



Comunidad de Madrid

Vicepresidencia, Consejería de Educación y Universidades.

Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

PROYECTO DE EJECUCIÓN	
MEMORIA	
Subsanación de ITE en el CEIP "Ciudad del Aire", de Alcalá de Henares	
C/Barberán y Collar, s/n, Alcalá de Henares, Madrid.	
Promotor	Dirección General de Infraestructuras y Servicios de la Vicepresidencia, Consejería de Educación y Universidades. Comunidad de Madrid.
Asistencia Técnica	Sanjurjo Arquitectos S.L.P.U.
Arquitecto	ALBERTO SANJURJO ÁLVAREZ
2025 OCT - v00 DIC - v01 + v02 + v03 + v04 2026 FEB – v05	



I MEMORIA

MD - MEMORIA DESCRIPTIVA

MD 0 – ÍNDICE DE PLANOS

MD 1 - DATOS BÁSICOS

A.1 OBJETO DEL CONTRATO

A.2 AUTORES DEL PROYECTO. COLABORADORES

A.3 DECLARACIÓN OBRA COMPLETA

A.4 CUMPLIMIENTO DEL ART. 99 DE LA LEY 9/2017

MD 2 - INFORMACIÓN PREVIA

B.1 SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

B.2 DATOS DEL SOLAR

MD 3 - DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

C.1 DESCRIPCIÓN DE PATOLOGÍAS DETECTADAS

C.2 DESCRIPCIÓN DE ACTUACIONES

C.3 SOLUCIÓN PROYECTADA. PROGRAMA DE NECESIDADES. SUPERFICIES

C.4 DESCRIPCIÓN ECONÓMICA

C.5 DATOS ECONÓMICOS

C.6 CALENDARIO DE OBRAS

C.7 FIRMA DE LA MEMORIA

MC - MEMORIA CONSTRUCTIVA Y DE CÁLCULO

MC 0 - ACTUACIONES PREVIAS

MC 1 - SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO (CIMENTACIÓN Y SANEAMIENTO)

MC 2 - SISTEMA ESTRUCTURAL

MC 3 - SISTEMA ENVOLVENTE

MC 4 - SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN

MC 5 - SISTEMA DE ACABADOS

MC 6 - SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES

MC 7 - URBANIZACIÓN Y EQUIPAMIENTO DEPORTIVO EXTERIOR

MA – MEMORIA ADMINISTRATIVA

MA 1 - OBJETO DEL CONTRATO

MA 2 - CLASIFICACIÓN DEL TIPO DE OBRA

MA 3 - CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA. GRUPO SUBGRUPO CATEGORÍA

MA 4 - PROCEDIMIENTO Y FORMA DE ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA

MA 5 - PLAN DE OBRA, PROGRAMA DE TRABAJO Y PLAZO DE EJECUCIÓN

MA 6 - RECEPCIÓN Y PLAZO DE GARANTÍA

MA 7 - FÓRMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS

MA 8 - ARTÍCULO 144 DEL REGLAMENTO GENERAL DE LA LEY DE CONTRATOS DE LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS

MA 9 - NORMAS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

MJ - MEMORIA JUSTIFICATIVA DEL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA

E - CUMPLIMIENTO DEL CÓDIGO TÉCNICO

E.1.- SEGURIDAD ESTRUCTURAL

E.1.1 Cimentación

E.1.2 Estructura

E.2.- SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

E.2.1 Propagación interior

E.2.2 Propagación exterior

E.2.3 Evacuación de ocupantes

- E.2.4 Instalaciones de protección contra incendio
- E.2.5 Intervención de los bomberos
- E.2.6 Resistencia al fuego de la estructura
- E.3.- SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD**
 - E.3.1 Seguridad frente al riesgo de caídas
 - E.3.2 Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento
 - E.3.3 Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento en recintos
 - E.3.4 Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada
 - E.3.5 Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento
 - E.3.6 Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo
 - E.3.7 Accesibilidad
- E.4.- SALUBRIDAD**
 - E.4.1 Protección frente a la humedad
 - E.4.2 Recogida y evacuación de residuos
 - E.4.3 Calidad del aire interior
 - E.4.4 Suministro de agua
 - E.4.5 Evacuación de aguas
 - E.4.6 Protección frente a la exposición al radón
- E.5.- PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO**
- E.6.- AHORRO DE ENERGÍA**
 - E.6.0 Limitación del consumo energético - DB HE0
 - E.6.1 Condiciones para el control de la demanda energética - DB HE1
 - E.6.2 Condiciones de las instalaciones térmicas
 - E.6.3 Condiciones de las instalaciones de iluminación
 - E.6.4 Contribución mínima de energía renovable para cubrir la demanda de agua caliente sanitaria.
 - E.6.5 Generación mínima de energía eléctrica procedente de fuentes renovables
 - E.6.6 Dotaciones mínimas para la infraestructura de recarga de vehículos eléctricos

F - CUMPLIMIENTO DE OTROS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES

- F.1. – JUSTIFICACIÓN ACCESIBILIDAD L8/1993 Y D13/2007**
- F.2. – CERTIFICADO DE VIABILIDAD GEOMÉTRICA**

AM - ANEJOS A LA MEMORIA

- AM1 – CÁLCULO DE ESTRUCTURAS**
- AM2 – CERTIFICADO ENERGÉTICO**
- AM3 – ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN**
- AM4 – MEMORIA DE OBTENCIÓN DE CALIDAD EN MATERIALES Y PROCESOS**
- AM5 – INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO**
- AM6 – NORMAS DE ACTUACIÓN EN CASO DE SINIESTRO O EMERGENCIA**
- AM7 – PLAN DE CONTROL DE CALIDAD**
- AM8 – ITE NEGATIVA**
- AM9 – ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD**
- AM10 - ESTUDIO GEOTÉCNICO Y TOPOGRÁFICO**

II PLIEGO DE CONDICIONES

III MEDICIONES Y PRESUPUESTO

IV PLANOS

MD - MEMORIA DESCRIPTIVA

MD 0 – ÍNDICE DE PLANOS

PLANOS DE URBANIZACIÓN

SCA_PE_1U101_SITU+EMPL:
SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO
SCA_PE_2U102_EA-ALZ1:
ALZADOS RECINTO-1. ESTADO ACTUAL. PATOLOGÍAS
SCA_PE_3U103_EA-ALZ2:
ALZADOS RECINTO-2. ESTADO ACTUAL. PATOLOGÍAS
SCA_PE_4U104_PROP-ALZ1:
ALZADOS RECINTO-1. ESTADO REFORMADO. INTERVENCIONES
SCA_PE_5U105_PROP-ALZ2:
ALZADOS RECINTO-2. ESTADO REFORMADO. INTERVENCIONES

PLANOS DE ARQUITECTURA. ESTADO ACTUAL E INTERVENCIONES

INFANTIL

SCA_PE_6A201_INF_EA-CIM+PB:
INFANTIL. ESTADO ACTUAL. PATOLOGÍAS. CIMENTACIONES Y PLANTA BAJA
SCA_PE_7A202_INF_EA-PESTR+PCUB:
INFANTIL. ESTADO ACTUAL. PATOLOGÍAS. ESTRUCTURA CUBIERTA Y PLANTA CUBIERTAS
SCA_PE_8A203_INF_EA-ALZ:
INFANTIL. ESTADO ACTUAL. PATOLOGÍAS. ALZADOS
SCA_PE_9A204_INF_PROP-CIM+PB:
INFANTIL. ESTADO REFORMADO. INTERVENCIONES. CIMENTACIONES Y PLANTA BAJA
SCA_PE_10A205_INF_PROP-PESTR+PCUB:
INFANTIL. ESTADO REFORMADO. INTERVENCIONES. ESTRUCTURA CUBIERTA Y PLANTA CUBIERTA
SCA_PE_11A206_INF_PROP-ALZ:
INFANTIL. ESTADO REFORMADO. INTERVENCIONES. ALZADOS

GIMNASIO

SCA_PE_12A301_GIM_EA:
GIMNASIO. ESTADO ACTUAL. PATOLOGÍAS. PLANTAS, ALZADOS Y SECCIONES
SCA_PE_13A302_GIM_PROP:
GIMNASIO. ESTADO REFORMADO. PATOLOGÍAS. INTERVENCIONES. PLANTAS, ALZADOS Y SECCIONES

PRIMARIA

SCA_PE_14A401_PR_EA-PCIM:
PRIMARIA. ESTADO ACTUAL. PATOLOGÍAS. PLANTA CIMENTACIONES
SCA_PE_15A402_PR_EA-PB:
PRIMARIA. ESTADO ACTUAL. PATOLOGÍAS. PLANTA BAJA
SCA_PE_16A403_PR_EA-P1:

PRIMARIA. ESTADO ACTUAL. PATOLOGÍAS. PLANTA PRIMERA
SCA_PE_17A404_PR_EA-P2:
PRIMARIA. ESTADO ACTUAL. PATOLOGÍAS. PLANTA SEGUNDA
SCA_PE_18A405_PR_EA-PCUB:
PRIMARIA. ESTADO ACTUAL. PATOLOGÍAS. PLANTA CUBIERTAS
SCA_PE_19A406_PR_EA-ALZ:
PRIMARIA. ESTADO ACTUAL. PATOLOGÍAS. ALZADOS
SCA_PE_20A407_PR_PROP-PCIM:
PRIMARIA. ESTADO REFORMADO. INTERVENCIONES. PLANTA CIMENTACIONES
SCA_PE_21A408_PR_PROP-PB:
PRIMARIA. ESTADO REFORMADO. INTERVENCIONES. PLANTA BAJA
SCA_PE_22A409_PR_PROP-P1:
PRIMARIA. ESTADO REFORMADO. INTERVENCIONES. PLANTA PRIMERA
SCA_PE_23A410_PR_PROP-P2:
PRIMARIA. ESTADO REFORMADO. INTERVENCIONES. PLANTA SEGUNDA
SCA_PE_24A411_PR_PROP-PCUB:
PRIMARIA. ESTADO REFORMADO. INTERVENCIONES. PLANTA CUBIERTAS
SCA_PE_25A412_PR_PROP-ALZ:
PRIMARIA. ESTADO REFORMADO. INTERVENCIONES. ALZADOS

MD 1 - DATOS BÁSICOS

A.1.- OBJETO DEL CONTRATO

El objeto es la redacción del presente Proyecto de Ejecución de la *Subsanación de ITE en el CEIP "Ciudad del Aire" de Alcalá de Henares, situado en la c/Barberán y Collar, s/n.*

Se trata de un complejo edificatorio educativo, en suelo urbano consolidado, con equipamiento genérico. Consta de dos edificios principales, destinados a enseñanza, un pabellón deportivo y zonas de patio y soportales. No tiene protección.

El edificio principal, destinado a administración y educación primaria, se divide en dos zonas, A y B. Ambas zonas constan de 3 plantas y están unidas entre sí por un cuerpo de dos plantas (primera y segunda) haciendo un soportal en su planta baja. Las cubiertas de este edificio son inclinadas terminadas en teja plana de cemento y con canalones ocultos. Las fachadas son de ladrillo visto, y la estructura de hormigón armado, en algunas zonas, visto.

El otro edificio educativo, destinado a educación infantil, cocinas y comedor, es una edificación en una sola altura, de ladrillo visto y cubierta plana no transitable y aleros inclinados terminados con teja cerámica curva, sin canalones.

