



Ayuntamiento de Ojós

(Murcia)

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HA DE
REGIR EL PROCEDIMIENTO ABIERTO PARA EL
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA DE
TECNOLOGÍA LED EN VARIAS DEPENDENCIAS
MUNICIPALES Y EN EL SISTEMA DE ALUMBRADO
PÚBLICO DEL MUNICIPIO DE OJÓS**

CAPÍTULO I. CONDICIONES GENERALES

Artículo 1.OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del presente pliego de condiciones técnicas y de sus anexos es regular y definir el alcance y condiciones que habrán de regir la contratación del suministro e instalación de luminarias de tecnología LED en las dependencias municipales que se señalan a continuación y en el sistema de alumbrado público del municipio de Ojós. En concreto, las dependencias municipales donde se deberá llevar a cabo la reposición de luminarias son las siguientes:

- Ayuntamiento
- Centro Cultural (biblioteca, hall y escalera)
- Centro de Atención para Personas Mayores
- Consultorio médico
- Pista polideportiva

Artículo 2.ALCANCE DEL CONTRATO

El objeto del contrato se divide en los siguientes trabajos:

- La redacción del proyecto técnico.
- La dirección facultativa durante la ejecución de los trabajos por técnico competente y con titulación específica para la dirección de los trabajos. La dirección facultativa estará encargada de la seguridad y salud en la obra durante la ejecución del contrato.
- La ejecución de las obras descritas en el proyecto técnico.
- Por último se realizarán los trámites necesarios para la legalización de las instalaciones en el caso de que fuese necesario.

Todas las actuaciones se realizarán de manera que no supongan la necesidad de la realización de un nuevo trazado de los circuitos existentes, implantando los nuevos puntos de alumbrado en la proximidad de los existentes o sustituyendo a éstos para que una vez realizada la actuación se proceda al cambio de las conexiones. La nueva instalación deberá garantizar unos niveles de iluminancia y uniformidad que estén de acuerdo a la normativa vigente.

Artículo 3.INSTALACIONES OBJETO DEL CONTRATO

Las instalaciones objeto del contrato están compuestas por todas aquellas pertenecientes al sistema de alumbrado público del municipio de Ojós.

Artículo 4.REQUISITOS MÍNIMOS PARA PODER CONCURRIR

Las empresas licitadoras deberán cumplir, en lo que respecta a medios técnicos y humanos disponibles para la realización de los trabajos licitados en el presente pliego, con las indicaciones dispuestas en la Instrucción Técnica Complementaria 03 del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, en especial con las indicadas para las empresas instaladoras autorizadas con categoría especialista (IBTE).

Asimismo, los licitadores deberán haber visitado y revisado las instalaciones objeto de la presente licitación, no pudiendo prevalerse de las diferencias que pudieran encontrarse respecto a los datos facilitados en el presente Pliego y Anexos, para pretender cualquier tipo de cambio de los términos contractuales establecidos en los mismos.

CAPÍTULO II. OFERTA TÉCNICA

Artículo 5. OFERTA TÉCNICA

Los licitadores deberán presentar en su oferta una descripción detallada, al menos, de los siguientes elementos:

- Propuesta detallada del material a instalar, especificando para cada calle el número de elementos, la tipología de los mismos y su consumo energético.
- Estudio luminotécnico de la solución adoptada, donde se deberá acreditar el cumplimiento de los niveles mínimos de iluminancias y uniformidad exigidos.
- Características técnicas del material suministrado.
- Certificaciones con las que cumple dicho material.
- Personal destinado a la realización de los trabajos.
- Calendario detallado de ejecución de los trabajos.

CAPÍTULO III. CONDICIONES TÉCNICAS

Artículo 6. CUMPLIMIENTO DE LA REGLAMENTACIÓN.

Para el conjunto de actuaciones que se lleven a cabo sobre las instalaciones objeto del contrato, será de obligado cumplimiento toda la normativa técnica vigente y de seguridad e higiene, así como toda la que pueda ser de aplicación por sus características, en especial lo dispuesto en los Reales Decretos 842/2002 y 1890/2008 por los cuales se aprueban el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y el Reglamento de Eficiencia Energética de Alumbrado Exterior, respectivamente.

