

**PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES**

**Objeto:**

**Suministro de luminarias LED para las Instalaciones  
de Escuela Horizonte.**

**UNIDAD SOLICITANTE:**

**S.G. Esco Eficiencia Energética**

**U.T.E.**

## Tabla de contenido

1. CAPITULO I –OBJETO .....	3
1.1. DESCRIPCIÓN .....	3
1.2. ORDENAMIENTO DE ÍTEMS Y DETALLES DE CANTIDADES .....	3
2. CAPITULO II- CONDICIONES GENERALES.....	3
2.1. FORMA DE PRESENTACION DE LA PROPUESTA.....	3
2.1.1. Agrupamiento de Ítems .....	4
2.1.2. Propuestas Básicas Alternativas y/o Variantes .....	4
2.1.3. Antecedentes .....	4
2.1.4. Información Técnica.....	4
2.1.5. Documentación a presentar con la Oferta.....	4
2.1.6. Muestras .....	5
2.1.7. Plazo para solicitar aclaraciones al Pliego de condiciones .....	5
2.1.8. Precio y Cotización .....	5
2.1.8.1. Forma de Cotización .....	6
2.1.8.2. Moneda de cotización .....	6
2.1.9. Idioma .....	6
2.2. ESTUDIO DE LAS OFERTAS .....	6
2.2.1. Condiciones de Rechazo Automático de las Ofertas .....	6
2.2.2. Comparación de las Ofertas.....	6
2.2.3. Adjudicación.....	7
2.3. CONDICIONES DE ENTREGA.....	7
2.4. EMBALAJE .....	7
2.5. RECEPCIÓN.....	8
2.5.1. Recepción Suministros .....	8
3. CAPITULO III- CONDICIONES TECNICAS.....	9
3.1. CONDICIONES TECNICAS SUMINISTROS.....	9
3.1.1. Documentación general de la empresa oferente .....	9
3.1.2. Especificaciones Técnicas y Normativa .....	9
3.1.2.1. Especificaciones técnicas particulares ÍTEM 1 .....	10
3.1.2.2. Especificaciones técnicas particulares ÍTEM 2 .....	11
3.1.2.3. Especificaciones técnicas particulares ÍTEM 3 a 6.....	11
3.1.2.4. Especificaciones técnicas particulares ÍTEM 7 .....	11
3.2. GARANTÍAS .....	12
4. CAPITULO IV ANEXOS .....	12
4.1. ANEXO I - TABLA DE CANTIDADES Y PRECIOS.....	12
4.2. ANEXO II – ANTECEDENTES .....	13
4.3. ANEXO III DATOS DE LA EMPRESA .....	13
4.4. ANEXO IV- PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS .....	14
4.4.1. Planilla Datos Garantizados ÍTEM 1 .....	14
4.4.2. Planilla Datos Garantizados ÍTEM 2 .....	15

4.4.3.	Planilla Datos Garantizados ÍTEM 3 .....	16
4.4.4.	Planilla Datos Garantizados ÍTEM 4 .....	17
4.4.5.	Planilla Datos Garantizados ÍTEM 5 .....	19
4.4.6.	Planilla Datos Garantizados ÍTEM 6 .....	20
4.4.7.	Planilla Datos Garantizados ÍTEM 7 .....	21
4.5.	ANEXO V – VERIFICACIÓN DE CERTIFICADOS DE CONFORMIDAD .....	22

## **1. CAPITULO I –OBJETO.**

### **1.1.DESCRIPCIÓN**

El objeto del presente llamado es suministro de iluminación con tecnología LED para las Instalaciones de Escuela Horizonte.

### **1.2.ORDENAMIENTO DE ÍTEMS Y DETALLES DE CANTIDADES**

Se deberán suministrar los siguientes ítems en las cantidades indicadas:

Ítem	Detalle	Cantidad (unidades)
1	Tubo LED TLD120	70
2	Tubo LED TLD60	60
3	Lámpara LED 5w bulbo gota	5
4	Lámpara LED 7w	15
5	Lámpara LED 10w	8
6	Lámpara LED 13w	5
7	Reflector LED 10w	2

## **2. CAPITULO II- CONDICIONES GENERALES**

### **2.1.FORMA DE PRESENTACION DE LA PROPUESTA**

La oferta incluirá toda la información necesaria que permita a UTE hacer un análisis completo y un juicio fundado sobre su conveniencia.

