

## **PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES QUE HAN DE REGIR EL CONTRATO DE OBRA DE MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LA INSTALACIÓN DE ALUMBRADO EXTERIOR DE BELLREGUARD PUEBLO**

### **1.- OBJETO**

El presente Pliego tiene por objeto establecer los requisitos y prescripciones técnicas específicas que han de regir el contrato de obra de mejora de la eficiencia energética en la instalación de alumbrado exterior de el pueblo de Bellreguard, del programa ahorro y eficiencia energética en los servicios públicos del Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial (IVACE) con número de expediente E4SP41/2017/23 que contará con financiación del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) en un porcentaje del 50% a través del Programa Operativo FEDER de la Comunitat Valenciana 2014-2020.

El alcance detallado está contemplado en el proyecto de obra que complementa a este pliego de prescripciones técnicas particulares.

La actuación abarcará un total de 556 puntos de luz, y permitirá dar cumplimiento a las nuevas exigencias normativas y sociales de eficiencia energética.

Las obras están incluidas en el grupo de programas 165 de acuerdo con los códigos de clasificación de la orden EHA/3565/2008.

### **2.- ÁMBITO DE APLICACIÓN**

El presente pliego incluye todas las luminarias del alumbrado público exterior de Bellreguard pueblo detalladas en el proyecto de obra.

### **3.- NORMATIVA DE APLICACIÓN**

- Pliego de cláusulas administrativas de la presente licitación.
- Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.
- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión REBT, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, e instrucciones técnicas complementarias (ITC) BT-01 a BT-51, así como las Órdenes y Resoluciones de obligado cumplimiento que se publiquen posteriormente.
- 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 EA-01 a EA-07.
- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.
- Real Decreto 208/2005, de 25 de febrero, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos (RAEE).
- Ordenanzas municipales y reglamentos locales aplicables en su caso.
- Cualquier otra normativa que pueda ser de aplicación.

## **4.- IMPORTE, DURACIÓN, REVISIÓN DE LOS PRECIOS DEL CONTRATO Y CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA.**

### **4.1.- Importe**

El precio de licitación del contrato asciende a la cantidad de 119.004,34 €, en presupuesto de ejecución del contrato PEC, donde habrá que añadir el correspondiente IVA. La partida de IVA asciende a la cantidad de 24.990,91 €, resultando un importe con IVA incluido de 143.995,25 €.

Se trata de un precio que tiene carácter de máximo y los licitadores no podrán superarlo en ningún caso. La presentación de ofertas que superen este importe será desestimada automáticamente.

Este precio de licitación resulta de sumar el precio de cada una de las actuaciones a realizar, entendiéndose como el conjunto de la obra de renovación de la instalación de alumbrado público exterior existente de Bellreguard pueblo.

El precio total de licitación deberá incluir, sin que la relación que sigue sea limitativa, sino meramente enunciativa, los siguientes conceptos:

- a. Gastos de mano de obra y material necesario para la retirada de los elementos existentes, montaje de los nuevos, puesta en funcionamiento, pruebas de funcionamiento y gestión de los residuos generados.
- b. Gastos de control de calidad.
- c. Gastos que originen al adjudicatario la programación de los trabajos, control de materiales, control de la ejecución y pruebas.
- d. Gastos derivados de la señalización, balizamiento y regulación del tráfico preceptivos según la actividad a realizar y otras normas aplicables, de su mantenimiento durante el desarrollo de los trabajos y de su retirada una vez estos hayan finalizado.
- e. Los gastos generados para dar cumplimiento a la normativa de prevención de riesgos laborales.
- f. Los gastos generales y el beneficio industrial del adjudicatario.
- g. Los gastos e impuestos, arbitrios o tasas por motivo del contrato y de la ejecución del mismo.

### **4.2.- Duración del contrato**

El plazo de ejecución del contrato de obra será de 6 meses desde la firma del Acta de Replanteo de las Obras.

Una vez ejecutado el contrato de forma correcta y con el visto bueno del Ayuntamiento, se firmará el acta de Recepción de la Obra por el responsable del contrato y por el adjudicatario y empezará a contar el plazo de garantía de la obra.