Artículo 7. CONDICIONES TÉCNICAS DEL MATERIAL SUMINISTRADO

Todos los equipos principales, equipos auxiliares y accesorios a suministrar serán de primera calidad y de marcas de reconocido prestigio, y deberán aportar certificados y ensayos emitidos.

Cualquier equipo y elemento integrante de los equipos de iluminación, esencial para el correcto funcionamiento, se considerará incluido en el suministro, aunque no se mencione expresamente.

Las características principales a cumplir por los equipos a suministrar se indican a continuación:

Luminaria o Proyector LED.

- Dispondrá de marcado CE, declaración de conformidad y expediente técnico, tanto de la luminaria como de sus componentes.
- Certificado ISO 9001 de la empresa fabricante de luminarias.
- Certificado ISO 14001 EMAS u otro que acredite que la empresa fabricante de las luminarias se encuentre adherido a un sistema integral de residuos.
- Certificado ENEC
- El diseño de la carcasa de la luminaria no permitirá la acumulación de suciedad u otros elementos del medio ambiente que podrían perjudicar su eficiencia, de forma que se garantice su funcionamiento sin requerir labores de conservación y limpieza distintas de las programadas para las luminarias formalizadas.
- El diseño de la luminaria permitirá la reposición del sistema óptico y el dispositivo de control electrónico de manera independiente, de forma que el mantenimiento de los mismos no implique el cambio de la luminaria completa.
- Dará cumplimiento a las siguientes normas:
 - UNE-EN 60598-1 Luminarias. Requisitos generales y ensayos.
 - UNE-EN 60598-2-3. Luminarias. Requisitos particulares. Luminarias de alumbrado público.
 - UNE-EN 60598-2-5. Luminarias. Requisitos particulares. Proyectores.
 - UNE-EN 61000-3-2. Compatibilidad de electromagnética (CEM). Parte 3-2: Límites. Límites para las emisiones de corriente armónica (equipos con corriente de entrada ≤ 16 A por fase).
 - UNE-EN 61000-3-3. Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 3: Límites. Sección 3: Limitación de las variaciones de tensión, fluctuaciones de tensión y flicker en las redes públicas de suministro de baja tensión para equipos con corriente de entrada ≤ 16 A por fase y no sujetos a una conexión condicional.
 - UNE EN- 61547. Equipos para alumbrado de uso general. Requisitos de inmunidad-CEM.
 - UNE-EN 55015. Límites y métodos de medida de las características relativas a la perturbación radioeléctrica de los equipos de iluminación y similares.

- El grado de hermeticidad de la luminaria completa, conjunto óptico y general, será IP67.
- Deberá disponer de ensayo fotométrico de la luminaria (según UNE 13032): matriz de intensidades luminosas, diagrama polar e isolux y curva coeficiente de utilización. Flujo luminoso total emitido por la luminaria y flujo luminoso al hemisferio superior en posición de trabajo máximo permitido FHS inst (ULOR), según lo marcado en el cuadro 25 del Reglamento CE nº 245-2009, y que está en función de la clase de alumbrado de la vía y del flujo luminoso de la lámpara, cuyo valor máximo es del 3%.
- La eficacia del conjunto del sistema alimentado y estabilizado, será como mínimo de 85 lm/W.
- El rendimiento de la luminaria será como mínimo de 75%.
- Las características de emisión luminosa de la luminaria en función de la temperatura ambiente exterior, estará en un rango de temperaturas de funcionamiento de -10°C a 35°C (variación máxima +/- 5%).
- La vida útil en horas de la luminaria, considerando el parámetro L70 (reducción del 30% del flujo con una tasa de fallo como máximo del 10% a una temperatura determinada) será como mínimo de 80.000 horas a temperatura media 25°.
- El grado de depreciación de flujo lumínico deberá ser inferior a:
 - De 0 a 12.000 horas 1%.
 - De 12.000 horas a 28.000 horas 5%.
 - De 28.000 horas a 80.000 horas 30%.

