

REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. (BOE núm. 74, Martes 28 marzo 2006)

Artículo 13. Exigencias básicas de salubridad (HS) «Higiene, salud y protección del medio ambiente».

1. El objetivo del requisito básico «Higiene, salud y protección del medio ambiente», tratado en adelante bajo el término salubridad, consiste en reducir a límites aceptables el *riesgo* de que los *usuarios*, dentro de los edificios y en condiciones normales de utilización, padezcan molestias o enfermedades, así como el *riesgo* de que los *edificios* se deterioren y de que deterioren el medio ambiente en su entorno inmediato, como consecuencia de las características de su *proyecto, construcción, uso y mantenimiento*.
2. Para satisfacer este objetivo, los *edificios* se proyectarán, construirán, mantendrán y utilizarán de tal forma que se cumplan las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.
3. El Documento Básico «DB-HS Salubridad» 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 salubridad.

13.1 Exigencia básica HS 1: Protección frente a la humedad: se limitará el *riesgo* previsible de presencia inadecuada de agua o humedad en el interior de los *edificios* y en sus *cerramientos* como consecuencia del agua procedente de precipitaciones atmosféricas, de escorrentías, del terreno o de condensaciones, disponiendo medios que impidan su penetración o, en su caso permitan su evacuación sin producción de daños.

13.2 Exigencia básica HS 2: Recogida y evacuación de residuos: los *edificios* dispondrán de espacios y medios para extraer los residuos ordinarios generados en ellos de forma acorde con el sistema público de recogida de tal manera que se facilite la adecuada separación en origen de dichos residuos, la recogida selectiva de los mismos y su posterior gestión.

13.3 Exigencia básica HS 3: Calidad del aire interior.

1. Los edificios dispondrán de medios para que sus recintos se puedan ventilar adecuadamente, eliminando los contaminantes que se produzcan de forma habitual durante el uso normal de los edificios, de forma que se aporte un caudal suficiente de aire exterior y se garantice la extracción y expulsión del aire viciado por los contaminantes.
2. Para limitar el riesgo de contaminación del aire interior de los edificios y del entorno exterior en fachadas y patios, la evacuación de productos de combustión de las instalaciones térmicas se producirá con carácter general por la cubierta del edificio, con independencia del tipo de combustible y del aparato que se utilice, y de acuerdo con la reglamentación específica sobre instalaciones térmicas.

13.4 Exigencia básica HS 4: Suministro de agua.

1. Los edificios dispondrán de medios adecuados para suministrar al equipamiento higiénico previsto de agua apta para el consumo de forma sostenible, aportando caudales suficientes para su funcionamiento, sin alteración de las propiedades de aptitud para el consumo e impidiendo los posibles retornos que puedan contaminar la red, incorporando medios que permitan el ahorro y el control del caudal del agua.
2. Los equipos de producción de agua caliente dotados de sistemas de acumulación y los puntos terminales de utilización tendrán unas características tales que eviten el desarrollo de gérmenes patógenos.

13.5 Exigencia básica HS 5: Evacuación de aguas: los edificios dispondrán de medios adecuados para extraer las aguas residuales generadas en ellos de forma independiente o conjunta con las precipitaciones atmosféricas y con las escorrentías.

DB-HS 3.4. Salubridad

3.4.1. SECCIÓN HS 1 Protección frente a la humedad

Se propone la mejora de la envolvente del edificio en su conjunto, teniendo ésta incidencia directa en el mejor comportamiento del cerramiento frente a los agentes externos. Las modificaciones proyectadas son, exclusivamente, la aplicación de un SATE sobre los cerramientos exteriores del edificio y la sustitución de la cubierta incorporando aislamiento térmico.

3.4.1.1. Fachadas

Zona pluviométrica de promedios				II(01)	
Altura de coronación del edificio sobre el terreno					
<input type="checkbox"/> ≤ 15 m	<input checked="" type="checkbox"/> 16 – 40 m	<input type="checkbox"/> 41 – 100 m	<input type="checkbox"/> > 100 m	(02)	
Zona eólica		<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> B	<input checked="" type="checkbox"/> C	(03)
Clase del entorno en el que está situado el edificio		<input checked="" type="checkbox"/> E0	<input type="checkbox"/> E1	(04)	
Grado de exposición al viento		<input type="checkbox"/> V1	<input checked="" type="checkbox"/> V2	<input type="checkbox"/> V3	(05)
Grado de impermeabilidad		<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input checked="" type="checkbox"/> 4
		<input type="checkbox"/> 5	(06)		
FACHADAS CON SATE					
Revestimiento exterior				<input checked="" type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no
Condiciones de las soluciones constructivas				R1+B2+C1 (07)	