El pabellón deportivo es otra edificación aislada, de estructura metálica, cerramiento de ladrillo visto y cubierta de chapa galvanizada metálica, con canalón oculto. Tiene una zona adosada cuya cubierta es plana no transitable

Todos los edificios están conectados por un pasillo cubierto de porche formados por estructura metálica y cubierta de chapa metálica.

El ámbito del Proyecto abarca tanto los edificios de Infantil y Primaria, el edificio gimnasio, así como el cerramiento perimetral del complejo edificatorio.

A.2.- AUTORES DEL PROYECTO. COLABORADORES

Promotor: Dirección General de Infraestructuras y Servicios de la Vicepresidencia, Consejería de Educación y Universidades de la Comunidad de Madrid.

Arquitecto Autor del Proyecto: ALBERTO SANJURJO ÁLVAREZ

Asistencia Técnica de apoyo: SANJURJO ARQUITECTOS S.L.P.

Redactor del Estudio de Seguridad y Salud: ALBERTO SANJURJO ÁLVAREZ

Redactor del Estudio Geotécnico: GEONOC CONSULTORES S.L.



A.3.- DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA

El presente Proyecto se refiere a una Subsanación que, una vez ejecutada con arreglo al mismo, será susceptible de ser entregada al uso a que se destina, ya que comprende la descripción de todas y cada una de las obras e instalaciones necesarias para su buen funcionamiento.

Lo que se hace constar por el autor, ALBERTO SANJURJO ÁLVAREZ, del Proyecto a los efectos del artículo 125 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas aprobado por el Real Decreto 1098/2001,

Los Molinos, en febrero de 2026



El Arquitecto

ALBERTO SANJURJO ÁLVAREZ

A.4.- CUMPLIMIENTO DEL ART. 99 DE LA LEY 9/2017

El proyecto básico y de ejecución de “*SUBSANACIÓN DE ITE EN EL CEIP CIUDAD DEL AIRE*” DE ALCALÁ DE HENARES reúne todos los requisitos exigidos en la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014. En lo referente al Artículo 99 punto 3 b y debido a la naturaleza del objeto del contrato, la realización independiente de las diversas prestaciones comprendidas en él, dificulta la correcta ejecución del mismo desde el punto de vista técnico y de coordinación de la ejecución de las diferentes prestaciones, cuestión que imposibilita la división en lotes del objeto del contrato.

Los Molinos, en febrero de 2026



El Arquitecto

ALBERTO SANJURJO ÁLVAREZ

MD 2 - INFORMACIÓN PREVIA**B.1.- SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO**

La parcela se encuentra en el término municipal de Alcalá de Henares, en la Barberán y Collar, s/n, Madrid.

B.2.- DATOS DEL SOLAR

*Según los datos facilitado por la Consejería, la parcela total tiene una superficie aproximada de **17.445,32 m²**. Tiene los siguientes linderos:*

- Al Noreste: con la calle Plus Ultra
- Al Sureste: con la calle Plus Ultra
- Al Suroeste: con la calle Barberán y Collar
- Al Noroeste: con la calle Virgen de Loreto

B.2.1.-DESCRIPCIÓN FÍSICA/ESTADO ACTUAL

La parcela, de 17.445,32 m² de forma irregular está ubicada en suelo urbano, incluida en la trama urbana y cuenta con todos los servicios públicos necesarios.

Para el presente proyecto se ha considerado como cota 0.00 de suelo terminado interior, aunque este dato podrá ajustarse por el equipo director de obra en la medida de que durante el desarrollo de esta se estime prudente por consideraciones topográficas ahora difíciles de conocer o derivadas de las instalaciones, en especial de la conexión con las existentes (véase, el saneamiento).

B.2.2.- ACCESOS Y SERVICIOS

El acceso rodado está localizado en la Calle Barberán y Collar, el acceso peatonal está localizado en la calle Virgen de Loreto. No se modifica ninguno de tales accesos con la presente propuesta.

B.2.3.-SERVIDUMBRES

No se conoce servidumbre alguna.

B.2.4.- DATOS URBANÍSTICOS***Normativa de aplicación***

Además de las exigencias básicas del CTE, las condiciones urbanísticas de aplicación de la parcela vienen establecidas por el Plan General de Alcalá de Henares, aprobado en diciembre de 1991, en concreto la normativa urbanística de aplicación es la de Equipamiento y Servicios.

Normativa urbanística: Plan General de Alcalá de Henares.

Condiciones de parcelación: 1000m².

Tipología edificatoria: Dentro de los límites de la parcela y de la alineación oficial recogida en el Plan General.

Separación respecto a parcelas colindantes: Parcela que se desarrollará con edificación en tipologías exentas o conjuntos integrados de edificación.

Retranqueos: A los linderos de frente de parcela 5 m y a otros linderos 5 m.

Condiciones de ocupación: 50% de la parcela neta. El edificio cuenta con un amplio remanente de superficie de ocupación, nuestra intervención no supone ningún cambio en la ocupación del mismo.

Condiciones de Edificabilidad: Edificabilidad máxima: 1 m²/m² de la parcela neta. La edificabilidad no se ve afectada en ningún caso por las actuaciones de subsanación.

Altura máxima edificable: 12 m. Se mantiene la altura existente.

CUADRO COMPARATIVO NORMATIVA – PROYECTO

		NORMATIVA	PROYECTO
Uso característico		Equipamiento dotacional	Equipamiento dotacional - Educativo
Tipología edificatoria		Edificación exenta	Edificación exenta
Superficie edificada		Edificabilidad máxima: 1 m ² /m ² 17.445,32 m ²	Edificabilidad consumida 0,43 m ² /m ² 7.513 m ²
Retranqueos	Al frente	Retranqueo mínimo 5 m	no se modifican los existentes
	A otros linderos	Retranqueo mínimo 5 m	no se modifican los existentes
Altura máxima		12 metros	Se mantiene la existente
Ocupación		50% de 17.445,32 m ² = 8.722,66 m ²	Se mantiene la existente

Información sísmica

De acuerdo con la norma de construcción sismorresistente NCSR-02 R.D. 997/2002 de 27 de septiembre, Madrid se encuentra situada en una zona, dentro del mapa de peligrosidad sísmica, con aceleración básica inferior a 0,04 veces la acción de gravedad.

Según el apartado 1.2.3 Criterios de aplicación de la norma, **NO** es obligatorio tener en

cuenta el efecto de un sismo “En las edificaciones de importancia normal o especial cuando la aceleración sísmica básica a_b sea inferior a 0,04 g, siendo g la aceleración de la gravedad.

MD 3 - Descripción del proyecto

C.1.-DESCRIPCIÓN DE PATOLOGÍAS DETECTADAS

Se detectan las siguientes patologías:

En el edificio de Infantil:

- *Pt01_ Presencia de humedades en techo por filtración de carpinterías de los lucernarios.*
- *Pt02_ Humedad por capilaridad desde forjado sanitario, presencia de sulfatos en espacios interiores.*
- *Pt03_ Humedad por capilaridad desde forjado sanitario, presencia de sulfatos en fachadas exteriores.*
- *Pt04_ Deficiencias en la instalación de saneamiento. Se revisará su estado y se comprobarán las dimensiones de las conducciones existentes, desmontando aquellas partes en las que sea necesaria la sustitución y renovación de la instalación.*

En el edificio de Primaria:

- *Pt01_ Grietas verticales en fachada en combinación con la presencia de humedades.*
- *Pt02_ Humedad por deterioro del sistema de desagüe de las cubiertas.*
- *Pt03_ Humedad por capilaridad desde cámara de saneamiento*
- *Pt04_ Humedad por falta de sellado en albardillas*
- *Pt05_ Deterioro voladizos por dilatación térmica diferencial entre materiales y humedad.*
- *Pt06_ Deterioro peldaño escalera exterior.*
- *Pt07_ Deterioro acanaladura mortero decorativo escalera exterior.*
- *Pt08_ Deterioro recubrimiento redondos acero en escalera exterior.*
- *Pt09_ Apertura parcial de forjado para inspección de cámara sanitaria por presencia de malos olores en la zona*
- *Pt10_ Rotura piezas de pavés por falta de sellado elástico entre piezas.*

A planta de cimentaciones se ha hipotizado en base a las características constructivas de los elementos arquitectónicos visibles y a las características de los demás edificios del proyecto.

Se verificará y hará el replanteo del estado actual real de la cimentación al iniciar las obras.

En el edificio del Gimnasio:

- *Pt01_ Filtración de agua a través de la carpintería existente.*
- *Pt02_ Presencia de moho por humedad en techos.*
- *Pt03_ Presencia de manchas de humedad en paredes.*
- *Pt04_ Pérdida de integridad del rodapié por presencia de humedades.*
- *Pt05_ Alteración de adherencia y desprendimiento parcial del alicatado en paramentos verticales.*
- *Pt06_ Alteración de adherencia y desprendimiento parcial del pavimento.*

- *Pt07_ Sedimento acumulado en sumideros y colectores horizontales exteriores del patio. Incluidos los colectores de la zona del patio bajo el porche. Se revisará toda la instalación de saneamiento.*

En el muro de cerramiento:

- *Pt01_ Crecimiento de vegetación en arranque de muro.*
- *Pt02_ Humedad por capilaridad; presencia de salinidad.*
- *Pt03_ Deterioro de la integridad de los ladrillos.*
- *Pt04_ Albardillas rotas y/o sin material de agarre.*
- *Pt05_ Deterioro revestimiento mortero.*
- *Pt06_ Deterioro de la capa de pintura de la verja metálica con presencia de óxido superficial*
- *Pt07_ Presencia de óxido en verja metálica con deterioro de la integridad de la misma*
- *Pt08_ Desviación de la verticalidad de los muros, en arranque o alturas medias y superiores por presencia de grietas*

REPORTAJE FOTOGRÁFICO

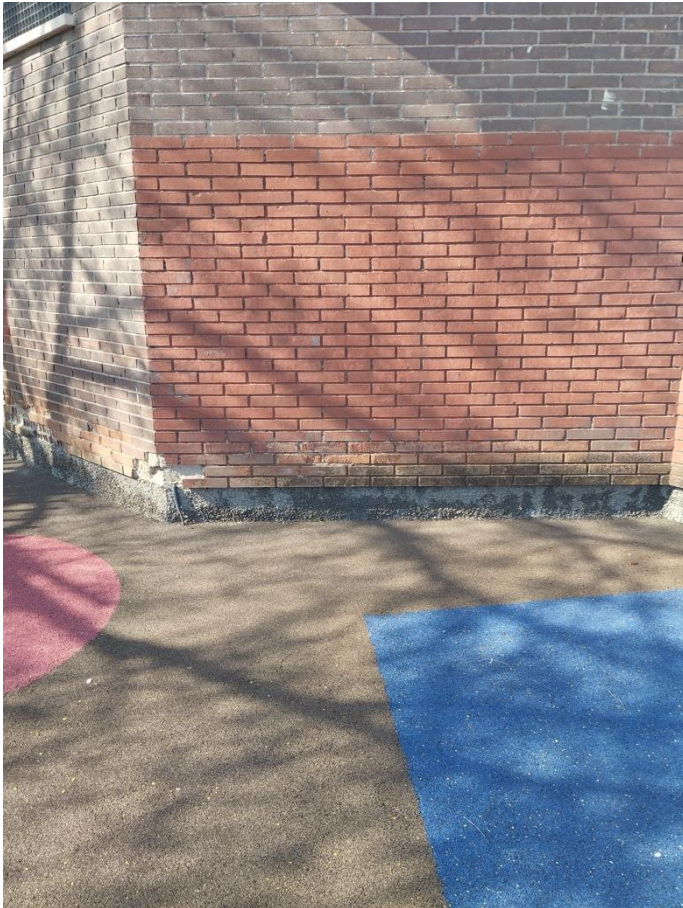
A continuación, se exponen una serie de fotografías realizadas durante distintas visitas a la zona donde se ejecutará el presente proyecto para entender mejor tanto la descripción del estado actual como las distintas soluciones adoptadas para la resolución del proyecto.