Módulo LED integrado en la luminaria.

- El Índice de Reproducción Cromática será como mínimo Ra 60.
- Se admite un rango de temperatura de color correlacionada en Kelvin desde 2.800 a 4.000 K.
- La documentación de la luminaria incluirá la temperatura máxima asignada (tc) del módulo LED.
- La tensión de trabajo será 230 V, con una corriente de alimentación máxima de 600 mA y un factor de potencia > 0,9.
- Darán cumplimiento a las siguientes normas:
 - UNE-EN 62031. Módulos LED para alumbrado general. Requisitos de seguridad.
 - UNE-EN 62471 de Seguridad fotobiológica de lámparas y aparatos que utilizan lámparas.

Dispositivo de control electrónico.

- El índice de distorsión armónica total máximo será del 20%.
- La eficiencia de este será superior al 92%.
- Factor de potencia como mínimo 0,9.
- La potencia consumida por el dispositivo conforme a sus características nominales no será superior a 7 W.
- Incorporarán sistemas para regulación de flujo. También se admitirá sistemas con escenarios de regulación de flujo equivalentes que deberán ser aprobados por la Mesa de contratación.
- Darán cumplimiento a las siguientes normas:
 - UNE-EN 61347-2-13. Dispositivos de control de lámpara. Parte 2-13: Requisitos particulares para dispositivos de control electrónicos alimentados con corriente continua o corriente alterna para módulos LED.
 - UNE-EN 62384. Dispositivos de control electrónicos alimentados en corriente continua o corriente alterna para módulos LED. Requisitos de funcionamiento.

Artículo 8. GARANTÍA DEL MATERIAL SUMINISTRADO

El material suministrado estará totalmente garantizado por parte de la empresa adjudicataria por un plazo mínimo de 5 años, valorándose en la calificación los incrementos sobre dicho valor mínimo.

CAPÍTULO IV. CERTIFICACIÓN DE LOS TRABAJOS

Artículo 9. VERIFICACIÓN ELÉCTRICA DE LOS TRABAJOS

Será responsabilidad del contratista la verificación de las características eléctricas de la instalación una vez se realicen los trabajos establecidos en su oferta. Ésta verificación se realizará de forma puntual sobre cada cuadro afectado y afectará a todos los elementos de los cuadros afectados por los trabajos, incluyendo el propio armario. La verificación consistirá, al menos, en las siguientes operaciones:

- Funcionamiento de los aparatos de maniobra y protección
- Comprobación de la tensión de entrada
- Comprobación del factor de potencia
- Comprobación de las intensidades por fase
- Comprobación C.D.T. A final de línea

- Test y tiempo de respuesta de los diferenciales
- Medida de la protección a tierra
- Comprobación de los equipos de regulación del flujo en caso de que los hubiese.

En estas comprobaciones se tendrá en cuenta lo establecido en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, así como en el Reglamento de Verificaciones Eléctricas.

Asimismo, serán adecuadamente documentadas y sus resultados se entregarán al Ayuntamiento.

Artículo 10. VERIFICACIÓN LUMÍNICA DE LOS TRABAJOS

Una vez se completen los trabajos establecidos en la oferta del contratista, éste realizará una serie de pruebas distribuidas por toda la instalación de alumbrado, de tal forma que se acredite el cumplimiento de los términos establecidos en la normativa en lo que se refiere a las características de alumbrado de la vía pública.

Estos trabajos también serán adecuadamente documentados y sus resultados se entregarán al Ayuntamiento.

DILIGENCIA.- Para hacer constar que el presente pliego, que consta de siete páginas numeradas, ha sido aprobado por acuerdo adoptado por la Junta de gobierno Local, en sesión celebrada el día trece de marzo de dos mil catorce.

Ojós, 17 de marzo de 2014

La Secretaria-Interventora,

Fdo.: Carmen Cortés Yepes