

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE LA FASE II DEL PALACIO DE CONGRESOS DE SANTA EULALIA DEL RIO

PROYECTO DE EJECUCIÓN. ANEJO 05. EFICIENCIA ENERGÉTICA

OCTUBRE 2022

Revisión Diciembre 2022

PROYECTO DE EJECUCIÓN

Fase II del Palacio de Congresos de Santa Eulalia del Rio

PROMOTOR

Ayuntamiento Santa Eulalia del Rio (Ibiza)

SITUACION

Manzana 7 - Plan Parcial Xarc.

Santa Eulalia Del Rio, Ibiza.

PROYECTISTA

Jesús Ulargui Agurruza / Eduardo Pesquera González

Pesquera Ulargui arquitectos s.l.p.

El presente documento es copia de su original del que es autor el proyectista que suscribe el documento. Su producción o cesión a terceros requerirá la previa autorización expresa de su autor, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo

En Madrid, a 12 de Diciembre de 2022



Fdo: Jesús Ulargui Agurruza / Eduardo Pesquera González

EFICIENCIA ENERGÉTICA

En relación con la justificación del consumo de energía casi nulo, conforme al Documento Básico HE (Ahorro de energía) del Código Técnico de la Edificación, se considera que un edificio cumple las condiciones de "edificio de consumo de energía casi nulo" siempre que cumpla el DB HE.

II Ámbito de aplicación

El ámbito de aplicación en este DB se especifica, para cada sección de las que se compone el mismo, en sus respectivos apartados.

El contenido de este DB se refiere únicamente al requisito básico "Ahorro de energía". También deben cumplirse las exigencias básicas de los demás requisitos básicos, lo que se posibilita mediante la aplicación del DB correspondiente a cada uno de ellos.

Se define como edificio de consumo de energía casi nulo, aquel edificio, nuevo o existente, que cumple con las exigencias reglamentarias establecidas en este Documento Básico "DB HE Ahorro de Energía" en lo referente a la limitación de consumo energético para edificios de nueva construcción.

La justificación del cumplimiento de los distintos apartados del DB HE se encuentra recogida en los documentos del proyecto de ejecución de las instalaciones. A continuación se presenta un resumen de los apartados contenidos en la memoria del proyecto de instalaciones:

HE0 Limitación del consumo energético

La evaluación de consumo del edificio se ha realizado con el programa Calener GT. Esta evaluación se basa en la comparación de los niveles de emisiones del edificio objeto con un edificio de referencia, habiéndose obtenido la Calificación A.

HE1 Condiciones para el control de la demanda energética

El cumplimiento de la Exigencia Básica HE1 de Condiciones para el control de la demanda energética está basado en la evaluación de la calidad de la envolvente térmica, y se ha realizado mediante el programa informático Herramienta Unificada Líder-Calener (HULC). Se cumplen con los valores límite del DB HE1.

		Valores límite	
Transmitancia térmica global, K [W/m²K]	0.64	0.86	NO APLICA
Demandas del edificio Objeto:			CUMPLE
- Calefacción [kWh/m ² año]	7.56	15.00	
- Refrigeración [kWh/m ² año]	12.18	15.00	
Control solar, q_sol;jul [kWh/m².mes]	2.97	4.00	CUMPLE
Relación de cambio de aire a 50 Pa, n50 [1/h]	3.45	-	NO APLICA
Compacidad [m ³ /m ²]	2.96		
Superficie útil de cálculo, Aútil [m ²]	5130.35		
Superficie de cerramientos opacos, Aopacos [m ²]	8774.90		
Superficie de huecos, Ahuecos [m ²]	351.23		
Longitud de puentes térmicos, Lpt [m]	3964.28		

HE2 Condiciones de las instalaciones térmicas

En el proyecto de la instalación térmica se ha diseñado un sistema de climatización que da cumplimiento a las exigencias vigentes en cuanto a bienestar e higiene, referentes al Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RD 1027/2007) que desarrolla la exigencia del DB HE2.

A lo largo de la memoria de la instalación de climatización del proyecto se detallan los diferentes elementos, normativa aplicada y criterios de diseño, y se incluyen la ficha técnica de cumplimiento del DB HE2.

La instalación de climatización proyectada se basa en un sistema de climatizadores con baterías de expansión directa que permite abastecer de frío y calor a los principales espacios del palacio de congresos (salones, deambulatorios, recepción y chill outs). Son unidades de caudal variable y tienen sección de mezcla, donde se recircula el aire de retorno. Estos incorporan recuperador de aire, baterías de frío y calor de expansión directa y filtración.

Para otras zonas del palacio de congresos, como oficinas y local, la instalación proyectada se basa en un sistema de expansión directa que permite abastecer a cada unidad terminal de frío y calor.

El refrigerante llega a las múltiples unidades terminales que proporcionan frío y calor según sea necesario. La ventilación se realiza a través de recuperadores de calor.

HE3 Condiciones de las instalaciones de iluminación

Conforme a la exigencia del DB HE3, el edificio dispone de instalaciones de iluminación adecuadas a las necesidades de sus usuarios y a la vez eficaces energéticamente incorporando un sistema de control que permita ajustar el encendido a la ocupación real de la zona, así como un sistema de regulación que optimice el aprovechamiento de la luz natural, en las zonas que reúnan unas determinadas condiciones conforme al apartado 3.4.

A lo largo de la memoria de la instalación eléctrica del proyecto se detallan los diferentes elementos, normativa aplicada y criterios de diseño, y se incluyen la ficha técnica de cumplimiento del DB HE3.

HE4 Contribución mínima de energía renovable para cubrir la demanda de agua caliente sanitaria

El sistema de producción de Agua Caliente Sanitaria (ACS) cumple con el porcentaje de cobertura respecto a la demanda mediante energía renovable superior al 60%.

El sistema propuesto para conseguir esta cobertura energética se basa en la utilización de equipos de aerotermia, conforme se detalla en la memoria de la instalación de fontanería y en los anexos de cálculo.

HE5 Generación mínima de energía eléctrica procedente de fuentes renovables

El edificio se ha dotado de un conjunto de paneles fotovoltaicos para la generación de energía eléctrica conforme se describe en la memoria de la instalación eléctrica del proyecto, en la que se detallan los diferentes elementos, normativa aplicada y criterios de diseño, y se incluyen las fichas técnicas de cumplimiento del DB HE5.

Por todo lo anterior se puede afirmar que el edificio proyectado es un edificio de consumo de energía casi nulo.