



EXCMO. AYUNTAMIENTO
DE CUENCA



PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS QUE HA DE REGIR EN EL CONTRATO MIXTO DE SUMINISTRO E INSTALACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DE LA INSTALACIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO EN LA NUEVA ZONA URBANIZADA DE LA CALLE SANTO TOMÁS DE LA CIUDAD DE CUENCA.



SERVICIO ELÉCTRICO
MUNICIPAL DE CUENCA



NOMBRE:
IZQUIERDO HONTECILLAS ISRAEL

PUESTO DE TRABAJO:
TÉCNICO

Firmado Digitalmente en el Ayuntamiento de Cuenca - <https://sede.cuenca.es> - Código Seguro de Verificación: 16001IDOC288622E414402A44BA9
FECHA DE FIRMA: 05/12/2019
HASH DEL CERTIFICADO: 62BBB538B5D5EFFEB388695990BFAD313D47B5



EXCMO. AYUNTAMIENTO
DE CUENCA



CAPÍTULO 1: DISPOSICIONES GENERALES.

1.1.- Objeto.

Constituye el objeto del presente Pliego fijar las condiciones técnicas que han de regir el contrato para el suministro e instalación de aquellos elementos necesarios para ejecutar y legalizar la instalación de alumbrado público del tramo de la c/ Santo Tomás de la ciudad, el cual actualmente se encuentra en proceso de ejecución de obras de urbanización (tramo existente entre la Avd. San Julián y Avd. de la Cruz Roja Española).

En la Memoria adjunta como ANEXO I a este Pliego, denominada **ADENDA DE MEJORAS** del "PROYECTO CONSTRUCTIVO DE CONEXIÓN PEATONAL ENTRE LA AVENIDA DE SAN JULIÁN Y LA AVENIDA DE LA CRUZ ROJA (TRAMO DE LA ANTIGUA CARRETERA DE MADRID), A TRAVÉS DE LA CALLE SANTO TOMÁS", se incluyen detalladamente las actuaciones a ejecutar en lo relativo a la instalación de alumbrado público de ese tramo de vía, así como de señalización de tráfico de la misma. Será el OBJETO DEL PRESENTE CONTRATO, la parte descrita y valorada referida únicamente a la instalación de alumbrado público a ejecutar.

1.2.- Ámbito de actuación.

Se actuará sobre el tramo de vía descrita en la Memoria del ANEXO I, llevando a cabo todos los trabajos necesarios y la legalización de la nueva instalación de alumbrado público descrita en dicha Memoria; dicha instalación se conectará a una instalación de alumbrado público preexistente y, por tanto, la instalación objeto del presente contrato constituirá una ampliación de la existente.

1.3.- Plazo de ejecución.

El plazo máximo, a contar desde la fecha de formalización del Contrato, para llevar a cabo la ejecución de la actuación objeto del contrato, será de 45 días hábiles.

1.4.- Cumplimiento reglamentario.

En el desarrollo de todas las actuaciones será de obligado cumplimiento la reglamentación técnica vigente así como toda la normativa que les fuera de aplicación por las características de las instalaciones, y en todo momento del:



SERVICIO ELÉCTRICO
MUNICIPAL DE CUENCA

HASH DEL CERTIFICADO:
62BBB538B3D5EFFEB38869590BFAD313D47B5

FECHA DE FIRMA:
05/12/2019

Firmado Digitalmente en el Ayuntamiento de Cuenca - Código Seguro de Verificación: 16001IDOC288622E414402A44BA9

PUESTO DE TRABAJO:
TÉCNICO

NOMBRE:
IZQUIERDO HONTECILLAS ISRAEL





EXCMO. AYUNTAMIENTO
DE CUENCA



* Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (en adelante REBT) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (Real Decreto 842/2002, de 2 de Agosto), especialmente la ITC-BT-09 que se refiere a prescripciones específicas de seguridad para instalaciones de alumbrado exterior.

* Reglamento de Eficiencia Energética en Instalaciones de Alumbrado Exterior (en adelante REEIAE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-EA-01 a ITC-EA-07 (Real Decreto 1890/2008, de 14 de Noviembre).

* Ordenanza Municipal Reguladora de las Instalaciones de Alumbrado Público en la Ciudad de Cuenca.

También se deberá cumplir con lo dispuesto en el documento "Requerimientos Técnicos exigibles para luminarias con tecnología LED de alumbrado exterior" elaborado por el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía, IDAE, en colaboración con el Comité Español de Iluminación, CEI, en su última revisión.

Es fundamental que los productos a instalar cumplan con la reglamentación y normativa aplicable al objeto de garantizar su calidad y adecuación al fin para los que han sido diseñados, motivo por el cual se excluirá del proceso a aquellos licitadores que no aporten correctamente toda la documentación requerida en el Capítulo 3 del presente Pliego.

1.5.- Operaciones a realizar.

