



Ayuntamiento de
SAN MARTÍN
DE LA VEGA

Contratación

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

CONTRATO DE SUMINISTRO

Tramitación: ORDINARIA

Procedimiento: ABIERTO

Criterios de adjudicación: VARIOS

Objeto:

**RENOVACIÓN DE LAS INSTALACIONES DE
ALUMBRADO EXTERIOR MUNICIPAL MEDIANTE EL
SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIAS
CON TECNOLOGIA LED**

ÍNDICE

| | |
|---------------------------------------------------------------|----------|
| CAPÍTULO I. DISPOSICIONES GENERALES..... | 2 |
| Art. 1 Objeto del contrato..... | 2 |
| Art. 2 Operaciones a realizar..... | 2 |
| Art. 3 Extensión territorial e instalaciones actuales..... | 3 |
| CAPÍTULO II. CONDICIONES TÉCNICAS..... | 3 |
| Art.4 Normativa a cumplir..... | 3 |
| Art.5 Requisitos de las luminarias a suministrar..... | 4 |
| Art.6 Estudios luminotécnicos..... | 5 |
| Art.7 Documentación técnica a entregar..... | 6 |
| CAPÍTULO III. DESARROLLO Y CONTROL DEL SUMINISTRO..... | 8 |
| Art.8 Condiciones generales..... | 8 |
| Art.9 Desmontaje, retirada y reciclaje de equipos..... | 9 |
| Art.10 Suministro e instalación de nuevos equipos..... | 9 |
| Art.11 Obra Civil y eléctrica auxiliar..... | 9 |
| Art.12 Los plazos de garantía..... | 11 |

ANEXOS

ANEXO 1. PLANO GENERAL DE LA INSTALACION ACTUAL

ANEXO 2. FICHAS DE INVENTARIO DE LAS INSTALACIONES ACTUALES

ANEXO 3. PLANO GENERAL ZONAS DE ACTUACION

ANEXO 4. PLANOS DE ZONAS A RENOVAR

ANEXO 5. PRESUPUESTO DE LICITACION DEL SUMINISTRO

ANEXO 6. CALCULOS LUMINOTECNICOS DE LAS VIAS A RENOVAR

ANEXO 7. FICHAS RESUMEN DE CALCULOS Y DE CLASIFICACION ENERGETICA

ANEXO 8. FICHAS ESTUDIO ENERGETICO DE LA ACTUACION

ANEXO 9. BOLETINES DE RECONOCIMIENTO DE INSTALACIONES AFECTADAS

CAPÍTULO I. DISPOSICIONES GENERALES

Art. 1 Objeto del contrato

El presente Pliego pretende fijar las condiciones técnicas necesarias para proceder a la contratación del suministro e instalación de luminarias con tecnología LED, para la sustitución de las luminarias actuales equipadas con lámparas de distintos tipos y potencias.

En concreto las actuaciones a realizar se encuentran incluidas en el programa de ayudas para la renovación de las instalaciones de alumbrado exterior municipal, convocadas en la Resolución de 5 de abril de 2017, del Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía, por la que se publica la Resolución de 6 de marzo de 2017, del Consejo de Administración, por la que se establecen las bases reguladoras de la segunda convocatoria del programa de ayudas para la renovación de las instalaciones de alumbrado exterior municipal.

Este proyecto se tiene previsto cofinanciar por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER).

El objetivo fundamental de la actuación es la reducción del consumo energético de las instalaciones actuales.

Art. 2 Operaciones a realizar

Los trabajos a realizar incluidos en el presente concurso, son los relativos al suministro, estudio e instalación de equipos de iluminación con tecnología LED en las calles que se enumerarán en el presente Pliego y se recogen en los planos y tablas, así como los trabajos auxiliares necesarios para dicha sustitución.

Se incluyen las siguientes operaciones que obligatoriamente se tienen que realizar:

- Estudio luminotécnico de la instalación:

Se realizará un estudio luminotécnico previo de la solución ofertada en cada una de las vías objeto de actuación, comprobando los estudios aportados en el presente pliego, anexo 6, debiendo de comprobarse anchos de vías, separación de puntos de luz, altura de soportes, etc., entregándose las fichas resumen de cálculos y clasificación energética que se incluyen en el anexo 7 con la solución que oferte cada licitador.