- (01) Este dato se obtiene de la figura 2.4, apartado 2.3, exigencia básica HS1, CTE
- (02) Para edificios de más de 100 m de altura y para aquellos que están próximos a un desnivel muy pronunciado, el grado de exposición al viento debe ser estudiada según lo dispuesto en el DB-SE-AE.
- (03) Este dato se obtiene de la figura 2.5, apartado 2.3, exigencia básica HS1, CTE
- (04) E0 para terreno tipo I, II, III
E1 para los demás casos, según la clasificación establecida en el DB-SE
- Terreno tipo I: Borde del mar o de un lago con una zona despejada de agua (en la dirección del viento) de una extensión mínima de 5 km.
 - Terreno tipo II: Terreno llano sin obstáculos de envergadura.
 - Terreno tipo III: Zona rural con algunos obstáculos aislados tales como árboles o construcciones de pequeñas dimensiones.
 - Terreno tipo IV: Zona urbana, industrial o forestal.
 - Terreno tipo V: Centros de grandes ciudades, con profusión de edificios en altura.
- (05) Este dato se obtiene de la tabla 2.6, apartado 2.3, exigencia básica HS1, CTE
- (06) Este dato se obtiene de la tabla 2.5, apartado 2.3, exigencia básica HS1, CTE
- (07) Este dato se obtiene de la tabla 2.7, apartado 2.3, exigencia básica HS1, CTE una vez obtenido el grado de impermeabilidad

R) Resistencia a la filtración del revestimiento exterior:

R1: El revestimiento exterior debe tener al menos una resistencia media a la filtración. Se considera que proporcionan esta resistencia los siguientes:

- revestimientos continuos de las siguientes características:
 - espesor comprendido entre 10 y 15 mm, salvo los acabados con una capa plástica delgada;
 - adherencia al soporte suficiente para garantizar su estabilidad;
 - permeabilidad al vapor suficiente para evitar su deterioro como consecuencia de una acumulación de vapor entre él y la hoja principal;
 - adaptación a los movimientos del soporte y comportamiento aceptable frente a la fisuración;
 - cuando se dispone en fachadas con el aislante por el exterior de la hoja principal, compatibilidad química con el aislante y disposición de una armadura constituida por una malla de fibra de vidrio o de poliéster.
- revestimientos discontinuos rígidos pegados de las siguientes características:
 - de piezas menores de 300 mm de lado;
 - fijación al soporte suficiente para garantizar su estabilidad;
 - disposición en la cara exterior de la hoja principal de un enfoscado de mortero;
 - adaptación a los movimientos del soporte.

Resistencia a la filtración de la barrera contra la penetración de agua:

B2 Debe disponerse al menos una barrera de resistencia alta a la filtración. Se consideran como tal los siguientes elementos:

- Cámara de aire sin ventilar y aislante no hidrófilo dispuestos por el interior de la hoja principal, estando la cámara por el lado exterior del aislante;
- Aislante no hidrófilo dispuesto por el exterior de la hoja principal.

C) Composición de la hoja principal:

- C1** Debe utilizarse al menos una hoja principal de espesor medio. Se considera como tal una fábrica cogida con mortero de:
- 1/2 pie de ladrillo cerámico, que debe ser perforado o macizo cuando no exista revestimiento exterior o cuando exista un revestimiento exterior discontinuo o un aislante exterior fijados mecánicamente.
 - 12 cm de bloque cerámico, bloque de hormigón o piedra natural

Condiciones de los puntos singulares

Se respetarán las condiciones de disposición de bandas de refuerzo y de terminación, así como las de continuidad o discontinuidad relativas al sistema de impermeabilización que se emplee. (Condiciones de los puntos singulares (apartado 2.3.3 HS1).

3.4.1.1 Cubiertas

Se propone la sustitución de la cubierta preexistente, debido a las deficiencias de aislamiento y la existencia de amianto en sus elementos constructivos. En la sustitución se incorpora aislamiento térmico (lana de roca e=10cm) para garantizar las condiciones de confort.

Grado de impermeabilidad

único

Tipo de cubierta

<input type="checkbox"/> plana	<input checked="" type="checkbox"/> inclinada
<input checked="" type="checkbox"/> convencional	<input type="checkbox"/> invertida

Uso

<input type="checkbox"/> Transitable	<input type="checkbox"/> peatones uso privado	<input type="checkbox"/> peatones uso público	<input type="checkbox"/> zona deportiva	<input type="checkbox"/> vehículos
--------------------------------------	---	---	---	------------------------------------

- ☒ No transitable
- ☐ Ajardinada

Condición higrotérmica

- ☒ Ventilada
- ☐ Sin ventilar

Barrera contra el paso del vapor de agua

- ☐ barrera contra el vapor por debajo del aislante térmico (01)

Sistema de formación de pendiente

- ☐ hormigón en masa
- ☐ mortero de arena y cemento
- ☐ hormigón ligero celular
- ☐ hormigón ligero de perlita (árido volcánico)
- ☐ hormigón ligero de arcilla expandida
- ☐ hormigón ligero de perlita expandida (EPS)
- ☐ hormigón ligero de picón
- ☐ arcilla expandida en seco
- ☐ placas aislantes
- ☒ elementos prefabricados (cerámicos, hormigón, fibrocemento) sobre tabiquillos
- ☐ chapa grecada
- ☐ elemento estructural (forjado, losa de hormigón)

