl. 300

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº EMC 0098/2020

Lâmpada LED – LUMOS EVO ZL 5981 – Zagonel

Período de realização dos ensaios: 18/06/2020 até 22/06/2020
Data de emissão do relatório: 25/06/2020

Picos Detectados:

Peak Number	Frequency	Average	Average Limit	Average Difference	Quasi-Peak	Quasi-Peak Limit	Quasi-Peak Difference	Status
1	0,179 MHz	34,2 dBµV	54,5 dBµV	-20,4 dB	49,1 dBµV	64,5 dBµV	-15,5 dB	Pass
2	0,479 MHz	27,6 dBµV	46,4 dBµV	-18,8 dB	36,8 dBµV	56,4 dBµV	-19,6 dB	Pass
3	1,297 MHz	28,5 dBµV	46 dBµV	-17,5 dB	32,9 dBµV	56 dBµV	-23,1 dB	Pass
4	1,686 MHz	28,2 dBµV	46 dBµV	-17,8 dB	32,1 dBµV	56 dBµV	-23,9 dB	Pass
5	1,944 MHz	28,4 dBµV	46 dBµV	-17,6 dB	32,2 dBµV	56 dBµV	-23,8 dB	Pass
6	3,53 MHz	37,3 dBµV	46 dBµV	-8,7 dB	43,1 dBµV	56 dBµV	-12,9 dB	Pass
7	3,753 MHz	33,7 dBµV	46 dBµV	-12,3 dB	39,1 dBµV	56 dBµV	-16,9 dB	Pass
8	14,129 MHz	32,5 dBµV	50 dBµV	-17,5 dB	38,1 dBµV	60 dBµV	-21,9 dB	Pass
9	14,477 MHz	31,6 dBµV	50 dBµV	-18,4 dB	37,2 dBµV	60 dBµV	-22,8 dB	Pass
10	16,439 MHz	35,5 dBµV	50 dBµV	-14,5 dB	40,8 dBµV	60 dBµV	-19,2 dB	Pass

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0075

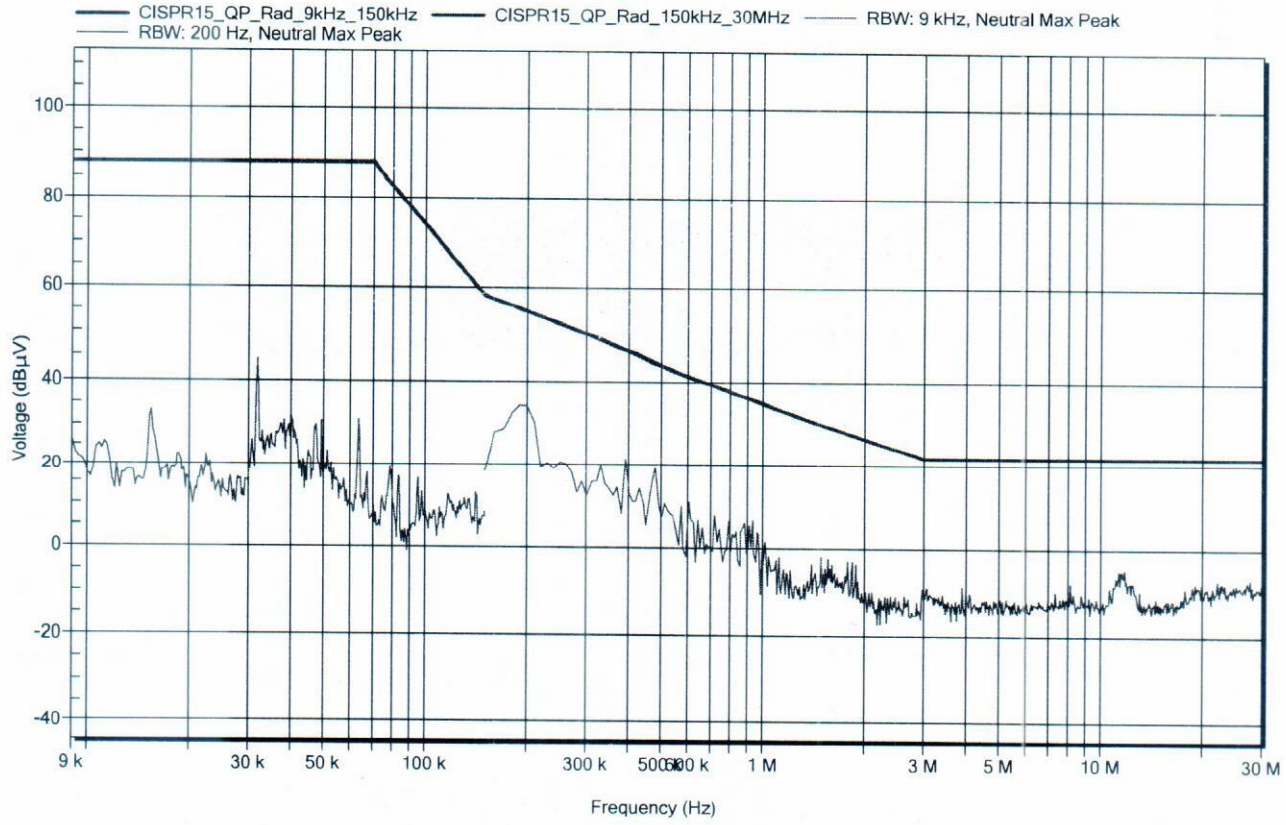
Relatório de Ensaio Nº EMC 0098/2020

Lâmpada LED -- LUMOS EVO ZL 5981 – Zagonel

Período de realização dos ensaios: 18/06/2020 até 22/06/2020
Data de emissão do relatório: 25/06/2020

Perturbações eletromagnéticas radiadas na faixa de 9 kHz a 30 MHz em 127 V

Loop A



Picos Detectados:

Não foram detectados picos.

Prefeitura Municipal de Ira... 301

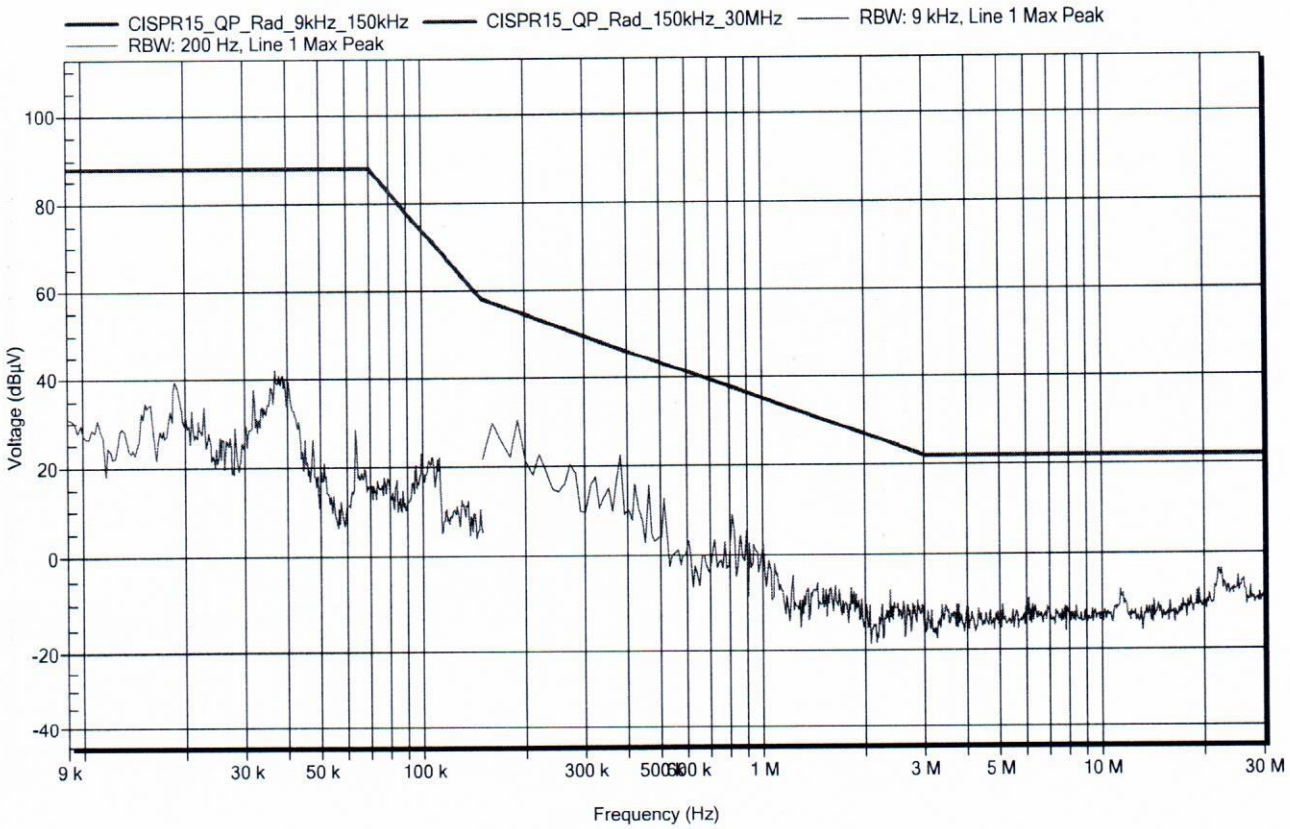
Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº EMC 0098/2020

Lâmpada LED – LUMOS EVO ZL 5981 – Zagonel

Período de realização dos ensaios: 18/06/2020 até 22/06/2020
Data de emissão do relatório: 25/06/2020

Loop B



Picos Detectados:

Não foram detectados picos.

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0075

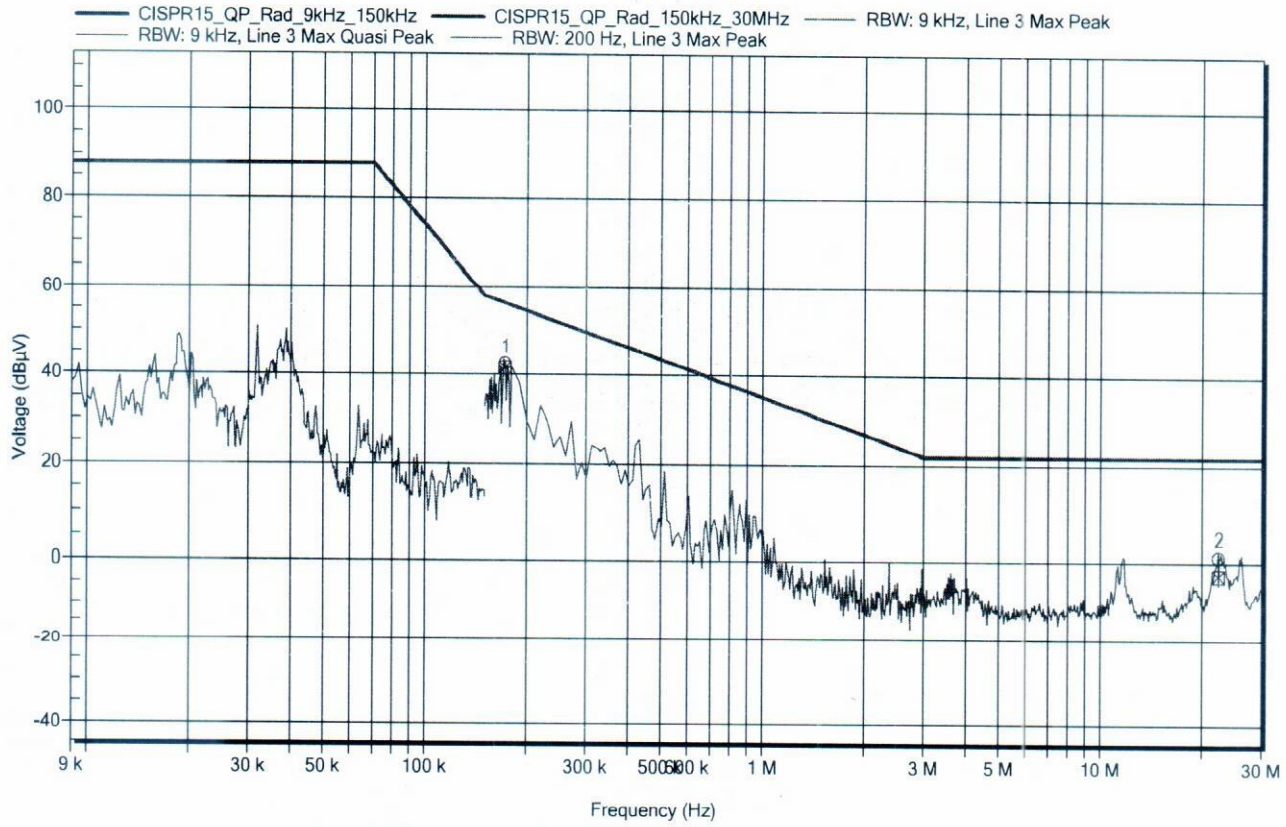
Relatório de Ensaio

Nº EMC 0098/2020

Lâmpada LED – LUMOS EVO ZL 5981 – Zagonel

Período de realização dos ensaios: 18/06/2020 até 22/06/2020
Data de emissão do relatório: 25/06/2020

Loop C



Picos Detectados:

Peak Number	Frequency	Quasi-Peak	Quasi-Peak Limit	Quasi-Peak Difference	Status
1	0,172 MHz	41,5 dBµV	56,3 dBµV	-14,8 dB	Pass
2	22,301 MHz	-2,8 dBµV	22 dBµV	-24,8 dB	Pass

Prefeitura Municipal de Iraí
Fl. 302

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0075

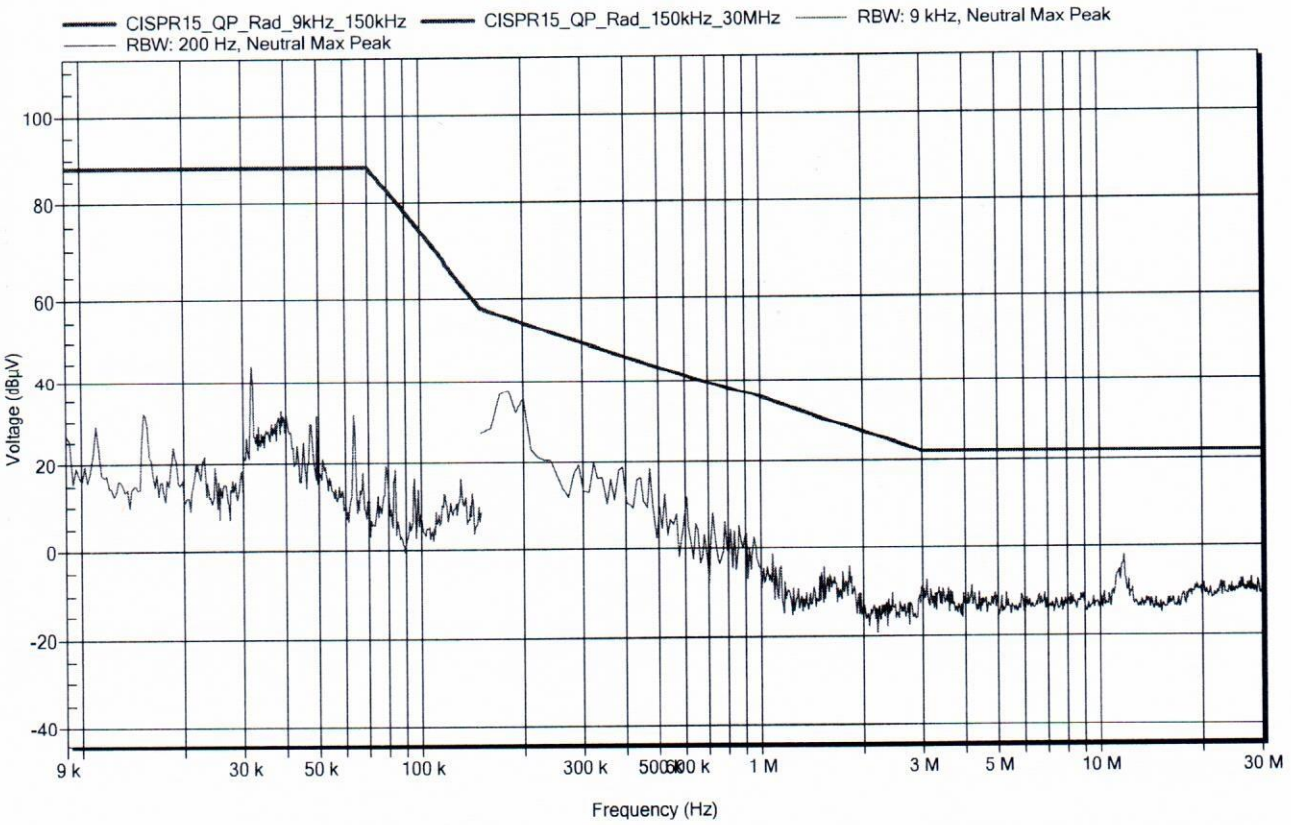
Relatório de Ensaio Nº EMC 0098/2020

Lâmpada LED – LUMOS EVO ZL 5981 – Zagonel

Período de realização dos ensaios: 18/06/2020 até 22/06/2020
Data de emissão do relatório: 25/06/2020