### **4.3.- Revisión de precios**

Al tener el presente contrato una duración inferior a un año no procede la revisión de precios en el mismo, de acuerdo con lo que se dispone en el artículo 89 del Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, en la que establece que la revisión de precios se producirá una vez se haya ejecutado el 20% del importe del contrato y haya transcurrido un año desde su adjudicación. En consecuencia el primer año desde la formalización del contrato queda excluido de la revisión de precios.

#### **4.4- Clasificación del Contratista.**

Por el importe de licitación de las obras no es necesario exigir clasificación al contratista, no obstante lo cual para la acreditación de la solvencia técnica será suficiente presentar documentación de estar en posesión de la clasificación correspondiente con el Grupo I Subgrupo 1 Categoría c.

### **5.- DESCRIPCIÓN DE LOS MATERIALES OBJETO DEL CONTRATO**

En el proyecto de obra se describen los materiales objeto del presente contrato, así como su ubicación y características técnicas.

El tipo de luminaria (vial, decorativa, clásica o proyector), la potencia y tipo de óptica será definido por los estudios lumínicos que deberán incluirse obligatoriamente en la presentación de ofertas por parte de los licitadores. Las ofertas que no presenten dichos estudios lumínicos serán desestimadas automáticamente.

Sólo se considerarán los estudios lumínicos realizados con software *DIALux* y que cumplan estrictamente con lo estipulado en el RD 1890/2008. Los estudios lumínicos deberán incluir obligatoriamente la siguiente información:

- a. Curvas fotométricas de todas las luminarias ofertadas.
- b. Justificación y cálculo del factor de mantenimiento empleado.
- c. Valores de Iluminancias y Luminancias.
- d. Uniformidades de Iluminancias y Luminancias.
- e. Valores de deslumbramiento.
- f. Clasificación y justificación del grado de eficiencia energética

La no presentación de los estudios lumínicos, o su no cumplimiento según el RD 1890/2008, implicará la exclusión inmediata de dicha oferta y de la empresa ofertante.

### **6.- PLAZO DE GARANTÍA DEL FABRICANTE DE LOS ELEMENTOS TÉCNICOS**

Los elementos técnicos indicados en este pliego de prescripciones técnicas y objeto de este contrato deberán acreditar una garantía por parte del fabricante duración de la cual será como mínimo la fijada a continuación, y que comenzará a contar a partir de la fecha del acta de recepción de la obra por parte del Ayuntamiento:

- a. Luminarias Led: 5 años.
- b. Equipo de Telegestión para control de cuadro de mando: 5 años.

Esta garantía del fabricante deberá cubrir posibles recambios de los elementos técnicos cuando por razones no imputables al normal funcionamiento estén afectadas por un vicio o defecto del propio elemento.

## **7.- CORRECCIONES SOBRE EL INVENTARIO EN QUE SE BASE ESTE PLIEGO**

El proyecto contempla la ejecución completa de las obras hasta la puesta en servicio de las instalaciones, considerando la ejecución de la unidad completa y en funcionamiento, condición que admite el licitador que opta al contrato.

## **8.- MATERIALES UTILIZADOS EN LOS TRABAJOS DE ESTA PRESTACIÓN**

### **8.1.- Control previo de materiales**

Todos los materiales utilizados deberán ser de primera calidad y completamente nuevos sin haber sido utilizados, ni tan sólo con carácter de muestra o experimental.

### **8.2.- Condiciones específicas de los materiales de alumbrado**

Todos los materiales habrán de ser instalados por instalador autorizado según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

#### **Luminarias**

Todas las luminarias a instalar cumplirán los niveles mínimos y potencias máximas definidas en el proyecto de obra debiendo estar en concordancia con los estudios lumínicos que deberán presentar los licitadores.

