

## **REFORMA Y GESTIÓN INTEGRAL DEL ALUMBRADO EXTERIOR DEL MUNICIPIO DE SOTO DEL REAL A TRAVÉS DE UNA ESE**

El IDAE acaba de llevar a término su segunda experiencia piloto de reforma y adecuación del alumbrado exterior de un municipio a los requisitos del reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior (RD 1890/2008) a través de una empresa de servicios energéticos, esta vez en el municipio de Soto del Real (Madrid).

En esta ocasión, y a diferencia de la experiencia promovida en el ayuntamiento de Alcorcón bajo la fórmula de Contrato de Suministro y Servicios, la modalidad elegida ha sido la de Contrato de Colaboración Público Privado (CCPP) a través de Mesa de Diálogo Competitivo, justificada la elección no sólo por poder validar también la idoneidad de este tipo de contratación de empresas de servicios energéticos aplicada a instalaciones de alumbrado municipal, sino también por la complejidad técnica (obsolescencia) y de la posterior ejecución de las distintas actuaciones que necesitan estas instalaciones de alumbrado que nos ocupa para adecuarse a la nueva normativa: Soto del Real posee un conjunto de 57 cuadros de mando y 3.277 puntos de luz con una tipología de municipio en la sierra, con un alto porcentaje de población de 2ª residencia en urbanizaciones de chalet, y con una antigüedad media de las instalaciones superior a los 20 años, lo que dificultaba determinar a priori el alcance de las soluciones que debían ser financiadas a través del ahorro energético obtenido.

Al objeto de orientar sobre los plazos que este procedimiento de CCPP puede representar en un concurso público de esta naturaleza, indicar que si bien el procedimiento se inició en octubre de 2010 con la constitución de la mesa de contratación y la aprobación de los pliegos y la convocatoria del concurso por el órgano de gobierno del ayuntamiento, y estando ya en enero recibidas las solicitudes de participación de las 12 empresas que manifestaron estar interesadas, no fue hasta junio de 2011, debido a las elecciones municipales, cuando se pudo proceder a la selección de las empresas candidatas que participarían en la mesa de diálogo. A partir de ese momento, y pasado el periodo de alegaciones, las 7 candidatas finales recibieron en julio la invitación para ofertar su solución, dando lugar en septiembre y octubre a analizar las propuestas y abrir la mesa del diálogo, procedimiento este último que quedó concluido ese mes con un conjunto de decisiones para que las candidatas volvieran a ofertar su nueva solución, ya de forma definitiva, finalizando el proceso el 13 de diciembre con la apertura de plicas, valoración de ofertas y propuesta de adjudicación, produciéndose esto último el 20 de diciembre en Pleno Municipal.

El objeto del concurso ha sido contratar la actuación global de una ESE que permita, a través de un servicio integral de gestión, suministros y conservación de las instalaciones de alumbrado exterior, adecuar las mismas a las nuevas exigencias de eficiencia energética sin que ello suponga incurrir en costes por parte del ayuntamiento, siendo el adjudicatario retribuido en base a los actuales gastos incurridos por el ayuntamiento para la obtención de todos los servicios de alumbrado, que ascendían en el momento de la convocatoria del concurso a la cantidad de 416.000 euros anuales (220.000 por el coste del consumo de electricidad del alumbrado exterior y 196.000 por el coste de las tareas de mantenimiento y conservación de la instalación). Con esta fórmula, el adjudicatario obtiene rentabilidad en base a su capacidad de implementar aquellas medidas de eficiencia energética como son la sustitución de instalaciones obsoletas por instalaciones modernas y eficientes, la ejecución de obras de mejora y renovación de las instalaciones consumidoras o la simple implantación de nuevos protocolos de mantenimiento y gestión, entre otras, lo que supondrá mayores niveles de ahorro y eficiencia energética que redundarán en el beneficio del adjudicatario del Contrato.

De las propuestas elaboradas por los 6 candidatos que finalmente ofertaron, si bien todos abordaban la reforma integral de los puntos de luz, uno se decantó por la transformación de la iluminación del municipio a un "Todo LED", otro se decantó por transformar todo el alumbrado a Vapor de Sodio AP, y los 4 restante ofertaron un mix en el cual el casco antiguo y central del municipio se transformaba a LED mientras que la periferia formada por las urbanizaciones se mantenía en VSAP. La elección de la posible fuente de luz ante la idoneidad de que todo el municipio tuviera un mismo "color" de luz, los posibles modelos de luminarias y el alcance de la adecuación de las instalaciones existentes a los preceptos del REBT constituyeron básicamente el contenido del diálogo con cada una de las empresas, lo que permitió a la mesa de contratación ir aclarando dudas y orientarse sobre la solución más adecuada a los beneficios sociales y económicos perseguidos por el municipio.