En el edificio de Infantil:

Pt01_ Presencia de humedades en techo por filtración de carpinterías de los lucernarios.



Pt03_ Humedad por capilaridad desde forjado sanitario, presencia de sulfatos en fachadas exteriores.









En el edificio de Primaria:

Pt01_ Grietas verticales en fachada en combinación con la presencia de humedades.



Pt02_ Humedad por deterioro del sistema de desagüe de las cubiertas.

















Pt04_ Humedad por falta de sellado en albardillas







Pt06_ Deterioro peldaños escalera exterior.

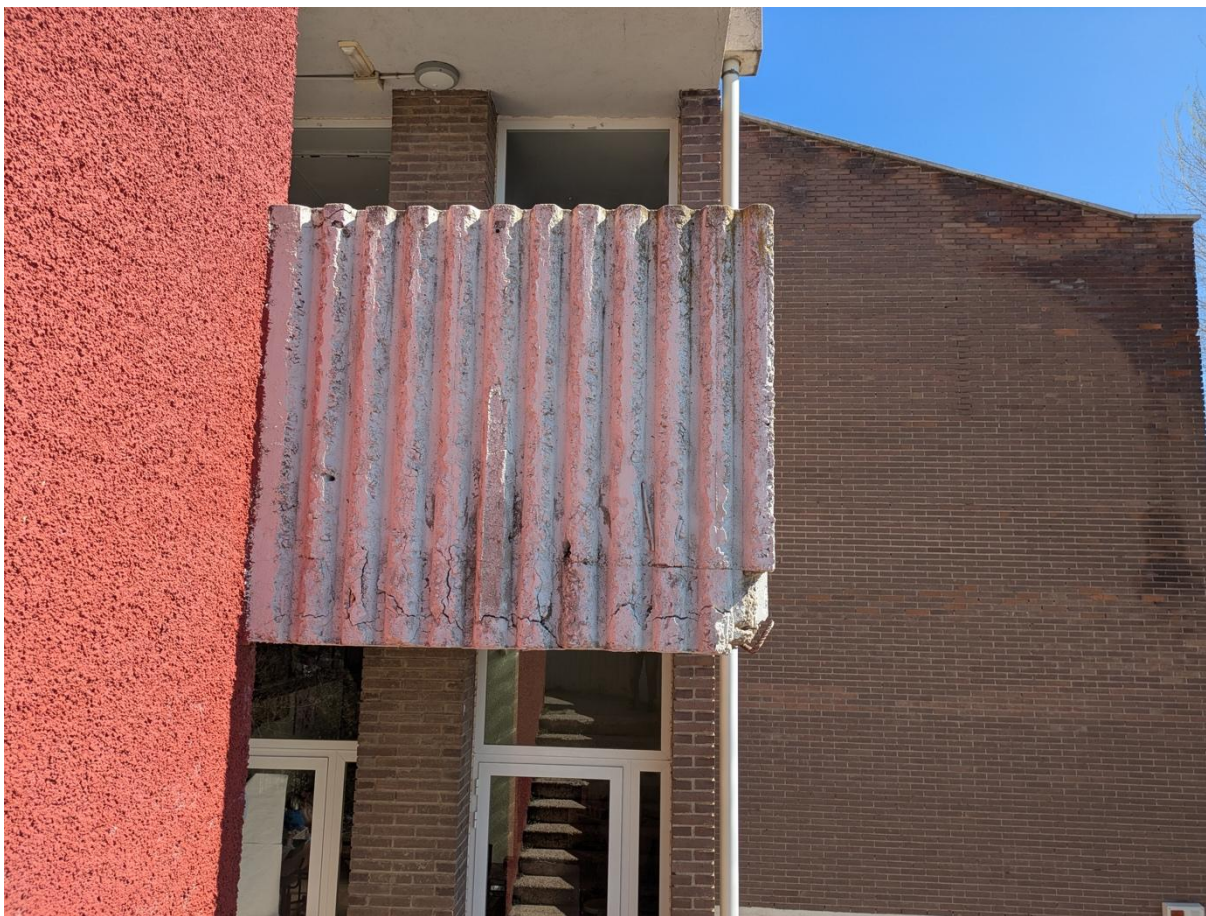


Pt07_ Deterioro acanaladura mortero decorativo escalera exterior.



Pt08_ Deterioro recubrimiento redondos acero en escalera exterior.







Pt03_ Humedad por capilaridad desde cámara de saneamiento



Pt05_ Deterioro voladizos por dilatación térmica diferencial entre materiales y humedad.



Pt10_ Rotura piezas de pavés por falta de sellado elástico entre piezas.





En el edificio del Gimnasio:

Pt01_ Filtración de agua a través de la carpintería existente.









Pt03_ Presencia de manchas de humedad en paredes.





Pt06_ Alteración de adherencia y desprendimiento parcial del pavimento.



Pt04_ Pérdida de integridad del rodapié por presencia de humedades.

Pt05_ Alteración de adherencia y desprendimiento parcial del alicatado en paramentos verticales.



Pt02_ Presencia de moho por humedad en techos.





En el muro de cerramiento:

Pt01_ Crecimiento de vegetación en arranque de muro.



Pt02_ Humedad por capilaridad; presencia de salinidad.



Pt03_ Deterioro de la integridad de los ladrillos.





Pt04_ Albardillas rotas y/o sin material de agarre.



Pt05_ Deterioro revestimiento mortero.



Pt06_ Deterioro de la capa de pintura de la verja metálica con presencia de óxido superficial



Pt07_ Presencia de óxido en verja metálica con deterioro de la integridad de la misma



Pt08_ Desviación de la verticalidad de los muros, en arranque o alturas medias y superiores por presencia de grietas



C.2 -DESCRIPCIÓN DE ACTUACIONES

En el edificio de Infantil:

- *Se instalarán puntos de ventilación de la cámara sanitaria.*
- *Una vez se hayan instalado los puntos de ventilación, se procederá a la revisión y sustitución del sistema de saneamiento para lo cual se demolerá el forjado sanitario existente a lo largo de toda la zona del pasillo, y se sustituirá por un forjado de chapa colaborante.*
- *En la cubierta se procederá a la limpieza de la misma y sus canalones y bajantes, se reparará la impermeabilización en las zonas donde sea necesario, se sellarán las juntas de las carpinterías de los lucernarios.*
- *Se procederá a la colocación de una escalera escamoteable para poder acceder a la cubierta del edificio.*

En el edificio de Primaria:

- *Se limpiarán de humedades las fachadas y se sustituirán las piezas de ladrillo dañadas.*
- *Se procederá a la limpieza de las cubiertas.*
- *Se repararán la impermeabilización de las cubiertas en los puntos donde es necesario.*
- *Se repararán grietas de fachada, en paramentos exterior e interior.*
- *Se procederá a la reparación interior de paramentos verticales y techos con presencia de desconchones y manchas por presencia de humedad.*
- *Se procederá al sellado de albardillas, huecos de ventana y cornisas en las cubiertas donde sea necesario.*
- *Se sustituirán las piezas de dinteles y albardillas, en huecos de ventana y cornisas de las cubiertas que lo necesiten.*
- *Se colocará goterón en dinteles y albardillas.*
- *Se procederá al remate de zonas de voladizo. Ver detalle constructivo.*
- *Se sustituirán las piezas rotas de pavés con sellado elástico.*
- *Se realizará un tratamiento antióxido en los redondos que estén descubiertos. (escalera)*
- *Se realizará la limpieza y reparación puntual del revestimiento en el antepecho de la escalera.*
- *Se procederá a la sustitución de peldaños rotos en la escalera.*
- *Se realizará el sellado de impermeabilización en las juntas del peldañado de la escalera.*
- *Se reparará el forjado sanitario para evitar el paso de malos olores.*
- *Se sellará el paso de las bajantes al forjado sanitario para evitar el paso de malos olores.*
- *Se procederá a la apertura de huecos de ventilación en el forjado sanitario.*
- *Se procederá a la apertura de hueco en cubierta para facilitar el mantenimiento. Colocación de escalera escamoteable.*

En el edificio del Gimnasio:

- *Se sustituirán las carpinterías y se modificará el remate impermeabilización para la correcta evacuación de agua. Ver detalle constructivo sección.*
- *Se limpiarán las bajantes y se reparará la impermeabilización de la misma*
- *Se demolerá la impermeabilización y formación de pendientes de la zona de cubierta plana, para construcción posterior de los mismos elementos.*
- *Se limpiará de moho y humedades las paredes y techos, sustituyendo los elementos comprometidos.*
- *Se sustituirán el rodapié y el marco de las puertas donde sea necesario (material HDF o similar).*
- *Se revisará y limpiará el sistema de saneamiento, sumideros y colectores exteriores, incluidos los colectores de la zona del patio bajo el porche.*
- *Se sustituirán las piezas del alicatado de los paramentos y pavimentos que lo necesiten.*
- *Se colocará una escalera escamoteable que permitirá el acceso a cubierta plana para realizar el mantenimiento.*

En el muro de cerramiento:

- *Se procederá a la limpieza y sustitución de los ladrillos en los casos que sea necesario.*
- *Se sustituirá la albardilla en los casos donde sea necesario.*
- *Se sustituirá la capa de mortero en los casos donde sea necesario.*
- *Se decapará la pintura existente, se aplicará tratamiento antioxidante y se pintará la verja metálica. Color similar al existente.*
- *Se sustituirá la verja metálica, en los casos que sea necesario, por una anodizada y lacada en taller de color similar al existente*
- *Se procederá a la demolición y reconstrucción completa de muro, incluida ejecución de cimentación correspondiente. Ver detalle constructivo.*
- *Se prevé igualmente la sustitución parcial de la parte de acera correspondiente que pudiera resultar afectada con la intervención.*

C.3.-SOLUCIÓN PROYECTADA. PROGRAMA DE NECESIDADES. SUPERFICIES

El programa del edificio y las superficies del mismo no se verán afectadas por tratarse de una subsanación de una ITE.

C.4.-DESCRIPCIÓN ECONÓMICA

Al respecto de los datos económicos, se dispone de un dato de coste de obra facilitado en el Pliego inicial de Prescripciones Técnicas del presupuesto aproximado para el volumen de la obra por parte de los técnicos de la Consejería de Educación, el proyecto se ha desarrollado intentando respetar los módulos económicos con los que el mismo fue realizado a la hora de asignar calidades de proyecto.

Presupuesto de Ejecución de Contrata asciende a 800.000 € sin I.V.A.

C.5.- DATOS ECONÓMICOS

Ejec. Material obra	
Total Ejecución Material	647.739,26 €
13% Gastos Generales	84.206,10 €
6% Beneficio Industrial	38.864,36 €
VALOR ESTIMADO. PRESUPUESTO DE CONTRATA SIN IVA	770.809,72 €
21% IVA	161.870,04 €
TOTAL. PRESUPUESTO GENERAL	932.679,76

Presupuesto de Contrata con valor 770.809,72 € es inferior al facilitado por la Consejería de Educación de 800.000 € sin I.V.A.