Perturbações eletromagnéticas radiadas na faixa de 9 kHz a 30 MHz em 220 V

Loop A



Picos Detectados:

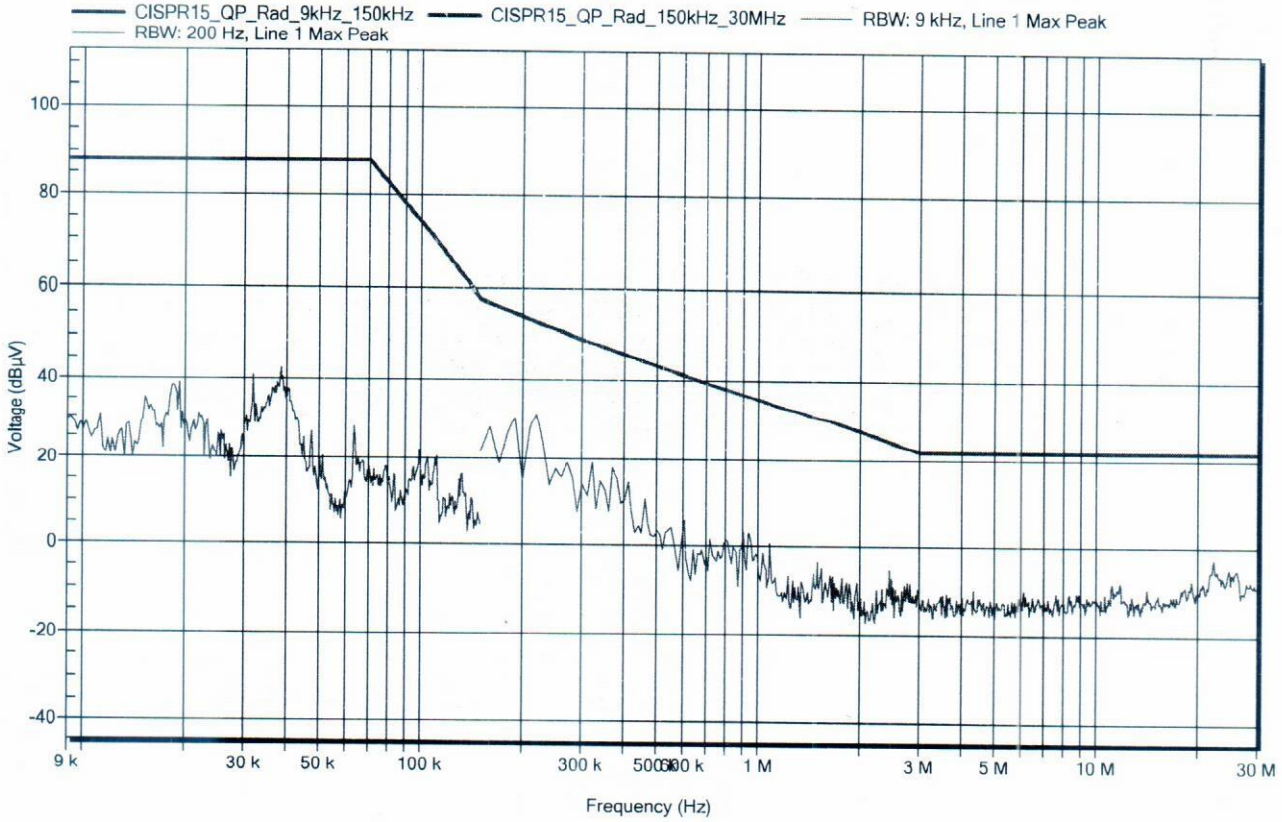
Não foram detectados picos.

Relatório de Ensaio Nº EMC 0098/2020

Lâmpada LED – LUMOS EVO ZL 5981 – Zagonel

Período de realização dos ensaios: 18/06/2020 até 22/06/2020
Data de emissão do relatório: 25/06/2020

Loop B



Picos Detectados:

Não foram detectados picos.

Prefeitura Municipal de Iraí
Fl. 303

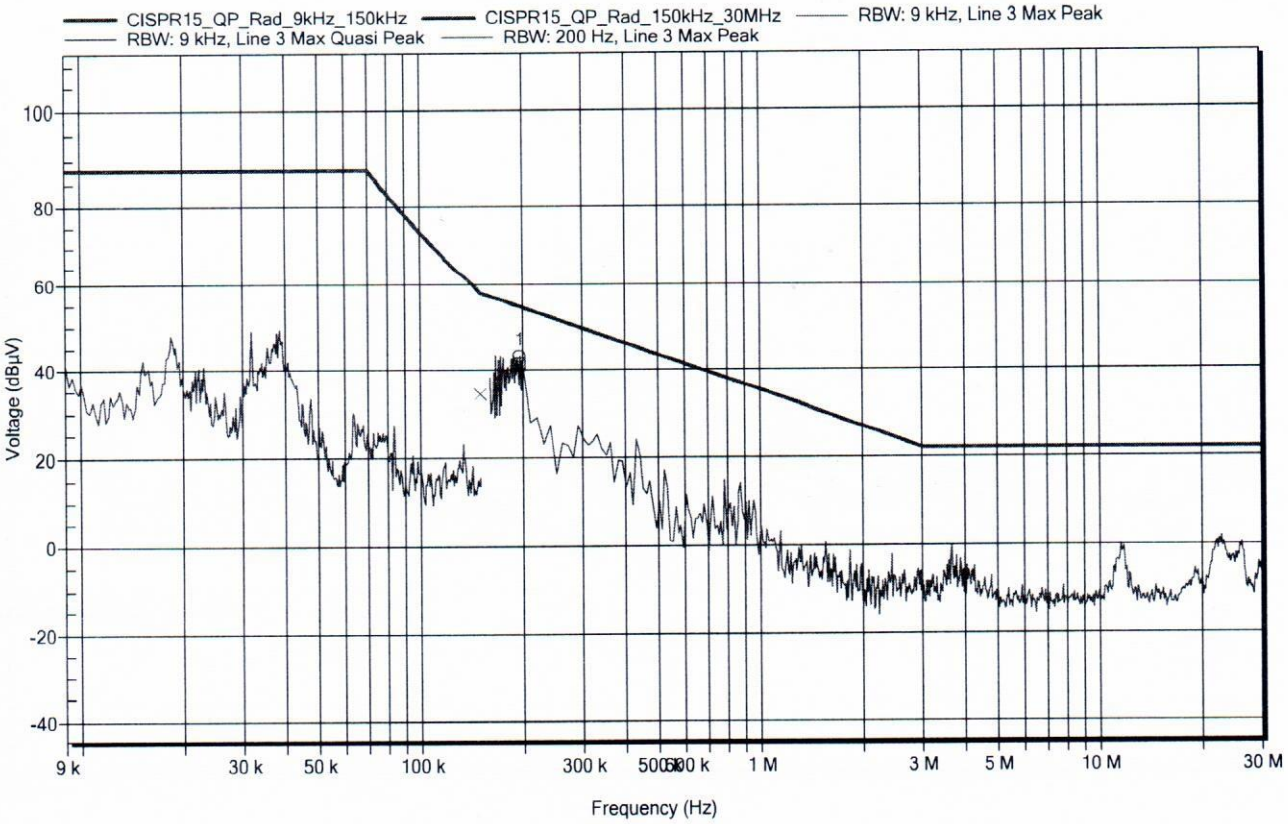
Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº EMC 0098/2020

Lâmpada LED – LUMOS EVO ZL 5981 – Zagonel

Período de realização dos ensaios: 18/06/2020 até 22/06/2020
Data de emissão do relatório: 25/06/2020

Loop C



Picos Detectados:

Peak Number	Frequency	Quasi-Peak	Quasi-Peak Limit	Quasi-Peak Difference	Status
1	0,195 MHz	41,3 dBµV	54,8 dBµV	-13,5 dB	Pass

Prefeitura Municipal de Ipê
Fl. 303

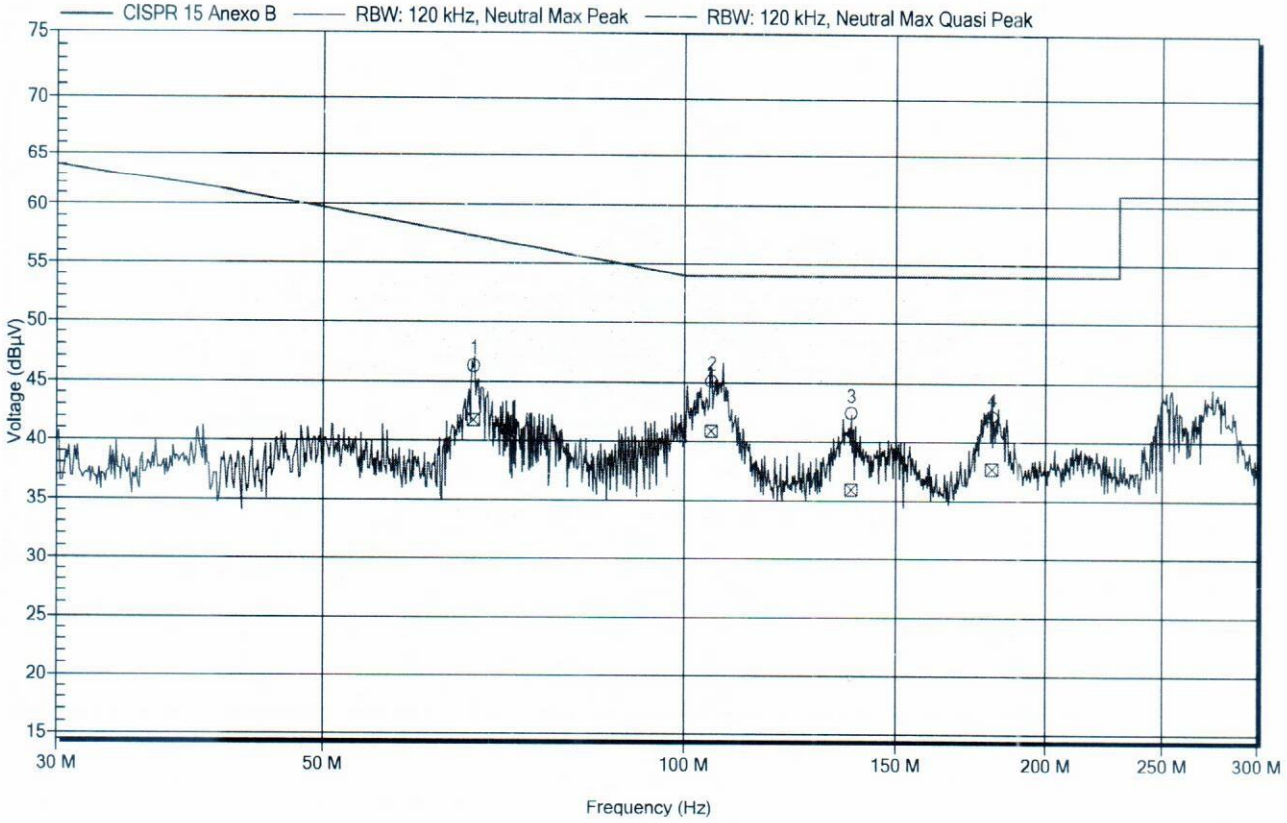
Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº EMC 0098/2020

Lâmpada LED – LUMOS EVO ZL 5981 – Zagonel

Período de realização dos ensaios: 18/06/2020 até 22/06/2020
Data de emissão do relatório: 25/06/2020

Perturbações eletromagnéticas radiadas na faixa de 30 MHz a 300 MHz em 127 V



Picos Detectados:

Peak Number	Frequency	Quasi-Peak	Quasi-Peak Limit	Quasi-Peak Difference	Status
1	66,7 MHz	41,8 dBµV	57,4 dBµV	-15,6 dB	Pass
2	105,3 MHz	40,9 dBµV	54 dBµV	-13,1 dB	Pass
3	137,7 MHz	36 dBµV	54 dBµV	-18,0 dB	Pass
4	180,3 MHz	37,7 dBµV	54 dBµV	-16,3 dB	Pass

Prefeitura Municipal de Iraí
Fl. 304

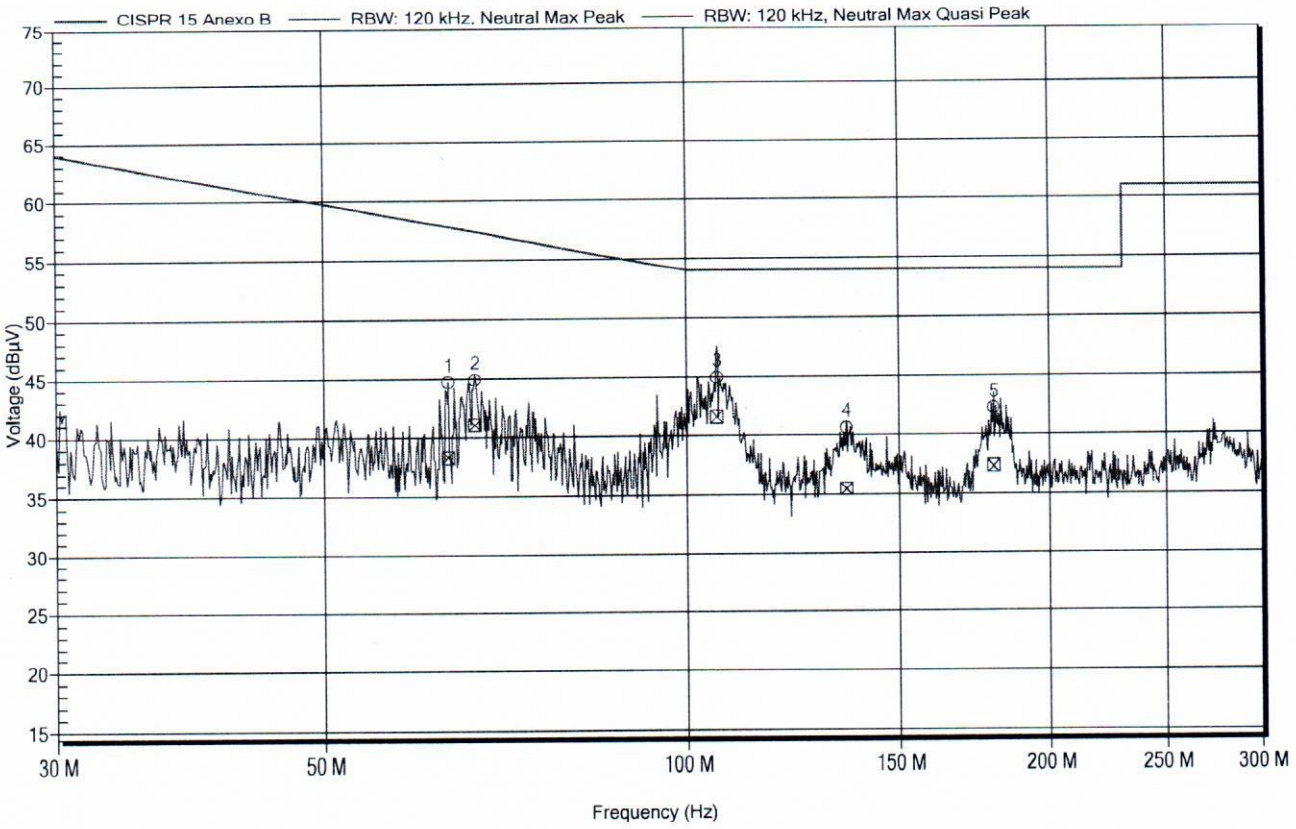
Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº EMC 0098/2020

Lâmpada LED – LUMOS EVO ZL 5981 – Zagonel

Período de realização dos ensaios: 18/06/2020 até 22/06/2020
Data de emissão do relatório: 25/06/2020

Perturbações eletromagnéticas radiadas na faixa de 30 MHz a 300 MHz em 220 V



Picos Detectados:

Peak Number	Frequency	Quasi-Peak	Quasi-Peak Limit	Quasi-Peak Difference	Status
1	63,4 MHz	38,2 dBµV	57,8 dBµV	-19,5 dB	Pass
2	66,7 MHz	41 dBµV	57,4 dBµV	-16,3 dB	Pass
3	105,9 MHz	41,6 dBµV	54 dBµV	-12,4 dB	Pass
4	135,6 MHz	35,5 dBµV	54 dBµV	-18,5 dB	Pass
5	179,7 MHz	37,3 dBµV	54 dBµV	-16,7 dB	Pass

Prefeitura Municipal de [illegible] Fl. 304

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº EMC 0098/2020

Lâmpada LED – LUMOS EVO ZL 5981 – Zagonel

Período de realização dos ensaios: 18/06/2020 até 22/06/2020
Data de emissão do relatório: 25/06/2020

Incertezas de Medição (IM)

A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência "k", para uma distribuição de probabilidade tipo t-Student, com graus de liberdade efetivos (veff) correspondentes a um nível de confiança de aproximadamente 95%. A incerteza padrão da medição foi determinada de acordo com o "Guia para Expressão da Incerteza de Medição", Terceira Edição Brasileira.