Pendiente

21 % (02)

Aislante térmico (03)

Material

Lana de roca

espesor

10 cm

Capa de impermeabilización (04)

- ☐ Impermeabilización con materiales bituminosos y bituminosos modificados
☐ Lámina de oxiasfalto
☒ Lámina de betún modificado
☐ Impermeabilización con poli (cloruro de vinilo) plastificado (PVC)
☐ Impermeabilización con etileno propileno dieno monómero (EPDM)
☐ Impermeabilización con poliolefinas
☐ Impermeabilización con un sistema de placas

Sistema de impermeabilización

☒ adherido
 ☐ semiadherido
 ☐ no adherido
 ☐ fijación mecánica

Cámara de aire ventilada

Área efectiva total de aberturas de ventilación: $S_s = \frac{9305,20}{909,74} = 10,22$
 $30 > \frac{S_s}{A_c} > 3$

Capa separadora

- ☐ Para evitar el contacto entre materiales químicamente incompatibles
 ☐ Bajo el aislante térmico
 ☐ Bajo la capa de impermeabilización
☐ Para evitar la adherencia entre:
 ☐ La impermeabilización y el elemento que sirve de soporte en sistemas no adheridos
 ☐ La capa de protección y la capa de impermeabilización
 ☐ La capa de impermeabilización y la capa de mortero, en cubiertas planas transitables con capa de rodadura de aglomerado asfáltico vertido sobre una capa de mortero dispuesta sobre la impermeabilización
☐ Capa separadora antipunzonante bajo la capa de protección.

Capa de protección

- ☐ Impermeabilización con lámina autoprottegida
☐ Capa de grava suelta (05), (06), (07)
☐ Capa de grava aglomerada con mortero (06), (07)
☐ Solado fijo (07)
 ☐ Baldosas recibidas con mortero
 ☐ Capa de mortero
 ☐ Piedra natural recibida con mortero
 ☐ Adoquín sobre lecho de arena
 ☐ Hormigón
 ☐ Aglomerado asfáltico
 ☐ Mortero filtrante
 ☐ Otro:

☐ Solado flotante (07)

- ☐ Piezas apoyadas sobre soportes (06)
 ☐ Baldosas sueltas con aislante térmico incorporado
☐ Otro:

☐ Capa de rodadura (07)

- ☐ Aglomerado asfáltico vertido en caliente directamente sobre la impermeabilización
☐ Aglomerado asfáltico vertido sobre una capa de mortero dispuesta sobre la impermeabilización (06)
☐ Capa de hormigón (06)
 ☐ Adoquinado
 ☐ Otro:

☐ Tierra Vegetal (06), (07), (08)

Tejado

☐ Teja
 ☐ Pizarra
 ☐ Zinc
 ☐ Cobre
 ☐ Placa de fibrocemento
 ☐ Perfiles sintéticos

☐ Aleaciones ligeras
 ☒ Otro: Panel sandwich

- (01) Cuando se prevea que vayan a producirse condensaciones en el aislante térmico, según el cálculo descrito en la sección HE1 del DB "Ahorro de energía".
 (02) Este dato se obtiene de la tabla 2.9 y 2.10, exigencia básica HS1, CTE
 (03) Según se determine en la sección HE1 del DB "Ahorro de energía"
 (04) Si la impermeabilización tiene una resistencia pequeña al punzonamiento estático se debe colocar una capa separadora antipunzonante entre esta y la capa de protección. Marcar en el apartado de Capas Separadoras.
 (05) Solo puede emplearse en cubiertas con pendiente < 5%
 (06) Es obligatorio colocar una capa separadora antipunzonante entre la capa de protección y la capa de impermeabilización. En el caso en que la capa de protección sea grava, la capa separadora será, además, filtrante para impedir el paso de áridos finos.

- (07) Es obligatorio colocar una capa separadora antipunzonante entre la capa de protección y el aislante térmico. En el caso en que la capa de protección sea grava, la capa separadora será, además, filtrante para impedir el paso de áridos finos.
- (08) Inmediatamente por encima de la capa separadora se dispondrá una capa drenante y sobre esta una capa filtrante.

3.4.2. SECCIÓN HS 2: Recogida y evacuación de residuos

No es de aplicación en el presente proyecto por tratarse de un conjunto edilicio existente en el que no se modifican las condiciones para gestión de residuos.

3.4.3. SECCIÓN HS 3: Calidad del aire interior

No procede en el presente proyecto.

3.4.4. SECCIÓN HS4: Suministro de agua

No procede en el presente proyecto.

3.4.5. SECCIÓN HS5: Evacuación de aguas

No se interviene en las instalaciones de saneamiento más allá de la retirada y reposición de canalones y bajantes. Dichas instalaciones son vistas: los canalones al pie de los distintos faldones de cubierta; las bajantes discurriendo por fachada.

A Coruña. Noviembre 2018
Fdo. La Arquitecta

Dña. Nuria Prieto González