Los trabajos a realizar se describen detalladamente en la Memoria que constituye el ANEXO I al presente Pliego, en todo aquello relacionado con la ejecución de la instalación de Alumbrado Público del tramo de vía referido.

Por el adjudicatario se tendrán que realizar obligatoriamente las siguientes operaciones, las cuales se describen detalladamente en la Memoria antes aludida:

- Estudio luminotécnico de la instalación:

En caso de no adoptarse al modelo de luminaria reflejado en la Memoria incluida en el ANEXO I, se realizará un estudio luminotécnico previo que justifique que la solución propuesta cumple con los niveles exigibles según la reglamentación vigente para esa clase de alumbrado de la vía a iluminar.



SERVICIO ELÉCTRICO
MUNICIPAL DE CUENCA

FECHA DE FIRMA: 05/12/2019
HASH DEL CERTIFICADO: 62BBB538B3D5EFFEB3869590BFAD313D47B5

PUESTO DE TRABAJO:
TÉCNICO

NOMBRE:
IZQUIERDO HONTECILLAS ISRAEL

Firmado Digitalmente en el Ayuntamiento de Cuenca - <https://sede.cuenca.es> - Código Seguro de Verificación: 16001IDOC288622E414402A44BA9





EXCMO. AYUNTAMIENTO
DE CUENCA



No será válida ninguna propuesta cuyos resultados luminotécnicos sean inferiores a los detallados en la Memoria, ni tampoco ninguna propuesta que para alcanzar dichos niveles requiera de una mayor potencia eléctrica instalada.

- Tendido de líneas de alimentación eléctrica de la instalación, así como del cableado correspondiente a la red equipotencial de la toma de tierra de la instalación:

Las líneas de alimentación y la red equipotencial de la puesta a tierra de la instalación se ejecutará siguiendo lo marcado en la Memoria del ANEXO I al presente Pliego y conforme a la normativa vigente de aplicación.

- Instalación y montaje de los báculos, cableado interior, y caja de conexiones con fusibles calibrados:

Se anclarán los báculos a instalar en los pernos de las cimentaciones que se habrán ejecutado dentro de la obra de urbanización del tramo de calle que nos ocupa, siguiendo las directrices de la Ordenanza Municipal Reguladora de las Instalaciones de Alumbrado Público en la Ciudad de Cuenca, y según lo marcado por la reglamentación de aplicación y lo descrito en la Memoria del ANEXO I al presente Pliego. Igualmente se instalarán las cajas de conexiones a través de la portezuela de los báculos incluidos sus fusibles calibrados y se instalará y conectará la línea interior al báculo de alimentación a punto de luz. Se conectará a través del tornillo previsto para ello, los báculos a la puesta de tierra de la instalación.

- Suministro y montaje de aparatos de alumbrado con tecnología LED:

El adjudicatario deberá realizar el suministro e instalación de las luminarias con tecnología LED, según características de la Memoria incluida en el ANEXO I al presente Pliego, para lo cual efectuará el montaje así como el conexionado y puesta en servicio de los nuevos aparatos de alumbrado.

Las luminarias se suministrarán en el mismo color RAL que las luminarias más próximas de la Avd. San Julián y en la temperatura de color de 4000 °K (cumpliendo con, al menos, todas las características técnicas de la luminaria propuesta en la Memoria del ANEXO I).



SERVICIO ELÉCTRICO
MUNICIPAL DE CUENCA

HASH DEL CERTIFICADO:
62BBB538B3D5EFFEB38869590BFAD313D47B5
FECHA DE FIRMA:
05/12/2019

PUESTO DE TRABAJO:
TÉCNICO

NOMBRE:
IZQUIERDO HONTECILLAS ISRAEL

Firmado Digitalmente en el Ayuntamiento de Cuenca - <https://sede.cuenca.es> - Código Seguro de Verificación: 16001IDOC288622E414402A44BA9





EXCMO. AYUNTAMIENTO
DE CUENCA



CAPÍTULO 2: CONDICIONES TÉCNICAS DE LOS MATERIALES.

2.1.- Legislación y normativa aplicable.

Además de lo expuesto en apartado 1.4., se deberá de cumplir toda la legislación y normativa aplicable, detallándose a continuación un listado no exhaustivo de la más significativa:

- Directiva de Baja Tensión 2006/95/CE, relativa a la aproximación de las Legislaciones de los estados miembros sobre el material eléctrico destinado a utilizarse con determinados límites de tensión.
- Directiva de Compatibilidad Electromagnética 2004/108/CE, relativa a la aproximación de las Legislaciones de los estados miembros en materia de compatibilidad electromagnética y por la que se deroga la directiva 89/336/CE.
- Directiva RoHS 2011/65/UE, relativa a las restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos.
- Directiva de Ecodiseño 2009/125/CE, por la que se instaure un marco para el establecimiento de requisitos de diseño ecológico aplicables a los productos relacionados con la energía.
- Reglamento 1194/2012, por el que se aplica la Directiva de Ecodiseño 2009/125/CE a las lámparas direccionales, lámparas LED y sus equipos.
- Real Decreto 154/1995, por el que se modifica el Real Decreto 7/1.988, de 8 de Enero, sobre exigencias de seguridad del material eléctrico destinado a ser utilizado en determinados límites de tensión y su Guía de Interpretación.
- Reglamento 245/2009, de la Comisión de 18 de Marzo, por el que se aplica la Directiva 2005/32/CE del Parlamento Europeo relativo a los requisitos de diseño ecológico, para lámparas, balastos y luminarias.
- Reglamento 874/2012, de la Comisión de 12 de Julio, por el que se complementa la Directiva 2010/30/UE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo relativo al etiquetado energético de las lámparas eléctricas y las luminarias.
- CIE 206: 2014. "The effect of spectral power distribution on lighting for urban and pedestrian areas". Requisitos de seguridad:



SERVICIO ELÉCTRICO
MUNICIPAL DE CUENCA

FECHA DE FIRMA: 05/12/2019
HASH DEL CERTIFICADO: 62BBB538B3D5EFFEB38869590BFAD313D47B5

PUESTO DE TRABAJO:
TÉCNICO

NOMBRE:
IZQUIERDO HONTECILLAS ISRAEL

Firmado Digitalmente en el Ayuntamiento de Cuenca - <https://sede.cuenca.es> - Código Seguro de Verificación: 16001IDOC288622E414402A44BA9





EXCMO. AYUNTAMIENTO
DE CUENCA



- 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: Proyectoros.
 - UNE EN 62471: 2009. Seguridad fotobiológica de lámparas y aparatos que utilizan lámparas.
 - UNE EN 62504: 2015. Iluminación general. Productos de diodos electroluminiscentes (LED) y equipos relacionados. Términos y definiciones.
- Compatibilidad Electromagnética:
- UNE EN 61000-3-2: Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 3-2: Límites. Límites para las emisiones de corriente armónica (equipos de corriente de entrada, 16A 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 $> 16A$ 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.
- Componentes de las luminarias:
- UNE EN 62031: Módulos LED para alumbrado general. Requisitos de seguridad.
 - 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.



SERVICIO ELÉCTRICO
MUNICIPAL DE CUENCA

HASH DEL CERTIFICADO:
62BBB538B3D5EFFEB3869590BFAD313D47B5

FECHA DE FIRMA:
05/12/2019

Firmado Digitalmente en el Ayuntamiento de Cuenca - <https://sede.cuenca.es> - Código Seguro de Verificación: 16001IDOC288622E414402A44BA9

PUESTO DE TRABAJO:
TÉCNICO

NOMBRE:
IZQUIERDO HONTECILLAS ISRAEL





EXCMO. AYUNTAMIENTO
DE CUENCA



- IEC 62717: 2014. Módulos LED para iluminación general. Requisitos de funcionamiento.
 - IEC 62722-1: 2014. Características de funcionamiento de luminarias. Parte 1: Requisitos generales.
 - IEC 62722-2-1: 2014. Características de funcionamiento de luminarias. Parte 2: Requisitos particulares para luminarias LED.
 - Ambas Normas, 62722-1 y 62722-2-1, son de gran importancia porque exigen la clasificación de las luminarias en función de IRC, la dispersión de color, el mantenimiento del flujo y su eficacia en lm/w.
- Mediciones y ensayos:
- UNE EN 13032-1: 2006. Luz y alumbrado. Medición y presentación de datos fotométricos de lámparas y luminarias. Parte 1: Medición y formato de fichero.
 - EN 13032-4. Luz y alumbrado. Medición y presentación de datos fotométricos. Parte 4 Lámparas LED, módulos y luminarias LED.
 - CIE 8025/E: 2015. Método de ensayo para lámparas LED. CIE 127-2007. Medición de los LED.

2.2.- Requisitos del material a suministrar.

Todo el material a suministrar e instalar deberá disponer de marcado CE, ser de primera calidad y cumplir todas las características técnicas especificadas en el presente Pliego y en la Memoria de su ANEXO I.

Además de la legislación y normativa establecida en el apartado anterior, el material también deberá cumplir con lo dispuesto en el documento "Requerimientos Técnicos exigibles para luminarias con tecnología LED de alumbrado exterior" elaborado por el IDAE y el Comité Español de Iluminación, rechazándose cualquier propuesta que no cumpla estos requisitos.

En el suministro deben estar incluidos todos aquellos elementos necesarios para la correcta instalación, adaptación y conexionado de los aparatos de alumbrado a los báculos a instalar, de manera que se garantice la seguridad del conjunto.



SERVICIO ELÉCTRICO
MUNICIPAL DE CUENCA





EXCMO. AYUNTAMIENTO
DE CUENCA



2.3.- Aparatos de alumbrado.

Las nuevas luminarias y bloques ópticos deberán cumplir los siguientes requisitos:

El tamaño de la luminaria deberá estar en armonía con la altura de montaje, procurando que la solución adoptada guarde similitud con la estética del conjunto soporte/punto de luz actualmente existente en las calles aledañas.