Además de lo que pueda solicitarse en otras partes del presente pliego, incluirá los siguientes documentos e información

#### **2.1.1. Agrupamiento de Ítems**

Sólo se admitirán ofertas que coticen la totalidad de los ítems.

#### **2.1.2. Propuestas Básicas Alternativas y/o Variantes**

Se aceptarán ofertas básicas, así como alternativas y variantes que cumplan como mínimo, con los requisitos técnicos y normativos solicitados por UTE.

#### **2.1.3. Antecedentes**

El oferente debe de presentar lista de clientes que estén utilizando los mismos equipos ofertados en sus instalaciones, con los siguientes datos: Empresa, persona de contacto, teléfono de contacto, cantidad de equipos vendidos y fecha de la venta.

#### **2.1.4. Información Técnica**

Las ofertas deben contener la información necesaria y suficiente para que UTE pueda hacer un juicio fundado sobre el producto ofrecido y pueda verificarse si se cumple con las presentes especificaciones. La falta de información requerida en el presente pliego será causa suficiente para desestimar la oferta.

#### **2.1.5. Documentación a presentar con la Oferta**

La oferta incluirá al menos los siguientes documentos e información:

- **Tabla de Precios** de acuerdo a lo establecido en el numeral 4.1 ANEXO I – TABLA DE CANTIDADES Y PRECIOS;
- **Antecedentes**
- **Datos comerciales:** Nombre, contrato social, dirección y domicilio legal en territorio nacional, al solo efecto de remitirle comunicaciones de cualquier índole relativas a la licitación;
- **Documentación técnica** de los suministros ofrecidos bajo la forma de:
  - Catálogos, folletos, fotografías, donde quede claramente identificado él o los productos ofertados: marca, modelo, número de serie o código de identificación de

los mismos, si la información entregada presentase diferencias menores respecto al material cotizado, las mismas deberán ser detalladas en la oferta

- Curvas fotométricas.
  - Certificados que avalen el cumplimiento de los requerimientos técnicos exigidos y normas solicitadas
- 
- **Planillas de Datos Garantizados** completas para cada uno de los ítems de acuerdo a los establecido en el numeral 4.4 ANEXO IV – PLANLLA DE DATOS GARANTIZADOS
  - **Planilla de Verificación de Certificados de Conformidad** de acuerdo a lo establecido en el numeral 4.5 ANEXO V – VERIFICACIÓN DE CERTIFICADOS DE CONFORMIDAD

#### **2.1.6. Muestras**

UTE podrá solicitar a los oferentes muestras del material cotizado. Las mismas, de ser necesario, serán entregadas en la Subgerencia ESCO Eficiencia Energética Aguilar 1079, Piso 1 en el horario de 08 a 16 hs, en un plazo no mayor a 3 días hábiles.

UTE podrá adquirir dichas muestras al precio que figure en la oferta o devolverlas al oferente. En este último caso deberán retirarse, dentro de los 5 (cinco) días calendario siguiente a la adjudicación, para los no adjudicatarios. En tanto que, para los adjudicatarios, se computará a partir del día siguiente al de la recepción definitiva. Vencidos los términos antes mencionados los proponentes no tendrán derecho a reclamación alguna.

#### **2.1.7. Plazo para solicitar aclaraciones al Pliego de condiciones**

Hasta 3 (tres) días hábiles antes de la fecha de apertura los interesados podrán presentar por escrito ante la Gerencia de Sector Compras y Contratos de UTE solicitudes de aclaración relacionadas con estos documentos de licitación.

### **2.1.8. Precio y Cotización**

Solo se aceptarán cotizaciones en condiciones plaza.

#### **2.1.8.1. Forma de Cotización**

Los precios cotizados serán firmes.

#### **2.1.8.2. Moneda de cotización**

Los precios de los ítems podrán ser en moneda nacional o dólares.