A estas fichas se añadirán las acciones que el licitador considere las necesarias para llegar al cumplimiento de las condiciones mínimas que se exigen en el presente pliego de forma clara y concisa.

No será válida ninguna propuesta que no cumpla con las condiciones del Reglamento de Eficiencia Energética de las instalaciones de alumbrado exterior, así como las prescripciones del programa de ayudas para la renovación de las instalaciones de alumbrado exterior municipal, convocadas en la Resolución de 5 de abril de 2017, del Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía, por la que se publica la Resolución de 6 de marzo de 2017.

- Desmontaje, clasificación y reciclaje en su caso de los equipos existentes:

Las luminarias objeto de renovación serán desmontadas y clasificadas, llevándose al almacén municipal las que determine el Responsable del contrato, siendo el resto clasificadas para su posterior reciclaje y/o destrucción por empresa especializada y homologada según normativa en vigor.

- Suministro e instalación de equipos de tecnología LED

El adjudicatario deberá realizar el suministro e instalación de las luminarias con tecnología LED que se refleje en su propuesta. Para lo cual realizará el montaje,

conexionado y puesta en servicio de los nuevos equipos coordinadamente con el desmontaje de los mismos, no pudiendo quedar ninguna vía sin funcionar durante el periodo nocturno.

El licitador deberá entregar una planificación de como realizará estos trabajos, con la única limitación de que el plazo máximo entre el inicio de la instalación y la finalización de todos los trabajos incluidas las legalizaciones y certificaciones que se recogen en el presente pliego será de 9 meses.

- Realización de la obra civil y eléctrica auxiliar necesaria

En este apartado se incluyen los trabajos complementarios que son necesarios realizar para el cumplimiento del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT), el Reglamento de Eficiencia Energética en las instalaciones de alumbrado exterior (REEIAE), de los parámetros marcados en el presente Pliego, así como la unificación de los Centros de Mando descritos en el presente pliego.

- Estudio energético de la solución instalada

Una vez realizada la instalación se deberá de hacer un nuevo estudio energético de la instalación realizada, para lo cual se realizara una medición de los niveles de iluminación y uniformidad requeridos, así como de los consumos eléctricos de la instalación. En el caso que dichos niveles no fueran los adecuados a dicha vía, el adjudicatario realizará por su cuenta las obras necesarias para adecuar la vía a los parámetros requeridos.

- Legalización de la instalación.

Se procederá a la legalización de las instalaciones realizadas según el REEIAE y al REBT, entregando la documentación que se señalará más adelante.

Art. 3 Extensión territorial e instalaciones actuales

En el anexo 1 del presente pliego se aportan los planos de las instalaciones actuales así como las fichas de inventario en el anexo 2 con las tablas de características de las luminarias existentes.

En el anexo 3 se ha incorporado un plano general de las zonas de actuación y en el Anexo 4 los planos de detalle de la actuación propuesta.

CAPÍTULO II. CONDICIONES TÉCNICAS

Art.4 Normativa a cumplir

Se tendrá en cuenta toda la normativa aplicable, reglamentación vigente, detallándose en este pliego un listado de la más significativa.

En particular se tendrá en cuenta:

- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el reglamento electrotécnico para baja tensión.
- Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus instrucciones técnicas complementarias.
- Sistemas y equipos de iluminación:
 - Directiva Europea 2006/98/EC sobre baja tensión
 - UNE-EN 60598-1:2009/A11:2009
 - UNE-EN 60598-2-3