Dispondrá de sistema óptico mediante placa PCB plana con múltiples LEDs asociados a lentes específicas, basado en el principio de adición de distribución fotométrica, de tal manera que la fotometría de cada uno de los LEDs se superponga impidiendo, en el caso de fallos, zonas oscuras dentro de la zona de influencia de la luminaria.

El diseño de las luminarias permitirá:

La reposición del sistema óptico y del dispositivo de control electrónico de manera fácil e independiente, de forma que su mantenimiento no implique el cambio de luminaria completa ni requiera el desarrollo de complejas labores.

Su actualización de forma sencilla, pudiendo reemplazar fácilmente tanto el sistema óptico como los auxiliares eléctricos, para poder aprovechar así posibles avances tecnológicos.

Su aspecto exterior no facilitará la acumulación de suciedad u otros elementos del medio ambiente que puedan perjudicar su eficiencia, de forma que quede garantizado su funcionamiento sin requerir labores periódicas de limpieza.

Estarán fabricadas con materiales duraderos y reciclables; sus elementos o partes componentes no podrán desprenderse accidentalmente por efecto del viento, vibraciones o golpes.

Deberán estar protegidas contra sobretensiones transitorias a través de la red eléctrica a 10 kV.

Vida útil mínima mayor de 100.000 h con un porcentaje de fallos inferior al 30%.

Temperatura de color disponible de 4.000 °K (± 150 °K).

Índice de reproducción cromática (IRC) mínimo de 70.



SERVICIO ELÉCTRICO
MUNICIPAL DE CUENCA





EXCMO. AYUNTAMIENTO
DE CUENCA



Eficacia mínima de la luminaria 110 lm/w.

Corriente de alimentación máxima del bloque óptico de 1000 mA.

Factor de potencia en condiciones normales mayor de 0'90.

Grado mínimo de estanqueidad del sistema o bloque óptico, IP 66.

Grado mínimo de protección global, IK mayor o igual a 09.

Deberán tener un FHS inferior al 1%.

El rango de temperatura ambiente de funcionamiento sin alteración de sus parámetros fundamentales deberá admitir al menos entre -20 °C y 35 °C. Dispondrá de control de temperatura ambiente que permita trabajar a temperaturas superiores a 25 °C.

La pintura exterior deberá cumplir satisfactoriamente el ensayo de envejecimiento acelerado de 1.000 h. según Norma UNE EN ISO 11507: 2007.

Se garantizará que durante la vida útil las luminarias mantendrán un rendimiento y niveles lumínicos constantes.

CAPÍTULO 3. DOCUMENTOS TÉCNICOS EXIGIBLES.

3.1.- Obligatoriedad del licitador de aportar documentos técnicos.

Se advierte expresamente que es requisito imprescindible para considerar válida una oferta, la presentación de toda la documentación mencionada en este Capítulo, excluyéndose del proceso de adjudicación a todo aquel licitador que no aporte, por completo, lo especificado a continuación.

Por tanto la falta de cualquiera de los documentos detallados en este Capítulo, o su aportación de forma no clara y concisa, implicará la exclusión del procedimiento de adjudicación.

El licitador deberá respetar en todo momento las pautas y condiciones mínimas establecidas tanto en el presente Pliego como en la Memoria de su ANEXO I, siendo su incumplimiento también causa de exclusión en la licitación.



SERVICIO ELÉCTRICO
MUNICIPAL DE CUENCA





EXCMO. AYUNTAMIENTO
DE CUENCA



El Excmo. Ayuntamiento de Cuenca podrá encargar a una entidad tercera especializada, el análisis de la documentación aportada por los licitadores al objeto de verificar que fuera correcta y conforme, incluido lo referente a certificados, ensayos y laboratorios acreditados para su realización.

3.2.- Estudio y propuesta luminotécnica.

En caso de no ajustarse al modelo reflejado en la Memoria del ANEXO I, el licitador deberá realizar un estudio luminotécnico que describa, ampare y justifique el cumplimiento de todas las características luminotécnicas marcadas por la legislación vigente, con los correspondientes cálculos lumínicos, efectuados en función de las características físicas del tramo de calle a ejecutar (ancho de calzada y aceras, disposición de puntos de luz, interdistancias, altura de montaje, vuelo de los soportes, etc.), corroborando que las soluciones a adoptar cumplen tanto con las exigencias luminotécnicas como de potencia instalada (ya que ninguna potencia unitaria de luminaria propuesta podrá ser mayor a la potencia unitaria de la luminaria incluida en la Memoria del ANEXO I).

Los cálculos lumínicos se realizarán preferiblemente empleando el programa Dialux y deberán contener todos los resultados que fueran precisos para justificar y poder comprobar de manera clara que, con las luminarias propuestas, se satisfacen los niveles de iluminancia media, uniformidad, etc. exigibles para los viales y espacios a iluminar.