### **2.1.9. Idioma**

La oferta deberá presentarse en idioma español. Se aceptará la presentación de catálogos, folletos y protocolos de ensayo en idioma español, portugués o inglés.

## **2.2. ESTUDIO DE LAS OFERTAS**

### **2.2.1. Condiciones de Rechazo Automático de las Ofertas**

Las ofertas serán automáticamente rechazadas cuando el oferente:

- a) no presente muestras en caso de solicitársele.
- b) presente muestras de las cuales surjan no conformidades o indicios de mala calidad de los materiales.

c) el oferente no presente las planillas de datos garantizados

el oferente no presente información que avale los requerimientos técnicos exigidos y/o normas solicitadas – VERIFICACIÓN DE CERTIFICADOS DE CONFORMIDAD

### **2.2.2. Comparación de las Ofertas**

La evaluación de ofertas se realizará preferentemente por la totalidad de los ítems.

### **2.2.3. Adjudicación**

La adjudicación se realizará por la totalidad de los ítems a un único proveedor

## **2.3. CONDICIONES DE ENTREGA**

La entrega para los ítems se realizará en un plazo máximo de 7 días calendario a partir de la notificación de adjudicación, pudiéndose aceptar otros plazos si se entiende conveniente.

La entrega deberá ser previamente coordinada para su recepción por personal de EFICENER.

El lugar de entrega se coordinará oportunamente, pudiendo ser en Escuela Horizonte, Av. Agraciada 3591, Montevideo, ó en las instalaciones de EFICENER Gral. Fausto Aguilar 1079, Montevideo.

## **2.4. EMBALAJE**

Cada unidad de cada ítem deberá embalars individualmente, con un recubrimiento que sirva de protección contra impactos.

A su vez, estos embalajes deberán soportar sin sufrir desperfectos, las solicitudes a que sean sometidos durante su manipulación o transporte.

## **2.5.RECEPCIÓN**

### **2.5.1.      Recepción Suministros**

En el momento de la recepción se realizará una inspección visual y se labrará un acta de recepción.

Se establece un plazo de cinco días hábiles con que la Administración cuenta para controlar el suministro por cualquier falta de coincidencia, o por disconformidad con lo adjudicado.



### **3. CAPITULO III- CONDICIONES TECNICAS**

#### **3.1.CONDICIONES TECNICAS SUMINISTROS**

##### **3.1.1. Documentación general de la empresa oferente**

El oferente presentará la siguiente información:

- Datos de la empresa oferente
- Catálogo publicado con especificaciones técnicas de los productos ofertados, preferentemente en formato digital
- Planillas de Datos Garantizados
- Planilla de verificación de certificados de conformidad de los ensayos realizados bajo normas específicas. Estos certificados avalarán las características declaradas por el fabricante en el numeral 4.4 ANEXO IV – PLANILLAS DE DATOS GARANTIZADOS. Al momento de la adjudicación, UTE podrá solicitar la entrega de copias de dichos certificados para corroborar lo declarado por la empresa oferente.

##### **3.1.2. Especificaciones Técnicas y Normativa**

El oferente deberá además completar y firmar las Planillas de Datos Garantizados según el numeral 4.4 ANEXO IV – PLANILLAS DE DATOS GARANTIZADOS y proporcionar toda la documentación de carácter técnico que sea solicitada en este capítulo, así como aquella que considere pertinente para que UTE realice un juicio fundado de la oferta.

Los tubos, lámparas y luminarias LED estarán sometidas en su proceso de fabricación y/o armado, a la aplicación de normas UNIT nacionales si existiesen, o normas internacionales equivalentes (americanas o europeas) en cuanto a:

- Requisitos de seguridad;
- Compatibilidad electromagnética;
- Perturbación radioeléctrica;

- Riesgos fotobiológicos;
- Componentes de las luminarias;
- Grado de hermeticidad;
- Ensayos fotométricos;
- Ensayos de medidas eléctricas;
- Protección contra sobretensiones
- Ensayo de eficacia de la luminaria;
- Medida de IRC;
- Medida de la temperatura de color correlacionada en grados Kelvin;
- Estimación de mantenimiento de flujo lumínico y vida útil.