- o UNE-EN 62031:2009
 - o UNE-EN 62471:2009
 - o UNE-EN 62493:2011
- Compatibilidad electromagnética:
 - o Directiva 2004/108/EC sobre compatibilidad electromagnética
 - o UNE-EN 55015:2007/A2:2009. Límites y métodos de medida de las características relativas a la perturbación radioeléctrica de los equipos e iluminación y similares.
 - o UNE-EN 61547:2011 equipos para iluminación para usos general
 - o UNE-EN 61000-3-2:2006/A1:2010: Compatibilidad electromagnética parte 3-2: Límites para las emisiones de corriente armónica.
 - o UNE-EN 61000-3-3:2009: Compatibilidad electromagnética parte 3-3: limitaciones de las variaciones de tensión, fluctuaciones de tensión y flicker en las redes públicas de suministro de baja tensión para equipos con corriente asignada menor o igual a 16 A por fase y no sujetos a una conexión condicional.
- Grado de protección
 - o Los grados de protección proporcionados por las envolventes serán lo requeridos en cada caso según los definidos en la UNE 20324-93 y EN 60259-91.
- Medio Ambiente y Reciclaje
 - o Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

Art.5 Requisitos de las luminarias a suministrar

Las luminarias a suministrar deberán cumplir con lo establecido en el documento "Requisitos técnicos exigibles para luminarias con tecnología LED de alumbrado exterior" elaborado por el IDAE y el Comité Español de Iluminación (CEI) en su última edición (Rev 3-120815), rechazándose cualquier propuesta que no cumpla estos requisitos.

En cuanto a la legislación y normativa aplicable además de la establecida en el artículo 4 del presente pliego, se tendrán que cumplir los puntos 3 y 4 del anterior documento.

Las nuevas luminarias a instalar serán de varios tipos, según los viales en donde se ubican, ya que además de la consideración de la calidad técnica de los equipos a instalar, cuyos requisitos mínimos se establecen a continuación en el presente artículo, y en orden a establecer unas características estéticas y funcionales de las distintas vías tomando en consideración lo ya existente, se opta por la siguiente tipología:

- En los viales principales (Avenida Doce de Octubre, Avenida Nuestra Señora de la Vega y calle San Marcos) serán luminarias más estéticas y de una gama de calidad superior que en el resto de zonas, considerándose a estos efectos un precio mayor que las ofertadas para el resto de las vías, estando así reflejado en el Anexo VI del presente pliego, serán decorativas tipo residencial (tanto las ubicadas en báculos y columnas de más de cuatro metros como las de brazo o columnas de altura inferior a 4 m.)
- En la plaza del Ayuntamiento (Plaza de la Constitución), para poder cumplir con los requisitos luminotécnicos de la subvención ya mencionada, y a la vez conseguir unas características estéticas de una zona representativa se sustituirán los 15 puntos actuales por 4 puntos altos y en cada uno de ellos al menos 3 unidades de luminarias decorativas y de una gama de calidad superior que en el resto de zonas, considerándose a estos efectos

un precio mayor que las ofertadas para el resto de las vías, estando así reflejado en el Anexo VI del presente pliego, serán decorativas tipo residencial con distintas orientaciones para conseguir cumplimiento de niveles mínimos y máximos.

- En brazos en fachada o bien en columna de más de 4 m. excepto en los viales principales antes enumerados serán tipo vial cerrada.
- En el resto de viales con columnas bajas, cuya altura máxima es de 5 m, se ha optado por una luminaria con muchas ópticas y potencias, para ir adaptándola a las distintas vías y parques, tipo residencial.

Todas las luminarias deberán disponer de varias ópticas y potencias, para con los mismos modelos adaptarlas en función de la geometría de la zona donde se ubican.

Los requisitos mínimos de los equipos a suministrar para asegurar su calidad técnica serán:

- La vida útil mínima será de 100.000 horas, según el parámetro L80B10 a 25 °C., siendo L mantenimiento del flujo luminoso en % y B la probabilidad de pérdida de flujo luminoso en %.
- Sistema de control para temperatura ambiente.
- Grado de protección (IP) del sistema óptico y equipo auxiliar 65
- Grado de protección (IK) global IK08
- Eficacia mínima de la luminaria 90 lm/w, solamente un 5% del total de las luminarias propuestas podrán estar por debajo de este valor y siempre por encima de 85 lm/w.
- Varias ópticas para adaptación a la vía.
- Temperatura de color 3000K, 4000K
- Dispositivo de alimentación y control (Driver) con posibilidad de diferentes tipos de control: regulación de 5 pasos, doble nivel, hilo de mando, regulación en cabecera, flujo lumínico constante, flujo de luz ajustable.