C.6.- CALENDARIO DE OBRAS E INVERSIONES

	MES 1		MES 2		MES 3		MES 4		MES 5		MES 6		MES 7		MES 8		MES 9		MES 10		MES 11		MES 12	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
01. TRABAJOS PREVIOS Y MOVIMIENTOS DE TIERRAS																								
02. SANEAMIENTO																								
03. CIMENTACION																								
04. ESTRUCTURA																								
05. ALBAÑILERIA																								
06. FALSOS TECHOS																								
07. CUBIERTAS, IMPERMEABILIZACIONES Y AISLAMIENTOS																								
08. SOLADOS																								
09. REVESTIMIENTOS, CHAPADOS Y ALICATADOS																								
10. CARPINTERIA DE ALUMINIO Y PERSIANAS																								
11. CERRAJERIA																								
12. VIDRIERIA																								
13. PINTURAS																								
14. URBANIZACION																								
15. SEGURIDAD Y SALUD																								
16. GESTION DE RESIDUOS																								
C. MENSUAL	71,104.85		82,111.88		83,973.93		90,131.06		57,665.36		59,397.60		71,129.35		75,971.88		23,462.43		23,040.55		24,050.27		21,015.61	
C. ACUMULADA	71,104.85		153,216.73		237,190.66		297,322.32		348,977.68		408,369.27		486,495.52		556,107.40		579,632.84		602,673.38		626,723.65		647,739.26	
TOTAL PRESUPUESTO EJECUCION MATERIAL																								
GASTOS GENERALES (13%)																								
BENEFICIO INDUSTRIAL (6%)																								
SUMA de G.G. Y B.I.																								
IVA (21%)																								
C. MENSUAL	102,383.87		118,232.90		120,814.07		96,593.57		74,376.55		86,517.66		103,864.59		108,999.94		33,787.86		33,176.08		34,629.68		30,280.37	
C. ACUMULADA	102,383.87		220,616.79		341,530.83		428,114.41		502,492.96		589,010.62		691,985.50		800,925.44		834,613.32		867,799.40		902,419.39		932,679.76	
TOTAL PRESUPUESTO EJECUCION CONTRATA																								

C.7.- FIRMA DE LA MEMORIA

Los Molinos, en febrero de 2026

El Arquitecto



ALBERTO SANJURJO ÁLVAREZ

MC - MEMORIA CONSTRUCTIVA Y DE CÁLCULO

MC 0 - ACTUACIONES PREVIAS

Se realizan las siguientes actuaciones previas:

En el edificio de Infantil:

- *Se levantan y guardan las carpinterías existentes en los tabiques situados sobre el forjado sanitario a demoler, para la posterior instalación de las mismas.*
- *Demolición de tabiques situados sobre forjado sanitario a demoler.*
- *Apertura de rejillas de ventilación en forjado sanitario.*
- *Apertura de forjado sanitario en planta baja en correspondencia con la línea de pasillo para revisión de forjado sanitario.*
- *Apertura de hueco en forjado para colocación de escalera escamoteable de mantenimiento de cubierta.*
- *Retirada de la instalación de saneamiento antigua.*

En el edificio de Primaria:

- *Retirada de piezas de dintel y albardillas, huecos de ventana y cornisas cubiertas que se encuentren en mal estado.*
- *Retirada de piezas rotas de pavés con sellado elástico.*
- *Retirada de peldaños rotos escalera.*
- *Apertura huecos ventilación en forjado sanitario.*
- *Apertura de hueco en forjado para colocación de escalera escamoteable de mantenimiento de acceso al bajo-cubierta.*

En el edificio del Gimnasio:

- *Retirada de carpinterías.*
- *Retirada de rodapié y marco de puertas.*
- *Retirada de piezas alicatado pavimento.*
- *Retirada de piezas alicatado paramento vertical.*
- *Apertura de hueco en forjado para colocación de escalera escamoteable de mantenimiento de cubierta.*
- *Retirada de los elementos comprometidos por causa de moho y humedades en paredes y techos.*
-

En el muro de cerramiento:

- *Retirada puntual de ladrillos*
- *Retirada de albardillas en mal estado.*
- *Levantado de capa de mortero existente.*
- *Decapado de pintura existente.*
- *Retirada de verja metálica.*

- *Demolición completa de muro, incluida cimentación correspondiente.*

Se prevé igualmente la retirada parcial de la parte de acera correspondiente que pudiera resultar afectada con la intervención.

MC 1 - SUSTENTACIÓN DE LOS EDIFICIOS (CIMENTACIÓN Y SANEAMIENTO)

En el edificio de Infantil:

- *Reconstrucción de forjado sanitario de chapa colaborante (Cofraplus 60 + 70mm hormigón) entre perfiles de borde UPN 120 anclados a fábrica de ladrillo de un pie. El proceso de reconstrucción del forjado seguirá los siguientes pasos: Primero se demolerá el entrevigado. En un segundo lugar, se doblarán los armados de negativos existentes del forjado contiguo, para reutilizarlos posteriormente. En el tercer paso, se cortarán las viguetas, una a una. Se colocará el nuevo forjado de chapa colaborante y se desdoblarán los armados de negativos del forjado contiguo, para hormigonar posteriormente el nuevo forjado con los negativos del forjado contiguo. De esta manera, se asegura la continuidad del forjado. Tanto el forjado que se va a demoler como los forjados contiguos tienen una luz de 240cm. Como medida de prevención, durante el tiempo que no esté hormigonado el nuevo forjado se examinará cualquier reacción en el contiguo y se apuntalará en el centro del vano de observarse cualquier señal de afección.*
- *Renovación de la instalación de saneamiento.*

En el edificio de Primaria:

- *Se reparará el forjado sanitario para evitar el paso de malos olores.*
- *Se sellará el paso de las bajantes al forjado sanitario para evitar el paso de malos olores.*

En el edificio del Gimnasio:

- *Revisión y limpieza de sistema de saneamiento, sumideros y colectores exteriores. Incluidos los colectores de la zona del patio bajo el porche.*

En el muro de cerramiento:

- *Reconstrucción de cimentación de los muros de cerramiento mediante zapatas corridas de hormigón armado.*

MC 2 - SISTEMA ESTRUCTURAL

En el edificio de Infantil:

- *Brochal del hueco de forjado abierto para colocación de la escalera escamoteable de mantenimiento de cubierta.*

En el edificio de Primaria:

- *Tratamiento antióxido en redondos en vista. (escalera)*
- *Refuerzo de voladizos en fachada.*
- *Reparación de grietas*

En el edificio de Gimnasio:

- *Sin actuaciones que requieran refuerzo estructural*

MC 3 - SISTEMA ENVOLVENTE

En el edificio de Infantil:

- *Limpieza cubierta plana.*
- *Limpieza de canalones y bajantes.*
- *Reparación puntual impermeabilización de cubierta.*
- *Sellado juntas carpinterías lucernarios.*
- *Colocación de rejillas de ventilación en cámara de forjado sanitario.*
- *Colocación de escalera escamoteable acceso a cubierta plana para mantenimiento (apertura de hueco en forjado incluida).*
- *Limpieza de fachada y reparación parcial (retacado) de paramento de ladrillo. Mano de pintura hidrófuga como tratamiento contra la humedad por capilaridad.*

En el edificio de Primaria:

- *Limpieza humedades en fachadas. Sustitución puntual piezas de ladrillo.*
- *Reparación puntual impermeabilización cubiertas.*
- *Reparación parcial impermeabilización de cubiertas.*
- *Se repararán grietas de fachada, en paramentos exterior e interior.*
- *Sellado albardillas, huecos de ventana y cornisas cubiertas.*
- *Sustitución piezas de dintel/albardilla, huecos de ventana y cornisas cubiertas.*
- *Colocación de goterón en dintel/albardilla.*
- *Remate de zonas de voladizo. Ver detalle constructivo.*
- *Sustitución piezas rotas de pavés con sellado elástico.*
- *Limpieza y reparaciones puntuales de revestimiento antepecho escalera.*
- *Instalación de rejillas ventilación en cámara de forjado sanitario.*
- *Colocación de escalera escamoteable.*

En el edificio del Gimnasio:

- *Demolición elementos que conforman la cubierta plana, impermeabilización y formación de pendientes.*
- *Limpieza de bajantes exteriores.*

- *Limpieza de moho y humedades en paredes y techos.*
- *Nuestra actuación, modificará 8 huecos de fachada, que irán dotados de carpintería de aluminio con rotura de puente térmico con 2 hojas fijas y 1 oscilobatiente. Se estudian las características que le correspondan a cada carpintería para cumplir con la demanda exigida y que se describen en el apartado correspondiente del HB-HE.*
- *Formación de pendientes de cubierta invertida plana transitable, impermeabilización bicapa adherida a base de 2x lámina de betún modificado con elastómero SBS, aislamiento térmico con capa separadora geotextil y capa de protección con loseta filtrón. Remate perimetral de cubierta elevado un mínimo de 20 cm.*
- *Formación del borde lateral del forjado existente sobre el que apoyar las nuevas carpinterías.*
- *Sustitución de rodapié y marco de puertas (material HDF o similar).*
- *Instalación del paquete de escalera escamoteable con salida a cubierta (según indicaciones del proveedor), incluido remate impermeabilización de cubierta.*

En el muro de cerramiento:

- *Limpieza de ladrillo*
- *Sustitución puntual de ladrillos*
- *Sustitución de albardilla y/o rejuntado entre piezas existentes* (en los casos en los que las piezas existentes estén íntegras se reutilizarán donde sea posible)*
- *Aplicación de nueva capa de mortero.*
- *Aplicación de tratamiento antioxidante y pintura de verja metálica. Color similar al existente.*
- *Sustitución de verja metálica, anodizada y lacada en taller. Color similar al existente*
- *Reconstrucción completa de muro, incluida ejecución de cimentación correspondiente.*

MC 3.1. FACHADAS

MC 3.1.1.- Huecos en fachada

Ver Plano Gimnasio. Estado reformado. Intervenciones. Plantas, alzados y secciones (13A302).

A-1 Conjunto de ventana con dos fijos laterales, de 273x110cm como dimensión total - Doble acristalamiento de seguridad, 4+4/16/4+4 - U:1.8 - g=0.59

CARPINTERÍA:

Carpintería de aluminio lacado RAL, para conformado de ventana acristalada de una hoja oscilobatiente con dos hojas fijas laterales de dimensiones totales del conjunto de 273x110 cm, con perfilaría provista de rotura de puente térmico.

VIDRIO:

Doble acristalamiento de seguridad CLIMALIT STADIP.

Características del vidrio

Transmitancia térmica, U_g : <1.80 W/(m²·K)

Factor solar, g: 0.59

Aislamiento acústico, R_w (C;C_{tr}): 28 (-1;-3) dB

Características de la carpintería

Transmitancia térmica, U_f : <2.80 W/(m²·K)

Tipo de apertura: Oscilobatiente (V)

Permeabilidad al aire de la carpintería (EN 12207): Clase 3

Absortividad, a_s : 0.4 (color claro)

Dimensiones: total 273x110 cm (ancho x alto) / ventana 80.4x96.4 cm

nº uds: 8

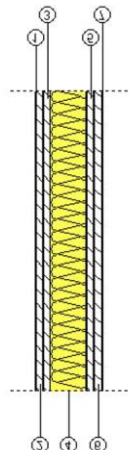
MC 3.3.- SUELOS

Solado de baldosa cerámica y terrazo, iguales a los existentes, según ubicación. La actuación implica sustitución del solado que se levante para paso de nuevas instalaciones y la sustitución del solado que se encuentre en mal estado.

