PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LA ILUMINACIÓN ARQUITECTÓNICA DE PLAZA SAN JUAN Y PUENTE VIEJO DE BALMASEDA

1.- Objeto del contrato

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas tiene por objeto definir las características técnicas mínimas que deben cumplir los materiales, equipos, luminarias ornamentales y elementos auxiliares, así como las condiciones de instalación, pruebas y puesta en servicio del alumbrado arquitectónico de los siguientes edificios de Balmaseda:

- Fachada Teatro Klaret
- Fachada Kultur-Etxea
- Torre Iglesia-Museo San Juan del Moral
- Porche Iglesia-Museo San Juan del Moral
- Puente viejo

El suministro incluye:

- Luminarias ornamentales LED.
- Elementos decorativos lumínicos (arcos, cordones LED, proyectores arquitectónicos, etc.).
- Equipos auxiliares (drivers, soportes, cables, anclajes).
- Mano de obra para instalación, pruebas, desmontaje de proyectores preexistentes a renovar.
- Certificaciones técnicas.

Las propuestas deberán incluir suministro, instalación, orientación, programación, pruebas y puesta en servicio de todas las luminarias y elementos auxiliares. Las soluciones que no cumplan las características mínimas aquí descritas serán rechazadas.

2.- Normativa aplicable

El contratista deberá cumplir íntegramente con:

- REBT (Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión) e ITC-BT aplicables.
- Normas UNE-EN relativas a luminarias, LED, proyección e iluminación ornamental.
- Prevención de Riesgos Laborales.
- Normativa municipal y sectorial aplicable (ocupación vía pública, patrimonio histórico, etc.).
- Legislación sobre eficiencia energética e iluminación exterior.

3.- Características de la instalación por zonas

A continuación, indicamos las características mínimas y obligatorias que debe tener la instalación de alumbrado de estos edificios:

Fachada Teatro Klaret

- Iluminación por inundación de la fachada principal en Tª de Color 3000K con 10 proyectores de máximo 35W
- Detalle de acento en una zona del edificio en Tª de Color 5000K con 1 proyector de 200W
- Iluminación respetando la fachada sin colocar luminarias en la misma
- Potencia máxima instalada con luminarias 3000K: 350W
- Potencia máxima instalada con luminarias 5000K: 200W

Fachada Kultur-Etxea

- Iluminación por inundación de puerta principal en Tª de Color 3000K con 1 proyector de máximo 50W
- Iluminación de acento entre ventanas y puertas con 10 proyectores RGBW de máximo 35W con control DMX
- Iluminación respetando la fachada sin colocar luminarias en la misma
- Potencia máxima instalada con luminarias 3000K: 50W
- Potencia máxima instalada con luminarias RGBW: 350W
- Instalación de consola STICK CW4 para control DMX de los proyectores RGBW

Torre Iglesia-Museo San Juan del Moral

- Iluminación por inundación de las 4 caras de la fachada en Tª de Color 3000K con 8 proyectores de máximo 35W
- Detalle de acento en una zona de la torre en Tª de Color 5000K con 1 proyector de 200W
- Iluminación respetando la fachada sin colocar luminarias en la misma
- Potencia máxima instalada con luminarias 3000K: 280W
- Potencia máxima instalada con luminarias 5000K: 200W

Porche Iglesia-Museo San Juan del Moral

- Iluminación indirecta del porche en Tª de Color 3000K con 7 proyectores asimétricos de máximo 30W
- Instalación en parte superior de los capiteles
- Potencia máxima instalada con luminarias 3000K: 210W

Puente viejo

- Iluminación por inundación de las 2 caras del puente en Tª de Color 2700K con 9 proyectores desde 4 puntos.
- Iluminación respetando el puente sin colocar luminarias en el mismo
- Potencia máxima instalada con luminarias 2700K: 305W

*** Las propuestas que no cumplan estas características mínimas serán rechazadas**

4.- Características técnicas de las luminarias

A continuación, indicamos las características mínimas que deben tener las luminarias que iluminan los diferentes edificios:

Luminarias Fachada Teatro Klaret

- Luminarias de Tª de Color 3000K en formato circular y diámetro máximo 220mm
- Luminarias de Tª de Color 5000K en formato cuadrado
- Color Negro
- Al menos 7 distribuciones ópticas
- Vida útil L80 > 60.000 horas
- Válvula de compensación de presión
- Protección contra Sobretensiones 10kV
- Grado de protección IP66 e IK08

Luminarias Fachada Kultur-Etxea

- Luminarias RGBW y de Tª de Color 3000K en formato circular y diámetro máximo 220mm
- Color Negro
- Al menos 7 distribuciones ópticas
- Vida útil L80 > 60.000 horas
- Válvula de compensación de presión
- Protección contra Sobretensiones 10kV
- Grado de protección IP66 e IK08
- Luminarias RGBW con control DMX512

Torre Iglesia-Museo San Juan del Moral

- Luminarias de Tª de Color 3000K en formato circular y diámetro máximo 220mm
- Luminarias de Tª de Color 5000K en formato cuadrado
- Color Negro
- Al menos 7 distribuciones ópticas
- Vida útil L80 > 60.000 horas
- Válvula de compensación de presión
- Protección contra Sobretensiones 10kV
- Grado de protección IP66 e IK08