Fruto de ese diálogo fue la confección de un acta final de cierre que informó de las conclusiones adoptadas por la mesa e invitaba a los participantes a que presentasen su oferta final. En dicha acta se recogieron un conjunto de indicaciones, observaciones y recordatorios adoptados como Conclusiones y que deberían ser contempladas por los candidatos en la presentación de sus ofertas finales, y de los que cabe destacar los siguientes puntos:

- a) Se adoptó que la solución a abordar en las obras de mejora y renovación de las instalaciones de alumbrado exterior sería en su totalidad con tecnología de iluminación LED, y la misma cumplirá con las especificaciones contenidas en el documento "Requerimientos técnicos exigibles para luminarias con tecnología LED de alumbrado exterior" elaborado por el CEI y el IDAE.
- b) El plazo de ejecución del contrato quedó establecido en 20 años, sin posibilidad de variación.
- c) Debido a la variación de los costes de la energía eléctrica desde el día en que fueron auditadas las instalaciones, y en base al contenido de la Cláusula 2ª del Documento Descriptivo, se acordó revisar el presupuesto estimado para la implementación de la Gestión energética (suministro de electricidad) al nuevo importe de 242.000 euros anuales (+10%) permaneciendo invariables las demás cifras, por lo que el Presupuesto anual del contrato se elevó a la cifra de 438.000 euros, IVA incluido, cantidad que se licitaría a la baja y que el Ayuntamiento abonará al adjudicatario durante el plazo de 20 años establecidos para el contrato.
- d) El coeficiente para la revisión anual del precio de la electricidad será el valor de la media de los doce meses anteriores a la fecha de actualización del Precio Final Medio de Comercializadoras en Mercado Libre, publicado por la CNE.
- e) El contrato incluye como alcance a cargo de la ESE la renovación de aquellas instalaciones existentes que por su estado, ubicación o antigüedad, resulte aconsejable técnica y reglamentariamente. Igualmente, el contrato incluye la gestión y los gastos para su verificación, inspección y legalización.

La adjudicación recayó en la empresa FERROSER, cuya oferta económica, IVA incluido, fue:

1. Por la gestión, suministro de energía, mantenimiento y conservación: 391.002,20 euros/a (baja del 10,7%) durante los 20 años de vigencia del Contrato.
2. Por el plan de mejoras y renovación de las instalaciones de alumbrado exterior el importe de la oferta fue de: 2.032.148 €.

El alcance de las medidas de mejora de la eficiencia de FERROSER comprende las siguientes actuaciones:

- La sustitución completa de luminarias incluyendo el bloque óptico y el equipo auxiliar, no atendiendo a soluciones parciales de adaptación de bloques ópticos a las luminarias instaladas actualmente, que no están diseñadas para tal fin, y por lo tanto, no ofrecen el mismo nivel de calidad, rendimiento y vida útil que la solución propuesta.

Las sustituciones se dividen en cuatro clases diferentes:

- Tipo Clásica (Farol Villa) por tipo LFH y P1515 de SOCELEC



*Farol Villa actual*



*Farol LFH*

- Tipo Decorativa por tipo P1515 de SOCELEC



*Decorativa actual*



*Luminaria P1515*

- Tipo Globo por tipo P1515 de SOCELEC



*Globo actual*



*Luminaria P1515*

- Tipo Vial por tipo P1515 de SOCELEC



*Vial actual*



*Luminaria P1515*

- La mejora de los centro de mando y líneas de distribución existentes en el Municipio de Soto del Real, para cumplir con la normativa vigente.

Además de las actuaciones indicadas anteriormente, el adjudicatario se ha comprometido a efectuar las siguientes medidas de mejora adicionales:

- Sistema de control de consumos (EMMOS): permite realizar de forma centralizada, eficiente y efectiva la gestión de consumos y demandas energéticas de instalaciones distribuidas geográficamente, de diferentes tipos de fuentes de datos y de diferentes tipos de suministros y consumos.
- Sistema de control y gestión de la instalación para la realización de inventarios (ONVIA Lighting)
- Cursos de formación en Eficiencia Energética y en Protocolo de Medida y Verificación: Se dispondrá de una persona cualificada y experta en Eficiencia Energética para impartir este curso con el fin de poder poner a disposición de los participantes las herramientas, conocimientos y metodología necesaria para poder mejorar la eficiencia energética de todas las instalaciones consumidoras de energía pertenecientes al Ayuntamiento de Soto del Real.
- Portal Web de Atención al Ciudadano: permite a los ciudadanos introducir detecciones de desperfectos de forma anónima. Esta aplicación está integrada con la aplicación de gestión de inventario, inspecciones y ordenes de trabajo "Onvia". Los ciudadanos serán conocedores en tiempo real del estado de la incidencia y serán avisados por FERROSER una vez que esta haya quedada resuelta.
- Plan de Comunicación y concienciación al Ciudadano: Campaña que consistirá en una serie de comunicaciones y/o actividades programadas con las que se dará a conocer el servicio, las mejoras a implantar, los plazos de ejecución y la repercusión positiva sobre la calidad de éste sobre los ciudadanos y el medio ambiente.

Los resultados energéticos previstos obtener en este proyecto por las medidas de sustitución de puntos de luz y transformación a todo LED; adecuación de los niveles de iluminación a los establecidos en el reglamento; implantación del doble nivel de regulación del flujo en horario de madrugada, y la gestión energética global de la instalación, permitirá obtener los son los siguientes resultados:

Consumo inicial por valores de la auditoria	1.982.472 kWh/año
Consumo final de energía eléctrica:	404.580 kWh/año
Ahorro energético obtenido:	80 %

La puesta en marcha de la nueva instalación de alumbrado todo LED del municipio de Soto del Real se prevé que sea en junio de este año 2012.

Angel Sánchez de Vera Quintero  
Jefe del Departamento de Servicios y Agricultura