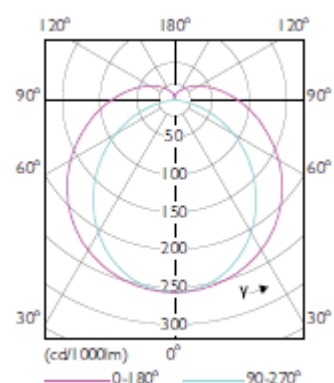
Con la oferta se exigirá la planilla de verificación de certificados de conformidad según numeral 4.5 ANEXO V – VERIFICACIÓN DE CERTIFICADOS DE CONFORMIDAD

Antes de la adjudicación UTE podrá solicitar la presentación de los certificados que avalaron el llenado de las planillas del numeral 4.4 ANEXO IV - PLANILLAS DE DATOS GARANTIZADOS o resultados de ensayos si lo considera pertinente. De no poder presentarlos podrá ser causa de desestimación de la oferta.

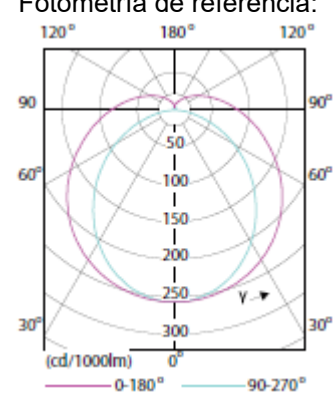
Todos los certificados de conformidad deberán ser emitidos por laboratorios independientes debidamente identificados donde se visualice el modelo ensayado que debe corresponder inequívocamente con el ofertado.

### **3.1.2.1. Especificaciones técnicas particulares ÍTEM 1**

<ul style="list-style-type: none"><li>• Tipo de equipo: <b>TUBO LED</b></li><li>• Longitud: 1200 mm</li><li>• Difusor: opalino traslúcido</li><li>• Rango mínimo de temperatura ambiente de funcionamiento: 0° C a 40° C</li><li>• Flujo luminoso <math>\geq 1600</math> lm</li><li>• Tensión nominal: 230 V</li><li>• Frecuencia: 50 Hz</li></ul>	Fotometría de referencia:
--	---------------------------

<ul style="list-style-type: none"> <li>Factor de potencia: <math>\geq 0,90</math></li> <li>Distorsión armónica total: <math>&lt; 20\%</math></li> <li>Temperatura de color correlacionada: 4.000 K</li> <li>Rendimiento de la luminaria: <math>\geq 100 \text{ lm/W}</math></li> <li>Índice de reproducción cromática: <math>\geq 70</math></li> </ul>	
--	---

## 3.1.2.2. Especificaciones técnicas particulares ÍTEM 2

<ul style="list-style-type: none"> <li>Tipo de equipo: <b>TUBO LED</b></li> <li>Longitud: 600 mm</li> <li>Difusor: opalino traslúcido</li> <li>Rango mínimo de temperatura ambiente de funcionamiento: <math>0^{\circ} \text{ C}</math> a <math>35^{\circ} \text{ C}</math></li> <li>Flujo luminoso <math>\geq 800 \text{ lm}</math></li> <li>Tensión nominal: 230 V</li> <li>Frecuencia: 50 Hz</li> <li>Factor de potencia: <math>\geq 0,90</math></li> <li>Distorsión armónica total: <math>&lt; 20\%</math></li> <li>Temperatura de color correlacionada: 4.000 K</li> <li>Rendimiento de la luminaria: <math>\geq 100 \text{ lm/W}</math></li> <li>Índice de reproducción cromática: <math>\geq 70</math></li> </ul>	<p>Fotometría de referencia:</p> 
--	---