Reducción de la contaminación lumínica: Todas las luminarias que se propongan instalar deberán tener un FSH inferior al 3 %, cumpliendo de esta forma lo marcado en el REEIAE.

Regulación de flujos de luz en función de horarios: Las luminarias a instalar tendrán la posibilidad de varias regulaciones y vendrán programadas para poder mantener los reguladores en cabecera que se disponen en algunos cuadros en la actualidad.

Eficiencia energética de la nueva instalación: Se aportará un cuadro resumen con la clasificación energética de las distintas vías con la instalación propuesta.

Art.6 Estudios luminotécnicos

Los cálculos lumínicos se podrán realizar con cualquier programa de los existentes en el mercado, siempre que el mismo esté diseñado para el cumplimiento de la normativa aplicable enumerada anteriormente.

El licitador deberá realizar un cálculo previo, para la realización de la oferta, ya que los cálculos proporcionados en el presente pliego son meramente orientativos y deberá de asegurar el cumplimiento de las normativas y requisitos ya establecidos.

Los cálculos se han realizado con los siguientes parámetros que serán respetados en los cálculos que se realicen:

Niveles de iluminación en las distintas vías a reformar, la actuación de renovación propuesta se ha estudiado para cumplir las distintas prescripciones marcadas por el Reglamento de Eficiencia Energética en instalaciones de alumbrado exterior (REEIAE). Se han clasificado las

vías en dos categorías según la intensidad media de tráfico diario (IMD):

- Clases de alumbrado para vías tipo B (moderada velocidad $30 < v \leq 60$ km/h)
- Clases de alumbrado para vías tipo D (baja velocidad $5 < v \leq 30$ km/h)

Atendiendo a la clase de alumbrado y en base a la clasificación anterior se ha establecido que:

- Clases de alumbrado S2:
- El factor de mantenimiento que se considere en los cálculos debe ser 0,8.

Los cálculos se realizarán con estos mismos parámetros, aportándose las fichas según los modelos incluidos en los anexos 7 y 8, fichas resumen de estos cálculos y fichas con la clasificación energética y fichas con los ahorros conseguidos.

Además de lo anteriormente señalado se deberá cumplir que:

- El resultado de las vías tendrá que ser A
- El ahorro en KWH/año de la solución propuesta respecto a lo actualmente instalado tendrá que ser igual o superior al obtenido en el anexo 8.

El adjudicatario aportará junto con el resto de documentación solicitada en los presentes Pliegos, los cálculos luminotécnicos de las diferentes vías tanto en papel como en formato digital.

Posteriormente el adjudicatario una vez realizada el suministro e instalación objeto del presente pliego, deberá rehacer dichos cálculos, junto con la legalización de las instalaciones y la comprobación de los mismos con mediciones "in situ" tanto eléctricas como luminotécnicas.

Art.7 Documentación técnica a entregar

En el sobre nº 2 Criterios dependientes de un juicio de valor, se deberá entregar la siguiente documentación, cumpliendo con los requisitos marcados en los artículos del presente pliego:

- DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN, Se presentará una memoria técnica de la ejecución del contrato como máximo de 50 páginas en formato A4 y numeradas (sin contar con los cálculos luminotécnicos que solamente entregará el adjudicatario y los distintos Anexos que se listan a continuación que deberán ser entregados por todos los licitadores), con la descripción de la ejecución del contrato, siguiendo las pautas marcadas en el Pliego de Prescripciones Técnicas, con una descripción completa de la actuación, indicando:
 - Características técnicas de las luminarias a instalar cumpliendo los requisitos mínimos del artículo 5 del PPT (no es válido una fotocopia de los catálogos de los equipos).
 - Indicación de cómo se han realizado los estudios luminotécnicos (prescripciones recogidas en el artículo 6 del PPT.
 - Obra civil y eléctrica asociada con el contenido indicado en el artículo 11 del PPT.
 - Programación de todos los trabajos objeto de la actuación artículo 2 del PPT.
- Fichas resumen de cálculos y clasificación energética según modelos:
 - o **Anexo 7.B.1. MODELO DE FICHAS RESUMEN DE CALCULOS A PRESENTAR POR EL LICITADOR**
 - o **Anexo 7.B.2. MODELO DE FICHAS RESUMEN DE CLASIFICACION ENERGETICA A PRESENTAR POR EL LICITADOR**
- Fichas estudio energético de la solución propuesta según modelos:

- o **ANEXO 8.B.1. MODELO ESTUDIO ENERGETICO CON ACTUACION PROPUESTA A PRESENTAR POR EL LICITADOR**
- o **ANEXO 8.B.2. MODELO RESUMEN ENERGETICO ACTUACION A PRESENTAR POR EL LICITADOR**

- Planos con la instalación propuesta.

Junto con la descripción de la actuación deberá presentarse la siguiente documentación para la comprobación que la solución propuesta es válida y acorde con los parámetros del PPT y la subvención de la que es objeto:

- Certificado emitido por Laboratorio Acreditado por ENAC (Entidad Nacional de Acreditación) o similar internacional que acredite que la empresa fabricante y todos sus procesos de fabricación referentes a la actividad objeto de contratación (luminarias suministradas) están certificados con la ISO 9001-2000.
- Documentación técnica de los equipos:
 - o Certificado de marcado CE de las luminarias, componentes y del dispositivo de alimentación y control (driver): Declaración de Conformidad.
 - o Certificado ENEC que acredite el cumplimiento de la norma UNE EN 60598 de requisitos de seguridad en todas y cada una de las luminarias de alumbrado público propuestas.
 - o Certificado donde se indique expresamente la vida útil de la luminaria y sus componentes, determinado en horas de vida por tres magnitudes: el mantenimiento de flujo total emitido por la luminaria (Lxx), el porcentaje de fallo de los LED (Bxx) y una temperatura ambiente de funcionamiento. L80 B10 a una temperatura de 25º C. condiciones marcadas en el documento "Requerimientos técnicos exigibles para luminarias con tecnología Led de Alumbrado exterior" (Rev 3-120815) editado por el IDAE y el Comité Español de Iluminación.
 - o Certificado del Fabricante, distribuidor o instalador de estar inscrito en un SIG (Sistema Integral de Gestión de Residuos).
 - o Certificado donde se haga constar que las luminarias se encuentra en posesión de los certificados y/o resultados de ensayos realizados a las luminarias y componentes que forman parte la propuesta, que se relacionan en el punto 7 CERTIFICADOS Y ENSAYOS EMITIDOS POR ENTIDAD ACREDITADA SOBRE LA LUMINARIA Y COMPONENTES, del documento denominado REQUERIMIENTOS TECNICOS EXIGIBLES PARA LUMINARIAS CON TECNOLOGÍA LED DE ALUMBRADO EXTERIOR (Rev. 3-120815), editado por el IDAE y el Comité Español de Iluminación. Este documento se ajustará al modelo recogido en el ANEXO V del PCA.

No se entregarán ni los cálculos luminotécnicos ni los ensayos realizados que serán requeridos únicamente al adjudicatario.

Se advierte expresamente que es requisito imprescindible para considerar la oferta válida la presentación de toda la documentación contenida en esta cláusula, excluyéndose del proceso de adjudicación la oferta que no contenga dichos documentos, ya que los mismos se consideran necesarios para garantizar que la solución propuesta cumple con los requisitos técnicos establecidos tanto en la ayuda concedida como en la calidad requerida por el Ayuntamiento.

Ni en este documento ni en la documentación que a continuación se relacionará, se hará referencia alguna a las mejoras, las cuales deberán incluirse en el sobre nº 3.

El adjudicatario junto con la documentación para la formalización del contrato, entregará además de los cálculos luminotécnicos y los ensayos, todas las fichas listadas anteriormente y el presupuesto según el formato solicitado, en formato Word y Excel.