El estudio deberá estar redactado por Técnico Competente y contendrá la propuesta lumínica para el vial afectado, describiendo los previsibles resultados lumínicos tras la ejecución de la actuación, detallando:

- Parámetros de la instalación y especificación del producto empleado.
- Valores de iluminancias, luminancias y uniformidades.
- Valores de deslumbramiento.
- Clasificación energética de la instalación.

Los estudios luminotécnicos se deberán de realizar con las siguientes prescripciones:

- El factor de mantenimiento a emplear será de 0,85.
- Se tomará como pavimento el tipo R3.



SERVICIO ELÉCTRICO
MUNICIPAL DE CUENCA

HASH DEL CERTIFICADO:
62BBB538B3D5EFFEB3869590BFAD313D47B5
FECHA DE FIRMA:
05/12/2019

PUESTO DE TRABAJO:
TÉCNICO

Firmado Digitalmente en el Ayuntamiento de Cuenca - Código Seguro de Verificación: 16001IDOC288622E414402A44BA9

NOMBRE:
IZQUIERDO HONTECILLAS ISRAEL





EXCMO. AYUNTAMIENTO
DE CUENCA



Los datos fotométricos exigibles a las luminarias, forma de medición y presentación, deberán estar de acuerdo con lo dispuesto en el apartado 8 del documento "Requerimientos Técnicos exigibles para luminarias con tecnología LED de Alumbrado exterior" (Rev. 3-120815) editado por el IDAE y el CEI.

El resultado de calificación energética de la vía tendrá que ser **A**.

Los niveles de iluminación a alcanzar en la vía objeto de este contrato, serán los correspondientes a las clases de alumbrado definidas en la Memoria incluida en el ANEXO I al presente Pliego.

3.3.- Documentación de la empresa fabricante de las luminarias.

Los licitadores deberán facilitar la siguiente documentación referida a la empresa fabricante de las luminarias que proponen instalar:

- Certificado UNE EN ISO 9001 (gestión de calidad) de la empresa fabricante.
- Certificado de acuerdo con la Norma UNE EN ISO 14001, que acredite que la empresa fabricante se encuentra adherida a un sistema de gestión integral de residuos.
- Se deberá acreditar de forma fehaciente que el productor de las luminarias que fueran a instalarse:
 - Disponga de un sistema individual de gestión o esté adherido a un sistema colectivo de residuos de ámbito nacional que cumpla con sus obligaciones legales de reciclado.
 - Esté inscrito en la Sección Especial de aparatos eléctricos y electrónicos del Registro del Ministerio de Industria.

3.4.- Memoria Técnica sobre las características generales de las luminarias y componentes.

Los datos, parámetros y características a aportar (se debe presentar en una tabla similar a la contenida en el Anexo 2 del documento "Requerimientos Técnicos exigibles para luminarias con tecnología Led de alumbrado exterior" elaborado por el IDAE y el CEI), serán al menos los siguientes:

- Luminaria:
 - Marca y modelo.



SERVICIO ELÉCTRICO
MUNICIPAL DE CUENCA





EXCMO. AYUNTAMIENTO
DE CUENCA



- Memoria descriptiva: detalles constructivos, materiales empleados en su fabricación, forma de instalación, de mantenimiento y conservación, posibilidad de reposición de los distintos componentes y demás especificaciones.
- Fotografías o su página del catálogo.
- Planos, a escala conveniente, de planta, alzado y perspectiva.
- Ficha técnica del producto, donde se describan sus prestaciones y parámetros técnicos de funcionamiento.
- Potencia nominal asignada y consumo total de la luminaria.
- Factor de potencia de la luminaria.
- Flujo luminoso total emitido por la luminaria (lm).
- Flujo lumínico emitido al hemisferio superior en posición de trabajo (%).
- Eficacia de la luminaria (lm/W).
- Vida útil en horas.
- Rango de temperaturas ambiente de funcionamiento sin alteraciones de sus parámetros fundamentales, en función de la temperatura ambiente exterior, indicando al menos de -10°C a 35°C.
- Grado de hermeticidad de la luminaria, detallando tanto el del grupo óptico como el del compartimento de los accesorios eléctricos, y grado de protección frente a



SERVICIO ELÉCTRICO
MUNICIPAL DE CUENCA



PUESTO DE TRABAJO:
TÉCNICO

NOMBRE: IZQUIERDO HONTECILLAS ISRAEL
Firmado Digitalmente en el Ayuntamiento de Cuenca - <https://sede.cuenca.es> - Código Seguro de Verificación: 16001IDOC288622E414402A44BA9
FECHA DE FIRMA: 05/12/2019
HASH DEL CERTIFICADO: 62BBB538B3D5EFFEB38869590BFAD313D47B5



EXCMO. AYUNTAMIENTO
DE CUENCA



impactos.