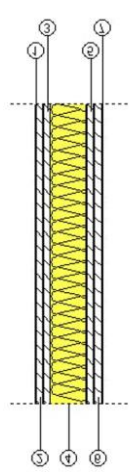
MC 4 - SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN***En el edificio de Infantil:***

- *Reconstrucción de tabiques en pladur situados sobre el forjado sanitario reconstruido.*
- *Montaje de puertas desmontadas previamente.*

MC 4.1.1.- Parte ciega de la compartimentación interior vertical**T-01 - Tabique autoportante 130- C. SECO - C. SECO**

Listado de capas:	
	1 Pintura plástica libre de COVs
	-
	2 Placa de yeso laminado
	-
	3 Placa de yeso laminado
	-
	4 Perfil galvanizado/ Lana mineral
	-
	5 Placa de yeso laminado
	-
	6 Placa de yeso laminado
	-
	7 Pintura plástica libre de COVs
	-
Espesor total:	
10 cm	

T-02 - Tabique autoportante 130 FOC- FOC - C. SECO

Listado de capas:	
	1 Pintura plástica libre de COVs ---
	-
	2 Placa de yeso laminado FOC 1.5 cm
	-
	3 Placa de yeso laminado FOC 1.5 cm
	-
	4 Perfil galvanizado/ Lana mineral 4 cm
	-
	5 Placa de yeso laminado 1.5 cm
	-
	6 Placa de yeso laminado 1.5 cm
	-
	7 Pintura plástica libre de COVs ---
Espesor total: 10 cm	

MC 5 - SISTEMA DE ACABADOS

- Falsos techos modulares con placa de fibra mineral, absorbente acústico, instalados con perfilería vista i/p.p. de ajustes dimensionales placa lisa cartón yeso en fajas perimetrales y tabicas.
- Pintura plástica lisa libre de COVs en paramentos verticales y horizontales.
- Los revestimientos en zonas ocupables tendrán las características C-s2, d0 en techos y paredes, y E_{FL} en suelos de resistencia al fuego, los pavimentos además en general y en cuanto a su resbaladidad serán clase 2.

En el edificio de Infantil:

- Solado de terrazo similar al existente sobre reconstrucción de forjado sanitario en zona de pasillo.
- Mano de pintura de acabado tras reparaciones en paramentos interiores.

En el edificio de Primaria:

- Reparación interior de paramentos verticales y techos con presencia de desconchones y manchas por presencia de humedad.
- Mano de pintura de acabado tras reparaciones.
- Sustitución peldaños rotos escalera, similares a las existentes.
- Sellado impermeabilización juntas peldañado escalera.

En el edificio del Gimnasio:

- Sustitución de los elementos comprometidos en paredes y techos por causa de moho y humedades.
- Sustitución piezas alicatado pavimento igual al existente.
- Sustitución piezas alicatado paramento vertical igual al existente.

- *Mano de pintura de acabado tras reparaciones.*

MC 6 - SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES

Saneamiento

- *El sistema de evacuación existente es unitario. El nuevo sistema de evacuación instalado en el edificio de Infantil será separativo.*
- *Tuberías de PVC para pequeña evacuación (derivaciones y ramales) y gran evacuación (bajantes y colectores)*
- *Eliminación de la red de saneamiento que quede inoperativa.*
- *Piezas especiales y auxiliares (botes, sifones, sumideros, etc.) en materiales plásticos.*
-

Ver plano: Infantil. Estado reformado. Intervenciones. Cimentaciones y planta baja. 9A204.

MC 7 - URBANIZACIÓN Y EQUIPAMIENTO EXTERIOR

En el muro de cerramiento:

- *Se prevé la sustitución parcial de la parte de acera correspondiente que pudiera resultar afectada con la intervención.*

MA – MEMORIA ADMINISTRATIVA

MA1. OBJETO DEL CONTRATO

El presente proyecto abarca la totalidad del contrato, comprendiendo todos y cada uno de los elementos precisos para ello, de acuerdo con lo preceptuado en el art. 99 y 116 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014, y el mismo se refiere a una obra completa, según lo indicado en el art. 125 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

MA2. CLASIFICACIÓN DEL TIPO DE OBRA

De acuerdo con el artículo 232 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014, las obras a realizar cabe clasificarlas como:

a) Obras de primer establecimiento, reforma, restauración, rehabilitación o gran reparación

MA3. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

De acuerdo con el RD 773/2015, de 28 de agosto, por el que se modifican determinados preceptos del R.G.L.C.A.P., aprobado por RD 1098/2001, de 12 de octubre, entre ellos el artículo 26 de éste (categorías de clasificación de los contratos de obras), la clasificación del contratista en general será:

GRUPO C, edificaciones, SUBGRUPO 3, estructura metálica, CATEGORÍA 3.

MA4. PROCEDIMIENTO Y FORMA DE ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA

De acuerdo con lo preceptuado en el art. 131 y siguientes de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014, la forma de adjudicación será determinada por el Órgano de Contratación.

MA5. PLAN DE OBRA, PROGRAMA DE TRABAJO Y PLAZO DE EJECUCIÓN

A fin de cumplimentar el art. 233.1.e de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014, se fija un plazo global para la ejecución de las obras a que se refiere el presente proyecto de: **1**

AÑO. En cualquier caso, dicho plazo está supeditado a la compatibilidad de las obras con el correcto funcionamiento del centro educativo en condiciones de seguridad. Igualmente, el comienzo del cómputo del plazo de ejecución queda condicionado a la obtención por parte de la Administración de todas las autorizaciones precisas para el inicio de la obra.

De acuerdo con lo especificado en el artículo 144 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, y en los casos en que sea de aplicación, el contratista estará obligado a presentar un programa de trabajo en el plazo de un mes, salvo causa justificada, desde la notificación de la autorización para iniciar las obras.

[illegible]

MA6. RECEPCIÓN Y PLAZO DE GARANTÍA

De acuerdo con lo especificado en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares redactado por el Órgano de Contratación.

MA7. FÓRMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS

De acuerdo con los términos establecidos en los art. 103 y siguientes de la Ley 9/2017, y en los casos en que ello proceda, la fórmula tipo de revisión de precios aplicable a las obras de referencia será: **NO PROCEDE por ser el plazo de ejecución inferior a dos años.**

En los casos en que proceda revisión de los precios del contrato de ejecución de las obras, se establecerá la fórmula polinómica que resulte según normativa. RD 1359/2011.

MA8. ARTÍCULO 144 DEL REGLAMENTO GENERAL DE LA LEY DE CONTRATOS DE LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS

De acuerdo con lo especificado en el referido artículo y en los casos en que sea de aplicación, el contratista estará obligado a presentar un programa de trabajo en el plazo de un mes, salvo causa justificada, desde la notificación de la autorización para iniciar las obras.

MA9. NORMAS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

En la redacción del presente proyecto se han observado y en la ejecución de las obras a que éste se refiere, se consideran como normas de obligado cumplimiento, las que puedan ser de aplicación a las distintas unidades de obra dictadas por la Presidencia de Gobierno, Ministerio de Fomento, y demás Ministerios, Organismos de la Comunidad de Madrid y Entidades Locales, vigentes en materia de edificación, obras públicas e instalaciones, así como la Normativa vigente sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo, de cuyo conocimiento y estricto cumplimiento está obligado el Contratista ejecutor de las obras.

-Cumplimiento de otras normativas específicas

- Estatales
- Autonómicas (Comunidad de Madrid)

-Cumplimiento de normativa técnica

De acuerdo con el artículo 1º A). Uno, del Decreto 462/1971, de 11 de marzo, en la ejecución de las obras deberán observarse las normas vigentes aplicables sobre construcción. A tal fin se incluye la siguiente relación no exhaustiva de la normativa técnica aplicable, que lo será en función de la naturaleza del objeto del proyecto:

ÍNDICE**0) Normas de carácter general****0.1 Normas de carácter general**

1) Estructuras

- 1.1 Acciones en la edificación
- 1.2 Acero
- 1.3 Fabrica de Ladrillo
- 1.4 Hormigón
- 1.5 Madera
- 1.6 Cimentación

2) Instalaciones

- 2.1 Agua
- 2.2 Ascensores
- 2.3 Audiovisuales y Antenas
- 2.4 Calefacción, Climatización y Agua Caliente Sanitaria
- 2.5 Electricidad
- 2.6 Instalaciones de Protección contra Incendios

3) Cubiertas

- 3.1 Cubiertas

4) Protección

- 4.1 Aislamiento Acústico
- 4.2 Aislamiento Térmico
- 4.3 Protección Contra Incendios
- 4.4 Seguridad y Salud en las obras de Construcción
- 4.5 Seguridad de Utilización

5) Barreras arquitectónicas

- 5.1 Barreras Arquitectónicas

6) Varios

- 6.1 Instrucciones y Pliegos de Recepción
- 6.2 Medio Ambiente
- 6.3 Otros

ANEXO 1: COMUNIDAD DE MADRID

0) NORMAS DE CARÁCTER GENERAL

0.1) NORMAS DE CARÁCTER GENERAL

Ordenación de la edificación

LEY 38/1999, de 5 de noviembre, de la Jefatura del Estado
B.O.E.: 6-NOV-1999

MODIFICADA POR:

Artículo 82 de la Ley 24/2001, de 27 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social

LEY 24/2001, de 27 de diciembre, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 31-DIC-2001

Artículo 105 de la Ley 53/2002, de 30 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social

LEY 53/2002, de 30 de diciembre, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 31-DIC-2002

Artículo 15 de la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

LEY 25/2009, de 22 de diciembre, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 23-DIC-2009

Disposición final tercera de la Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas

LEY 8/2013, de 26 de junio, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 27-JUN-2013

Disposición final tercera de la Ley 9/2014, de 9 de mayo, de Telecomunicaciones

LEY 9/2014, de 9 de mayo, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 10-MAY-2014

Corrección erratas: B.O.E. 17-MAY-2014

Disposición final tercera de la Ley 20/2015, de 14 de julio, de ordenación, supervisión y solvencia de entidades aseguradoras y reaseguradoras

LEY 20/2015, de 14 de julio, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 15-JUL-2015

Disposición adicional cuarta de la Ley 10/2022, de 14 de junio, de medidas urgentes para impulsar la actividad de rehabilitación edificatoria en el contexto del Plan de recuperación, Transformación y Resiliencia

LEY 10/2022, de 14 de junio, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 15-JUN-2022

Código Técnico de la Edificación

REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda

B.O.E.: 28-MAR-2006

Corrección de errores y erratas: B.O.E. 25-ENE-2008

DEROGADO EL APARTADO 5 DEL ARTÍCULO 2 POR:

Disposición derogatoria única de la Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas

LEY 8/2013, de 26 de junio, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 27-JUN-2013

MODIFICADO POR:

Modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

REAL DECRETO 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda

B.O.E.: 23-OCT-2007

Corrección de errores: B.O.E. 20-DIC-2007

MODIFICADO POR:

Modificación del Real Decreto 1371/2007, de 19-OCT

REAL DECRETO 1675/2008, de 17 de octubre, del Ministerio de Vivienda

B.O.E.: 18-OCT-2008

Modificación de determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación, aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

ORDEN 984/2009, de 15 de abril, del Ministerio de Vivienda

B.O.E.: 23-ABR-2009

Corrección de errores y erratas: B.O.E. 23-SEP-2009

Modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad

REAL DECRETO 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda

B.O.E.: 11-MAR-2010

Modificación del Código Técnico de la Edificación (CTE) aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Disposición final segunda, del Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda

B.O.E.: 22-ABR-2010

Sentencia por la que se declara la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, así como la definición del párrafo segundo de uso administrativo y la definición completa de uso pública concurrencia, contenidas en el documento SI del mencionado Código

Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo,

B.O.E.: 30-JUL-2010

Disposición final undécima de la Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas

LEY 8/2013, de 26 de junio, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 27-JUN-2013

Actualización del Documento Básico DB-HE "Ahorro de Energía"

ORDEN FOM/1635/2013, de 10 de septiembre, del Ministerio de Fomento

B.O.E.: 12-SEP-2013

Corrección de errores: B.O.E. 8-NOV-2013

Modificación del Documento Básico DB-HE “Ahorro de energía” y del Documento Básico DB-HS “Salubridad”, del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

ORDEN 588/2017, de 15 de junio, del Ministerio de Fomento

B.O.E.: 23-JUN-2017

Modificación del Código Técnico de la Edificación Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

REAL DECRETO 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento

B.O.E.: 27-DIC-2019

Modificación del Código Técnico de la Edificación Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

REAL DECRETO 450/2022, de 14 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática

B.O.E.: 15-JUN-2022

Procedimiento básico para la certificación energética de los edificios

REAL DECRETO 390/2021, de 1 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 02-JUN-2021

1) ESTRUCTURAS

1.1) ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN

DB SE-AE. Seguridad estructural - Acciones en la Edificación.

Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda

B.O.E.: 28-MAR-2006

Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado “0.1 Normas de carácter general”

Norma de Construcción Sismorresistente: parte general y edificación (NCSR-02)

REAL DECRETO 997/2002, de 27 de septiembre, del Ministerio de Fomento

B.O.E.: 11-OCT-2002

1.2) ACERO

DB SE-A. Seguridad Estructural - Acero

Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda

B.O.E.: 28-MAR-2006

Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado “0.1 Normas de carácter general”

Código Estructural

REAL DECRETO 470/2021, de 29 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 10-AGO-2021

1.3) FÁBRICA

DB SE-F. Seguridad Estructural Fábrica

Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda

B.O.E.: 28-MAR-2006

Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado “0.1 Normas de carácter general”

1.4) HORMIGÓN

Código Estructural

REAL DECRETO 470/2021, de 29 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 10-AGO-2021

1.5) MADERA

DB SE-M. Seguridad estructural - Estructuras de Madera

Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda

B.O.E.: 28-MAR-2006

Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado “0.1 Normas de carácter general”

1.6) CIMENTACIÓN

DB SE-C. Seguridad estructural - Cimientos

Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda

B.O.E.: 28-MAR-2006

Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado “0.1 Normas de carácter general”

2) INSTALACIONES

2.1) AGUA

Criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano

REAL DECRETO 140/2003, de 7 de febrero, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 21-FEB-2003

Corrección erratas: 4-MAR-2003

ACTUALIZADO EL ANEXO II POR:

Orden SCO/3719/2005, de 21 de noviembre, del Ministerio de Sanidad y Consumo, sobre sustancias para el tratamiento del agua destinada a la producción de agua de consumo humano

B.O.E.: 01-DIC-2005

DEROGADA POR:

Orden SAS/1915/2009, de 8 de julio, del Ministerio de Sanidad y Política Social, sobre sustancias para el tratamiento del agua destinada a la producción de agua de consumo humano

B.O.E.: 17-JUL-2009

DEROGADA POR:

Orden SSI/304/2013, de 19 de febrero, del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, sobre sustancias para el tratamiento del agua destinada a la producción de agua de consumo humano

B.O.E.: 27-FEB-2013

DEROGADA POR:

Real Decreto 902/2018, de 20 de julio del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes e Igualdad, por el que se modifica el Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano

B.O.E.: 01-AGO-2018

MODIFICADO POR:

Real Decreto 1120/2012, de 20 de julio, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 29-AGO-2012

Real Decreto 742/2013, de 27 de septiembre, del Ministerio de Sanidad, por el que se establecen los criterios técnico-sanitarios de las piscinas

B.O.E.: 11-OCT-2013

Real Decreto 314/2016, de 29 de julio del Ministerio de la Presidencia, por el que se modifica el Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano

B.O.E.: 30-JUL-2016

Real Decreto 902/2018, de 20 de julio del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes e Igualdad, por el que se modifica el Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano

B.O.E.: 01-AGO-2018

DESARROLLADO EN EL ÁMBITO DEL MINISTERIO DE DEFENSA POR:

Orden DEF/2150/2013, de 11 de noviembre, del Ministerio de Defensa

B.O.E.: 19-NOV-2013

DB HS. Salubridad (Capítulos HS-4, HS-5)

Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda

B.O.E.: 28-MAR-2006

Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

2.2) ASCENSORES

Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores

REAL DECRETO 203/2016 de 20 de mayo de 2016, del Ministerio de Industria ,Energía y Turismo

B.O.E.: 25-MAY-2016

Reglamento de aparatos de elevación y manutención de los mismos

(sólo están vigentes los artículos 11 a 15, 19 y 23, el resto ha sido derogado por el Real Decreto 1314/1997, excepto el art.10, que ha sido derogado por el Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero)

REAL DECRETO 2291/1985, de 8 de noviembre, del Ministerio de Industria y Energía

B.O.E.: 11-DIC-1985

MODIFICADO POR:

Art 2º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial, para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre

REAL DECRETO 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

B.O.E.: 22-MAY-2010

Corrección de errores: B.O.E. 19-JUN-2010

Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existentes

REAL DECRETO 57/2005, de 21 de enero, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

B.O.E.: 04-FEB-2005

DEROGADO LOS ARTÍCULOS 2 Y 3 POR:

Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 “Ascensores” del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 229/1985, de 8 de noviembre

REAL DECRETO 88/2013, de 8 de febrero, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo
B.O.E.: 22-FEB-2013

Prescripciones técnicas no previstas en la ITC-MIE-AEM 1, del Reglamento de aparatos de elevación y manutención de los mismos

RESOLUCIÓN de 27 de abril de 1992, de la Dirección General de Política Tecnológica del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo

B.O.E.: 15-MAY-1992

Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 “Ascensores” del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 229/1985, de 8 de noviembre

REAL DECRETO 88/2013, de 8 de febrero, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo
B.O.E.: 22-FEB-2013

Corrección errores: 9-MAY-2013

MODIFICADO POR:

Disp. Final Primera del Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores

B.O.E.: 25-MAY-2016

Art. 9º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial.

REAL DECRETO 298/2021, de 27 de abril del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo

B.O.E.: 28-ABR-2021

2.3) AUDIOVISUALES Y ANTENAS

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicaciones.

REAL DECRETO LEY 1/1998, de 27 de febrero, de la Jefatura del Estado

B.O.E.: 28-FEB-1998

MODIFICADO POR:

Modificación del artículo 2, apartado a), del Real Decreto-Ley 1/1998

Disposición Adicional Sexta, de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Jefatura del Estado, de Ordenación de la Edificación

B.O.E.: 06-NOV-1999

Modificación de los artículos 1.2 y 3.1, del Real Decreto-Ley 1/1998

Artículo Quinto de la Ley 10/2005, de 14 de junio, de Jefatura del Estado, de Medidas Urgentes para el impulso de la Televisión Digital Terrestre, de la liberalización de la televisión por cable y de fomento del pluralismo

B.O.E.: 15-JUN-2005

Disposición final quinta de la Ley 9/2014, de 9 de mayo, de Telecomunicaciones

LEY 9/2014, de 9 de mayo, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 10-MAY-2014

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

REAL DECRETO 346/2011, de 11 de marzo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

B.O.E.: 1-ABR-2011

Corrección errores: 18-OCT-2011

DESARROLLADO POR:

Desarrollo del Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo.

ORDEN 1644/2011, de 10 de junio de 2011, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

B.O.E.: 16-JUN-2011

MODIFICADA POR:

Art 3 de la regulación de las características de reacción al fuego de los cables de telecomunicaciones en el interior de las edificaciones y de modificación de determinados anexos del Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, y de la Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio

ORDEN 983/2019, de 26 de septiembre, del Ministerio de Economía y Empresa

B.O.E.: 03-OCT-2019

MODIFICADO POR:

Sentencia por la que se anula el inciso “debe ser verificado por una entidad que disponga de la independencia necesaria respecto al proceso de construcción de la edificación y de los medios y la capacitación técnica para ello” in fine del párrafo quinto

Sentencia de 9 de octubre de 2012, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo,

B.O.E.: 1-NOV-2012

Sentencia por la que se anula el inciso “en el artículo 3 del Real Decreto-ley 1/1998, de 27 de febrero, sobre infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación”, incluido en los apartados 2.a) del artículo 8; párrafo quinto del apartado 1 del artículo 9; apartado 1 del artículo 10 y párrafo tercero del apartado 2 del artículo 10.

Sentencia de 17 de octubre de 2012, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo,

B.O.E.: 7-NOV-2012

Sentencia por la que se anula el inciso “en el artículo 3 del Real Decreto-ley 1/1998, de 27 de febrero, sobre infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de

telecomunicación”, incluido en los apartados 2.a) del artículo 8; párrafo quinto del apartado 1 del artículo 9; apartado 1 del artículo 10 y párrafo tercero del apartado 2 del artículo 10; así como el inciso “a realizar por un Ingeniero de Telecomunicación o un Ingeniero Técnico de Telecomunicación” de la sección 3 del Anexo IV.

Sentencia de 17 de octubre de 2012, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo,
B.O.E.: 7-NOV-2012

Disposición final primera del Plan Técnico Nacional de la Televisión Digital Terrestre

REAL DECRETO 805/2014, de 19 de septiembre, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo

B.O.E.: 24-SEP-2014

DEROGADO POR

Plan Técnico Nacional de la Televisión Digital Terrestre

REAL DECRETO 391/2019, de 21 de junio, del Ministerio de Economía y Empresa

B.O.E.: 25-JUN-2019

Disposición final cuarta del Plan Técnico Nacional de la Televisión Digital Terrestre

REAL DECRETO 391/2019, de 21 de junio, del Ministerio de Economía y Empresa

B.O.E.: 25-JUN-2019

Art 2 de la regulación de las características de reacción al fuego de los cables de telecomunicaciones en el interior de las edificaciones y de modificación de determinados anexos del Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, y de la Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio

ORDEN 983/2019, de 26 de septiembre, del Ministerio de Economía y Empresa

B.O.E.: 03-OCT-2019

2.4) CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN Y AGUA CALIENTE SANITARIA

Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE)

REAL DECRETO 1027/2007, de 20 de julio, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 29-AGO-2007

Corrección errores: 28-FEB-2008

MODIFICADO POR:

Art. segundo del Real Decreto 249/2010, de 5 de marzo, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 18-MAR-2010

Corrección errores: 23-ABR-2010

Real Decreto 1826/2009, de 27 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 11-DIC-2009

Corrección errores: 12-FEB-2010

Corrección errores: 25-MAY-2010

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 13-ABR-2013

Corrección errores: 5-SEP-2013

Disp. Final tercera del Real Decreto 56/2016, de 12 de febrero, por el que se transpone la Directiva 2012/27/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de octubre de 2012, relativa a la eficiencia energética, en lo referente a auditorías energéticas, acreditación de proveedores de servicios y auditores energéticos y promoción de la eficiencia del suministro de energía

B.O.E.: 13-FEB-2016

Real Decreto 178/2021, de 23 de marzo, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática

B.O.E.: 24-MAR-2021

MODIFICADO POR:

Disp. Final segunda de la aprobación del procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios.