Item(ns) da norma	Mensurando	Faixa ou ponto de medição	Incerteza de medição	Fator de abrangência (k)
4.3.1	Distúrbios conduzidos	9 kHz - 150 kHz	4,5 dB	2,00
	Distúrbios conduzidos	150 kHz - 30 MHz	4,4 dB	2,00
4.4.1	Distúrbios radiados	9 kHz - 30 MHz	4,8 dB	2,00
4.4.2	Distúrbios radiados	30 MHz - 300 MHz	3,7 dB	2,00

Prefeitura Municipal de Iraí
Fl. 305

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº EMC 0098/2020

Lâmpada LED – LUMOS EVO ZL 5981 – Zagonel

Período de realização dos ensaios: 18/06/2020 até 22/06/2020
Data de emissão do relatório: 25/06/2020

Fotos da amostra:



Figura 1 – Embalagem da amostra



Figura 2 – Informações técnicas na embalagem

Prefeitura Municipal de
Fl. 1064

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio

Nº EMC 0098/2020

Lâmpada LED – LUMOS EVO ZL 5981 – Zagonel

Período de realização dos ensaios: 18/06/2020 até 22/06/2020
Data de emissão do relatório: 25/06/2020

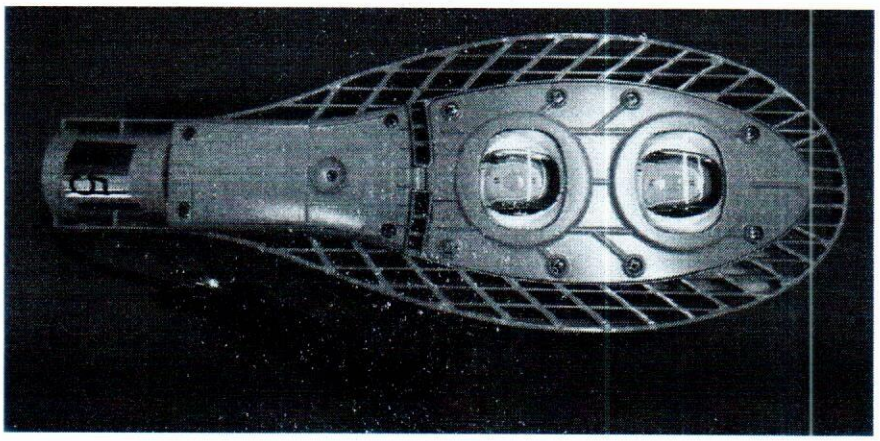


Figura 3 – Amostra ensaiada

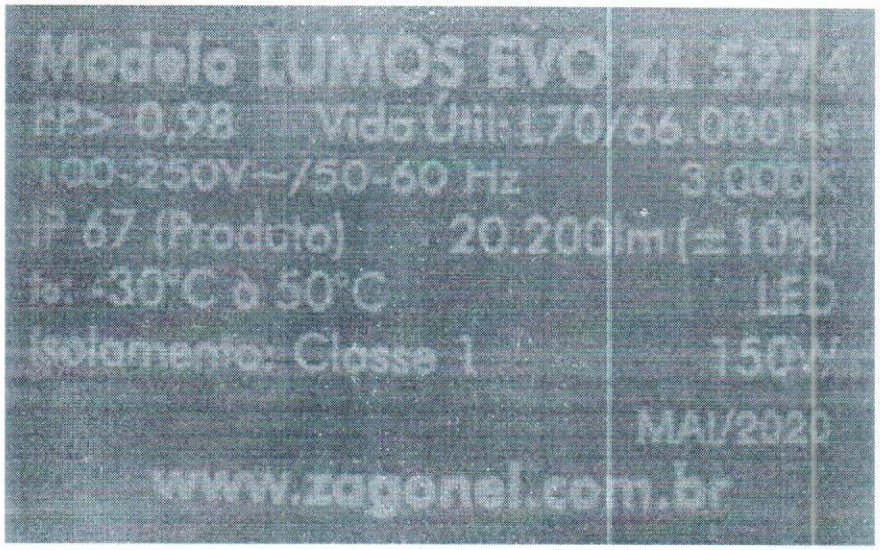


Figura 4 – Informações técnicas na amostra

Prefeitura Municipal de Nat... Fl. 306

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº EMC 0098/2020

Lâmpada LED – LUMOS EVO ZL 5981 – Zagonel

Período de realização dos ensaios: 18/06/2020 até 22/06/2020
Data de emissão do relatório: 25/06/2020

Observações finais:

- Este relatório de ensaio atende aos requisitos de acreditação da Cgcre, que avaliou a competência do laboratório.
- O fornecimento da amostra pelo cliente isenta o LABELO-PUCRS de responsabilidade quanto à sua representatividade em relação a lotes de fabricação e comercialização.
- O presente relatório de ensaio é medido exclusivamente para a amostra ensaiada, nas condições em que foram realizados os ensaios e não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo que similares.
- A partir do momento em que a amostra é retirada do laboratório, esgota-se a possibilidade de contestação dos resultados ou mesmo de repetição dos ensaios, já que o LABELO deixa de ser responsável pela sua manutenção.
- É vedada a reprodução do presente relatório de ensaio, no todo ou em parte, sem prévia autorização do LABELO-PUCRS originada por solicitação formal do contratante.
- A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation).
- A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da IAAC (InterAmerican Accreditation Cooperation).
- Os ensaios foram realizados nas instalações do LABELO-PUCRS.

GABRIEL NICOLINI MARTINS:00127453083

Assinado de forma digital por GABRIEL NICOLINI MARTINS:00127453083
Dados: 2020.06.25 17:37:06 -03'00'

Gabriel Nicolini Martins
Signatário Autorizado

Prefeitura Municipal de Ijuí
307

PUCRS

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
LABELO - Laboratórios Especializados em Eletroeletrônica
Calibração e Ensaios

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0843/2021

Período de realização dos ensaios: 13/10/2021 até 16/11/2021
Data de emissão do relatório: 16/11/2021

Parte 1 - Identificação e condições gerais

1. Cliente:

Zagonel S.A.
BR 282, Km 576 DT Industrial Pinhal Leste
Pinhalzinho - SC
CEP: 89.870-000

2. Objeto ensaiado (amostra):

Luminária Pública LED
Fabricante: Zagonel
Modelo: LUMOS EVO ZL 5974
Vida nominal (h): 66000 (L70)
Número de série 1: 900000072980001
Número de série 2: 900000072980002
Número de série 3: 900000072980003

Tensão nominal: 100 a 250 V
Corrente nominal: 1,205A (127V) / 0,696A (220V)
Potência nominal: 150 W
Frequência nominal: 50 / 60 Hz
Protocolo LABELO: 60969 (1 a 3)
Orçamento LABELO: 1413/2021

2.1. Documentação que acompanha a amostra:

A amostra é acompanhada de um folheto de instruções.

Prefeitura Municipal de Ir...
FL 394

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0843/2021

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5974

Período de realização dos ensaios: 13/10/2021 até 16/11/2021

Data de emissão do relatório: 16/11/2021

3. Documentos normativos utilizados:

- Portaria do Inmetro n° 20, de 15 de fevereiro de 2017 - Regulamento Técnico da Qualidade para Luminárias para Iluminação Pública Viária.

3.1. Documento(s) complementar(es):

- IES LM-79:2008 - Electrical and Photometric Measurements of Solid-State Lighting Products.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 5101/2012 - Iluminação Pública - Procedimento, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 5101/2012/Em1:2018 – Iluminação Pública - Procedimento - Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 16026/2012 - Dispositivo de controle eletrônico c.c. ou c.a. para módulos de LED - Requisitos de desempenho. Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
- International Eletrotechnical Commission. IEC 61000-3-2/2018 - Electromagnetic Compatibility (EMC) - Part 3-2: Limits - Limits for harmonic current emissions (equipment input current ≤ 16A per phase), Geneva, Switzerland.

O documento complementar abaixo indicado não faz parte do escopo de acreditação deste laboratório.

- IES TM-21:2011 - Projecting Long Term Lumen Maintenance of LED Light Sources

4. Condições ambientais:

Temperatura: 25 °C ± 5 °C
Temperatura: 25 °C ± 1 °C (Fotometria)
Umidade Relativa: 55 % ± 15 %

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 308

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0843/2021

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5974

Período de realização dos ensaios: 13/10/2021 até 16/11/2021
Data de emissão do relatório: 16/11/2021

5. Observações:

- Considerou-se como regra de decisão para a declaração da conformidade a não utilização da incerteza de medição.
- Itens dos documentos normativos de referência deste relatório não descritos com resultados não foram solicitados pelo requerente ou não fazem parte do escopo de acreditação do laboratório.

TABELA 1 – SUMÁRIO DOS ENSAIOS

Item do Anexo I-B da Portaria do Inmetro nº 020/2017	Ensaio/Verificação	Resultado
A.5.3	Potência total do circuito	C
B.2	Classificação das distribuições de intensidade luminosa	C
B.3	Eficiência energética	C
B.4	Índice de Reprodução de Cor (IRC)	C
B.5	Temperatura de Cor Correlata (TCC)	C
B.6.1	Controle de distribuição luminosa	NA

Legenda	
NCT	Não contratado – Item não contratado pelo requerente
C	Conforme – A amostra atende às exigências dos documentos normativos
NC	Não conforme – A amostra não atende às exigências dos documentos
NA	Não aplicável

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0843/2021

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5974

Período de realização dos ensaios: 13/10/2021 até 16/11/2021

Data de emissão do relatório: 16/11/2021

Parte 2 – Resultados dos ensaios

1. Potência total do circuito (Item A.5.3 do Anexo I-B da Portaria Inmetro nº 20/2017)

Na tensão nominal, a potência total do circuito não deve ser superior a 110% do valor declarado pelo fabricante.

NOTA: Nas luminárias que possuem faixas de tensão, os ensaios deverão ser conduzidos nas tensões nominais de 127 V, 220 V e 277 V, quando incluídas na faixa de tensão.

Tensão de referência (V)	Média de Potência Calculada (W)	Potência Declarada (W)	Percentual da Potência Declarada	Máximo permitido
127	147,6	150	98%	110%
220	145,7		97%	
-	-		-	

Avaliação: A amostra ensaiada atende os requisitos para ENCE.

Observação: A potência medida está abaixo de 110% do valor declarado pelo fabricante.

Prefeitura Municipal de Iraí
309

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0843/2021

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5974

Período de realização dos ensaios: 13/10/2021 até 16/11/2021

Data de emissão do relatório: 16/11/2021

2. Características Fotométricas (Item B.1 do Anexo I-B da Portaria Inmetro nº 20/2017)

2.1. 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.

2.2. O ensaio para determinação da distribuição luminosa e do fluxo luminoso das luminárias deve ser feito obedecendo-se no mínimo os ângulos horizontais e verticais discriminados a seguir:

Ângulos horizontais: 0° - 5 ° - 10° - 15° - 20° - 25° - 30° - 35° - 40° - 45° - 50° - 55° - 60° - 65° - 70° - 75° - 80° - 85° - 90° - 95° - 100° - 105° - 110° - 115° - 120° - 125° - 130° - 135° - 140° - 145° - 150° - 155° - 160° - 165° - 170° - 175° - 180° - 185° - 190° - 195° - 200° - 205° - 210° - 215° - 220° - 225° - 230° - 235° - 240° - 245° - 250° - 255° - 260° - 265° - 270° - 275° - 280° - 285° - 290° - 295° - 300° - 305° - 310° - 315° - 320° - 325° - 330° - 335° - 340° - 345° - 350° - 355°.

Ângulos verticais: 0° - 2,5° - 5 ° - 7,5° - 10° - 12,5° - 15° - 17,5° - 20° - 22,5° - 25° - 27,5° - 30° - 32,5° - 35° - 37,5° - 40° - 41° - 42° - 43° - 44° - 45° - 46° - 47° - 48° - 49° - 50° - 51° - 52° - 53° - 54° - 55° - 56° - 57° - 58° - 59° - 60° - 61° - 62° - 63° - 64° - 65° - 66° - 67° - 68° - 69° - 70° - 71° - 72° - 73° - 74° - 75° - 76° - 77° - 78° - 79° - 80° - 82,5° - 85° - 87,5° - 90° - 92,5° - 95° - 97,5° - 100° - 102,5° - 105° - 110° - 112,5 ° - 115° - 117,5° - 120°.

2.3. A montagem da luminária para fotometria deve corresponder à montagem em suporte horizontal ou vertical, de acordo com o tipo da luminária. Adicionalmente, no caso de luminárias com regulagem de elevação, a fotometria deve ser feita na regulagem de ângulo indicada pelo fabricante, que constará obrigatoriamente no relatório de ensaio.

3. Classificação das distribuições de intensidade luminosa (Item B.2 do Anexo I-B da Portaria Inmetro nº 20/2017)

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.

Tabela 3 - Classificação das distribuições de intensidade luminosa conforme ABNT NBR 5101

Distribuição transversal	Tipo I / II / III
Distribuição longitudinal	Curta / Média / Longa
Controle de distribuição de intensidade luminosa	Totalmente limitada / Limitada

Prefeitura Municipal de Ijuí
FL. 2004

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0843/2021

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5974

Período de realização dos ensaios: 13/10/2021 até 16/11/2021

Data de emissão do relatório: 16/11/2021

Medições Realizadas				
Características		**Amostra 1**	**Amostra 2**	**Amostra 3**
Fluxo Luminoso (lm)		20512	20316	20740
Tensão de alimentação (V)		220,05	219,98	220,06
Intensidade Luminosa máxima (cd)		11446,56	11719,17	11805,79
Ângulo C (°)		170	10	170
Ângulo Gamma (°)		67,0	68,0	68,0
Tempo de estabilização (h)		1	1	1
Intensidade Luminosa entre 80° e 90°	cd	550,44	433,82	602,82
	%	3	2	3
Intensidade Luminosa acima de 90°	cd	82,15	86,27	84,75
	%	0,4	0,4	0,4

Classificações Obtidas			
	Amostra 1	**Amostra 2**	**Amostra 3**
Transversal	Tipo II	Tipo II	Tipo II
Longitudinal	Média	Média	Média
CLD	Limitada	Limitada	Limitada

Valores Declarados	
Transversal	Tipo II
Observação: Quando a linha de meia intensidade luminosa máxima ultrapassa parcial ou totalmente a linha LLV 1,0 AM, porém não ultrapassa a linha de LLV 1,75 AM, na área dos três tipos de distribuição vertical, a luminária é classificada como "Tipo II".	