## 3.1.2.3. Especificaciones técnicas particulares ÍTEM 3 a 6

<ul style="list-style-type: none"> <li>Tipo de equipo: <b>LAMPARA LED</b></li> <li>Casquillo: E27</li> <li>Rango mínimo de temperatura ambiente de funcionamiento: <math>0^{\circ} \text{ C}</math> a <math>40^{\circ} \text{ C}</math></li> <li>Tensión nominal: 230 V</li> <li>Frecuencia: 50 Hz</li> <li>Factor de potencia: <math>\geq 0,7</math></li> <li>Clase: <math>\geq A+</math></li> <li>Temperatura de color correlacionada: <math>\geq 3.000 \text{ K}</math></li> <li>Índice de reproducción cromática: <math>\geq 80</math></li> <li>Rendimiento: <math>\geq 85 \text{ lm/W}</math></li> </ul>	<p>Fotometría de referencia:</p>
---	----------------------------------

**3.1.2.4. Especificaciones técnicas particulares ÍTEM 7**

<ul style="list-style-type: none"><li>• Tipo de equipo: <b>PROYECTOR LED 10W</b></li><li>• Rango mínimo de temperatura ambiente de funcionamiento: 0° C a 45° C</li><li>• Flujo luminoso <math>\geq 1000</math> lm</li><li>• Tensión nominal: 230 V</li><li>• Frecuencia: 50 Hz</li><li>• Factor de potencia: <math>\geq 0,95</math></li><li>• Distorsión armónica total: <math>&lt; 10\%</math></li><li>• Temperatura de color correlacionada: 3000-4500K</li><li>• Rendimiento de la luminaria: <math>\geq 100</math> lm/W</li><li>• Índice de reproducción cromática: <math>\geq 80</math></li></ul>	Fotometría de referencia:
---	---------------------------

**3.2. GARANTÍAS**

La garantía consistirá en la reposición del equipamiento en su totalidad con todas sus partes, no admitiéndose la reparación ni sustitución de sus partes componentes.

La garantía no deberá ser inferior a un plazo de 2 años para cualquier elemento que provoque un fallo total o una pérdida de flujo, superior a la indicada en las especificaciones técnicas, garantizándose las prestaciones luminosas de los productos en el período de garantía.

Un tubo, luminaria o lámpara se considerará en falla y deberá ser sustituida, si por causas atribuibles al fabricante, cualquiera de sus partes se encuentra defectuosa. Los drivers o fuentes de alimentación, deberán mantener su funcionamiento sin alteraciones en sus características, durante el plazo de cobertura de la garantía; normalmente quedarán excluidos en la garantía los elementos de protección como fusibles y protecciones contra sobretensiones.

**4. CAPITULO IV ANEXOS****4.1. ANEXO I - TABLA DE CANTIDADES Y PRECIOS**

1	2	3	4	5 (3*4)	6 (5*22%)	7 (5+6)
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (sin IVA)	TOTAL PRECIO (sin IVA)	IVA	TOTAL PRECIO (IVA incluido)
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
<b>TOTAL:</b>						

#### 4.2. ANEXO II – ANTECEDENTES

Cliente	Datos de contacto	Cantidad	Tipo de equipo vendido	Fecha de venta

#### 4.3. ANEXO III DATOS DE LA EMPRESA

DATOS GENERALES DE LA EMPRESA SUMINISTRADORA		
1	Nombre de la empresa	
2	Actividad social de la empresa	
3	Código Identificación Fiscal	
4	Dirección postal	
5	Dirección correo electrónico	

6	Nº Teléfono y Fax	
7	Persona de contacto	

---

FIRMA

---

ACLARACIÓN

**4.4. ANEXO IV- PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS**

Completar una planilla por cada ÍTEM

**4.4.1. Planilla Datos Garantizados ÍTEM 1**

ITEM 1: DATOS Y DOCUMENTACIÓN TÉCNICA DE TUBOS LED 1200 mm			
CARACTERÍSTICAS GENERALES		VALOR EXIGIDO	VALOR DECLARADO
1	Marca y modelo	-	
2	Materiales de fabricación	Polycarbonato/vidrio/aluminio	
3	Forma de instalación	Zócalo G13	
4	Difusor	Opalino-traslucido	
5	Dimensiones y descripciones físicas	Longitud 1.200mm	
6	Grado de hermeticidad IP	-	
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS		VALOR EXIGIDO	VALOR DECLARADO
7	Tensión nominal de trabajo (V)	230	
8	Rango de tensión de trabajo (V)	220/240	
9	Corriente nominal de trabajo (A)	-	
10	Frecuencia (Hz)	50	
11	Potencia total de la luminaria* (W)	-	
12	Factor de potencia (incl. Armónicos)	≥ 0,90	
13	THD	≤ 20	
CARACTERÍSTICAS LUMÍNICAS		VALOR EXIGIDO	VALOR DECLARADO

