



MUNICÍPIO DE ESPÍRITO SANTO DO TURVO

ESTADO DE SÃO PAULO

Rua Lino dos Santos, s/nº - Jardim Canaã - Fones (14) 3375-9500 - CEP 18935-000
CNPJ/MF 57.264.509/0001-69

Análise Luminária LPI100SV-5-HE – Fabricante ESB LIGHT

Ponto 1 – Fiação Interna e Externa





MUNICÍPIO DE ESPÍRITO SANTO DO TURVO

ESTADO DE SÃO PAULO

Rua Lino dos Santos, s/nº - Jardim Canaã - Fones (14) 3375-9500 - CEP 18935-000
CNPJ/MF 57.264.509/0001-69



1. Fiação interna e externa (Item 4.1.3 do Anexo I da Portaria Inmetro nº 62/2022)

A luminária deve ser provida de ancoragem adequada, de modo que os condutores dos cabos de alimentação sejam aliviados de solicitação mecânica nos pontos onde são conectados aos terminais.

1.1. Fiação interna e externa (item 11 da ABNT NBR 15129:2012)

1.1.1. 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.

1.2. Conexões à rede de alimentação e outras fiações externas (item 5.2 da ABNT NBR IEC 60598-1:2010)

1.2.1. 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.

Segundo avaliação, os cabos da placa de LED estariam em desacordo com o item 1.1, sendo este o item 5.2.3 da normativa NBR IEC 60598-1:

5.3.2 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°.



MUNICÍPIO DE ESPÍRITO SANTO DO TURVO

ESTADO DE SÃO PAULO

Rua Lino dos Santos, s/nº - Jardim Canaã - Fones (14) 3375-9500 - CEP 18935-000
CNPJ/MF 57.264.509/0001-69

O cabo de alimentação da luminária **CASO SEJA EM PVC** estaria em desacordo com o item 1.2, sendo este o item 5.2.1 da normativa NBR IEC 60598-1:

5.2 Conexão à rede de alimentação e outras fiações externas

5.2.1 As luminárias devem ser equipadas com um dos seguintes meios de conexão à rede de alimentação:

- | | |
|-------------------------------------|--|
| — Luminárias fixas | 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; |
| — Luminárias portáteis | cordões de alimentação; com plugues; tomadas de aparelho; |
| — Luminárias montadas sobre trilhos | adaptadores ou conectores; |
| — Semiluminárias | base de rosca Edison ou base baioneta. |

52

© IEC 2008 - © ABNT 2010 - Todos os direitos reservados

Normas.com.br: Acessado por [qualidade1@zagonel.com.br] em 20/04/2023 08:44:18.399

ABNT NBR IEC 60598-1:2010

As luminárias portáteis previstas para montagem em paredes, incorporando uma caixa de derivação e ancoragem do cordão, podem ser fornecidas sem o cabo flexível ou cordão não destacável, desde que as instruções de montagem sejam fornecidas com a luminária.

As luminárias que o fabricante declara que são adequadas para uso externo não podem ter fiação externa isolada com PVC.

Ponto 2 – Graduação do Ajuste de Ângulo





MUNICÍPIO DE ESPÍRITO SANTO DO TURVO

ESTADO DE SÃO PAULO

Rua Lino dos Santos, s/nº - Jardim Canaã - Fones (14) 3375-9500 - CEP 18935-000
CNPJ/MF 57.264.509/0001-69



D. A Luminária deve possuir ajuste de ângulo próprio, em alumínio, articulável de $\pm 15^\circ$, com graduação gravada em seu corpo (não será aceito uso de adaptador);

O produto apresentado não oferece graduação no ajuste de ângulo, conforme exigência do Edital, o que impossibilita uma adequada instalação nos pontos onde tal ajuste se faz necessário.

Ponto 3 – Marcação



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.