Longitudinal	Média
Observação: Quando o ponto de intensidade luminosa máxima está entre 2,25 AM LTV e 3,75 AM LTV, a luminária é classificada como "Média".	

CLD	Limitada
Observação: Quando a intesidade luminosa acima de 90° não excede 2,5% do fluxo luminoso total e a intensidade luminosa acima de 80° não excede 10% do fluxo luminoso total, a luminária é classificada como "Limitada".	

Avaliação: A amostra ensaiada atende os requisitos para ENCE.

Observação: Todas as amostras apresentaram classificação fotométrica de acordo com o declarado pelo fabricante.

Av. Ipiranga nº 6681, Prédio 30, Bloco A, Sala 210 – Partenon – CEP 90619-900 – Porto Alegre – RS – Brasil
Telefone: (51) 3320 3551 – Fax: (51) 3320 3883 – E-mail: labelo@pucrs.br – Website: www.labelo.com.br

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 340

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0843/2021

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5974

Período de realização dos ensaios: 13/10/2021 até 16/11/2021
Data de emissão do relatório: 16/11/2021

4. Indice de Reprodução de Cor - IRC (Item B.4 do Anexo I-B da Portaria Inmetro nº 20/2017)

4.1. O índice de reprodução de cor de uma fonte de luz é um conjunto de cálculos que fornece a medida do quanto as cores percebidas do objeto iluminado por esta fonte padrão (iluminante de referência). A quantificação é dada pelo índice de reprodução de cor geral (Ra), que varia de 0 a 100. Somente para o caso das fontes de luz tipo luz do dia, o significado do Ra é uma medida do quanto a reprodução de cores por esta fonte se aproxima daquela pela luz natural. Quanto maior o valor de Ra, melhor a reprodução da cor.

4.2. As luminárias públicas com tecnologia LED deverão apresentar Ra ≥ 70.

Declarado (adim)	Mínimo permitido (adim)	IRC médio medido (adim)
70	70	72

Avaliação: A amostra ensaiada atende os requisitos para ENCE.

Observação: O IRC medido é superior ao limite mínimo permitido.

Prefeitura Municipal de Ira
Fl. 310A

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0843/2021

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5974

Período de realização dos ensaios: 13/10/2021 até 16/11/2021
Data de emissão do relatório: 16/11/2021

5. Temperatura de Cor Correlata - TCC (Item B.5 do Anexo I-B da Portaria Inmetro n° 20/2017)

5.1. A temperatura de cor correlata (TCC) é uma metodologia que descreve a aparência de cor de uma fonte de luz branca em comparação a um radiador planckiano.

5.2. O valor da temperatura de cor correlata deverá estar entre 2700 K e 6500 K, seguindo as variações estabelecidas na Tabela 4 a seguir:

Tabela 4 - Temperatura de Cor Correlata

Temperatura de cor (K)		
Valor Mínimo	Valor Declarado	Valor Máximo
2580	2700	2870
2870	3000	3220
3220	3500	3710
3710	4000	4260
4260	4500	4746
4746	5000	5312
5312	5700	6022
6022	6500	7042
TCC Flexível (2800K - 5600K)	$TF^1 \pm \Delta T^2$	

1) TF deve ser escolhido em passos de 100K (2800, 2900,...,6400K), excluindo os valores nominais da TCC listados acima.

2) ΔT deve ser calculado por $\Delta T = 1{,}1900 \times 10^{-8} \times T^3 - 1{,}5434 \times 10^{-4} \times T^2 + 0{,}7168 \times T - 902{,}55$

Temperatura de Cor Declarada (K)	Mínimo permitido (K)	Máximo permitido (K)	Temperatura de Cor média medida (K)
3000	2870	3220	3021

Avaliação: A amostra ensaiada atende os requisitos para ENCE.

Observação: A TCC medida está de acordo com os limites estabelecidos para a declaração do fabricante.

Prefeitura Municipal de Ijuí
FL 341

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0843/2021

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5974

Período de realização dos ensaios: 13/10/2021 até 16/11/2021
Data de emissão do relatório: 16/11/2021

6. Eficiência Energética - E.E. (Item B.3 do Anexo I-B da Portaria Inmetro n° 20/2017)

6.1. A eficiência energética é a razão entre as grandezas medidas do fluxo luminoso da luminária (lm) e a potência total consumida (W). A medição deve ser realizada após o período de estabilização da luminária na tensão de ensaio. As luminárias devem apresentar o valor mínimo aceitável medido (lm/W) em relação ao nível de eficiência energética (lm/W) do Anexo IV deste Regulamento e a Eficiência Energética medida não pode ser inferior a 90% do valor de Eficiência Energética declarado.

Classe de Eficiência Energética	Nível de Eficiência Energética (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 < 80	68

Amostra	Fluxo Luminoso (lm)	Potência medida (W)	Eficiência Energética (lm/W)
1	20512	145,52	141
2	20316	141,22	144
3	20740	150,35	138

Média de E.E. medida (lm/W)	Classe de E.E classificada
141	A

Classe de E.E. declarada	E.E. declarada (lm/W)	E.E. Mínima aceitável (lm/W)
A	145	130,5

Avaliação: A amostra ensaiada atende os requisitos para ENCE.

Observação: A Eficiência Energética medida é superior ao limite mínimo estabelecido.

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0843/2021

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5974

Período de realização dos ensaios: 13/10/2021 até 16/11/2021

Data de emissão do relatório: 16/11/2021

7. Controle de distribuição luminosa (Item B.6.1 do Anexo I-B da Portaria Inmetro nº 20/2017)

7.1. O controle de distribuição luminosa é definido pela norma ABNT NBR 5101 e seus valores apresentados na tabela 5.

7.2. 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.

Tabela 5 - Controle de distribuição luminosa

Controle de distribuição luminosa - CDL		
Tipo de luminária		$CDL\,(\%) = \frac{Cd\ x\ 100}{Fluxo\ da\ luminária}$
		ENCE
Totalmente limitada	acima de 90°	0
	acima de 80° e até 90°	≤ 10
Limitada	acima de 90°	≤ 2,5
	acima de 80° e até 90°	≤ 10

Avaliação: Item Não Aplicável

Observação: -

Prefeitura Municipal de Iraí
Fl. 312

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0843/2021

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5974

Período de realização dos ensaios: 13/10/2021 até 16/11/2021
Data de emissão do relatório: 16/11/2021

Incerteza de Medição (IM):

A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência "k", com graus de liberdade efetivos (veff) correspondentes a um nível de confiança de aproximadamente 95%.

Item(ns) do documento normativo	Mensurando	Faixa de medição	Incerteza de medição	Fator de abrangência (k)
A.5.3	Potência Ativa (60 Hz)	141,22 a 151,99 W	1,39%	2,00
B.2	Fluxo Luminoso	20316 a 20740 lm	5,77%	2,00
B.2	Intensidade luminosa	11446,56 a 11805,79 cd	5,77%	2,00
B.3	Eficiência Energética	138 a 144 lm/W	5,98%	2,00
B.4	Índice de Reprodução de Cor	71,7 a 71,8 adim	3,22%	2,00
B.5	Temperatura de Cor Correlata	3018 a 3025 K	5,77%	2,00

Prefeitura Municipal de Jaguarão
Fl. 312

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0843/2021

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5974

Período de realização dos ensaios: 13/10/2021 até 16/11/2021
Data de emissão do relatório: 16/11/2021

Fotos da amostra:

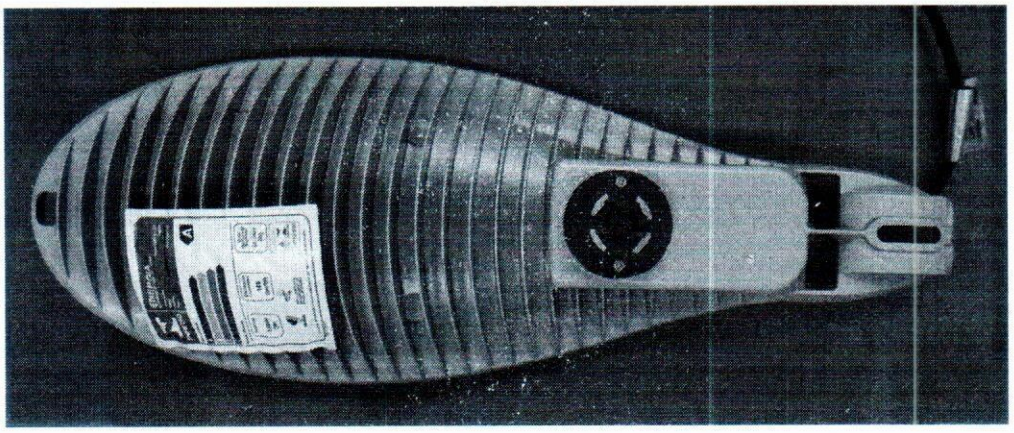


Foto 1 - Vista superior da amostra

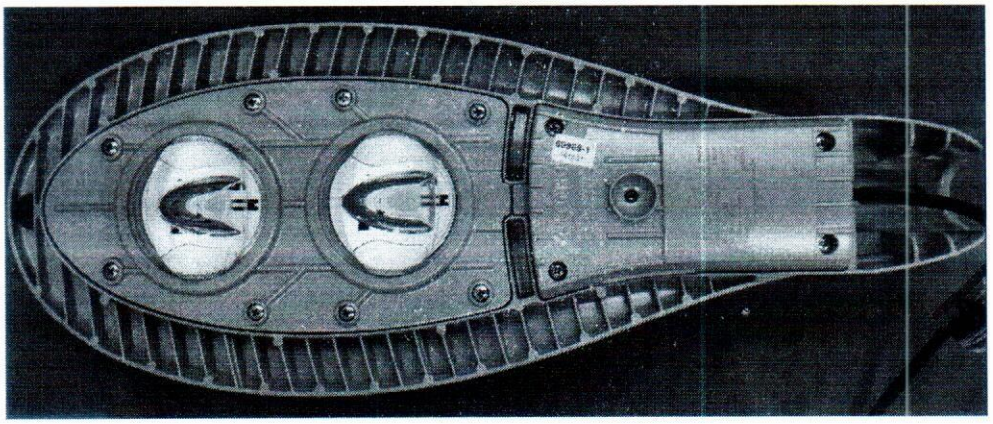


Foto 2 - Vista inferior da amostra.

Prefeitura Municipal de Iraí
313

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0843/2021

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5974

Período de realização dos ensaios: 13/10/2021 até 16/11/2021

Data de emissão do relatório: 16/11/2021

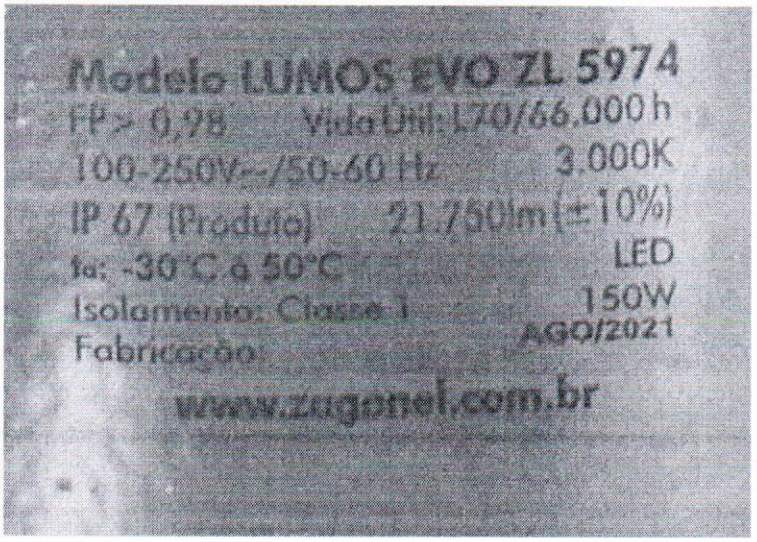


Foto 3 - Placa de identificação da amostra.

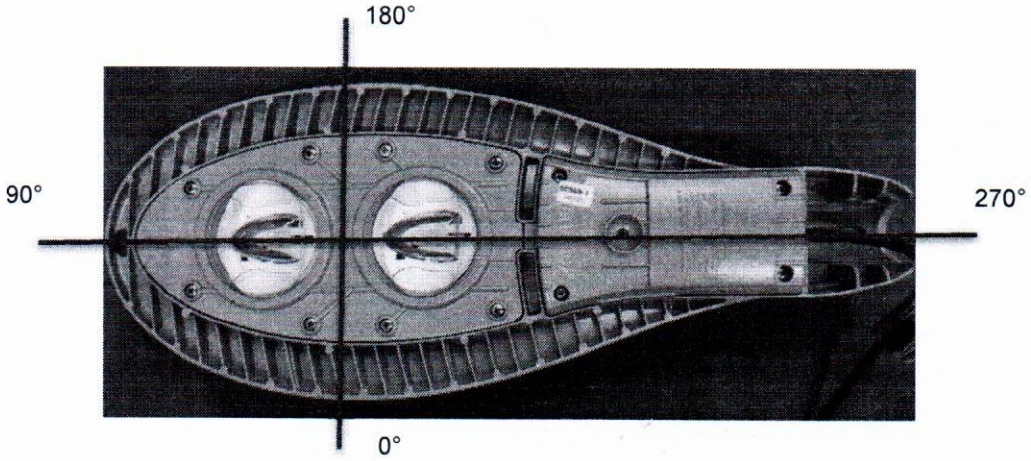


Foto 4 - Eixos Fotométricos

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0843/2021

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5974

Período de realização dos ensaios: 13/10/2021 até 16/11/2021
Data de emissão do relatório: 16/11/2021

Figuras:

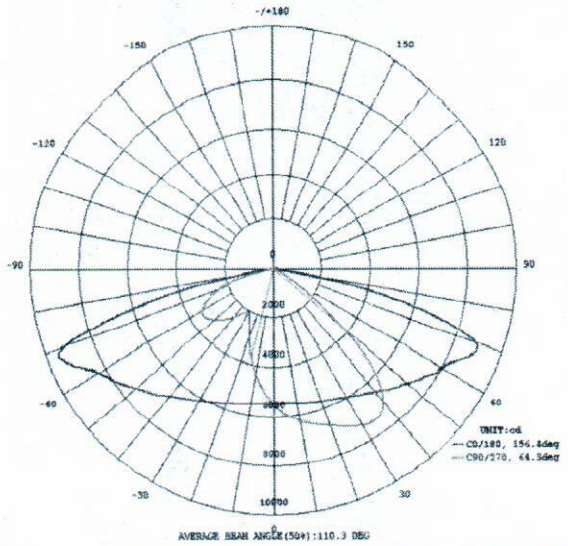


Figura 1 - Curva de distribuição de intensidade luminosa (60969-1).

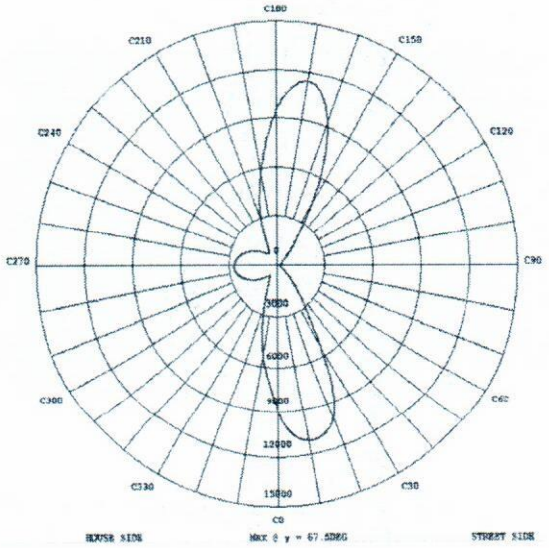


Figura 2 - Curva de intensidade máxima para cada ângulo C (60969-1).