Las propuestas de los ofertantes deberán ser concretas y firmes, indicando marca y modelo con el que se comprometen a realizar la obra. No se permitirá por parte de los ofertantes falta de concreción en lo que respecta al modelo ofertado, con indicaciones “modelo o similar” o “modelo o equivalente”, que abran la posibilidad de cambio de producto a posteriori de la adjudicación. Este tipo de referencias ambiguas serán motivo de exclusión inmediata. Se deberá adjuntar el cuadro de características de cada luminaria conforme que dicha luminaria cumple con las exigencias de este pliego y el proyecto de obra que lo complementa.

Se ha concebido la presente renovación de la instalación de alumbrado público exterior de Bellreguard pueblo, para realizar con equipos de iluminación con prestaciones de última generación, de forma que se asegure su perdurabilidad en el tiempo en buenas condiciones de funcionamiento. Las luminarias que se propongan para la renovación de alumbrado deben ser únicamente de tecnología LED y para que la oferta sea valorada se deben adjuntar las hojas técnicas de las luminarias ofertadas.

Para asegurar la calidad de los equipos de iluminación suministrados e instalados, se tendrá que garantizar y certificar que los productos ofertados cumplen con los requisitos técnicos marcados en el pliego y proyecto de obra. Para ello, se exigirá a las empresas licitadoras la presentación de la siguiente documentación para cada uno de los modelos de luminaria propuesta.

- a. Certificado ISO 9001:2008 de la empresa fabricante de las luminarias en el que el ámbito de aplicación sea como mínimo: diseño, desarrollo, fabricación y comercialización de productos de iluminación LED.
- b. Certificado ISO 14001:2004 de la empresa fabricante de las luminarias en el que el ámbito de aplicación sea como mínimo: diseño, desarrollo, fabricación y comercialización de productos de iluminación LED.
- c. Certificado de que la empresa fabricante de las luminarias está adscrita al Sistema Integrado de Gestión (SIG).

- d. El rendimiento de una luminaria no deberá ser un parámetro por sí solo determinante, ya que lentes y/o protectores adicionales de luminarias pueden hacer variar y/o disminuir éste. Será su aplicación en el estudio lumínico concreto y su valor de eficiencia obtenido el que determinará su eficacia e idoneidad.
- e. Con la finalidad de proteger el cielo nocturno frente a la contaminación lumínica, el flujo hemisférico superior instalado de la luminaria (FHSINST) debe ser inferior al 1%.
- f. El módulo LED debe estar compuesto por un chasis de aluminio y sobre este, se incorporarán diodos LED con tecnología SMD. No se admitirá tecnología COB o microled.
- g. Las luminarias LED deberán contar con marcado CE y certificado de compatibilidad electromagnética.
- h. La luminaria deberá de disponer de un sistema de disipación de calor sin líquidos, ni ventiladores debiendo ser resistente a los residuos que se puedan acumular, de tal manera que no degrade o perturbe su disipación de calor.
- i. La vida útil de la luminaria deberá ser mayor de 50.000 horas.
- j. La eficiencia lumínica de la luminaria ha de ser mayor o igual a 115 lm/W.
- k. Las luminarias tipo vial deberán estar formadas por un chasis de aluminio acabadas con imprimación resistente a la corrosión, el driver deberá estar montado en su interior. El grupo óptico de las mismas será de policarbonato.
- l. La protección contra el ingreso de cuerpos extraños será como mínimo IP66 y la protección ante impactos será como mínimo IK08.
- m. La temperatura de color será como máximo de 4500K.
- n. El índice de reproducción cromática IRC deberá ser mayor a 70.
- o. El ángulo de apertura del haz deberá ser mayor o igual a 150°.

### **Drivers**

- p. El driver deberá ir instalado en el interior de la luminaria, deberá tener como mínimo un factor de potencia de 0,9, incluso en una reducción del 50% de la potencia.
- q. El driver permitirá cinco (5) saltos de regulación, pudiendo regularse tanto en porcentaje como en potencia, para obtener la curva de carga horaria deseada en esto cinco (5) saltos.
- r. La fuente de alimentación (driver) deberá operar normalmente en un rango de temperatura ambiente de -20°C a 60°C.

### **Sistema de Telegestión a nivel de cuadro**

Se montarán en cada uno de los cuadros de mando y protección definidos en el proyecto de obra CM1 a CM9.