14	Flujo luminoso total emitido por la luminaria (lm)	$\geq 1600$	
15	Eficacia de la luminaria (lm/W)	$\geq 100$	
16	Temperatura de color correlacionada (K)	4.000	
17	Índice de reproducción cromática (IRC)	$\geq 70$	
18	Vida media útil (horas)	L70B50 (25.000)	
19	Gráfico de mantenimiento lumínico cada 10.000 horas de funcionamiento	-	
20	Rango de temperatura ambiente de funcionamiento sin alteraciones de los parámetros fundamentales (°C)	0 a 40	

#### **4.4.2. Planilla Datos Garantizados ÍTEM 2**

<b>ITEM 2: DATOS Y DOCUMENTACIÓN TÉCNICA DE TUBOS LED 600 mm</b>			
<b>CARACTERÍSTICAS GENERALES</b>		<b>VALOR EXIGIDO</b>	<b>VALOR DECLARADO</b>
1	Marca y modelo	-	
2	Materiales de fabricación	Polycarbonato/vidrio/aluminio	
3	Forma de instalación	Zócalo G13	
4	Difusor	Opalino-traslucido	
5	Dimensiones y descripciones físicas	Longitud 1.200mm	
6	Grado de hermeticidad IP	-	
<b>CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS</b>		<b>VALOR EXIGIDO</b>	<b>VALOR DECLARADO</b>
7	Tensión nominal de trabajo (V)	230	



8	Rango de tensión de trabajo (V)	220/240	
9	Corriente nominal de trabajo (A)	-	
10	Frecuencia (Hz)	50	
11	Potencia total de la luminaria* (W)	-	
12	Factor de potencia (incl. Armónicos)	$\geq 0,90$	
13	THD	$\leq 20$	
CARACTERÍSTICAS LUMÍNICAS		VALOR EXIGIDO	VALOR DECLARADO
14	Flujo luminoso total emitido por la luminaria (lm)	$\geq 1600$	
15	Eficacia de la luminaria (lm/W)	$\geq 100$	
16	Temperatura de color correlacionada (K)	4.000	
17	Índice de reproducción cromática (IRC)	$\geq 70$	
18	Vida media útil (horas)	L70B50 (25.000)	
19	Gráfico de mantenimiento lumínico cada 10.000 horas de funcionamiento	-	
20	Rango de temperatura ambiente de funcionamiento sin alteraciones de los parámetros fundamentales (°C)	0 a 40	

#### 4.4.3. Planilla Datos Garantizados ÍTEM 3

ITEM 3: DATOS Y DOCUMENTACIÓN TÉCNICA DE LAMPARA LED 5W			
CARACTERÍSTICAS GENERALES		VALOR EXIGIDO	VALOR DECLARADO
1	Marca y modelo	-	
2	Materiales de fabricación	Aluminio / Policarbonato	

3	Forma de instalación	Rosca E27	
4	Difusor	Opalino-traslucido	
5	Dimensiones y descripciones físicas	Bulbo A50	
6	Grado de hermeticidad IP	-	
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS		VALOR EXIGIDO	VALOR DECLARADO
7	Tensión nominal de trabajo (V)	230	
8	Rango de tensión de trabajo (V)	220/240	
9	Corriente nominal de trabajo (A)	-	
10	Frecuencia (Hz)	50	
11	Potencia total de la luminaria* (W)	5W $\pm$ 10%	
12	Factor de potencia	$\geq 0,5$	
13	Factor de desplazamiento	$\geq 0,5$	
CARACTERÍSTICAS LUMÍNICAS		VALOR EXIGIDO	VALOR DECLARADO
14	Flujo luminoso total emitido por la luminaria (lm)	$\geq 450$	
15	Eficacia de la luminaria (lm/W)	$\geq 90$	
16	Temperatura de color correlacionada (K)	$\geq 3.000$	
17	Índice de reproducción cromática (IRC)	$\geq 80$	
18	Vida media útil (horas)	L70B50 (11.000)	
19	Clase	$\geq A+$	
20	Rango de temperatura ambiente de funcionamiento sin alteraciones de los parámetros fundamentales ( $^{\circ}C$ )	0 a 40	