Prefeitura Municipal de Ijuí
314

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0843/2021

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5974

Período de realização dos ensaios: 13/10/2021 até 16/11/2021
Data de emissão do relatório: 16/11/2021

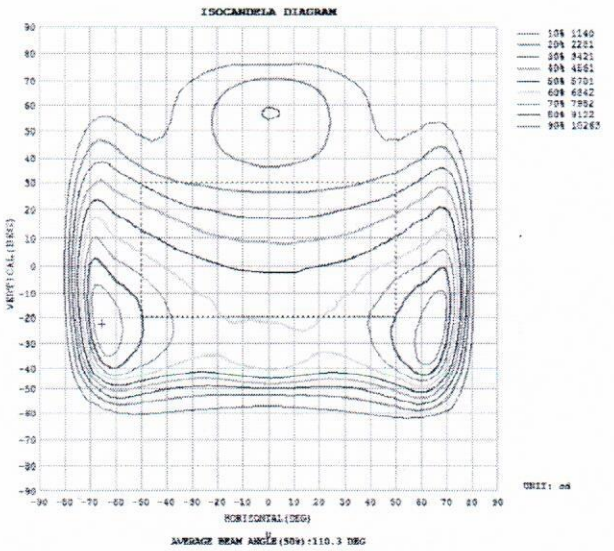


Figura 3 - Curva de distribuição de intensidade (isocandela) (60969-1).

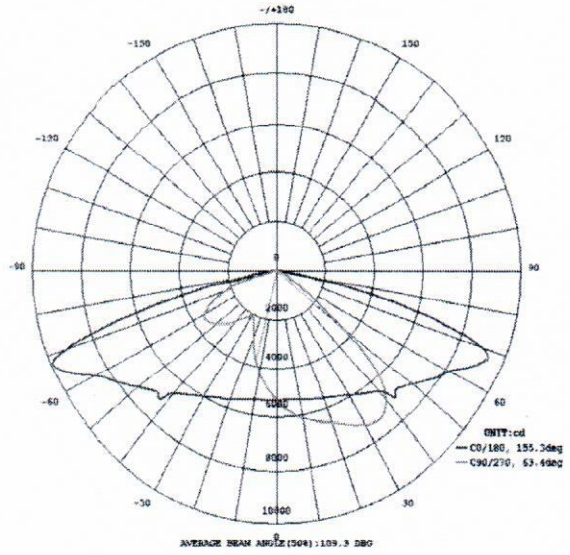


Figura 4 - Curva de distribuição de intensidade luminosa (60969-2).

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0843/2021

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5974

Período de realização dos ensaios: 13/10/2021 até 16/11/2021

Data de emissão do relatório: 16/11/2021

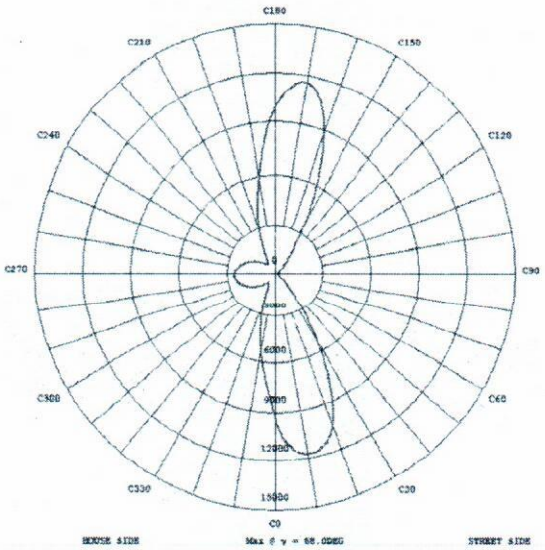


Figura 5 - Curva de intensidade máxima para cada ângulo C (60969-2).

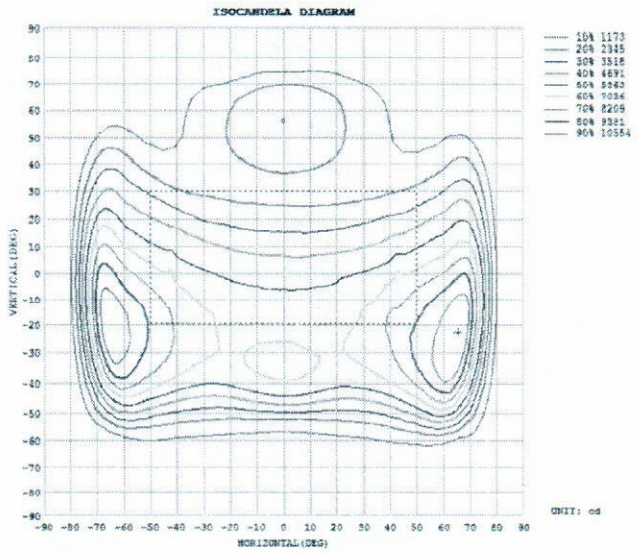


Figura 6 - Curva de distribuição de intensidade (isocandela) (60969-2).

Prefeitura Municipal de Irati
Fl. 315

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0843/2021

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5974

Período de realização dos ensaios: 13/10/2021 até 16/11/2021

Data de emissão do relatório: 16/11/2021

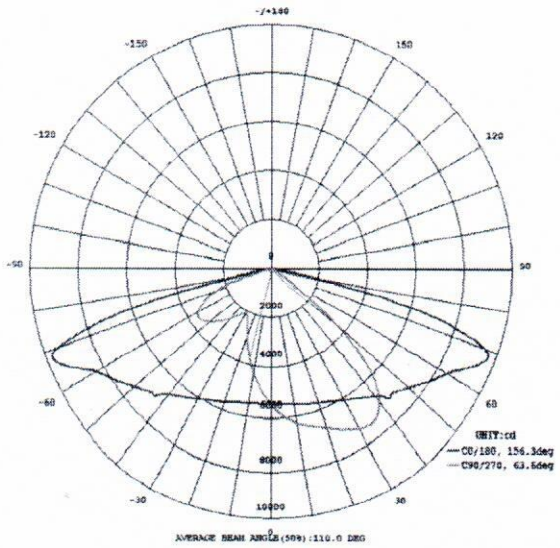


Figura 7 - Curva de distribuição de intensidade luminosa (60969-3).

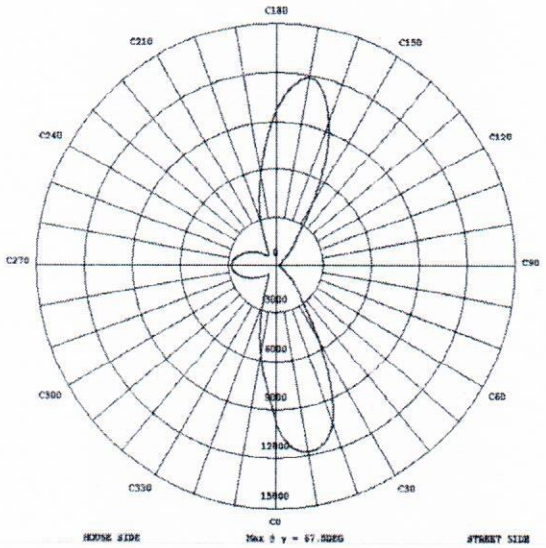


Figura 8 - Curva de intensidade máxima para cada ângulo C (60969-3).

Prefeitura Municipal de Ira
Fl. 356

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0843/2021

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5974

Período de realização dos ensaios: 13/10/2021 até 16/11/2021
Data de emissão do relatório: 16/11/2021

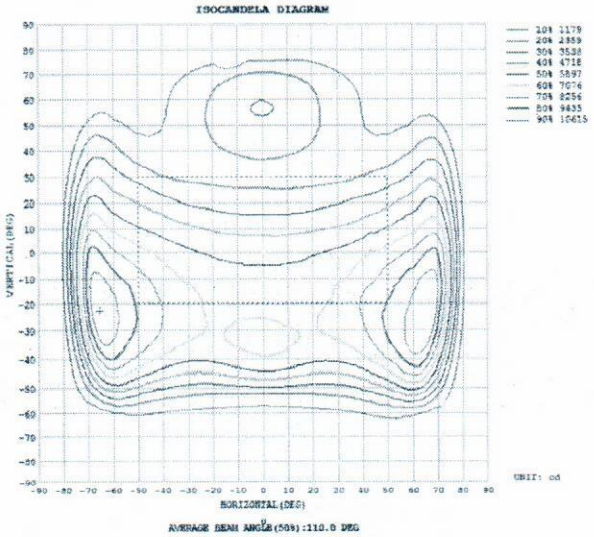


Figura 9 - Curva de distribuição de intensidade (isocandela) (60969-3).

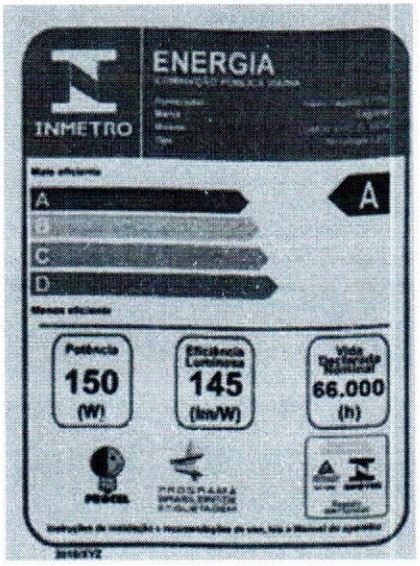


Figura 10 - Etiqueta ENCE

Prefeitura Municipal de Iraí
316

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0843/2021

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5974

Período de realização dos ensaios: 13/10/2021 até 16/11/2021
Data de emissão do relatório: 16/11/2021

Observações finais:

• Este relatório de ensaio atende aos requisitos de acreditação da Cgcre, que avaliou a competência do laboratório.

• O fornecimento da amostra pelo cliente isenta o LABELO-PUCRS de responsabilidade quanto à sua representatividade em relação a lotes de fabricação e comercialização.

• O presente relatório de ensaio é valido exclusivamente para a amostra ensaiada, nas condições em que foram realizados os ensaios e não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo que similares.

• É vedada a reprodução do presente relatório de ensaio, no todo ou em parte, sem prévia autorização do LABELO-PUCRS originada por solicitação formal do contratante.

• A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC (Internation Laboratory Accreditation Cooperation).

• A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da IAAC (InterAmerican Accreditation Cooperation).

• Os ensaios foram realizados nas instalações do LABELO-PUCRS.

CASSIO ALEXANDRE PEREIRA DE SOUZA:00210829010

Assinado de forma digital por CASSIO ALEXANDRE PEREIRA DE SOUZA:00210829010
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=01579286000174, ou=presencial, cn=CASSIO ALEXANDRE PEREIRA DE SOUZA:00210829010
Dados: 2021.11.16 17:23:08 -03'00'

Cássio Alexandre P. de Souza
Signatário Autorizado

Prefeitura Municipal de Ivaí
317

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
LABELO - Laboratórios Especializados em Eletroeletrônica
Calibração e Ensaios
Rede Brasileira de Laboratórios de Ensaios

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0441a/2020

Suplemento do Relatório de Ensaio n° LUM 0441/2020

Cancela e substitui o Relatório de Ensaio n° LUM 0441/2020

Período de realização dos ensaios: 18/06/2020 até 21/07/2020
Data de emissão do relatório: 22/07//2020
Data de emissão do suplemento: 27/08/2020

Parte 1 - Identificação e condições gerais

1. Cliente:

Eletro Zagonel Ltda.
BR 282, km 576 DT Industrial Pinhal Leste
Pinhalzinho - SC
CEP: 89.870-000

2. Objeto ensaiado (amostra):

Luminária Pública LED
Fabricante: Zagonel
Modelo: LUMOS EVO ZL 5981
Número de série 1: 900000050770007
Número de série 2: 900000050770005
Número de série 3: 900000050770003
Número de série 4: 900000050770002

Tensão nominal: 100-250V
Corrente nominal: 803mA (127V) - 488mA(220V)
Potência nominal: 100W
Frequência nominal: 50-60 Hz
Protocolo LABELO: 54925 (1 a 4)
Orçamento LABELO: 0458/2020

2.1. Documentação que acompanha a amostra:

A amostra é acompanhada de um folheto de instruções.

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0441a/2020

Suplemento

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5981

Período de realização dos ensaios: 18/06/2020 até 21/07/2020
Data de emissão do relatório: 22/07//2020
Data de emissão do suplemento: 27/08/2020

3. Documentos normativos utilizados:

- Portaria do Inmetro n° 20, de 15 de fevereiro de 2017 - Regulamento Técnico da Qualidade para Luminárias para Iluminação Pública Viária
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. ABNT NBR 15129:2012 Luminárias para iluminação pública – Requisitos particulares. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2012.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR IEC 60598-1:2010 Luminárias – Parte 1: Requisitos gerais e ensaios. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2010.
- International Electrotechnical Commission. IEC 62262:2002 Degrees of protection by enclosures for electrical equipment against external mechanical impacts (IK code). Geneva, Switzerland, 2002.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. ABNT NBR IEC 61347-2-13:2012 Dispositivo de controle da lâmpada Parte 2-13: Requisitos particulares para dispositivos de controle eletrônicos alimentados em c.c ou c.a para os módulos de LED. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2012.
- International Electrotechnical Commission. IEC 61347-1:2007 Lamp controlgear - Part 1: General and safety requirements. Geneva, Switzerland, 2007.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 16026:2012 - Dispositivo de controle eletrônico c.c. ou c.a. para módulos de LED - Requisitos de desemepnho. Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 5123:2016 - Relé fotoelétrico e tomada para iluminação- Especificação e Método de Ensaio - Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 1998.

3.1. Documentos complementares:

- Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR IEC/CISPR 15 /2014 - Limites e métodos de medição das radioperturbações características dos equipamentos elétricos de iluminação e similares. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2014.
- American Society for Testing and Materials. ASTM G154/2006 – Practice for Operating Fluorescent Light Apparatus for UV Exposure of Nonmetallic Materials. 2006.

4. Condições ambientais:

Temperatura: 25 °C ± 5 °C
Umidade Relativa: 55 % ± 15 %

Prefeitura Municipal de Irati 318

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0441a/2020

Suplemento

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5981

Período de realização dos ensaios: 18/06/2020 até 21/07/2020
Data de emissão do relatório: 22/07//2020
Data de emissão do suplemento: 27/08/2020

5. Observações:

- Considerou-se como regra de decisão para a declaração da conformidade a não utilização da incerteza de medição.
- Itens dos documentos normativos de referência deste relatório não descritos com resultados não foram solicitados pelo requerente ou não fazem parte do escopo de acreditação do laboratório.
- Neste suplemento, foi removida a Foto 7.

TABELA 1 – SUMÁRIO DOS ENSAIOS

Item da portaria do Inmetro nº 20 de 2017	Ensaio/Verificação	Resultado
A.1	Marcação	C
A.2.1.1	Fiação interna e externa	C
A.2.1.2	Tomada para relé fotoelétrico	C
A.3	Grau de proteção	C
A.4	Condições de operação	C
A.5.2	Resistência de isolamento	C
A.5.1	Rigidez dielétrica	C
A.6	Interferência eletromagnética e radiofrequência	C
A.7	Corrente de fuga	C
A.8	Proteção contra choque elétrico	C
A.9.1	Resistência ao torque dos parafusos e conexões	C
A.9.2	Resistência à força do vento	C
A.9.3	Resistência à vibração	C
A.9.4	Proteção contra impactos mecânicos externos	C
A.9.5	Resistência à radiação ultravioleta	NCT

Legenda	
NCT	Não contratado – Item não contratado pelo requerente
C	Conforme – A amostra atende às exigências dos documentos normativos
NC	Não conforme – A amostra não atende às exigências dos documentos
NA	Não aplicável

Prefeitura Municipal de Esteio
Fl. 318

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0441a/2020

Suplemento

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5981

Período de realização dos ensaios: 18/06/2020 até 21/07/2020
Data de emissão do relatório: 22/07//2020
Data de emissão do suplemento: 27/08/2020

Parte 2 – Resultados dos ensaios

1. Marcação e instruções (Item A.1 da Portaria Inmetro nº 20/2017)

1.1. As marcações devem estar conforme ABNT NBR 15129, gravadas de forma legível e indelével na luminária. Adicionalmente, as luminárias devem apresentar as seguintes informações:

	Marcação apresentada / Observação	Avaliação
a) Número de série de fabricação da luminária;	Consta	C
b) Modelo da luminária;	LUMOS EVO ZL 5981	C
c) Etiqueta ENCE.	Consta	C

1.1.1. Marcação (item 6 da ABNT NBR 15129:2012)

As marcações das luminárias devem ser gravadas em placa fixada em local visível e devem conter no mínimo, de modo legível e indelével, as seguintes informações:

	Marcação apresentada / Observação	Avaliação
a) Marca ou nome do fabricante (código ou modelo);	Zagonel	C
b) Data de fabricação (mês e ano);	MAI/2020	C
c) Grau(s) de proteção;	IP67	C
d) Potência, tensão e frequência nominais;	100W / 100-250V / 50-60 Hz	C
e) Tipo de lâmpada (Símbolo);	Consta	C
f) Tipo de proteção contra choque elétrico.	Classe I	C

A verificação da conformidade deve ser efetuada de acordo com a ABNT NBR IEC 60598-1:2010, Seção 3.

