

DB HE

AHORRO DE ENERGÍA

El objetivo del requisito básico "Ahorro de energía" consiste en conseguir un uso racional de la energía necesaria para la utilización de los edificios, reduciendo a límites sostenibles su consumo y conseguir asimismo que una parte de este consumo proceda de fuentes de energía renovable, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.

Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, construirán, utilizarán y mantendrán de forma que se cumplan las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.

El Documento Básico "DB HE Ahorro de energía" especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de ahorro de energía.

HE 0. LIMITACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO

Esta Sección es de aplicación en:

- a) edificios de nueva construcción y ampliaciones de edificios existentes;
- b) intervenciones en edificios existentes, en los siguientes casos:
 - ampliaciones en las que se incremente más de un 10% la superficie o el volumen construido de la unidad o unidades de uso sobre las que se intervenga, cuando la superficie útil total ampliada supere los 50 m²;
 - cambios de uso, cuando la superficie útil total supere los 50 m²;
 - reformas en las que se renueven de forma conjunta las instalaciones de generación térmica y más del 25% de la superficie total de la envolvente térmica final del edificio.

La cubierta afectada por estas obras no supone más del 25% de la superficie total de la envolvente térmica del edificio.

Esta sección por lo tanto no es de aplicación.

HE 1. LIMITACIÓN DE LA DEMANDA ENERGÉTICA

Esta Sección es de aplicación en:

- a) edificios de nueva construcción
- b) intervenciones en edificios existentes:
 - ampliación: aquellas en las que se incrementa la superficie o el volumen construido;
 - reforma: cualquier trabajo u obra en un edificio existente distinto del que se lleve a cabo para el exclusivo mantenimiento del edificio;

Las obras objeto de este proyecto, sustitución de la cubierta, no se consideran una reforma, ya que no alteran la situación existente, tratándose más de trabajos de mantenimiento.

Esta sección por lo tanto no es de aplicación.

No obstante, la solución propuesta para la cubierta dará cumplimiento a esta sección:

Cuantificación de la exigencia

Transmitancia de la envolvente térmica

La transmitancia térmica (U) de cada elemento perteneciente a la envolvente térmica no superará el valor límite (U_{lim}) de la tabla 3.1.1.a-HE1:

Tabla 3.1.1.a - HE1 Valores límite de *transmitancia térmica*, U_{lim} [W/m^2K]

Elemento	Zona climática de invierno					
	α	A	B	C	D	E
Muros y suelos en contacto con el aire exterior (U_s , U_M)	0,80	0,70	0,56	0,49	0,41	0,37
Cubiertas en contacto con el aire exterior (U_c)	0,55	0,50	0,44	0,40	0,35	0,33
Muros, suelos y cubiertas en contacto con espacios no habitables o con el terreno (U_T)	0,90	0,80	0,75	0,70	0,65	0,59
Medianerías o particiones interiores pertenecientes a la envolvente térmica (U_{MD})						
Huecos (conjunto de marco, vidrio y, en su caso, cajón de persiana) (U_H)*	3,2	2,7	2,3	2,1	1,8	1,80
Puertas con superficie semitransparente igual o inferior al 50%				5,7		

En el caso de reformas, el valor límite (U_{lim}) de la tabla 3.1.1.a-HE1 será de aplicación únicamente a aquellos elementos de la envolvente térmica:

a) que se sustituyan, incorporen, o modifiquen sustancialmente;

Asimismo, en reformas se podrán superar los valores de la tabla 3.1.1.a-HE1 cuando el coeficiente global de transmisión de calor (K) obtenido considerando la transmitancia térmica final de los elementos afectados no supere el obtenido aplicando los valores de la tabla

Según la tabla 3.1.1.a el valor de la transmitancia térmica de la cubierta debe ser **0,35 W/m^2K**

Las cubiertas sustituidas estarán formadas por panel sándwich compuesto por chapa de acero interior ($Le=320$ N/mm²) galvanizada cara interior de 0,8 mm con núcleo de espuma de poliuretano de 130 kg/m³ más chapa de acero exterior prelacada, con un espesor total de 80 mm, peso 10,5 kg/m².

Las características térmicas del panel son las siguientes:

Transmisión térmica: **0,27 W/m^2K**

HE 2. EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS

No es de aplicación para las obras objeto de este proyecto, sustitución de la cubierta.

HE 3. EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN

No es de aplicación para las obras objeto de este proyecto, sustitución de la cubierta.

HE 4. CONTRIBUCIÓN SOLAR MÍNIMA AGUA CALIENTE SANITARIA

No es de aplicación para las obras objeto de este proyecto, sustitución de la cubierta.

HE 5. CONTRIBUCIÓN FOTOVOLTAICA MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA

No es de aplicación para las obras objeto de este proyecto, sustitución de la cubierta.

HE 6. DOTACIONES MÍNIMAS PARA LA INFRAESTRUCTURA DE RECARGA DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS

No es de aplicación para las obras objeto de este proyecto, sustitución de la cubierta.

Madrid, mayo de 2023

EL ARQUITECTO

José Antonio López-Cediel Fernández