El adjudicatario una vez realizado el suministro e instalación de equipos así como las obras auxiliares, deberá entregar la siguiente documentación:

- Cálculos luminotécnicos reales de cada una de las vías, realizando comprobación in situ de los mismos junto con las fichas del anexo 7 rectificadas en su caso.
- Certificado de la instalación finalizada según el Reglamento Electrotécnico de Baja tensión, firmado por instalador autorizado y registrado en el órgano competente de la Comunidad de Madrid.
- Proyecto firmado por técnico competente, con el contenido especificado en la instrucción técnica ITC-EA-05 del Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior.
- Certificado firmado por técnico competente autor del Proyecto o en su defecto del Director de Obra, en el que se indiquen los consumos energéticos anuales antes y después de la actuación y la justificación del ahorro de energía final, adjuntándose las fichas del anexo 8 rectificadas en su caso.
- Etiqueta energética de la instalación, según lo especificado en la instrucción técnica ITC-EA-01 del Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior.
- Fotografías de cada una de las calles de antes y de después de la actuación realizada.
- Actualización de los planos e inventarios de la instalación de alumbrado público que se recogen en el anexo 1 y 2 con los nuevos equipos y sus características, en los mismos formatos, es decir, planos en dwg y fichas en Excel.

CAPÍTULO III. DESARROLLO Y CONTROL DEL SUMINISTRO

Art.8 Condiciones generales

El objetivo principal consistirá en la actuación sobre 1159 puntos de luz existentes en diversas vías del municipio listadas en las fichas y marcadas en los planos y en los distintos anexos al presente pliego, su sustitución completa por iluminación basada en la tecnología LED, al objeto de maximizar el ahorro en costes energéticos y costes de mantenimiento, consiguiendo no obstante los niveles de iluminación mínimos admisibles por la normativa y reglamentación vigente.

Esta actuación como ya se ha dicho está incluida en el programa de ayudas para la renovación de las instalaciones de alumbrado exterior municipal, convocadas en la Resolución de 5 de abril de 2017, del Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía, por la que se publica la Resolución de 6 de marzo de 2017, del Consejo de Administración, por la que se establecen las bases reguladoras de la segunda convocatoria del programa de ayudas para la renovación de las instalaciones de alumbrado exterior municipal. Este proyecto se tiene previsto cofinanciar por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER).

Por lo que el licitador deberá respetar en todo momento las pautas marcadas en la misma, por lo que deberá entregar los distintos cálculos y cuadros resumen del ahorro energético solicitados, siendo la falta de alguno de estos documentos, o el incumplimiento de las condiciones mínimas establecidas en los mismos objetos de exclusión en la presente licitación.

Se incluirá como obligación del contratista la ejecución y montaje a su costa de un cartel en un lugar visible para el público en general, en ubicación a definir por el Ayuntamiento, de tamaño suficiente para que sea perfectamente visible y legible en el que conste claramente el título del proyecto, la denominación e imagen del Programa y que mencione, en su caso, la ayuda económica otorgada por el Fondo Nacional de Eficiencia Energética y, en su caso, de la Unión Europea, incluyendo el logo de la UE y el lema «Una manera de hacer Europa», cartel que deberá estar instalado, al menos, hasta fin del año 2023, fecha en que concluye la vigencia del Programa Operativo de Crecimiento Sostenible, todo ello tal como establece el artículo 18.4 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones. El diseño gráfico del cartel y soportes de

difusión que se realicen, cumplirán con los requisitos que establezca el IDAE y que estarán disponibles en el Manual de Imagen de Programa en la dirección de Internet del IDAE (www.idae.es). El cartel debe permanecer instalado hasta fin del año 2023, en que concluye el periodo de aplicación de los fondos FEDER.

Toda la actuación se tendrá que coordinar con la empresa que tenga adjudicado el mantenimiento de las instalaciones de alumbrado exterior municipal a través del Responsable del Contrato del Ayuntamiento, ya que van a coexistir en el tiempo funcionando instalaciones nuevas con las existentes en la actualidad.

Art.9 Desmontaje, retirada y reciclaje de equipos

Se realizará la desconexión, desmontado y clasificado de las luminarias objeto de renovación, Las luminarias y equipos desmontados serán clasificados, llevándose al almacén municipal las que sean determinadas por el técnico municipal responsable del contrato, pudiéndose pedir el montaje de las mismas en otra ubicación del municipio en un 10 % de unidades desmontadas.