1.1.2. Marcação nas luminárias (item 3.2 da ABNT NBR IEC 60598-1:2010)

As seguintes informações devem ser marcadas de forma clara e permanente sobre a luminária.

Item da ABNT NBR IEC 60598-1:2010		Marcação apresentada / Observação	Avaliação
3.2.1	Marca de origem;	Zagonel	C
3.2.2	Tensão(ões) nominal(is) em volts;	100-250V	C
3.2.3	Temperatura ambiente máxima (Ta);	Ta -30°C à +50°C	C
3.2.4	Símbolo para luminárias classe II;	-	NA
3.2.5	Símbolo para luminárias classe III;	-	NA
3.2.6	Código IP	IP67	C
3.2.7	Número do modelo ou referência de tipo;	LUMOS EVO ZL 5981	C
3.2.8	Potência nominal;	100W	C
3.2.9	Símbolo para luminárias não adequadas para montagem sobre superfícies normalmente inflamáveis;	26,02mmx25,04mm	C
3.2.10	Lâmpadas especiais;	-	NA

Prefeitura Municipal de Iraí
FL. 319

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0441a/2020

Suplemento

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5981

Período de realização dos ensaios: 18/06/2020 até 21/07/2020

Data de emissão do relatório: 22/07//2020

Data de emissão do suplemento: 27/08/2020

Item da ABNT NBR IEC 60598-1:2010		Marcação apresentada / Observação	Avaliação
3.2.11	Lâmpadas com formato similar à lâmpadas de facho frio;	-	NA
3.2.12	Identificação das terminações;	Consta	C
3.2.13	Distância de objetos iluminados;	-	NA
3.2.14	Símbolo condições severas de serviço;	Consta	C
3.2.15	Símbolo lâmpadas espelhadas;	-	NA
3.2.16	Blindagem protetora;	Consta	C
3.2.17	Conexão em grupo;	-	NA
3.2.18	Ignitores;	-	NA
3.2.19	Lâmpadas autoblindadas;	-	NA
3.2.20	Ajustes não óbvios;	-	NA
3.2.21	Cobertura de material isolante térmico;	28,15mmx25,07mm	C
3.2.22	Fusíveis internos;	-	NA

1.2. O folheto de instruções deve apresentar adicionalmente às marcações previstas na ABNT NBR 15129, as seguintes informações:

	Marcação apresentada / Observação	Avaliação
a) Nome e/ou marca do fornecedor;	Zagonel	C
b) Modelo ou código do fornecedor;	LUMOS EVO ZL 5981	C
c) Classificação fotométrica, com indicação do ângulo de elevação correspondente;	Ângulo 0º / Tipo II - Curta - Limitada	C
d) Potência nominal, em watts;	100W	C
e) Faixa de tensão nominal, em volts;	100-250V	C
f) Frequência nominal, em hertz;	50-60 Hz	C
g) País de origem do produto;	Fabricado no Brasil	C
h) Informações sobre o controlador (marca, modelo, potência, corrente elétrica nominal);	Zagonel / LUMOS EVO 100W / 803mA (127V) - 464mA (220V)	C
i) Instruções ao usuário quanto à instalação elétrica, manuseio e cuidados recomendados;	Consta	C
j) Informações sobre o importador ou distribuidor;	Consta	C
k) Garantia do produto, a partir da data da nota de venda ao consumidor, sendo, no mínimo, de 60 meses;	Consta	C
l) Data de validade para armazenamento:	Consta	C
m) Tipo de proteção contra choque elétrico;	Classe I	C
n) Etiqueta ENCE;	Consta	C
o) Expectativa de vida (h) que corresponte à manuteção de fluxo luminoso de 70% (L70) ou 80% (L80);	66.000h (L70)	C
p) Orientações para obtenção do arquivo IES da fotometria.	Consta	C

Prefeitura Municipal de Fl. 3196

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0441a/2020

Suplemento

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5981

Período de realização dos ensaios: 18/06/2020 até 21/07/2020

Data de emissão do relatório: 22/07//2020

Data de emissão do suplemento: 27/08/2020

1.2.1. Marcação (item 6 da ABNT NBR 15129:2012)

Aplicam-se as disposições da ABNT NBR IEC 60598-1:2010, Seção 3. Adicionalmente, as informações seguintes devem ser fornecidas no folheto de instruções que acompanha a luminária:

	Marcação apresentada / Observação	Avaliação
a) Posição de projeto (posição normal de operação);	Consta	C
b) Massa, incluindo dispositivo de controle, se existir;	Consta	C
c) Dimensões globais;	617mmx226mmx93mm	C
d) Área máxima projetada sujeita à força do vento, se prevista para montagem a mais de 8m acima do solo;	0,0427 m²	C
e) Gama das seções dos cabos de suspensão adequados para a luminária, se aplicável;	-	NA
f) Apropriada para uso interno, desde que os 10°C adimitidos pelos efeitos da movimentação natural do ar não sejam subtraídos da temperatura medida;	-	NA
g) Dimensões do compartimento onde a caixa de conexão é instalada;	-	NA
h) O torque em newton-metro a ser aplicado nos parafusos ou roscas que fixam a luminária ao suporte.	8 N.m	C

1.2.2. Informações adicionais (item 3.3 da ABNT NBR IEC 60598-1:2010)

Em adição às marcações anteriores, todos os detalhes necessários para assegurar a instalação, o uso e a manutenção adequados devem ser fornecidos na luminária, na semiluminária ou nos reatores incorporados, ou nas instruções do fabricante fornecidas com a luminária.

Item da ABNT NBR IEC 60598-1:2010		Marcação apresentada / Observação	Avaliação
3.3.1	Luminárias combinadas;	-	NA
3.3.2	Frequência nominal, em hertz;	50-60 Hz	C
3.3.3	Temperaturas de operação;	Consta	C
3.3.4	Montagem sobre superfícies normalmente inflamáveis;	-	NA
3.3.5	Diagrama de ligação;	Consta	C
3.3.6	Condições especiais;	-	NA
3.3.7	Lâmpadas vapores metálicos;	-	NA
3.3.8	Semiluminárias;	-	NA
3.3.9	Fator de Potência e Corrente de alimentação;	FP 0,98 / 803mA (127V) - 464mA (220V)	C
3.3.10	Uso interno;	-	NA

Prefeitura Municipal de Iraí Fl. 320

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0441a/2020

Suplemento

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5981

Período de realização dos ensaios: 18/06/2020 até 21/07/2020
Data de emissão do relatório: 22/07//2020
Data de emissão do suplemento: 27/08/2020

Item da ABNT NBR IEC 60598-1:2010		Marcação apresentada / Observação	Avaliação
3.3.11	Controle Remoto;	-	NA
3.3.12	Grampos de Fixação;	-	NA
3.3.13	Especificações das blindagens protetoras;	Consta	C
3.3.14	Símbolo da natureza de alimentação;	-	NA
3.3.15	Corrente de operação para tomada;	-	NA
3.3.16	Informações sobre luminárias para condições severas de serviço;	Consta	C
3.3.17	Informações para ligações tipo X, Y ou Z;	Tipo Y	C
3.3.18	Cordões de alimentação em PVC;	-	NA
3.3.19	Corrente de condutor protetor superior à 10 mA;	-	NA
3.3.20	Luminárias montadas na parede.	-	NA

1.3. Ensaio de marcação (item 3.4 da ABNT NBR IEC 60598-1:2010)

A durabilidade da marcação é verificada pela tentativa de sua remoção, esfregando-se levemente um pedaço de pano embebido em água durante 15 s e, após secagem, por mais 15 s com um pedaço de pano embebido em solvente de petróleo, e por inspeção.

Após o ensaio, a marcação deve estar legível, as etiquetas de marcação não podem ser facilmente removíveis e não podem apresentar ondulações.

Avaliação: A amostra atende este item.

Observação: -

1.4. O controlador deve possuir marcação conforme ABNT NBR IEC 61347-2-13 e ABNT NBR 16026.

1.4.1. Identificações obrigatórias (Item 6.1 da ABNT NBR 16026:2012)

O dispositivo de controle deve ser claramente identificado como a aseguir:

Item da ABNT NBR 16026:2012		Marcação apresentada / Observação	Avaliação
a)	Fator de potência do circuito;	FP 0,98	C
b)	Faixa de temperatura ambiente;	Ta -30ºC à 50ºC	C
c)	Potência total ou faixa de potência;	100W	C

1.4.2. Identificações adicionais (Item 6.2 da ABNT NBR 16026:2012)

Se aplicável além da identificação obrigatória, as seguintes informações devem ser dadas no dispositivo de controle ou disponibilizadas no catálogo do fabricante ou similar:

Item da ABNT NBR 16026:2012		Marcação apresentada / Observação	Avaliação
a)	Indicação de saída de tensão	-	NA
b)	Indicação de saída de corrente estabilizada;	-	NA
c)	Utilização com regulador de intensidade;	-	NA
d)	Modo de operação;	-	NA

Prefeitura Municipal de Fl. 3306

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0441a/2020

Suplemento

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5981

Período de realização dos ensaios: 18/06/2020 até 21/07/2020
Data de emissão do relatório: 22/07//2020
Data de emissão do suplemento: 27/08/2020

1.4.3. Marcação compulsória (Item 7.1 da ABNT NBR IEC 61347-2-13:2012)

Os dispositivos de controle, que não sejam os dispositivos de controle integrados, devem ser marcados de forma clara e durável, de acordo com os requisitos de 7.2 da IEC 61347-1, com as seguintes marcações compulsórias:

Item da ABNT NBR 16026:2012		Marcação apresentada / Observação	Avaliação
a)	Tensão constante;	-	NA
b)	Corrente constante;	1350mA - 67V	C
c)	Operação somente com módulos LED.	-	NA

1.4.4. Marcação compulsória (Item 7.1 da IEC 61347-1:2012)

Item da IEC 61347-1:2007		Marcação apresentada / Observação	Avaliação
a)	Marca de origem;	Zagonel	C
b)	Modelo ou referência de tipo;	LUMOS EVO 100W	C
c)	Símbolo para controlador Independente;	-	NA
d)	Correlação entre partes intercambiáveis;	-	NA
e)	Tensão de alimentação nominal, faixa de tensão, frequência e corrente de alimentação;	1000-250V / 50/60 Hz / 803mA (127V) - 464mA(220V)	C
f)	Símbolo dos terminais de aterramento;	Consta	C
k)	Diagramas de conexão	-	NA
l)	Valor de t_c;	Tc <85ºC	C
m)	Símbolo para controlador termicamente protegido.	-	NA

1.4.5. Informação para ser fornecida se aplicável (Item 7.2 da ABNT NBR IEC 61347-2-13:2012)

Adicionalmente às informações compulsórias acima, as seguintes informações, se aplicáveis, devem ser fornecidas no dispositivo de controle, ou ser disponibilizadas no catálogo do fabricante ou algo similar:

Itens h), i) e j) de 7.1 da IEC 61347-1 em conjunto com:

Item da ABNT NBR IEC 61347-2-13:2012		Marcação apresentada / Observação	Avaliação
a)	Enrolamentos ligados à rede;	-	NA
b)	Dispositivos equivalentes SELV;	-	NA

1.4.6. Marcação compulsória (Item 7.1 da IEC 61347-1:2012)

Item da IEC 61347-1:2007		Marcação apresentada / Observação	Avaliação
h)	Indicação de que o controlador não depende do invólucro da luminária para a proteção contra contato acidental com partes vivas;	-	NA
i)	Indicação da seção transversal dos condutores para cada terminal;	-	NA
j)	O tipo de lâmpada e a potência ou faixa de potência nominal.	-	NA

Prefeitura Municipal de Irati
Fls. 321

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0441a/2020

Suplemento

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5981

Período de realização dos ensaios: 18/06/2020 até 21/07/2020
Data de emissão do relatório: 22/07//2020
Data de emissão do suplemento: 27/08/2020

1.4.7. Durabilidade e legibilidade da marcação (Item 7.2 da IEC 61347-1:2007)

A marcação deve ser durável e legível.

A conformidade é verificada por inspeção e pela tentativa de remoção da marcação esfregando levemente por 15 s cada vez, com 2 pedaços de pano, um encharcado com água e o outro com solvente de petróleo.

A marcação deve estar legível após o ensaio.

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

1.5. As embalagens das luminárias, caso existam, devem apresentar a etiqueta ENCE.

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: Consta

2. Fiação interna e externa (Item A.2.1.1 da Portaria Inmetro n° 20/2017)

A fiação interna e externa deve estar conforme as prescrições da ABNT NBR 15129.

2.1. Fiação interna e externa (item 11 da ABNT NBR 15129:2012)

2.1.1. Aplicam-se as disposições da ABNT NBR IEC 60598-1:2010, Seção 5, juntamente com os requisitos abaixo.

Uma luminária para iluminação pública deve ser provida de ancoragem adequada, de modo que os condutores dos cabos de alimentação sejam aliviados de solicitações mecânicas nos pontos onde são conectados aos terminais, quando, sem a ancoragem, o peso dos cabos de alimentação exerceria uma solicitação nas conexões.

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

2.2. Conexões à rede de alimentação e outras fiações externas (item 5.2 da ABNT NBRIEC 60598-1:2010)

2.2.1. As luminárias devem ser equipadas com um dos seguintes meios de conexão à rede de alimentação: Dispositivos para ligação de luminárias; terminais; plugues para ligação em tomadas; fios de conexão (rabichos); cordões de alimentação; adaptadores para ligação em trilhos de alimentação; tomadas de aparelho.

As luminárias que o fabricante declara que são adequadas para uso externo não podem ter fiação externa isolada com PVC.

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0441a/2020

Suplemento

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5981

Período de realização dos ensaios: 18/06/2020 até 21/07/2020
Data de emissão do relatório: 22/07//2020
Data de emissão do suplemento: 27/08/2020

2.2.2. Os cabos de alimentação, utilizados como meio de ligação à rede de alimentação, quando fornecidos pelo fabricante da luminária, devem ter características elétricas e mecânicas pelo menos iguais às especificadas na IEC 60227 e IEC 60245, conforme indicado na Tabela 5.1, e devem ser capazes de suportar, sem se deteriorarem, a maior temperatura a que podem ser expostos em condições normais de utilização.

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

2.2.3. Quando um cordão de alimentação for fornecido com a luminária, este deve ser ligado à luminária por um dos seguintes métodos: Ligação tipo X; Ligação tipo Y; Ligação tipo Z.

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

2.2.4. Terminações no interior das luminárias utilizando a ligação tipo Z não podem ser conectadas através de parafusos.

Avaliação: Item não aplicável.
Observação: -

2.2.5. As entradas de cabos devem ser adequadas para introdução do eletroduto ou da cobertura protetora do cabo flexível ou cordão, de modo que os condutores isolados sejam totalmente protegidos; elas devem conferir o grau de proteção contra penetração de poeira ou umidade, conforme requerido pela classificação da luminária, quando o eletroduto, o cabo flexível ou cordão é instalado.

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

2.2.6. As entradas de cabo através de materiais rígidos, para cabos flexíveis ou cordões externos, devem possuir bordas lisas e arredondadas, com raio mínimo de 0,5 mm.