MUNICÍPIO DE ESPÍRITO SANTO DO TURVO

ESTADO DE SÃO PAULO

Rua Lino dos Santos, s/nº - Jardim Canaã - Fones (14) 3375-9500 - CEP 18935-000
CNPJ/MF 57.264.509/0001-69

Item da ABNT NBR IEC 60598-1:2010	
3.2.1	Marca de origem;
3.2.2	Tensão(ões) nominal(is) em volts;
3.2.3	Temperatura ambiente máxima (T_a);
3.2.4	Símbolo para luminárias classe II;
3.2.5	Símbolo para luminárias classe III;
3.2.6	Código IP
3.2.7	Número do modelo ou referência de tipo;
3.2.8	Potência nominal;
3.2.9	Símbolo para luminárias não adequadas para montagem sobre superfícies normalmente inflamáveis;
3.2.10	Lâmpadas especiais;

De acordo com a avaliação, a luminária não atende o item 3.2.3 pois não há indicação da temperatura ambiente máxima na marcação da luminária. Ainda, o símbolo para luminárias não adequadas para montagem sobre superfícies normalmente inflamáveis deve ter no mínimo 25 x 25mm de tamanho, em descumprimento ao item 3.2.9. Ambos os itens podem ser vistos na IEC NBR 60598-1:

3.2 Marcação nas luminárias

Tabela 3.1 — Marcação

Marcações referentes a a)	Marcações referentes a b)	Marcações referentes a c)
3.2.8 ² Potência nominal	3.2.1-3.2.2 ²	3.2.13 Objetos iluminados ²
3.2.10 Lâmpadas especiais	3.2.3 Temperatura ambiente	3.2.14 Serviço severo
3.2.11 Facho frio	3.2.4 - 3.2.5	3.2.20 Meios de ajuste
3.2.15 Lâmpada espelhada	3.2.6 Código IP	
3.2.16 Blindagem de proteção	3.2.7 Referência do tipo	
3.2.18 Advertência de ignição	3.2.9 Símbolos	
3.2.19 Lâmpada autoblindada	Os símbolos correspondentes para luminárias não adequadas para a montagem direta em superfícies normalmente inflamáveis	
3.2.22 Fusível(is) internos substituíveis	3.2.12 Terminais	
	3.2.17 ² Luminárias interligadas	
	3.2.21 Os símbolos correspondentes não adequados para a cobertura com material isolante térmico	

3.2.3 Temperatura ambiente máxima nominal (t_a), se ela for diferente de 25 °C (ver Figura 1).



MUNICÍPIO DE ESPÍRITO SANTO DO TURVO

ESTADO DE SÃO PAULO

Rua Lino dos Santos, s/nº - Jardim Canaã - Fones (14) 3375-9500 - CEP 18935-000
CNPJ/MF 57.264.509/0001-69

3.2.9 Onde aplicável, o símbolo correspondente (ver Figura 1) para luminárias não adequadas para montagem direta sobre superfícies normalmente inflamáveis. O símbolo deve ser explicitado na luminária ou nas instruções do fabricante fornecida com a luminária. Ver Tabela N.1. O tamanho mínimo do símbolo deve ser de 25 mm de cada lado.

Ponto 4 – Folheto de instruções

1.2. O folheto de instruções deve apresentar as seguinte informações, além das estabelecidas na norma ABNT NBR 15129:2012:

	Marcação apresentada / Observação	Avaliação
a) Nome e/ou marca do fornecedor;	-	NC
b) Modelo ou código do fornecedor;	-	NC
c) Classificação fotométrica, com indicação do ângulo de elevação correspondente;	-	NC
d) Potência nominal, em watts;	-	NC
e) Faixa de tensão nominal, em volts;	-	NC
f) Frequência nominal, em hertz;	-	NC
g) País de origem do produto;	-	NC
h) Informações sobre o controlador (marca, modelo, potência, corrente elétrica nominal);	-	NC
i) Instruções ao usuário quanto à instalação elétrica, manuseio e cuidados recomendados;	-	NC
j) Informações sobre o importador ou distribuidor;	-	NC
k) Garantia do produto, a partir da data da nota de venda ao consumidor, sendo, no mínimo, de 60 meses;	-	NC
l) Data de validade para armazenamento: indeterminada	-	NC
m) Tipo de proteção contra choque elétrico;	-	NC
n) Etiqueta ENCE;	-	NC
o) Expectativa de vida (h) que corresponde à manutenção de fluxo luminoso de 70% (L70) ou 80% (L80);	-	NC
p) Orientações para obtenção do arquivo IES da fotometria.	-	NC



MUNICÍPIO DE ESPÍRITO SANTO DO TURVO

ESTADO DE SÃO PAULO

Rua Lino dos Santos, s/nº - Jardim Canaã - Fones (14) 3375-9500 - CEP 18935-000
CNPJ/MF 57.264.509/0001-69

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:

- | |
|---|
| a) Posição de projeto (posição normal de operação); |
| b) Massa, incluindo dispositivo de controle, se existir; |
| c) Dimensões globais; |
| d) Área máxima projetada sujeita à força do vento, se prevista para montagem a mais de 8m acima do solo; |
| e) Gama das seções dos cabos de suspensão adequados para a luminária, se aplicável; |
| f) Adequada para uso interno, desde que os 10°C admitidos pelos efeitos da movimentação natural do ar não sejam subtraídos da temperatura medida; |
| g) Dimensões do compartimento onde a caixa de conexão é instalada; |
| h) O torque em newton-metro a ser aplicado nos parafusos ou roscas que fixam a luminária ao suporte. |

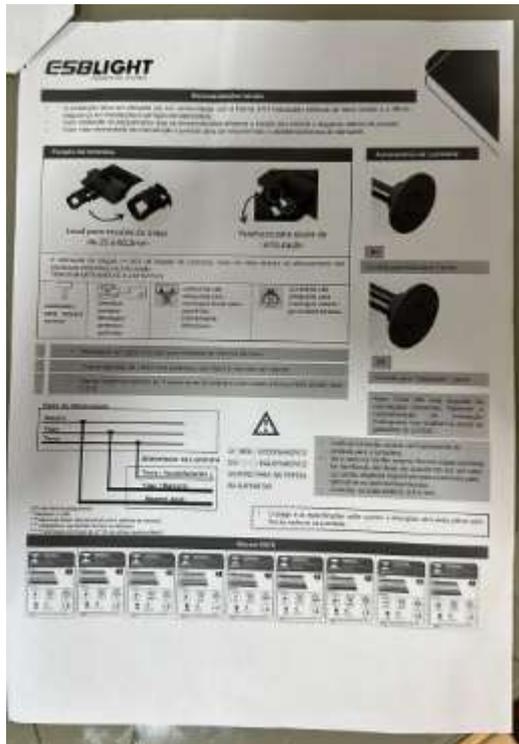




MUNICÍPIO DE ESPÍRITO SANTO DO TURVO

ESTADO DE SÃO PAULO

Rua Lino dos Santos, s/nº - Jardim Canaã - Fones (14) 3375-9500 - CEP 18935-000
CNPJ/MF 57.264.509/0001-69



Segundo esta avaliação, o folheto não informa as informações sobre o controlador (marca, modelo, potência, corrente elétrica nominal), sendo este o sub-item a) do item 5.3 da Portaria 62, conforme recorte:

5.3 Para luminárias com tecnologia LED, os seguintes requisitos adicionais de marcação se aplicam:

a) O folheto de instruções deve conter também informações sobre o controlador (marca, modelo, potência, corrente elétrica nominal) e expectativa de vida (h) que corresponde à manutenção do fluxo luminoso de 70 % (L70) ou 80 % (L80).

Ponto 5 – Embalagem

1.4. As embalagens devem ser identificadas externamente com as seguintes informações mínimas, marcadas de forma legível e indelével:

a) Nome e/ou marca do fabricante;
b) Modelo ou tipo da luminária;
c) CNPJ e endereço do fornecedor;
d) Peso bruto;
e) Capacidade e posição de empilhamento;
f) ENCE.



MUNICÍPIO DE ESPÍRITO SANTO DO TURVO

ESTADO DE SÃO PAULO

Rua Lino dos Santos, s/nº - Jardim Canaã - Fones (14) 3375-9500 - CEP 18935-000
CNPJ/MF 57.264.509/0001-69





MUNICÍPIO DE ESPÍRITO SANTO DO TURVO

ESTADO DE SÃO PAULO

Rua Lino dos Santos, s/nº - Jardim Canaã - Fones (14) 3375-9500 - CEP 18935-000
CNPJ/MF 57.264.509/0001-69



Nesta avaliação, não foi identificada a informação do peso bruto do produto, indicado no sub-item c) do item 5.3 da Portaria 62:

5.3 Para luminárias com tecnologia LED, os seguintes requisitos adicionais de marcação se aplicam:

c) As embalagens devem ser identificadas externamente com as seguintes informações mínimas, marcadas de forma legível e indelével, por meio de adesivo, gravação ou outro método que garanta legibilidade e indelebilidade:

- nome e/ou marca do fabricante;
- modelo ou tipo da luminária;
- CNPJ e endereço do fornecedor;
- Peso bruto; e
- Capacidade e posição de empilhamento.

Diante das divergências apontadas, considero pela **REPROVA** da luminária ofertada, por não atender a exigências normativas e de Edital.

WISLEI ANTONIO ROGATO JUNIOR

ENGENHEIRO CIVIL

CREA:5070808896