Las luminarias y equipos que no estén en la situación anterior, serán recicladas por el licitador según las disposiciones del Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

El contratista deberá acreditar de forma fehaciente que las lámparas/luminarias retiradas son enviadas a una instalación de reciclado autorizada. (El traslado de lámparas/luminarias debe ser realizada por gestor autorizado de residuos peligrosos). Tanto para lámparas como para luminarias deberá presentar certificado de la entrada de los residuos en la planta de reciclado.

Art.10 Suministro e instalación de nuevos equipos

El suministro e instalación de nuevos equipos se realizará de forma coordinada con el desmontaje definido en el artículo anterior, de forma que se realice por vías en periodo diurno al objeto de no dejar la instalación sin funcionar en periodo nocturno en ningún momento. La realización de esta operación se realizará comenzando y finalizando viales completos.

Todos los estudios luminotécnicos, cálculos de ahorro y presupuestos incluidos en el presente Pliego se han realizado con unas luminarias determinadas, al tener que garantizarse el cumplimiento de una serie de parámetros en el programa de ayudas donde se encuadra el suministro a realizar. No obstante, el licitador podrá proponer otros equipos, siempre que se cumplan los requisitos establecidos en los distintos artículos del presente Pliego.

Las luminarias con las que se han realizado los cálculos que se aportan y los presupuestos, cumplen con lo establecido en el documento "Requisitos técnicos exigibles para luminarias con tecnología LED de alumbrado exterior" elaborado por el IDAE y el Comité Español de Iluminación (CEI), debiendo de cumplirse estos requisitos en la propuesta realizada por el licitador.

Se aporta como Anexo 3 el plano general de la actuación descrita y como anexo 4 los planos de la instalación de alumbrado existente en el municipio, en el que se marcan en las distintas vías o zonas sobre las que se llevarán a cabo las actuaciones las luminarias que son objeto del suministro, diferenciando los modelos señalados anteriormente.

En el presupuesto de licitación del anexo 5, se describen las luminarias con las que se han efectuado los cálculos luminotécnicos en las distintas zonas de actuación, con indicación de las distintas ópticas y potencias de cada uno de los modelos considerados, reiterando la obligatoriedad por parte del licitador de rehacer dichos cálculos y proponer la solución que considere más adecuada, entregando el presupuesto correspondiente según modelo incluido en el PCA.

Art.11 Obra Civil y eléctrica auxiliar

Se deberá de realizar la obra civil asociada a la instalación eléctrica que sea necesario realizar para la obtención de los certificados enumerados en el artículo 7 del presente pliego.

Como ya se ha dicho deberá ser comprobado por el licitador antes de la redacción de la oferta, los cálculos previos aportados, pudiéndose incrementar o disminuir la obra civil según resultados de estos cálculos definitivos realizados con la propuesta de luminarias, con la única limitación de que el resultado obtenido sea el cumplimiento de las prescripciones del presente Pliego y de las prescripciones contenidas en la Resolución de 6 de marzo de 2017, del Consejo de Administración, por la que se establecen las bases reguladoras de la segunda convocatoria del programa de ayudas para la renovación de las instalaciones de alumbrado exterior municipal con las prescripciones recogidas en los distintos artículos del presente Pliego.

Obra civil y eléctrica para unificación y reforma de centros de mando:

El objetivo fundamental es la reducción de los costes del suministro eléctrico, con la agrupación de varios centros de mando existentes en la actualidad, ya que con el cambio de tecnología que se realizará los centros de mando existentes, tendrían potencias de contratación muy pequeñas.

La obra civil y eléctrica será la necesaria para conseguir la unificación del CM 15 y CM 14, se añadirán los circuitos del CM14 al CM 15, añadiéndose los diferenciales progresivos rearmarles necesarios, realizándose la canalización bajo acera o calzada según el caso, con posibilidad de utilización de infraestructura disponible en su caso, incluso excavación de zanja, tubo corrugado doble capa de 90 mm. de diámetro, cinta de señalización, hormigonado de zanja, solera y reposición de pavimento, realización de arquetas de 40 x40, cerco y tapa de registro de fundición, línea de alimentación RV 0.6/1 KV de sección adecuada a los distintos circuitos, placa de tierra en su caso, línea de tierra formada por conductor amarillo/verde de 16 mm² de sección, demolición de la base del centro de mandos unificado, retirada del mismo a almacén municipal, con reposición de solera, parte proporcional de pequeño material, unidad totalmente terminada.