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

2.2.7. Em luminárias classe II, em luminárias reguláveis ou em luminárias portáteis que não sejam para montagem em parede, se um cabo flexível ou cordão, ao entrar ou sair da luminária, passar através de partes metálicas acessíveis ou através de partes metálicas em contato com partes metálicas acessíveis, a entrada deve ser guarnecida com bucha de material isolante robusto, com bordas lisas e arredondadas, fixada de modo a não ser facilmente removível. Buchas de material passível de deterioração com o tempo não podem ser usadas em aberturas com bordas cortantes.

Avaliação: Item não aplicável.
Observação: -

Prefeitura Municipal de Irati
Fls. 322

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0441a/2020

Suplemento

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5981

Período de realização dos ensaios: 18/06/2020 até 21/07/2020
Data de emissão do relatório: 22/07//2020
Data de emissão do suplemento: 27/08/2020

2.2.8. As buchas fixadas através do seu rosqueamento na luminária devem ser bloqueadas na posição. Se as buchas forem fixadas com adesivo, ele deve ser de resina de auto-endurecimento.

Avaliação: Item não aplicável.
Observação: -

2.2.9. As luminárias equipadas ou projetadas para uso com cabos flexíveis ou cordões não destacáveis devem possuir uma ancoragem do cabo ou cordão, de modo que os condutores sejam aliviados de tensão, inclusive torção, no trecho onde eles são conectados aos terminais e de modo que sua cobertura seja protegida contra abrasão. Deve ficar clara a maneira como se pretende que o alívio de tensão e a preveção contra torção sejam realizados. Para luminárias fornecidas sem o cabo ou cordão, cabos ou cordões de ensaio apropriados, com a maior e a menor seção de condutor recomendadas pelo fabricante da luminária, devem ser utilizados para os ensaios.

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

2.2.10. Se a fiação externa passar por dentro da luminária, ela deve atender aos requisitos apropriados à fiação interna.

Avaliação: Item não aplicável.
Observação: -

2.2.11. Luminárias fixas em grupo (alimentação passante) devem ser providas de terminais destinados a manter a continuidade elétrica dos cabos alimentando a luminária, mas não terminando nela.

Avaliação: Item não aplicável.
Observação: -

2.2.12. As extremidades dos condutores encordoados flexíveis podem ser estanhadas, mas não podem receber solda em excesso, a menos que seja fornecido meio de assegurar que as conexões não possam trabalhar frouxas devido à fluência da solda.

Avaliação: Item não aplicável.
Observação: -

2.2.13. Se um plugue for fornecido com a luminária pelo fabricante, o plugue deve possuir o mesmo grau de proteção da luminária contra choque elétrico e contra penetração de poeira, objetos sólidos e umidade.

Avaliação: Item não aplicável.
Observação: -

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0441a/2020

Suplemento

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5981

Período de realização dos ensaios: 18/06/2020 até 21/07/2020
Data de emissão do relatório: 22/07//2020
Data de emissão do suplemento: 27/08/2020

2.2.14. As tomadas de aparelho incorporadas ás luminárias devem atender aos requisitos da IEC

Avaliação: Item não aplicável.
Observação: -

2.2.15. Para os cabos de interligação, se não forem fabricados com uma isolação normalizada e cabos com cobertura, o fabricante da luminária deve montar a fiação dentro de uma luva, tubo ou uma construção equivalente.

Avaliação: Item não aplicável.
Observação: -

2.2.16. Todas as luminárias portáteis e as luminárias fixas destinadas a serem ligadas à alimentação via uma tomada, devem ser equipadas com um plugue de acordo com a IEC 60083, ou onde aplicável de acordo com a norma regional ou nacional, apropriada à classificação da luminária.

Avaliação: Item não aplicável.
Observação: -

2.3. Fiação interna (item 5.3 da ABNT NBRIEC 60598-1:2010)

2.3.1. A fiação interna deve ser feita com condutores de seção nominal e tipo adequado a fim de atender à demanda de potência durante a utilização normal. Os fios devem ser isolados com material capaz de suportar a tensão e à temperatura máxima a que são submetidos, sem deterioração capaz de afetar a segurança da luminária, quando corretamente instalados e conectados à alimentação.

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

2.3.2. A fiação interna deve ser disposta ou protegida de modo a não ser danificada por bordas cortantes, rebites, parafusos e componentes similares, ou por partes móveis de interruptores, articulações, dispositivos de levantar e baixar; tubos telescópicos e partes similares. A fiação não pode ser torcida ao longo do eixo longitudinal do cabo, em um ângulo superior a 360°.

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

Prefeitura Municipal de Iraí 323

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio **Nº LUM 0441a/2020**

Suplemento

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5981

Período de realização dos ensaios: 18/06/2020 até 21/07/2020
Data de emissão do relatório: 22/07//2020
Data de emissão do suplemento: 27/08/2020

2.3.3. Se, em luminárias classe II, em luminárias reguláveis ou em outras luminárias portáteis que não aquelas para montagem em paredes, a fiação interna passar através de partes metálicas acessíveis ou através de partes metálicas em contato com partes metálicas acessíveis, a entrada deve ser guarnecida com bucha robusta de material isolante, com bordas lisas e arredondadas, fixada de modo a não ser facilmente removível. Buchas de material passível de deterioração com o tempo não podem ser utilizadas em aberturas com bordas cortantes.

Avaliação: Item não aplicável.
Observação: -

2.3.4. As emendas e derivações na fiação interna, excluindo terminações em componentes, devem ser facilmente acessíveis e providas de uma coberutra isolante não menos efetiva que a isolação da fiação.

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

2.3.5. Quando a fiação interna passa por fora da luminária, e o projeto é tal que a fiação pode ser submetida a tensões, os requisitos para fiação externa se aplicam. Os requisitos para a fiação externa não se aplicam à fiação interna de luminárias comuns que tenham um comprimento fora da luminária inferior a 80 mm. Para outras luminárias que não as comuns, toda a fiação exterior ao invólucro deve atender aos requisitos para a fiação externa.

Avaliação: Item não aplicável.
Observação: -

2.3.6. A fiação de luminárias reguláveis deve ser fixada por meio de guias, grampos ou partes similares de material isolante, em todos os lugares onde os condutores, sem essa precaução e em função dos movimentos normais da luminária, possam ser friccionados contra partes metálicas e assim estar sujeitos a danos em sua isolação.

Avaliação: Item não aplicável.
Observação: -

2.3.7. As extremidades dos condutores encordoados flexíveis podem ser estanhadas, mas não podem receber solda em excesso, a menos que seja fornecido meio de assegurar que as conexões não possam trabalhar frouxas devido à fluência da solda.

Avaliação: Item não aplicável.
Observação: -

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0441a/2020

Suplemento

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5981

Período de realização dos ensaios: 18/06/2020 até 21/07/2020
Data de emissão do relatório: 22/07//2020
Data de emissão do suplemento: 27/08/2020

3. Tomada para relé fotoelétrico (Item A.2.1.2 da Portaria Inmetro n° 20/2017)

Este componente deve estar de acordo com a ABNT NBR 5123.

3.1. Resistência de isolamento (item 5.2.8 da ABNT NBR 5123:2016)

3.1.1. A tomada deve apresentar resistência de isolamento superior a 5 MΩ.

Resistência de isolamento medida (MΩ): >10

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

3.2. Rigidez dielétrica (item 5.2.7 da ABNT NBR 5123:2016)

3.2.1. A tomada deve suportar uma tensão de 2500 V eficazes, em 60 Hz, durante 1 min, na temperatura ambiente de (25 ± 5) °C, sem apresentar descargas disruptivas.

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

3.3. Capacidade de condução de corrente dos contatos da tomada (item 5.2.6 da ABNT NBR 5123:2016)

3.3.1. Os contatos internos devem ser dimensionados para uma corrente nominal de 10 A e os contatos fase e carga da tomada devem apresentar uma elevação de temperatura inferior a 30 °C, durante 15 ciclos de 20 h, com uma corrente de 15 A, e 4 h desenergizado, na temperatura ambiente de (25 ± 5)°C.

Máxima elevação de temperatura medida (°C): 23,8

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

Prefeitura Municipal de Ijuí 324

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0441a/2020

Suplemento

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5981

Período de realização dos ensaios: 18/06/2020 até 21/07/2020
Data de emissão do relatório: 22/07//2020
Data de emissão do suplemento: 27/08/2020

3.4. Fixação mecânica dos condutores à tomada (item 5.2.5 da ABNT NBR 5123:2016)

3.4.1. Os três condutores de ligação devem suportar, individualmente, por 1 min, uma força de 5daN, aplicada sem impacto, na direção de inserção do relé fotocontrolador.

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

4. Grau de proteção (Item A.3 da Portaria Inmetro n° 20/2017)

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

4.2. Os alojamentos das partes vitais (LED, sistema óptico secundário e controlador) deverão ter no mínimo grau de proteção IP66. As luminárias devem ser ensaiadas, para este item, conforme ABNT NBR IEC 60598-1.

NOTA: Caso o controlador seja IP65, ou superior, o alojamento do controlador na luminária deverá ser no mínimo IP44.

Grau de proteção para o Compartimento Óptico: IP67
Grau de proteção para o Compartimento do Controlador: IP67
Grau de proteção do controlador (declarado): IP67

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

5. Condições de Operação (Item A.4 da Portaria Inmetro n° 20/2017)

5.1. As luminárias devem ser projetadas para trabalhar sob as seguintes condições de utilização:

	Marcação apresentada / Observação	Avaliação
a) Altitude não superior a 1500m;	Consta	C
b) Temperatura média do ar ambiente, num período de 24h, não superior a + 35°C;	Consta	C
c) Temperatura do ar ambiente entre -5°C e + 50°C;	Consta	C
d) Umidade relativa do ar até 100%.	Consta	C

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0441a/2020

Suplemento

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5981

Período de realização dos ensaios: 18/06/2020 até 21/07/2020

Data de emissão do relatório: 22/07//2020

Data de emissão do suplemento: 27/08/2020

6. Acondicionamento (Item A.4.2 da Portaria Inmetro n° 20/2017)

6.1. As luminárias devem ser acondicionadas individualmente em embalagens adequadas ao tipo de transporte (no que for aplicado) e às operações usuais de carga, descarga, manuseio e armazenamento.

Avaliação: A amostra atende este item.

Observação: Consta

6.2. As embalagens devem ser identificadas externamente com as seguintes informações mínimas, marcadas de forma legível e indelével:

	Marcação apresentada / Observação	Avaliação
a) Nome e/ou marca do fabricante;	Consta	C
b) Modelo ou tipo da luminária;	Consta	C
c) CNPJ e endereço do fornecedor;	Consta	C
d) Peso bruto;	Consta	C
e) Capacidade e posição de empilhamento;	Consta	C
f) ENCE.	Consta	C

7. Resistência de isolamento (Item A.5.2 da Portaria Inmetro n° 20/2017)

7.1. Imediatamente após o ensaio de umidade previsto no item 9.3 da ABNT NBR IEC 60598-1, a luminária deve ser submetida ao ensaio de resistência de isolamento conforme a ABNT NBR IEC 60598-1.

7.2. A resistência de isolamento não deve ser menor que os valores especificados na Tabela 2 da Portaria Inmetro n° 20/2017.

7.3. Os revestimentos e barreiras isolantes devem ser ensaiados somente se a distância entre partes vivas e partes metálicas acessíveis, sem o revestimento ou barreira, for menor que as prescritas na norma ABNT NBR IEC 60598-1.

7.4. As isolações de buchas, de ancoragens do cordão, de guias ou garras de fios devem ser ensaiadas conforme a Tabela 2 e, durante o ensaio, o cabo ou cordão deve ser recoberto com uma folha metálica ou deve ser substituído por um tarugo de metal do mesmo diâmetro.

Resistência de isolamento máxima medida: >10,0MΩ

Resistência de isolamento mínima permitida: 2MΩ

Avaliação: A amostra atende este item.

Observação: -

Prefeitura Municipal de Ijuí
Fl. 325

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0441a/2020

Suplemento

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5981

Período de realização dos ensaios: 18/06/2020 até 21/07/2020
Data de emissão do relatório: 22/07//2020
Data de emissão do suplemento: 27/08/2020

8. Rigidez dielétrica (Item A.5.1 da Portaria Inmetro n° 20/2017)

8.1. Após o ensaio de resistência de isolamento previsto no item A.5.2, a luminária deve ser submetida ao ensaio da rigidez dielétrica conforme a ABNT NBR IEC 60598-1.
8.2. Um tensão praticamente senoidal, de frequência 50 Hz ou 60 Hz, e com os valores especificados na Tabela 1, deve ser aplicada, durante 1 min, através das isolações mostradas na mesma tabela.
8.3. O dispositivo de proteção de sobrecorrente não deve atuar quando a corrente de saída for menor que 100mA.
8.4. Nas luminárias classe II, incorporando tanto isolação reforçada quanto isolação dupla, a tensão aplicada à isolação reforçada não deve solicitar excessivamente a isolação básica ou a isolação
8.5. No caso de luminárias com partes isolantes acessíveis a norma indica que se envolva estas partes com uma folha metálica e a tensão seja aplicada entre a folha metálica e as partes vivas. Para maiores detalhes consultar a norma ABNT NBR IEC 60598-1.
8.6. Quando se estiver realizando o ensaio de rigidez dielétrica em luminárias que contêm dispositivo de controle eletrônico para os LED, as tensões nominais do circuito dos LED podem ser superiores aos valores da tensão de alimentação da luminária. Nestas circunstâncias, deverá ser utilizado o valor da tensão nominal do circuito dos LED no lugar de U para o cálculo da tensão de ensaio.
8.7. Para luminárias que possuam dispositivos de proteção contra surtos de tensão (DPS) conectados à alimentação e ao corpo da luminária, os mesmo deverão ser desconectados para a realização deste teste de rigidez dielétrica.

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

9. Interferência eletromagnética e radiofrequência (Item A.6 da Portaria Inmetro n° 20/2017)

Devem ser previstos filtros para a supressão de interferência eletromagnética e de radiofrequência.

9.1. A conformidade é avaliada sobmetendo o controlador a uma das seguintes normas: EN55015 ou CISPR 15.

Relatório de Ensaio: EMC 0098/2020
Laboratório emissor: LABELO

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

10. Corrente de fuga (Item A.7 da Portaria Inmetro n° 20/2017)

A luminária deve ser submetida ao ensaio de corrente de fuga conforme a norma ABNT NBR IEC 60598-1.

Corrente de fuga medida: 1409,5µA
Limite máximo: 3,5 mA

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0441a/2020

Suplemento

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5981

Período de realização dos ensaios: 18/06/2020 até 21/07/2020
Data de emissão do relatório: 22/07//2020
Data de emissão do suplemento: 27/08/2020

11. Proteção contra choque elétrico (Item A.8 da Portaria Inmetro nº 20/2017)

A luminária deve ser submetida ao ensaio de proteção contra choque elétrico conforme a norma ABNT NBR IEC 60598-1.

11.1. Proteção contra choque elétrico (Item 8 da ABNT NBR IEC 60598-1:2010)

11.1.1. As luminárias devem ser construídas de modo tal que suas partes vivas não sejam acessíveis, quando a luminária estiver instalada e conectada eletricamente para utilização normal, e quando ela é aberta, caso haja necessidade, para a substituição de lâmpadas ou starters, mesmo que estas operações não possam ser feitas manualmente. Partes com isolação básica não podem ser utilizadas na superfície exterior da luminária sem a apropriada proteção contra o contato acidental.

11.1.2. Para as luminárias portáteis, a proteção contra choque elétrico deve também ser mantida após a colocação, em operação feita manualmente, das partes móveis dessas luminárias na posição mais desfavorável.

11.1.3. Os seguintes requisitos adicionais são aplicados a proteção contra choque elétrico:

a) Para o propósito desta seção, partes metálicas das luminárias clase II que são isoladas das partes vivas somente pela isolação básica são consideradas partes vivas.