- Características del módulo LED instalado en la luminaria:
 - Número de LED dispuestos en dicho módulo.
 - Marca y modelo del LED. Se adjuntará la ficha técnica del LED utilizado, en la que aparecerá todas sus características de funcionamiento, reproducción cromática, temperatura de color y características eléctricas.
 - Corriente de alimentación del módulo LED para la luminaria propuesta.
 - Los datos de eficacia, flujo luminoso y vida útil de las luminarias se entregarán a nivel Sistema completo (luminaria), no siendo válida la información entregada a nivel parcial (chip o placa LED).
- Dispositivo de alimentación y control, driver:
 - Marca y modelo.
 - Datos del fabricante.
 - Temperaturas máximas asignadas T_e (°C). Tensiones (V) y corrientes de salida asignadas (A).
 - Consumo total del driver y factor de potencia.
 - Grado de hermeticidad.
 - Vida útil (horas).
 - Tipo o funcionalidad de control: DALI. 1-10 V, PWM, etc.



SERVICIO ELÉCTRICO
MUNICIPAL DE CUENCA

HASH DEL CERTIFICADO:
62BBB538B3D5EFFEB38869590BFAD313D47B5
FECHA DE FIRMA:
05/12/2019

PUESTO DE TRABAJO:
TÉCNICO

NOMBRE:
IZQUIERDO HONTECILLAS ISRAEL

Firmado Digitalmente en el Ayuntamiento de Cuenca - <https://sede.cuenca.es> - Código Seguro de Verificación: 16001IDOC288622E414402A44BA9





EXCMO. AYUNTAMIENTO
DE CUENCA



3.5.- Certificados y ensayos emitidos por Entidad Acreditada sobre las luminarias y componentes.

Se deberán aportar los siguientes Certificados o resultados de ensayos realizados a todas las luminarias y componentes que formen parte de la propuesta, verificando las características indicadas por el fabricante, debiéndose cumplir con los valores de referencia.

- Marcado CE: Declaración de Conformidad, tanto de la luminaria como del driver, el nodo de control y resto de componentes.
- Certificado del cumplimiento de las Normas UNE EN mencionadas en apartado 2.1 y referentes a:
 - Requisitos de seguridad.
 - Compatibilidad electromagnética.
 - Componentes de las luminarias.
- Certificado sobre el grado de hermeticidad de la luminaria: conjunto óptico y general, según Norma UNE EN 60598.
- Ensayo fotométrico de la luminaria: 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 FHSinst.
- Ensayo de medidas eléctricas: Tensión, corriente de alimentación, potencia nominal LEDs y potencia total consumida por luminaria con todos sus componentes y factor de potencia. Ensayo de temperatura máxima asignada (Te) de los componentes.
- Medida del Índice de Reproducción Cromática.



SERVICIO ELÉCTRICO
MUNICIPAL DE CUENCA

FECHA DE FIRMA: 05/12/2019
HASH DEL CERTIFICADO: 62BBB538B3D5EFFEB388695990BFAD313D47B5

PUESTO DE TRABAJO:
TÉCNICO

NOMBRE:
IZQUIERDO HONTECILLAS ISRAEL

Firmado Digitalmente en el Ayuntamiento de Cuenca - <https://sede.cuenca.es> - Código Seguro de Verificación: 16001IDOC288622E414402A44BA9





EXCMO. AYUNTAMIENTO
DE CUENCA



- Medida de temperatura de color correlacionada, en Kelvin.

Todos los Certificados y ensayos deberán haber sido emitidos por laboratorio acreditado ENAC (o entidad internacional equivalente) o por un laboratorio propio acreditado por una entidad externa como AENOR (o equivalente internacional).

Para facilitar las comprobaciones, se empleará la tabla contenida en el Anexo 3 del documento "Requisitos Técnicos exigibles para luminarias con tecnología LED de alumbrado exterior" elaborado por el IDAE y el CEI, por lo que además de lo mencionado, se adjuntarán todos los demás Certificados y aspectos detallados en la misma.

3.6.- Programa de trabajo y control de calidad.

Se deberá entregar el programa de trabajo previsto indicando los medios técnicos y humanos previstos para el cumplimiento de los plazos de entrega ofertados, así como los controles de calidad previstos para la subsanación de cualquier incidencia que pudiera surgir durante los mismos.

CAPÍTULO 4. PRECIO DE CONTRATO Y CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN.

4.1.- Precio del contrato. Importe base de licitación.

El precio que servirá como importe base de licitación, considerando el presupuesto y valoración incluidos en la Memoria incluida en el ANEXO I al presente Pliego (documento que formará parte del expediente de contratación), será de **VEINTISIETE MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y OCHO EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS, I.V.A. del 21% excluido.**

Precio máximo del contrato: 33.745,35 € (21% de I.V.A. incluido).

4.2.- Criterios de adjudicación.