REAL DECRETO 390/2021, de 1 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 2-JUN-2021

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG 01 a 11

REAL DECRETO 919/2006, de 28 de julio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

B.O.E.: 4-SEPT-2006

MODIFICADO POR:

Art 13º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial, para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre

REAL DECRETO 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

B.O.E.: 22-MAY-2010

Corrección de errores: B.O.E. 19-JUN-2010

Regulación del mercado organizado de gas y el acceso a tercero a las instalaciones del sistema de gas natural

REAL DECRETO 984/2015, de 30 de octubre, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo

B.O.E.: 31-OCT-2015

Actualizado el listado de normas de la ITC-ICG 11 por:

RESOLUCIÓN de 14 de noviembre de 2018 de la Dirección General de Industria y de la

Pequeña y de la Mediana Empresa

B.O.E.: 23-NOV-2018

MODIFICADA la ITC-ICG 09 POR:

Art. 7º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial.

REAL DECRETO 298/2021, de 27 de abril del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo

B.O.E.: 28-ABR-2021

Instrucción técnica complementaria MI-IP 03 “Instalaciones petrolíferas para uso propio”

REAL DECRETO 1427/1997, de 15 de septiembre, del Ministerio de Industria y Energía

B.O.E.: 23-OCT-1997

Corrección errores: 24-ENE-1998

MODIFICADA POR:

Modificación del Reglamento de instalaciones petrolíferas, aprobado por R. D. 2085/1994, de 20-OCT, y las Instrucciones Técnicas complementarias MI-IP-03, aprobadas por el R.D. 1427/1997, de 15-SET, y MI-IP-04, aprobada por el R.D. 2201/1995, de 28-DIC.

REAL DECRETO 1523/1999, de 1 de octubre, del Ministerio de Industria y Energía

B.O.E.: 22-OCT-1999

Corrección errores: 3-MAR-2000

Art 6º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial , para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre

REAL DECRETO 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

B.O.E.: 22-MAY-2010

Art 4º de la modificación y derogación de diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial

REAL DECRETO 542/2020, de 26 de mayo, del Ministerio de la Presidencia, Relación con las Cortes y Memoria Democrática

B.O.E.: 20-JUN-2020

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

REAL DECRETO 865/2003, de 4 de julio, del Ministerio de Sanidad y Consumo

B.O.E.: 18-JUL-2003

MODIFICADO EL ART. 13 POR:

Disposición final tercera de la normativa reguladora de la capacitación para realizar tratamientos con biocidas.

REAL DECRETO 830/2010, de 25 de junio, del Ministerio de Sanidad y Política Social

B.O.E.: 14-JUL-2010

DB HE. Ahorro de Energía (Capítulo HE-4: Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria)

Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO. 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda

B.O.E.: 28-MAR-2006

Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado “0.1 Normas de carácter general”

Reglamento de seguridad para instalaciones frigoríficas y sus instrucciones técnicas complementarias

REAL DECRETO 552/2019, de 27 de septiembre, del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo

B.O.E.: 24-OCT-2019

Corrección de erratas: B.O.E. 25-OCT-2019

MODIFICADO POR:

Art. 12º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial.

REAL DECRETO 298/2021, de 27 de abril del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo

B.O.E.: 28-ABR-2021

2.5) ELECTRICIDAD

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e instrucciones Técnicas Complementarias (ITC) BT 01 a BT 51

REAL DECRETO 842/2002, de 2 de agosto, del Ministerio de Ciencia y Tecnología

B.O.E.: suplemento al nº 224, 18-SEP-2002

Anulado el inciso 4.2.C.2 de la ITC-BT-03 por:

SENTENCIA de 17 de febrero de 2004 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo

B.O.E.: 5-ABR-2004

Derogado el apartado 4.3.3 y el tercer párrafo del capítulo 7 de la ITC-BT-40 por:

REAL DECRETO 244/2019, de 5 de abril del Ministerio para la Transición Ecológica

B.O.E.: 6-ABR-2019

MODIFICADO POR:

Art 7º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial, para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre

REAL DECRETO 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

B.O.E.: 22-MAY-2010

Corrección de errores: B.O.E. 19-JUN-2010

Corrección de errores: B.O.E. 26-AGO-2010

Nueva Instrucción Técnica Complementaria (ITC) BT 52 «Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos», del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.

REAL DECRETO 1053/2014, de 12 de diciembre, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo

B.O.E.: 31-DIC-2014

MODIFICADO POR:

Art 11º de la modificación y derogación de diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial

REAL DECRETO 542/2020, de 26 de mayo, del Ministerio de la Presidencia, Relación con las Cortes y Memoria Democrática

B.O.E.: 20-JUN-2020

Disp. Final primera del Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

REAL DECRETO 450/2022, de 14 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relación con las Cortes y Memoria Democrática

B.O.E.: 15-JUN-2022

Art 5º de la modificación y derogación de diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial

REAL DECRETO 542/2020, de 26 de mayo, del Ministerio de la Presidencia, Relación con las Cortes y Memoria Democrática

B.O.E.: 20-JUN-2020

MODIFICADA LA ITC-BT-40 POR:

Disposición final segunda de la Regulación de las condiciones administrativas, técnicas y económicas del autoconsumo de energía eléctrica

REAL DECRETO 244/2019, de 5 de abril del Ministerio para la Transición Ecológica

B.O.E.: 6-ABR-2019

ACTUALIZADO POR:

Actualización del listado de normas de la Instrucción Técnica Complementaria ITC-BT-02 del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por el Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto

Resolución de 9 de enero de 2020, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa

B.O.E.: 16-ENE-2020

MODIFICADO EL REGLAMENTO Y LA ITC-BT-03 POR:

Art. 1º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial.

REAL DECRETO 298/2021, de 27 de abril del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo

B.O.E.: 28-ABR-2021

Autorización para el empleo de sistemas de instalaciones con conductores aislados bajo canales protectores de material plástico

RESOLUCIÓN de 18 de enero 1988, de la Dirección General de Innovación Industrial

B.O.E.: 19-FEB-1988

Corrección de errores: 29-ABR-1988

Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones Técnicas Complementarias EA-01 a EA-07

REAL DECRETO 1890/2008, de 14 de noviembre, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

B.O.E.: 19-NOV-2008

DB HE. Ahorro de Energía (Capítulo HE-5:. Generación mínima de energía eléctrica procedente de fuentes renovables)

Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO. 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda

B.O.E.: 28-MAR-2006

Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

DB HE. Ahorro de Energía (Capítulo HE-6:. Dotaciones mínimas para la infraestructura de recarga de vehículos eléctricos)

Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO. 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda

B.O.E.: 28-MAR-2006

Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado "0.1 Normas de carácter general"

2.6) INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Reglamento de instalaciones de protección contra incendios

REAL DECRETO 513/2017, de 22 de mayo, del Ministerio de Economía, Industria y Competitividad

B.O.E.: 12-JUN-2017

Corrección de errores: 23-SEP-2017

MODIFICADO POR:

Art. 11º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial.

REAL DECRETO 298/2021, de 27 de abril del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo

B.O.E.: 28-ABR-2021

3) CUBIERTAS

3.1) CUBIERTAS

DB HS-1. Salubridad

Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda

B.O.E.: 28-MAR-2006

Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado “0.1 Normas de carácter general”

4) PROTECCIÓN

4.1) AISLAMIENTO ACÚSTICO

DB HR. Protección frente al ruido

REAL DECRETO 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda

B.O.E.: 23-OCT-2007

Corrección de errores: B.O.E. 20-DIC-2007

Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado “0.1 Normas de carácter general”

4.2) AISLAMIENTO TÉRMICO

DB-HE-Ahorro de Energía

Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda

B.O.E.: 28-MAR-2006

Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado “0.1 Normas de carácter general”

4.3) PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

DB-SI-Seguridad en caso de Incendios

Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda

B.O.E.: 28-MAR-2006

Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado “0.1 Normas de carácter general”

Reglamento de Seguridad contra Incendios en los establecimientos industriales.

REAL DECRETO 2267/2004, de 3 Diciembre, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

B.O.E.: 17-DIC-2004

Corrección errores: 05-MAR-2005

MODIFICADO POR:

Art 10º de la modificación de diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial, para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre

REAL DECRETO 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

B.O.E.: 22-MAY-2010

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego

REAL DECRETO 842/2013, de 31 de octubre, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 23-NOV-2013

Regulación de las características de reacción al fuego de los cables de telecomunicaciones en el interior de las edificaciones, modificación de determinados anexos del Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, y modificación de la Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio por la que se desarrolla dicho reglamento.

ORDEN 983/2019, de 26 de septiembre, del Ministerio de Economía y Empresa

B.O.E.: 03-OCT-2019

4.4) SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

REAL DECRETO 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 25-OCT-1997

MODIFICADO POR:

Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.

REAL DECRETO 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 13-NOV-2004

Modificación del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

REAL DECRETO 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 29-MAY-2006

Disposición final tercera del Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de Octubre, reguladora de la Subcontratación en el Sector de la Construcción

REAL DECRETO 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 25-AGO-2007

Modificación del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre.

REAL DECRETO 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración

B.O.E.: 23-MAR-2010

AFFECTADO POR:

Artículo 7 de la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

LEY 25/2009, de 22 de diciembre, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 23-DIC-2009

DEROGADO EL ART.18 POR:

REAL DECRETO 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración

B.O.E.: 23-MAR-2010

Prevención de Riesgos Laborales

LEY 31/1995, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado

B.O.E.: 10-NOV-1995

DESARROLLADA POR:

Desarrollo del artículo 24 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales

REAL DECRETO 171/2004, de 30 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 31-ENE-2004

Corrección errores: 10-MAR-2004

MODIFICADA POR:

Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social (Ley de Acompañamiento de los presupuestos de 1999)

LEY 50/1998, de 30 de diciembre, de la Jefatura del Estado

B.O.E.: 31-DIC-1998

Art. 10 de la Ley 39/1999, de Promoción de la conciliación de la vida familiar y laboral de las personas trabajadoras

LEY 39/1999, de 5 de noviembre, de la Jefatura del Estado

B.O.E.: 05-NOV-1999

Reforma del marco normativo de la Prevención de Riesgos Laborales

LEY 54/2003, de 12 de diciembre, de la Jefatura del Estado

B.O.E.: 13-DIC-2003

Disposición adicional cuadragésimo séptima de la Ley 30/2005, de Presupuestos Generales del Estado para el año 2006

LEY 30/2005, de 29 de diciembre, de la Jefatura del Estado

B.O.E.: 30-DIC-2005

Disposición adicional segunda de la Ley 31/2006, sobre implicación de los trabajadores en las sociedades anónimas y cooperativas europeas

LEY 31/2006, de 18 de octubre, de la Jefatura del Estado

B.O.E.: 19-OCT-2006

Disposición adicional duodécima de la Ley 3/2007, para la igualdad de mujeres y hombres

LEY ORGÁNICA 3/2007, de 22 de marzo, de la Jefatura del Estado

B.O.E.: 23-MAR-2007

Artículo 8 y Disposición adicional tercera de la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

LEY 25/2009, de 22 de diciembre, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 23-DIC-2009

Disposición final sexta de la Ley 32/2010, por la que se establece un sistema específico de protección por cese de actividad de los trabajadores autónomos

LEY 32/2010, de 5 de agosto, de la Jefatura del Estado

B.O.E.: 06-AGO-2010

Artículo 39 de la Ley 14/2013, de apoyo a los emprendedores y su internacionalización

LEY 14/2013, de 27 de septiembre, de la Jefatura del Estado

B.O.E.: 28-SEP-2013

Disposición final primera de la Ley 35/2014, por la que se modifica el texto refundido de la Ley General de la Seguridad Social en relación con el régimen jurídico de las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social