#### 4.4.4. Planilla Datos Garantizados ÍTEM 4

<b>ITEM 4: DATOS Y DOCUMENTACIÓN TÉCNICA DE LAMPARA LED 7W</b>			
<b>CARACTERÍSTICAS GENERALES</b>		<b>VALOR EXIGIDO</b>	<b>VALOR DECLARADO</b>
1	Marca y modelo	-	
2	Materiales de fabricación	Aluminio / Policarbonato	
3	Forma de instalación	Rosca E27	
4	Difusor	Opalino-traslucido	
5	Dimensiones y descripciones físicas	Bulbo A60	
6	Grado de hermeticidad IP	-	
<b>CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS</b>		<b>VALOR EXIGIDO</b>	<b>VALOR DECLARADO</b>
7	Tensión nominal de trabajo (V)	230	
8	Rango de tensión de trabajo (V)	220/240	
9	Corriente nominal de trabajo (A)	-	
10	Frecuencia (Hz)	50	
11	Potencia total de la luminaria* (W)	7W $\pm$ 15%	
12	Factor de potencia	$\geq 0,7$	
13	Factor de desplazamiento	$\geq 0,7$	
<b>CARACTERÍSTICAS LUMÍNICAS</b>		<b>VALOR EXIGIDO</b>	<b>VALOR DECLARADO</b>
14	Flujo luminoso total emitido por la luminaria (lm)	$\geq 550$	
15	Eficacia de la luminaria (lm/W)	$\geq 90$	

16	Temperatura de color correlacionada (K)	$\geq 3.000$	
17	Índice de reproducción cromática (IRC)	$\geq 80$	
18	Vida media útil (horas)	L70B50 (12.000)	
19	Clase	$\geq A+$	
20	Rango de temperatura ambiente de funcionamiento sin alteraciones de los parámetros fundamentales (°C)	0 a 40	

#### **4.4.5. Planilla Datos Garantizados ÍTEM 5**

<b>ITEM 5: DATOS Y DOCUMENTACIÓN TÉCNICA DE LAMPARA LED 13W</b>			
<b>CARACTERÍSTICAS GENERALES</b>		<b>VALOR EXIGIDO</b>	<b>VALOR DECLARADO</b>
1	Marca y modelo	-	
2	Materiales de fabricación	Aluminio / Policarbonato	
3	Forma de instalación	Rosca E27	
4	Difusor	Opalino-traslucido	
5	Dimensiones y descripciones físicas	Bulbo A60	
6	Grado de hermeticidad IP	-	
<b>CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS</b>		<b>VALOR EXIGIDO</b>	<b>VALOR DECLARADO</b>
7	Tensión nominal de trabajo (V)	230	
8	Rango de tensión de trabajo (V)	220/240	

9	Corriente nominal de trabajo (A)	-	
10	Frecuencia (Hz)	50	
11	Potencia total de la luminaria* (W)	13W $\pm$ 10%	
12	Factor de potencia	$\geq 0,7$	
13	Factor de desplazamiento	$\geq 0,7$	
CARACTERÍSTICAS LUMÍNICAS		VALOR EXIGIDO	VALOR DECLARADO
14	Flujo luminoso total emitido por la luminaria (lm)	$\geq 1.300$	
15	Eficacia de la luminaria (lm/W)	$\geq 90$	
16	Temperatura de color correlacionada (K)	$\geq 3.000$	
17	Índice de reproducción cromática (IRC)	$\geq 80$	
18	Vida media útil (horas)	L70B50 (12.000)	
19	Clase	$\geq A+$	
20	Rango de temperatura ambiente de funcionamiento sin alteraciones de los parámetros fundamentales (°C)	0 a 40	

