



**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 1022/2019

**Período de realização dos ensaios: 01/08/2019 até 01/08/2019**  
**Data de emissão do relatório: 09/08/2019**

### Parte 1 - Identificação e condições gerais

#### 1. Cliente:

##### **Unicoba Energia S.A.**

Rua Josepha Gomes de Souza, nº 302 – Galpão 02  
 Extrema – MG  
 CEP: 37.640-000

#### 2. Objeto ensaiado (amostra):

Luminária Pública LED  
 Fabricante: Unicoba Energia S.A.  
 Modelo: SL-0877XX81XXXX  
 Número de série: 06201907153259000004

Tensão nominal: 127V / 220V / 277V  
 Corrente nominal: 0,701A / 0,400A / 0,333A  
 Potência nominal: 87W  
 Frequência nominal: 50-60Hz  
 Protocolo Labelo: 51844  
 Orçamento Labelo: 0794a/2019

#### 2.1. Documentação que acompanha a amostra:

Nenhum documento acompanha a amostra.

#### 3. Documento(s) normativo(s) utilizado(s):

- Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR IEC 60598-1:2010 Luminárias – Parte 1: Requisitos gerais e ensaios. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2010.

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0075

**Relatório de Ensaio****N° LUM 1022/2019**

Luminária Pública LED – Fabricante: Unicoba Energia S.A. – Modelo: SL-0877XX81XXXX

Período de realização dos ensaios: 01/08/2019 até 01/08/2019

Data de emissão do relatório: 09/08/2019

**4. Condições ambientais:**

Temperatura: 25°C ± 5°C

Umidade Relativa: 55% ± 15%

**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 NBR IEC 60598-1:2010	Ensaio/Verificação	Resultado
12	Ensaio de durabilidade e ensaio térmico	<b>C*</b>

\*Somente o item 12.4 da NBR IEC 60598-1:2010

**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

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0075

**Relatório de Ensaio****N° LUM 1022/2019**

Luminária Pública LED – Fabricante: Unicoba Energia S.A. – Modelo: SL-0877XX81XXXX

Período de realização dos ensaios: 01/08/2019 até 01/08/2019

Data de emissão do relatório: 09/08/2019

**Parte 2 – Resultados dos ensaios****1. Ensaio de durabilidade e ensaio térmico (Seção 12 da NBR IEC 60598-1:2010)****1.1. Ensaio de térmico (operação normal) (item 12.4 da NBR IEC 60598-1:2010)**

Em condições representando o funcionamento normal, nenhuma parte da luminária (incluindo a lâmpada), a fiação de alimentação no interior da luminária, ou a superfície de montagem, devem atingir uma temperatura que possa comprometer a segurança.

Adicionalmente, partes destinadas a serem tocadas, manuseadas, ajustadas ou apertadas manualmente, enquanto a luminária estiver na temperatura de operação, não podem atingir temperaturas que impeçam essas ações.

As luminárias não devem causar aquecimento excessivo dos objetos iluminados.

As luminárias para montagem em trilhos não devem causar aquecimento excessivo aos trilhos nos quais são montadas.

Para luminárias contendo um motor elétrico, este motor deve operar como previsto durante o ensaio.

Localização do termopar	Temp. Medida (°C)	Temp. (°C) Fornecida pela Norma.
Ponto Tc do Driver	68,4	90
Protetor de Surto	58,0	85
Fiação Interna	62,0	90
Termo Retrátil	56,0	120
Temperatura ambiente	50,9	50±5

**Observação:** A amostra ensaiada está conforme o requisito desta Norma.

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0075

**Relatório de Ensaio****N° LUM 1022/2019**

Luminária Pública LED – Fabricante: Unicoba Energia S.A. – Modelo: SL-0877XX81XXXX

Período de realização dos ensaios: 01/08/2019 até 01/08/2019

Data de emissão do relatório: 09/08/2019

**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 ( $v_{\text{eff}}$ ) correspondentes a um nível de confiança de aproximadamente 95%.

Documento normativo	Item(ns) da norma	Mensurando	Faixa de medição	Incerteza de medição	Fator de abrangência (k)
NBR IEC 60598-1:2010	12.4	Temperatura	10,0 a 70,0 °C	0,6 °C	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

# N° LUM 1022/2019

Luminária Pública LED – Fabricante: Unicoba Energia S.A. – Modelo: SL-0877XX81XXXX

Período de realização dos ensaios: 01/08/2019 até 01/08/2019  
 Data de emissão do relatório: 09/08/2019

## Fotos da amostra:



Foto 1 – Vista superior da amostra



Foto 2 – Vista inferior da amostra



Foto 3 – Etiqueta da amostra

**Relatório de Ensaio****N° LUM 1022/2019**

Luminária Pública LED – Fabricante: Unicoba Energia S.A. – Modelo: SL-0877XX81XXXX

Período de realização dos ensaios: 01/08/2019 até 01/08/2019  
Data de emissão do relatório: 09/08/2019**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.
- 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.

---

*Cássio Alexandre P. de Souza*  
**Signatário Autorizado**