Los criterios que regirán el presente proceso de adjudicación serán los siguientes:

- a. Reducción de los plazos de ejecución de los trabajos objeto del presente Pliego. El licitador podrá ofertar una reducción de plazos por días hábiles respecto al máximo de 45 exigido en el punto 1.3. del presente Pliego, siendo puntuable un máximo de reducción de plazo de veinte días hábiles. Se



SERVICIO ELÉCTRICO
MUNICIPAL DE CUENCA

HASH DEL CERTIFICADO:
62BBB538B3D5EFFEB388695890BFAD313D47B5
FECHA DE FIRMA:
05/12/2019

Firmado Digitalmente en el Ayuntamiento de Cuenca - <https://sede.cuenca.es> - Código Seguro de Verificación: 16001IDOC288622E414402A44BA9

PUESTO DE TRABAJO:
TÉCNICO

NOMBRE:
IZQUIERDO HONTECILLAS ISRAEL





EXCMO. AYUNTAMIENTO
DE CUENCA



puntuará hasta un máximo de **30 puntos** conforme a la siguiente fórmula:

$$\text{PUNTUACIÓN} = 30 \times \frac{\text{DÍAS DE REDUCCIÓN A VALORAR}}{\text{MAYOR N° DE DÍAS DE REDUCCIÓN OFERTADO}}$$

- b. Baja sobre el precio base de licitación, hasta un máximo de **70 puntos**, mediante aplicación de la siguiente fórmula:

$$\text{PUNTUACIÓN} = 70 \times \frac{\text{Menor Precio Ofertado}}{\text{Precio Ofertado a Valorar}}$$

CAPÍTULO 5: GARANTÍAS.

5.1.- Garantía total.

El adjudicatario asumirá la garantía total de todas las luminarias y sus equipos durante un plazo mínimo de **10 años**, debiendo de subsanar cuantos fallos y averías se puedan producir en los mismos, cualquiera que sea la causa que los motive.

Además de la garantía legalmente establecida sobre la instalación del adjudicatario, la garantía ofertada sobre las luminarias deberá ser emitida por el fabricante de las luminarias por los diez años antes requeridos.

En consecuencia, la garantía ofrecida por el adjudicatario no será inferior a un plazo de 10 años para las luminarias y sus equipos, en el caso de que se produzca un fallo total o una pérdida de flujo superior a la prevista en el presente Pliego (factor de mantenimiento y vida útil), asumiendo durante ese periodo de tiempo todos los trabajos necesarios para realizar las reparaciones, reposiciones o sustituciones que fueran precisas, garantizándose en todo momento las prestaciones luminosas de los productos.

Estas garantías se basaran en un uso de 4.100 horas/año (4.000 h/año IDAE-CEI I), para una temperatura ambiente promedio inferior a 35°C (25°C 1 DAE-CEI I) en horario nocturno y no disminuirá por el uso de controles y sistemas de regulación.



SERVICIO ELÉCTRICO
MUNICIPAL DE CUENCA



FECHA DE FIRMA: 05/12/2019
HASH DEL CERTIFICADO: 62BBB538B3D5EFFEB38869590BFAD313D47B5

PUESTO DE TRABAJO:
TÉCNICO

NOMBRE:
IZQUIERDO HONTECILLAS ISRAEL

Firmado Digitalmente en el Ayuntamiento de Cuenca - <https://sede.cuenca.es> - Código Seguro de Verificación: 16001IDOC288622E414402A44BA9



EXCMO. AYUNTAMIENTO
DE CUENCA



Los aspectos principales a cubrir son los siguientes:

- Fallo del LED: cuando la luminaria por completo deje de emitir luz o cuando al menos un porcentaje del 10% de los LEDs totales que la componen no funcionen.
- Fallo del sistema de alimentación: durante el plazo de cobertura de la garantía, los drivers o fuentes de alimentación, deberán mantener su funcionamiento sin alteraciones en sus características, quedarán excluidos en la garantía los elementos de protección como fusibles y protecciones contra sobretensiones.
- Reducción indebida del flujo luminoso: La luminaria deberá mantener el flujo luminoso indicado en el presente Pliego, de acuerdo a la fórmula de vida útil según el parámetro L80B10 (L80 B10 100.000 h. a una temperatura ambiente de 25°C, nos indica que a las 100.000 h. de uso puede haber un 10% de la población por debajo del 80% del flujo inicial).
- Otros defectos: Las luminarias, equipos y componentes pueden presentar otros posibles defectos, mecánicos o de otro tipo, debidos a fallos de material, instalación, ejecución o fabricación.

El adjudicatario será el primer responsable ante el Excmo. Ayuntamiento de Cuenca de todas las garantías exigidas en este Pliego y deberá presentar Documento de Garantía firmado por el fabricante de las luminarias, en el que quedarán reflejados todos los aspectos y componentes a los que afecte la misma, indicándose los años de garantía proporcionados en los productos (El periodo y las condiciones de garantía publicadas en los catálogos de los productos quedarán anuladas en caso de ir en contra de las determinaciones requeridas por este Pliego o de las ofertadas por el adjudicatario).