Isto não se aplica às partes não condutoras de corrente de bases que atendem à sua respectiva norma IEC de segurança. Para luminárias classe II, os bulbos de vidro das lâmpadas não são considerados uma proteção adicional contra choque elétrico. Se recipientes de vidro e outras proteções de vidro tiverem que ser removidas quando a lâmpada for substituída ou se eles não suportam ao ensaio de 4.13, eles não podem ser utilizados como isolação suplementar.

11.1.4. As luminárias portáteis para ligação à alimentação por meio de um cordão e um plugue de alimentação devem possuir proteção contra choque elétrico independente da superfície de apoio.

11.1.5. A conformidade com os requisitos de 8.2.1 a 8.2.4 da NBR IEC 60598-1:2010 é verificada por inspeção e, se necesário, por um ensaio do dedo-padrão de acordo com as Figuras 1 e 2 da ABNT NBR IEC 61032 ou por meios de um dedo padrão específico descrito para o componente em questão.

Este dedo deve ser aplicado em todas as posições possíveis, se necessário com uma força de 10 N e utilizando-se um indicador elétrico para mostrar o contato com as partes vivas. Partes móveis, incluindo quebra-luzes, devem ser colocadas manualmente na posição mais desfavorável; se forem metálicas, elas não podem tocar partes vivas da luminárias ou das lâmpadas.

Avaliação: A amostra atende este item.

Observação: -

Prefeitura Municipal de Iraí
Fl. 326

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0441a/2020

Suplemento

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5981

Período de realização dos ensaios: 18/06/2020 até 21/07/2020
Data de emissão do relatório: 22/07//2020
Data de emissão do suplemento: 27/08/2020

11.1.6. As coberturas e outras partes que assegurem proteção contra choque elétrico devem possuir resistência mecânica adequada e ser presas de forma confiável, de modo que não se afrouxem com os manuseios normais.

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

11.1.7. As luminárias (outras que não as mencionadas a seguir) que incorporam um capacitor de capacitância superior a 0,5 µF devem ser fornecidas com um dispositivo de descarga, de modo que a tensão através do capacitor, 1 min após a desconexão da luminária da fonte de alimentação na tensão nominal, não exceda 50 V.

Tensão medida 1min após a desconexão: 14,5 mV

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

12. Resistência ao torque dos parafusos e conexões (Item A.9.1 da Portaria Inmetro n° 20/2017)

Os parafusos utilizados na confecção das luminárias e nas conexões destinadas à instalação das luminárias devem ser ensaiados conforme a ABNT NBR IEC 60598-1 e não devem apresentar qualquer deformação durante o aperto e o desaperto ou provocar deformações e/ou quebra da luminária.

12.1. Parafusos e conexões (mecânicas) (item 4.12 da ABNT NBR IEC 60598-1:2010)

12.1.1. Os parafusos e conexões mecânicas, cuja falha possa tornar a luminária insegura, devem suportar as tensões mecânicas ocorridas durante a utilização normal.

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação:

12.1.2. Os parafusos que transmitem pressão de contato e os parafusos que são operados quando da montagem ou conexão das luminárias e possuindo um diâmetro nominal inferior a 3 mm devem ser parafusados em uma parte metálica.

Avaliação: Item não aplicável.
Observação: -

12.1.3. As conexões parafusadas e outras conexões fixas entre diferentes partes da luminária devem ser feitas de modo tal que elas não afrouxem sob efeito de solicitações de torção, flexão, vibração etc., que podem ocorrer durante o uso normal. Braços fixos e tubos de suspensão devem ser firmemente vinculados.

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0441a/2020

Suplemento

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5981

Período de realização dos ensaios: 18/06/2020 até 21/07/2020
Data de emissão do relatório: 22/07//2020
Data de emissão do suplemento: 27/08/2020

13. Resistência à força do vento (Item A.9.2 da Portaria Inmetro nº 20/2017)

As luminárias devem ser resistentes à força do vento, conforme previsto na ABNT NBR 15129.

13.1. Resistência à força do vento (item 7.3 da ABNT NBR 15129:2012)

13.1.1. Os meios de fixação da luminária ou da parte externa ao seu suporte devem ser adequados ao peso da luminária ou da parte externa. O acoplamento deve ser projetado para suportar velocidades de vento de 150 km/h sobre a superfície projetada do conjunto, sem deformação permanente.

Área projetada sujeita à força do vento declarada: 0,0427m²

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

14. Resistência à vibração (Item A.9.3 da Portaria Inmetro nº 20/2017)

14.1. As luminárias devem ser resistentes à vibração, conforme a ABNT NBR IEC 60598-1. O ensaio deve ser realizado com a luminária completamente montada com todos os componentes.

14.2. Para que sejam consideradas aprovadas no ensaio, além das avaliações previstas na ABNT NBR 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.

Prefeitura Municipal de Irati 327

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0441a/2020

Suplemento

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5981

Período de realização dos ensaios: 18/06/2020 até 21/07/2020
Data de emissão do relatório: 22/07//2020
Data de emissão do suplemento: 27/08/2020

14.3. Ensaio de vibração (item 4.20 da ABNT NBR IEC 60598-1:2010)

14.3.1. As luminárias para condições severas de serviço devem possuir resistência adequada às vibrações.

A conformidade é verificada pelo seguinte ensaio de vibração.

A luminária é fixada a um gerador de vibrações, na posição normal mais desfavorável à instalação.

A direção da vibração é no sentido mais desfavorável e os parâmetros são os seguintes:

Duração: 30 min;
Amplitude: 0,35 mm;
Faixa de frequência: 10Hz, 55Hz, 10Hz;
Velocidade de varredura: aproximadamente uma oitava por minuto.

Após o ensaio, a luminária não pode apresentar nenhum afrouxamento de componente que possa comprometer a segurança.

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

15. Proteção contra impactos mecânicos externos (Item A.9.4 da Portaria Inmetro n° 20/2017)

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.

Avaliação: A amostra atende este item.
Observação: -

16. Resistência à radiação ultravioleta (Item A.9.5 da Portaria Inmetro n° 20/2017)

16.1. Os componentes termoplásticos sujeitos à exposição ao tempo devem ser submetidos aos ensaios de resistência às intempéries com base na norma ASTM G154. Após o ensaio as peças não devem apresentar degradação que comprometa o desempenho operacional das luminárias.

16.2. No caso específico das lentes e refratores em polímero, a sua transparência não deve ser inferior a 90% do valor inicial.

16.3. Para qualquer material em polímero de aplicação extrerna do produto, incluindo o refrator e lentes, deverão seguir as indicações da norma ASTM G154, ciclo 3, na câmara de UV com um tempo de exposição de 2016h.

Depreciação da transparência medida: -
Avaliação: Item não contratado.
Observação: -

Prefeitura Municipal de Ira
Fl. 327

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0441a/2020

Suplemento

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5981

Período de realização dos ensaios: 18/06/2020 até 21/07/2020
Data de emissão do relatório: 22/07//2020
Data de emissão do suplemento: 27/08/2020

Incerteza de Medição (IM):

A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência "k", com graus de liberdade efetivos (veff) correspondentes a um nível de confiança de aproximadamente 95%.

Documento Normativo	Item(ns) do documento normativo	Mensurando	Faixa de medição	Incerteza de medição	Fator de abrangência (k)
Portaria Inmetro n° 20/2017	A.1 e A.9.2	Dimensional	0,00 a 150,00 mm	0,03 mm	2,00
	A.2.1.2 e A.5.2	Resistência de isolamento	10,00 MΩ	0,83 MΩ	2,00
	A.7	Corrente de fuga	1409,5 µA	24,8 µA	2,00
	A.2.1.2	Temperatura	10,0 a 70,0 °C	0,8°C	2,00
	A.8	Tensão Contínua	14,500 mV	0,007 mV	4,53

Prefeitura Municipal de Irati 328

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0441a/2020

Suplemento

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5981

Período de realização dos ensaios: 18/06/2020 até 21/07/2020
Data de emissão do relatório: 22/07//2020
Data de emissão do suplemento: 27/08/2020

Fotos da amostra:

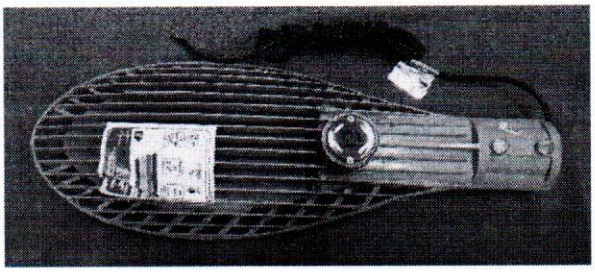


Foto 1 - Vista superior da amostra

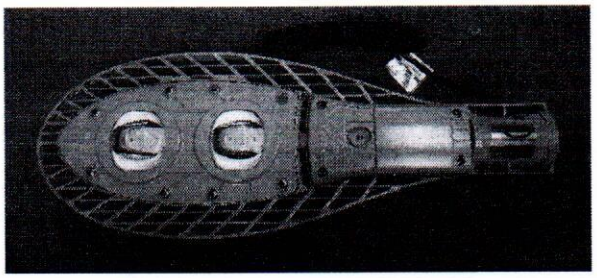


Foto 2 - Vista inferior da amostra.



Foto 3 - Placa de identificação da amostra.

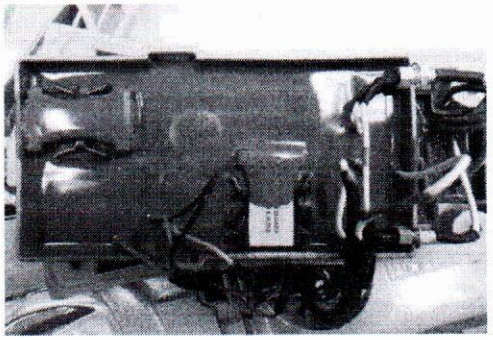


Foto 4 - Interior da amostra.

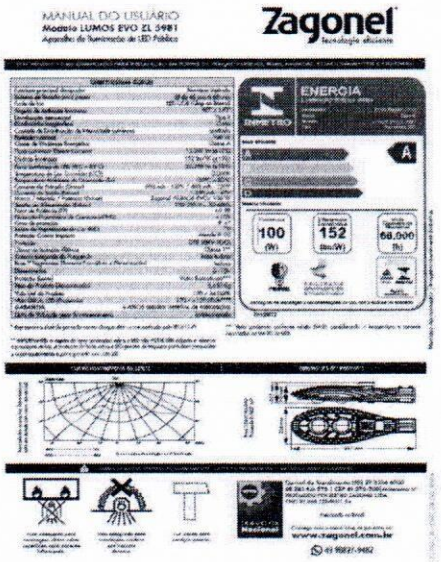


Foto 5 - Folheto de instruções

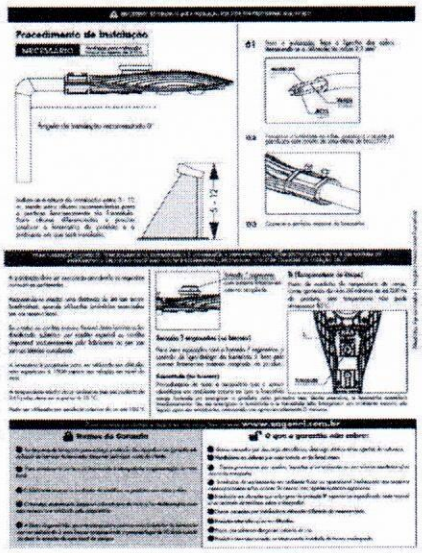


Foto 6 - Folheto de instruções

Prefeitura Municipal de Fl. 3186

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0441a/2020

Suplemento

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5981

Período de realização dos ensaios: 18/06/2020 até 21/07/2020
Data de emissão do relatório: 22/07//2020
Data de emissão do suplemento: 27/08/2020

Fotos da amostra:

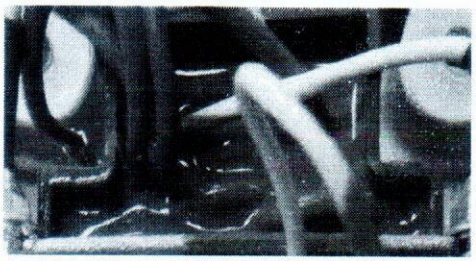


Foto 7 - Dispositivo Protetor de Surto (DPS)

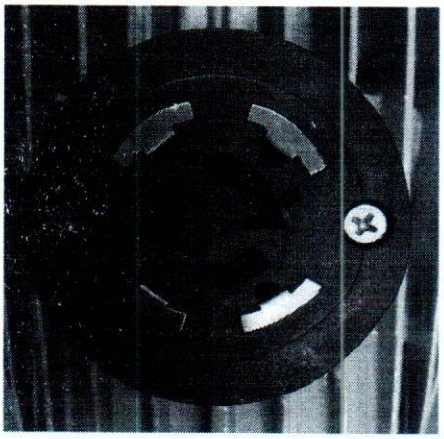


Foto 8 - Tomada do Relé

Prefeitura Municipal de Ijuí
Fl. 329

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0441a/2020

Suplemento

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5981

Período de realização dos ensaios: 18/06/2020 até 21/07/2020
Data de emissão do relatório: 22/07//2020
Data de emissão do suplemento: 27/08/2020



Foto 9 - Embalagem da amostra.

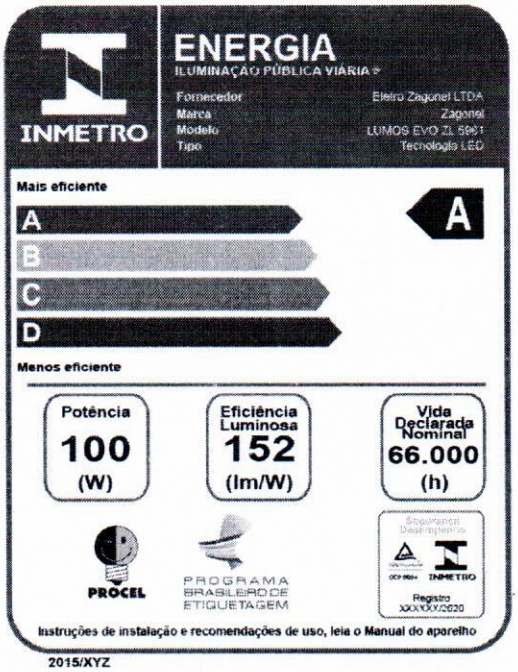


Foto 10 - ENCE

Prefeitura Municipal de [illegible]
Fl. 329-b

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025 sob o número CRL 0075

Relatório de Ensaio Nº LUM 0441a/2020

Suplemento

Luminária Pública LED - Fabricante: Zagonel - Modelo: LUMOS EVO ZL 5981

Período de realização dos ensaios: 18/06/2020 até 21/07/2020
Data de emissão do relatório: 22/07//2020
Data de emissão do suplemento: 27/08/2020

Observações finais:

• Este relatório de ensaio atende aos requisitos de acreditação da Cgcre, que avaliou a competência do laboratório.

• O fornecimento da amostra pelo cliente isenta o LABELO-PUCRS de responsabilidade quanto à sua representatividade em relação a lotes de fabricação e comercialização.

• O presente relatório de ensaio é válido exclusivamente para a amostra ensaiada, nas condições em que foram realizados os ensaios e não sendo extensivo a quaisquer lotes, mesmo que similares.

• A partir do momento em que a amostra é retirada do laboratório, esgota-se a possibilidade de contestação dos resultados ou mesmo de repetição dos ensaios, já que o LABELO-PUCRS deixa de ser responsável pela sua manutenção.

• É vedada a reprodução do presente relatório de ensaio, no todo ou em parte, sem prévia autorização do LABELO-PUCRS originada por solicitação formal do contratante.

• A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation).

• A Cgcre é signatária do Acordo de Reconhecimento Mútuo da IAAC (InterAmerican Accreditation Cooperation).

• Os ensaios foram realizados nas instalações do LABELO-PUCRS.

AUGUSTO LUNELLI NUNES:00875741010

Assinado de forma digital por AUGUSTO LUNELLI NUNES:00875741010
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e-CPF A3, ou=(EM BRANCO), ou=AR SAFEWEB, cn=AUGUSTO LUNELLI NUNES:00875741010
Dados: 2020.08.27 15:30:33 -03'00'

Augusto Lunelli Nunes
Signatário Autorizado