Esta obra será detallada por el licitador aportando los circuitos resultantes y el esquema del nuevo centros de mando en su oferta.

Obra civil y eléctrica para el cumplimiento del Reglamento de Eficiencia Energética.

Con los cálculos realizados, que deberán ser comprobados y en su caso modificados, pudiendo producirse la modificación de esta partida del presupuesto, según la propuesta incluida en los cálculos, es necesario incluir las unidades de obra que se han ido reflejando en los planos del anexo 4, en esta unidad del presupuesto se contempla únicamente la obra civil y eléctrica necesaria, así como el suministro y colocación de las nuevas columnas y la retirada de las existentes al almacén municipal, ya que los equipos se han contabilizado en el capítulo de suministro e instalación de equipos.

Como más significativas se señalan la Incorporación de nuevos puntos de luz en el lugar marcado en planos en siguientes vías y cantidades, encontrándose incluidas todas las indicadas en los Planos del Anexo 4:

- 1 ud en c/Soledad
- 3 ud en c/Fray Bartolomé de las Casas
- 1 ud en c/Caridad
- 2 ud en Avda.Nuestra Señora de la Vega

Eliminar los puntos de luz indicados en los planos, con levantado y posterior reposición del pavimento de las mismas características que el actual:

- 6 ud en Avda Nuestra Señora de la Vega
- 8 ud en Plaza de la Constitución

- 2 ud en c/ Infanta Cristina

Cambio de las columnas existes por otras de 4 m:

- 8 ud en C/ Valdemoro
- 5 ud en c/ Fomento
- 3 ud en c/ Pilar

Cambio de las columnas existes por otras de 4,5 m:

- 6 ud en C/ Extremadura

El licitador, una vez realizado su estudio, podrá proponer la ejecución de ésta u otra obra civil necesaria para el cumplimiento del REEIAE.

Obra civil y eléctrica para la adaptación al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

A pesar que las instalaciones actuales tienen pasadas las inspecciones periódicas, son instalaciones realizadas con el antiguo Reglamento, por lo que existen circuitos en los que no existe la red de tierras común, sino que tienen picas independientes por columna, debiendo incorporarse esta, así mismo se deberá incorporar el conductor de tierra en las redes posadas en fachada que no dispongan del mismo, como la sustitución de tramos de cableado en los que se detecte falta de aislamiento, saneado de instalación eliminando bornas existentes en arquetas, realizando Kit de empalmes, instalación de rabillos de conexión a nuevas luminarias en los casos que carezcan de ellos, todos los trabajos necesarios para la legalización de la instalación. Estos son los trabajos valorados en presupuesto.

El licitador, previa comunicación al Responsable designado por el Ayuntamiento, tendrá libre acceso a las instalaciones para poder comprobar este extremo y así poder realizar su oferta, incorporando en su caso, cualquier otra obra necesaria para el cumplimiento de dicho reglamento.

En el Anexo 5 se adjunta el presupuesto de la actuación donde se ha incorporado toda esta obra civil auxiliar.

Se aportan como Anexo 9, los boletines de inspección periódica de los centros de mando afectados por la licitación. No obstante la adaptación a la normativa en vigor debe ser obligatoriamente realizada.

Art.12 Los plazos de garantía

Para todos los componentes y equipos suministrados, se establece una garantía mínima de 5 años, asumiendo el licitador todos los trabajos necesarios para realizar las reposiciones hasta que transcurra este periodo.

El adjudicatario, deberá disponer de los almacenamientos y medios necesarios para que la reposición de material defectuoso dentro de este periodo de garantía se efectúe dentro del plazo de 48 h. desde que se comunique la incidencia vía correo electrónico por el responsable del contrato.

DOCUMENTO FIRMADO ELECTRONICAMENTE