CAPÍTULO 6: CRITERIOS DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA.

6.1.- Solvencia del adjudicatario.

Conforme a los artículos Art. 116.4 y 74-76 y 86-91 de Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, los licitadores podrán acreditar su solvencia acreditando el cumplimiento de los siguientes requisitos:

-Solvencia económica-financiera:

* Declaraciones apropiadas de entidades financieras o, en su caso, justificante de la existencia de un seguro de indemnización por riesgos profesionales (cuantía mínima de 600.000,00 €). Por indicación de la



SERVICIO ELÉCTRICO
MUNICIPAL DE CUENCA

HASH DEL CERTIFICADO:
62BBB538B3D5EFFEB3869590BFAD313D47B5
FECHA DE FIRMA:
05/12/2019

PUESTO DE TRABAJO:
TÉCNICO

NOMBRE:
IZQUIERDO HONTECILLAS ISRAEL

Firmado Digitalmente en el Ayuntamiento de Cuenca - <https://sede.cuenca.es> - Código Seguro de Verificación: 16001IDOC288622E414402A44BA9





EXCMO. AYUNTAMIENTO
DE CUENCA



Intervención Municipal, además se deberán presentar las cuentas anuales presentadas en el registro mercantil, así como una declaración donde se haga constar tanto el fondo de maniobra que deberá ser positivo, así como el coeficiente de solvencia superior a 1.

-Solvencia técnica:

* Una relación de los principales suministros realizados de igual o similar naturaleza que los que constituyen el objeto del contrato en el curso de como máximo, los tres últimos años, en la que se indique el importe, la fecha y el destinatario, público o privado de los mismos; cuando sea necesario para garantizar un nivel adecuado de competencia, los poderes adjudicadores podrán indicar que se tendrán en cuenta las pruebas de los suministros pertinentes efectuados más de tres años antes. Cuando le sea requerido por los servicios dependientes del órgano de contratación, los suministros efectuados se acreditarán mediante certificados expedidos o visados por el órgano competente, cuando el destinatario sea una entidad del sector público; cuando el destinatario sea un sujeto privado, mediante un certificado expedido por este o, a falta de este certificado, mediante una declaración del empresario acompañado de los documentos obrantes en poder del mismo que acrediten la realización de la prestación; en su caso estos certificados serán comunicados directamente al órgano de contratación por la autoridad competente (en relación a este punto, para que la solvencia técnica se considere como adecuada, la empresa licitadora deberá acreditar en dicha declaración el haber tenido una facturación anual superior al precio base de licitación reflejado en el presente pliego; en el caso de que la empresa licitadora no haya cumplido el año de antigüedad desde su fundación, deberá acreditar que en los meses que lleve de facturación, el importe de la misma es en proporción superior a la parte correspondiente al importe base de licitación antes mencionado).

* Declaración indicando la maquinaria, material y equipo técnico del que se dispondrá para la ejecución de los trabajos o prestaciones, a la que se adjuntará la documentación acreditativa pertinente cuando le sea requerido por los servicios dependientes del órgano de contratación (dentro de esa declaración se deberá indicar el personal técnico o las unidades técnicas, integradas o no en la empresa, participantes en el contrato).

Cuenca, a la fecha de la firma electrónica
EL JEFE DEL SERVICIO ELÉCTRICO MUNICIPAL.

Fdo.: Israel Izquierdo Hontecillas.



SERVICIO ELÉCTRICO
MUNICIPAL DE CUENCA



NOMBRE: IZQUIERDO HONTECILLAS ISRAEL
PUESTO DE TRABAJO: TÉCNICO
Firmado Digitalmente en el Ayuntamiento de Cuenca - <https://sede.cuenca.es> - Código Seguro de Verificación: 16001IDOC288622E414402A44BA9
FECHA DE FIRMA: 05/12/2019
HASH DEL CERTIFICADO: 62BBB538B3D5EFFEB38869590BFAD313D47B5



EXCMO. AYUNTAMIENTO
DE CUENCA



ANEXO I

**(Memoria de Adenda de Mejoras del
"PROYECTO CONSTRUCTIVO DE
CONEXIÓN PEATONAL ENTRE LA
AVENIDA DE SAN JULIÁN Y LA
AVENIDA DE LA CRUZ ROJA (TRAMO
DE LA ANTIGUA CARRETERA DE
MADRID), A TRAVÉS DE LA CALLE
SANTO TOMÁS")**



SERVICIO ELÉCTRICO
MUNICIPAL DE CUENCA



PUESTO DE TRABAJO:
TÉCNICO

NOMBRE:
IZQUIERDO HONTECILLAS ISRAEL

FECHA DE FIRMA: 05/12/2019
HASH DEL CERTIFICADO: 62BBB538B3D5EFFEB38869590BFAD313D47B5
Firmado Digitalmente en el Ayuntamiento de Cuenca - <https://sede.cuenca.es> - Código Seguro de Verificación: 16001IDOC288622E414402A44BA9