El sistema de Telegestión a nivel de cuadro consistirá en un dispositivo que permitirá actuar y controlar los circuitos asociados, monitorizar en tiempo real y leer el consumo e incidencias de la red.

Cumplirá con las siguientes características técnicas:

- a. Tensión de alimentación a 230V.
- b. Carril DIN.
- c. Reloj astronómico con batería independiente.
- d. Puerto de comunicaciones.
- e. Hasta 6 entradas auxiliares configurables.
- f. Hasta 6 salidas auxiliares configurables.
- g. Permitirá comunicaciones por RF, 3G, GPRS, Ethernet y Wifi.
- h. Temperatura de funcionamiento: -10°C a 65°C.

La instalación de estos dispositivos incluirá el software de Telegestión, la formación del personal del Ayuntamiento y la entrada de base de datos.

## **9.- CONDICIONES DE MONTAJE**

El montaje de todas las instalaciones se hará de acuerdo al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (en adelante REBT) y a sus instrucciones técnicas complementarias (en adelante ITC), así como cualquier otra normativa aplicable.

El adjudicatario dispondrá del personal necesario para cubrir todas las exigencias de este pliego y cumplirá con sus empleados según la legislación laboral, de seguridad y salud, así como los convenios vigentes que les afecten.

Una vez finalizadas las actuaciones previstas en los pliegos, el contratista, mediante instalador autorizado habrá de certificar que todas las instalaciones realizadas cumplen con los requisitos mínimos indicados en los pliegos, en el REBT e ITC y en toda la normativa vigente aplicable.

## **10.- OTRAS PRESTACIONES DEL CONTRATO**

### **10.1- Residuos**

Los residuos generados serán llevados al gestor autorizado designado por el Ayuntamiento situado a un máximo de 15 km de la zona de actuación, serán cargados directamente en camiones o furgones y quedará prohibido depositarlos o almacenarlos en la vía pública. Los costes del transporte y las tasas de vertido aplicables en cada caso serán a cargo del adjudicatario.

### **10.2.- Control de calidad de las características del producto y garantía del material**

El Ayuntamiento por medio del responsable de la dirección de la obra ejercerá una vigilancia sobre las características que habrá de cumplir cada suministro, y podrá recoger muestras en cualquier momento, para someterlas a ensayos por sí mismo o por terceros, pudiendo devolver las unidades que no cumplan con los requisitos básicos de calidad, de buen estado del embalaje y del adecuado servicio.

La garantía de los materiales en general, aparte de que se haya presentado alguna mejora por parte del adjudicatario, será de cinco años como mínimo, y empezará a contar a partir de la fecha de recepción de las obras.

En el caso de las luminarias, drivers y sistemas de telegestión, incluyendo todos los elementos que los forman, la garantía mínima será de cinco (5) años a partir de la fecha de recepción de las obras.

El contratista estará obligado a reponer aquellos elementos de la instalación que estando en garantía den fallo tanto eléctrica como mecánicamente, entiendo esta reposición como el suministro del elemento o elementos en cuestión para que sean sustituidos por los servicios municipales del Ayuntamiento, durante el citado periodo de garantía el contratista no tendrá derecho a ninguna indemnización por este concepto. Se exceptúan los daños ocasionados a las instalaciones por fuerza mayor, que serán soportados por el Ayuntamiento, si bien este tendrá la facultad de exigir al contratista que lleve a término estas reparaciones.

## **11.- DOCUMENTACIÓN TÉCNICA A PRESENTAR**

Las empresas que quieran presentar oferta para la presente licitación deberán incluir su propuesta técnica, que tendrá el siguiente contenido mínimo:

### **Sobre B. Criterios cuya ponderación depende de un juicio de valor.**

- a. Propuesta técnica para mejora de las instalaciones, con el fin de conseguir un consumo futuro máximo de 76.799 kWh/año, con 3.212 horas de funcionamiento anual de las instalaciones de alumbrado público. Para la justificación de la propuesta técnica será necesario aportar las características técnicas principales de las luminarias propuestas de acuerdo con este Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares (en adelante PPTP): fabricante, modelo, potencia nominal, temperatura de color, grado de estanqueidad, fotometrías, dimensiones, marcado CE, características de los equipos y certificado de garantía del fabricante. También será necesario especificar las características técnicas principales del resto de equipos propuestos de acuerdo al PPTP, así como una tabla resumen donde se defina para cada luminaria actual la nueva que se propone y su potencia, con un resumen de la potencia total instalada.
- b. Propuesta técnica definiendo el sistema de telegestión a instalar en los cuadros.
- c. Calendario o programa de trabajos a efectuar.
- d. Estudio lumínico de toda la actuación definida en el presente pliego realizado de acuerdo al punto 5 del PPTP.

### **Sobre C. Criterios cuantificables automáticamente.**

- a. Relación de todos los materiales a utilizar y las correspondientes certificaciones que garanticen el cumplimiento de las indicaciones del presente pliego, de acuerdo con su apartado 8.2, en la que se pueda comprobar la instalación de drivers regulables para su puntuación.
- b. Compromiso de ampliación del plazo de garantía especificando en años la ampliación del inicialmente propuesto de cinco (5).

Si algún licitador no aporta la documentación relativa a alguno de los criterios a que se refieren los sobres B y C, o la misma no contiene todos los requisitos exigidos en los párrafos anteriores, la proposición de dicho licitador no será valorada respecto del criterio de que se trate.

La inclusión en el sobre A o en el Sobre B de cualquier dato relativo a los criterios cuantificables

automáticamente a los que hace referencia en el apartado 2) de la cláusula 15, determinará la inadmisión o exclusión de la proposición.

## **12.- CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN**

**Criterios cuya ponderación depende de un juicio de valor (sobre B).**

### **Máximo 40 puntos**

Se valorará los siguientes elementos que forman parte del estudio de sustitución de las luminarias pertenecientes al alumbrado público exterior del núcleo urbano de Bellreguard pueblo.

- |    |  |                  |
|----|--|------------------|
| a. | <b>Propuesta técnica para mejora de las instalaciones.</b> | <b>20 puntos</b> |
| b. | <b>Calendario o programa de trabajos a efectuar.</b>       | <b>10 puntos</b> |
| c. | <b>Resultados del estudio lumínico.</b>                    | <b>10 puntos</b> |

**Criterios cuantificables automáticamente (sobre C).**

### **Máximo 60 puntos**

- a. **Proposición económica. Luminarias con driver regulable. (45 puntos)**

Se valorará el suministro de luminarias con driver (equipo electrónico de alimentación) de las luminarias LED con regulación programable, como mínimo con sistema pre-programado. Este sistema actuará sobre cada una de las luminarias previa programación.

El driver deberá ser fácilmente reemplazable y ha de ser accesible sin la utilización de herramientas especiales.

Se valorará asignando la siguiente puntuación:

- Todas las luminarias de 10 - 40W con driver regulable: 30 puntos.
- Todas las luminarias de 40 - 60W con driver regulable: 10 puntos.
- Todas las luminarias de 100W con driver regulable: 5 puntos.

### **Incremento de años de garantía. (15 puntos)**

Se valorará que el licitador proponga una ampliación del término fijado en los pliegos, medido en años, hasta un máximo de 5 años.

Esta ampliación de los años de garantía cumplirá las condiciones definidas en el apartado 10.2 del PPTP.

Se valorará asignando tres (3) puntos por cada año de incremento del término de garantía hasta un máximo de 15 puntos.



La puntuación global de la adjudicación será el resultado obtenido por cada licitador en cada uno de los criterios expuestos, sumando aritméticamente sin ponderación alguna. “

**Diligencia.** Para hacer constar que el presente pliego de cláusulas administrativas particulares que ha de regir el contrato de obras de Mejora de la eficiencia energética en la instalación de alumbrado público exterior en el municipio de Bellreguard ha sido aprobado mediante acuerdo de la JGL de data 11 de Octubre de 2017 .

Bellreguard, en el día de la firma electrónica

El secretario-interventor de la Corporación