Porche Iglesia-Museo San Juan del Moral

- Luminarias de Tª de Color 3000K en formato cuadrado
- Color Negro
- Al menos 12 distribuciones ópticas
- Vida útil L80 > 100.000 horas
- Válvula de compensación de presión
- Protección contra Sobretensiones 10kV
- Grado de protección IP66 e IK08

Puente viejo

- Luminarias de Tª de Color 2700K en formato circular y diámetro máximo 220mm
- Color Negro

- Al menos 7 distribuciones ópticas
- Vida útil L80 > 60.000 horas
- Válvula de compensación de presión
- Protección contra Sobretensiones 10kV
- Grado de protección IP66 e IK08

5.- Instalación

5.1. Cableado y protecciones

- Cables libres de halógenos.
- Secciones acorde a REBT (mínimo 1,5 mm² o según cálculo).
- Protección IP55 o superior en elementos expuestos.

5.2. Montaje en vía pública

- Trabajos realizados por instaladores autorizados.
- Trabajos en altura con plataforma o métodos certificados.
- Respetar el patrimonio histórico y evitar perforaciones no autorizadas.

*** Las propuestas que no cumplan estas características mínimas serán rechazadas**

6.- Pruebas y puesta en servicio

El adjudicatario deberá realizar:

- Medición de tensiones, aislamiento y continuidad.
- Comprobación del correcto funcionamiento nocturno.
- Ajuste de orientaciones de proyectores.
- Verificación de consumos.
- Certificado de instalación eléctrica firmado por instalador autorizado.

7.- Estudios lumínicos y Renders

El licitador deberá realizar estudios lumínicos y renders de todas las zonas
Estudio lumínico único y detallado para comprobar idoneidad de las soluciones propuestas. En este estudio deben aparecer todos los edificios.
El estudio deberá realizarse en Dialux 4.13
Render a detalle de la iluminación de los diferentes edificios

*** Las propuestas que no presenten esta documentación mínima serán rechazadas**

8.- Documentación a aportar:

Para el caso de que el/la licitador/a suministre otros proyectores/luminarias y dispositivos de alimentación y control similares a los propuestos en el estudio de iluminación deberá entregar la siguiente documentación

para comprobar la idoneidad de su propuesta y que estas al menos igualan a la de proyecto:
Se presentará un estudio lumínico en similares condiciones que el de proyecto (factor de mantenimiento, situación de proyectores, nº de proyectores, altura de montaje, etc) con la solución propuesta.

El estudio lumínico se entregará en pdf y en el software gratuito de iluminación Dialux4.13.

Para que la propuesta sea admitida se deberá cumplir lo siguiente:

- Nº proyectores: similar que en proyecto
- Potencia instalada: ≤ Potencia de proyecto
- Iluminancia Media (Em): Mayor o igual a la de proyecto en todas las superficies
- Uniformidad Media (Emin/Em): Mayor o igual a la de proyecto en todas las superficies
- Factor de mantenimiento = 0,90

8.1. Documentación sobre orientación y apuntamiento de luminarias
El licitador deberá presentar:

- Procedimiento detallado de orientación y apuntamiento.
- Medios empleados para ajuste fino.
- Garantía de cumplimiento de fotometrías.

8.2. Documentación técnica de luminarias
Se deberá presentar la siguiente documentación técnica de las luminarias propuestas:

- Ficha técnica
- Instrucción de montaje
- Ensayo fotométrico y colorímetro según norma UNE EN 13032-4

Para que la propuesta sea admitida se deberá poder comprobar que los proyectores cumplen los siguientes requisitos:

- Consumo máximo del proyector (incluido Driver): ≤ Potencia de proyecto
- Regulación: Proyectores monocolor sin regulación y Proyectores RGBW DMX512
- Tª de color: Proyectores monocolor 2700K y Proyectores RGBW (White 2700K)
- Distribuciones ópticas: Al menos 8 distribuciones (por lo menos 2 de ellas elípticas)
- Grado de protección mínimo: IP66 e IK08.
- Protección sobretensiones: 10Kv
- Válvula compensación de presión: Si
- Material Chasis: Fundición de aluminio
- Material de cierre del difusor: Vidrio templado
- Material de las ópticas: Policarbonato
- Accesorios: Posibilidad de poner panal de abeja para confort visual y visor para reducción de FHS
- Peso máximo del proyector (driver incluido): 4Kg
- Dimensión máxima (incluida lira): 330mm
- Color del proyector: Gris o negro
- Tª de funcionamiento: De -30ºC a +50ºC
- Vida útil: L80B20 >60.000 horas

8.3. Documentación componentes luminaria (DRIVER Y LED)
Se deberá presentar la siguiente documentación de Los componentes de las luminarias (Driver y LED) para que la propuesta sea admitida:

- Ficha Técnica del Driver
- Marcado CE del Driver
- Ficha Técnica del LED
- Marcado CE del LED

8.4. Certificación calidad fabricante de luminarias
Se deberá presentar la siguiente documentación de Calidad del fabricante de luminarias:

- ISO 9001
- ISO 14001
- ISO 45001
- Certificado de Adhesión a gestor de residuos (RAEE)

*** Se deberán presentar al menos tres certificados para que la propuesta sea admitida**

9._ Garantía
El contratista garantizará durante mínimo 3 años:

- Funcionamiento de luminarias.
- Mantenimiento de flujo luminoso.
- Ausencia de averías por defectos de montaje o materiales.