#### 4.4.6. Planilla Datos Garantizados ÍTEM 6

ITEM 6: DATOS Y DOCUMENTACIÓN TÉCNICA DE LAMPARA LED 10W			
CARACTERÍSTICAS GENERALES		VALOR EXIGIDO	VALOR DECLARADO
1	Marca y modelo	-	
2	Materiales de fabricación	Aluminio / Policarbonato	
3	Forma de instalación	Rosca E27	

4	Difusor	Opalino-traslucido	
5	Dimensiones y descripciones físicas	Bulbo A60	
6	Grado de hermeticidad IP	-	
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS		VALOR EXIGIDO	VALOR DECLARADO
7	Tensión nominal de trabajo (V)	230	
8	Rango de tensión de trabajo (V)	220/240	
9	Corriente nominal de trabajo (A)	-	
10	Frecuencia (Hz)	50	
11	Potencia total de la luminaria* (W)	10W $\pm$ 10%	
12	Factor de potencia	$\geq 0,7$	
13	Factor de desplazamiento	$\geq 0,7$	
CARACTERÍSTICAS LUMÍNICAS		VALOR EXIGIDO	VALOR DECLARADO
14	Flujo luminoso total emitido por la luminaria (lm)	$\geq 1.000$	
15	Eficacia de la luminaria (lm/W)	$\geq 90$	
16	Temperatura de color correlacionada (K)	$\geq 3.000$	
17	Índice de reproducción cromática (IRC)	$\geq 80$	
18	Vida media útil (horas)	L70B50 (12.000)	
19	Clase	$\geq A+$	
20	Rango de temperatura ambiente de funcionamiento sin alteraciones de los parámetros fundamentales (°C)	0 a 40	

#### 4.4.7. Planilla Datos Garantizados ÍTEM 7

• ÍTEM 7: DATOS Y DOCUMENTACIÓN TÉCNICA DE PROYECTOR LED 10W			
CARACTERÍSTICAS GENERALES		VALOR EXIGIDO	VALOR DECLARADO
1	Marca y modelo	-	
2	Materiales de fabricación	Aluminio / Vidrio	
3	Forma de instalación	Directa /estanco	
4	Difusor	Vidrio templado	
5	Dimensiones y descripciones físicas	Soporte orientable	
6	Grado de hermeticidad IP	IP65	
CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS		VALOR EXIGIDO	VALOR DECLARADO
7	Tensión nominal de trabajo (V)	230	
8	Rango de tensión de trabajo (V)	220/240	
9	Corriente nominal de trabajo (A)	-	
10	Frecuencia (Hz)	50	
11	Potencia total de la luminaria* (W)	10W $\pm$ 10%	
12	Factor de potencia	$\geq 0,95$	
13	THD	$\leq 10$	
CARACTERÍSTICAS LUMÍNICAS		VALOR EXIGIDO	VALOR DECLARADO
14	Flujo luminoso total emitido por la luminaria (lm)	$\geq 1.000$	
15	Eficacia de la luminaria (lm/W)	$\geq 100$	
16	Temperatura de color correlacionada (K)	$\geq 4.000$	

17	Índice de reproducción cromática (IRC)	$\geq 80$	
18	Vida media útil (horas)	L70B50 (15.000)	
19	Gráfico de mantenimiento lumínico cada 10.000 horas de funcionamiento	-	
20	Rango de temperatura ambiente de funcionamiento sin alteraciones de los parámetros fundamentales (°C)	0 a 40	

#### 4.5. ANEXO V – VERIFICACIÓN DE CERTIFICADOS DE CONFORMIDAD

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD RELATIVO A	NORMA O METODO DE ENSAYO	SI TIENE (en su totalidad, o parte de la Norma en cuyo caso indicar cuál)	NO TIENE (ni en su totalidad, ni en parte de la Norma)	OTRO EQUIVALENTE
TUBO LED	IEC - 62776			
	UNIT- IEC 62612.			
	UNIT-IEC 1218			
	Otras			
LAMPARAS LED ENTRE 5 Y 25W	UNIT- IEC 62612.			
	UNIT-IEC 1218			
	Otras			
Proyector LED	UNIT-IEC 60598-1			
	Otras			