



## MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA Y EL CONFORT DEL CENTRO CIVICO PARQUESOL

El Plan de Acción para la Energía Sostenible del Ayuntamiento refleja las acciones que se han de llevar a cabo para cumplir los compromisos del Pacto de los alcaldes, lograr un ahorro de emisiones de CO<sub>2</sub> del 20% en 2020.

Dentro de las actuaciones del PAES relativas al ahorro y eficiencia energética están todas aquellas que implican ahorros por reducción inmediata de consumos, como consecuencia de la implantación de nuevas tecnologías, como la reforma del cuadro eléctrico, la renovación de todo el alumbrado interior, y la reducción del consumo o dependencia energética exterior mediante la autogeneración eléctrica por sistemas fotovoltaicos.

Por otro lado, están las inversiones financieramente sostenibles, para la mejora del confort térmico del edificio (en la biblioteca y otras salas, debido al grado de insolación se alcanzaban temperaturas superiores a los 30°), que han permitido la instalación de un sistema de climatización en todo el edificio.

Las cuatro actuaciones que se han llevado a cabo en el centro cívico Parquesol han sido:

- La renovación del cuadro general de la acometida eléctrica incorporando un sistema de monitorización y batería de condensadores de 35 kVAr para corregir el factor de potencia del edificio.
- La renovación del sistema de iluminación con el cambio de unas 260 lámparas de todo el edificio por luminarias led, tipo downlight. Además se ha domotizado el edificio con centralita KNX e instalando sensores de presencia y luminosidad.
- La instalación de 60 placas fotovoltaicas con una potencia total de 15 kW en la cubierta del edificio para cubrir parte del consumo del propio edificio.
- La instalación de aire acondicionado para todo el centro, mediante un sistema de suelo refrescante y fan-coils tipo cassette ubicados en el techo, alimentados por 4 enfriadoras agua/aire inverter tipo bomba de calor en cubierta (más información técnica en el anexo).

Las tres primeras instalaciones que ha supuesto al Área de Medio Ambiente y Sostenibilidad un coste de 77.553,20€ IVA incluido, fueron llevadas a cabo por las empresas FUGORоба Instalaciones y Servicios S.L., INGERNOVA S.L. y SFERA ONE Solutions S.L. adjudicatarias de los tres concursos. Y la última instalación, de climatización del centro, que ha supuesto al Área de Participación Ciudadana y Deportes un coste de 118.145,61€, IVA incluido, ha sido realizado por la empresa TAHE,S.L.

Las mejoras de las actuaciones se han visto reflejadas en:

Ahorro energético constatado: 15.500 kWh/año (hemos pasado de 80.000 kWh/año en el 2015 a un consumo anual de 64.500 kWh en el 2018)

Ahorro en emisiones de CO<sub>2</sub>: 5.425 kg CO<sub>2</sub>/año

Ahorro en consumo: 3.410 €/año en la factura eléctrica

Para llevar a cabo estas actuaciones se ha contado con la colaboración y comprensión de todas las asociaciones y usuarios del centro, ya que se produjeron algunas molestias, principalmente este verano.

Estamos seguros que los ciudadanos sabrán apreciar estas actuaciones que además de suponer unos ahorros van a mejorar la confortabilidad de los usuarios en el día a día.

Valladolid, 9 de octubre de 2019

El Concejal de Participación Ciudadana  
y Deportes

Alberto Bustos García

La Concejala del Área de Medio Ambiente  
y Sostenibilidad

María Sánchez Esteban



## ANEXO TÉCNICO

### Suministro e instalación de aire acondicionado del Centro Cívico Parquesol

El Centro Cívico Parquesol está situado en la C/ Eusebio González Suárez, nº 69 en el barrio de Parquesol de Valladolid.

El Centro Cívico está construido en 1 altura, planta baja y está dotado de; biblioteca, zona de exposición, salón de actos, así como despachos, recepción, aseos y 4 aulas donde se realizan distintas actividades con los vecinos del barrio.

La obra realizada consiste en la instalación de 4 enfriadoras agua/aire con compresores tipo inverter y que pueden funcionar también como bomba de calor, situadas en cubierta, y la instalación de una red de tuberías en PPR y unos fan-coils, tipo cassette ubicados en el techo, para enfriar los distintos locales que componen el Centro Cívico, Además, aprovechando que el sistema de calefacción existente es del tipo suelo radiante, se deja un bypass, desde el colector de frío, para que se pueda usar también como suelo refrescante.

Las enfriadoras se han instalado en la cubierta del edificio, (Fotos 1 y 2).

En la sala de calderas existente del edificio, se instalan los colectores y bombas del sistema hidráulico (Foto 3)

La interconexión entre las enfriadoras y las unidades interiores, se ha realizado en tubería de PPR calorifugado en coquilla de armaflex, de espesor, según RITE y se ha realizado un un remate de aluminio en la zona exterior. Las tubería en el interior del edificio discurren por el falso techo existente.

Los equipos se han distribuido en 4 zonas:

- Zona de biblioteca, donde se han colocado 5 unidades interiores (Fotos 4 y 5)
- Salón de actos, en la que se han instalado 5 unidades interiores
- Zona de entrada, despachos y aulas del distribuidor CEAS, donde se han instalado 8 unidades interiores (Foto 7)
- Zona de exposición, despachos y aulas del distribuidor Aulas, donde se ha instalado 8 unidades interiores (Foto 8)

Los equipos son de la marca MIDEA y suponen un total de 26 fancoils.

Para el control de los equipos, y con el fin de que no puedan ser manipulados de forma arbitraria por los usuarios del centro, se ha instalado una centralita de control ubicada junto al RAC del edificio. Así mismo se han dejado 26 mandos a distancia inalámbricos, uno por cada unidad interior, para uso exclusivo de los responsables del centro cívico. (Fotos 9 y 10).

Para la alimentación eléctrica de las unidades, tanto interiores como exteriores se instalado un nuevo cuadro eléctrico situado en la Sala de calderas. El cuadro tiene su protección general y protecciones magnetotérmicas y diferenciales para las unidades exteriores e interiores (Fotos 11 y 12).

## *Reportaje fotográfico*



Foto 1.- Enfriadoras situadas en cubierta



Foto 2.- Otras 2 enfriadoras situadas en cubierta



Foto 3. Colector de frío y bombas



Foto 4 y 5 Equipos interiores en Biblioteca



Foto 6.- Equipos interiores en Biblioteca Infantil



Fotos 7.- Equipo interior en Zona de entrada



Foto 8.- Equipo interior en Zona de Exposición



Fotos 9 y 10.- Mando a distancia inalámbrico y Centralita de Regulación



Fotos 11 y 12.- Cuadro eléctrico instalado