LEY 35/2014, de 26 de diciembre, de la Jefatura del Estado

B.O.E.: 29-DIC-2014

DEROGADOS ALGUNOS ARTÍCULO POR:

Disposición derogatoria única del Texto refundido de la Ley sobre infracciones y sanciones en el Orden Social

REAL DECRETO LEGISLATIVO 5/2000, de 4 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
B.O.E.: 08-AGO-2000

Reglamento de los Servicios de Prevención
REAL DECRETO 39/1997, de 17 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
B.O.E.: 31-ENE-1997

MODIFICADO POR:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención
REAL DECRETO 780/1998, de 30 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
B.O.E.: 1-MAY-1998

Regulación del régimen de funcionamiento de las mutuas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de la Seguridad Social como servicio de prevención ajeno
REAL DECRETO 688/2005, de 10 de junio, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
B.O.E.: 11-JUN-2005

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención
REAL DECRETO 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
B.O.E.: 29-MAY-2006

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención
REAL DECRETO 298/2009, de 6 de marzo, del Ministerio de la Presidencia
B.O.E.: 07-MAR-2009

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención
REAL DECRETO 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración
B.O.E.: 23-MAR-2010

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención
REAL DECRETO 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia
B.O.E.: 04-JUL-2015

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención
REAL DECRETO 899/2015, de 9 de octubre, del Ministerio de Empleo y Seguridad Social
B.O.E.: 1-MAY-1998

DEROGADA LA DISPOSICIÓN TRANSITORIA TERCERA POR:
REAL DECRETO 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración
B.O.E.: 23-MAR-2010

DESARROLLADO POR:

Desarrollo del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, en lo referido a la acreditación de entidades especializadas como servicios de prevención, memoria de actividades preventivas y autorización para realizar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas

ORDEN 2504/2010, de 20 de septiembre, del Ministerio de Trabajo e Inmigración

B.O.E.: 28-SEP-2010

Corrección errores: 22-OCT-2010

Corrección errores: 18-NOV-2010

MODIFICADA POR:

Modificación de la Orden 2504/2010, de 20 sept

ORDEN 2259/2015, de 22 de octubre

B.O.E.: 30-OCT-2015

Señalización de seguridad en el trabajo

REAL DECRETO 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 23-ABR-1997

MODIFICADO POR:

Modificación del Real Decreto 485/1997

REAL DECRETO 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 04-JUL-2015

Seguridad y Salud en los lugares de trabajo

REAL DECRETO 486/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 23-ABR-1997

MODIFICADO POR:

Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.

REAL DECRETO 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 13-NOV-2004

Manipulación de cargas

REAL DECRETO 487/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 23-ABR-1997

Utilización de equipos de protección individual

REAL DECRETO 773/1997, de 30 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 12-JUN-1997

Corrección errores: 18-JUL-1997

MODIFICADO POR:

Modificación del Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo

REAL DECRETO 1076/2021, de 7 de diciembre, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática

B.O.E.: 08-DIC-2021

Utilización de equipos de trabajo

REAL DECRETO 1215/1997, de 18 de julio, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 7-AGO-1997

MODIFICADO POR:

Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.

REAL DECRETO 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 13-NOV-2004

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

REAL DECRETO 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 11-ABR-2006

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a campos electromagnéticos

REAL DECRETO 299/2016, de 22 de julio, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 29-JUL-2016

Regulación de la subcontratación

LEY 32/2006, de 18 de Octubre, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 19-OCT-2006

DESARROLLADA POR:

Desarrollo de la Ley 32/2006, de 18 de Octubre, reguladora de la Subcontratación en el Sector de la Construcción

REAL DECRETO 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 25-AGO-2007

Corrección de errores: 12-SEP-2007

MODIFICADO POR:

Modificación del Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto

REAL DECRETO 327/2009, de 13 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración

B.O.E.: 14-MAR-2009

Modificación del Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto

REAL DECRETO 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración

B.O.E.: 23-MAR-2010

MODIFICADA POR:

Artículo 16 de la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

LEY 25/2009, de 22 de diciembre, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 23-DIC-2009

4.5) SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN

DB-SUA-Seguridad de utilización y accesibilidad

REAL DECRETO 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda

B.O.E.: 11-MAR-2010

Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado “0.1 Normas de carácter general”

5) BARRERAS ARQUITECTÓNICAS

5.1) BARRERAS ARQUITECTÓNICAS

Real Decreto por el que se aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones.

REAL DECRETO 505/2007, de 20 de abril, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 11-MAY-2007

MODIFICADO POR:

La Disposición final primera de la modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad

REAL DECRETO 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda

B.O.E.: 11-MAR-2010

DESARROLLADO POR:

Desarrollo del documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados

ORDEN 851/2021, de 23 de julio, del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana

B.O.E.: 06-AGO-2021

En proyectos aprobados definitivamente hasta el 2 de noviembre de 2022, se puede optar por aplicar la Orden TMA/851/2021 o la Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero. (Véase Disp. transitoria única)

DB-SUA-Seguridad de utilización y accesibilidad (Capítulo SUA-9)

REAL DECRETO 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda

B.O.E.: 11-MAR-2010

Para consultar todas las modificaciones del RD 314/2006, remitirse al apartado “0.1 Normas de carácter general”

Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social

REAL DECRETO LEGISLATIVO 1/2013, de 29 de noviembre, del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad

B.O.E.: 3-DIC-2013

MODIFICADO POR:

Disposición final segunda de la Ley 12/2015, de 24 de junio
LEY 12/2015, de 24 de junio, de Jefatura del Estado
B.O.E.: 25-JUN-2015

Disposición final decimocuarta de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público
LEY 9/2017, de 8 de noviembre, de Jefatura del Estado
B.O.E.: 9-NOV-2017

Modificación del Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social, para establecer y regular la accesibilidad cognitiva y sus condiciones de exigencia y aplicación
LEY 6/2022, de 31 de marzo, de Jefatura del Estado
B.O.E.: 01-ABR-2022

6) VARIOS

6.1) INSTRUCCIONES Y PLIEGOS DE RECEPCIÓN

Instrucción para la recepción de cementos "RC-16
REAL DECRETO 256/2016, de 10 de junio, del Ministerio de la Presidencia
B.O.E.: 25-JUN-2016
Corrección errores: B.O.E.: 27-OCT-2017

Ampliación de los anexos I, II y III de la Orden de 29 de noviembre de 2001,
por la que se publican las referencias a las normas UNE que son transposición de normas armonizadas, así como el período de coexistencia y la entrada en vigor del mercado CE relativo a varias familias de productos de construcción
RESOLUCIÓN de 6 de abril de 2017, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa
B.O.E.: 28-ABR-2017

6.2) MEDIO AMBIENTE

Reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas
DECRETO 2414/1961, de 30 de noviembre, de Presidencia de Gobierno
B.O.E.: 7-DIC-1961
Corrección errores: 7-MAR-1962

MODIFICADO POR:

Modificación de determinados artículos del Reglamento de Actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas.

REAL DECRETO 3494/1964, de 5 de noviembre, de Presidencia del Gobierno
B.O.E.: 06-NOV-1964

DEROGADOS el segundo párrafo del artículo 18 y el Anexo 2 por:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

REAL DECRETO 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 1-MAY-2001

DEROGADO por:

Calidad del aire y protección de la atmósfera

LEY 34/2007, de 15 de noviembre, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 16-NOV-2007

No obstante, el reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas mantendrá su vigencia en aquellas comunidades y ciudades autónomas que no tengan normativa aprobada en la materia, en tanto no se dicte dicha normativa.

MODIFICADA LA DISPOSICIÓN DEROGATORIA ÚNICA POR:

Modificación de la Ley 26/2007, de 23 de octubre, de responsabilidad medioambiental.

LEY 11/2014, de 3 de julio, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 04-JUL-2014

Instrucciones complementarias para la aplicación del Reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas

ORDEN de 15 de marzo de 1963, del Ministerio de la Gobernación

B.O.E.: 2-ABR-1963

MODIFICADA POR:

Modificación del artículo sexto de la Instrucción de 15 de marzo de 1963, complementaria del Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas de 30 de noviembre de 1961.

ORDEN de 25 de octubre de 1965 del Ministerio de la Gobernación

B.O.E.: 10-NOV-1965

Ruido

LEY 37/2003, de 17 de noviembre, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 18-NOV-2003

DESARROLLADA POR:

Desarrollo de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.

REAL DECRETO 1513/2005, de 16 de diciembre, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 17-DIC-2005

MODIFICADO POR:

Modificación del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido.

Disposición final primera del REAL DECRETO 1367/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 23-OCT-2007

Modificación del Anexo III del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido.

Orden PCM/542/2021, de 31 de mayo, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática

B.O.E.: 3-JUN-2021

Modificación del Anexo II del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental

ORDEN PCM/80/2022, de 7 de febrero, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática

B.O.E.: 10-FEB-2022

Desarrollo de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

REAL DECRETO 1367/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 23-OCT-2007

MODIFICADO POR:

Modificación del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

REAL DECRETO 1038/2012, de 6 de julio, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 26-JUL-2012

MODIFICADA POR:

Medidas de apoyo a los deudores hipotecarios, de control del gasto público y cancelación de deudas con empresas autónomas contraídas por las entidades locales, de fomento de la actividad empresarial e impulso de la rehabilitación y de simplificación administrativa. (Art.31)

REAL DECRETO-LEY 8/2011, de 1 de julio, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 7-JUL-2011

Corrección errores: B.O.E.: 13-JUL-2011

Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 13-FEB-2008

Evaluación ambiental

LEY 21/2013, de 9 de diciembre, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 11-DIC-2013

MODIFICADA POR:

Modificación de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre de evaluación ambiental

LEY 9/2018, de 5 de diciembre, de Jefatura del Estado
B.O.E.: 06-DIC-2018

Art.8 del Real Decreto-Ley 23/2020, de 23 de junio, por el que se aprueban medidas en materia de energía y en otros ámbitos para la reactivación económica.

REAL DECRETO-LEY 23/2020, de 23 de junio, de Jefatura del Estado
B.O.E.: 24-JUN-2020

Disposición final decimosexta del Real Decreto-Ley 6/2022, de 29 de marzo, por el que se adoptan medidas urgentes en el marco del Plan Nacional de respuesta a las consecuencias económicas y sociales de la guerra de Ucrania.

REAL DECRETO-LEY 6/2022, de 29 de marzo, de Jefatura del Estado,
B.O.E.: 30-MAR-2022

Protección frente a la exposición al radón

Código Técnico de la Edificación. DB-HS6

REAL DECRETO 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento
B.O.E.: 27-DIC-2019

6.3) OTROS

Ley del Servicio Postal Universal, de los derechos de los usuarios y del mercado postal

LEY 43/2010, de 30 de diciembre, de Jefatura del Estado
B.O.E.: 31-DIC-2010

MODIFICADA POR:

Presupuestos Generales del Estado para el año 2013

LEY 17/2012, de 27 de diciembre, de Jefatura del Estado
B.O.E.: 28-DIC-2012

ANEXO 1:

COMUNIDAD DE MADRID

0) NORMAS DE CARÁCTER GENERAL

Medidas para la calidad de la edificación

LEY 2/1999, de 17 de marzo, de la Presidencia de la Comunidad de Madrid
B.O.C.M.: 29-MAR-1999

Regulación del Libro del Edificio

DECRETO 349/1999, de 30 de diciembre, de la Consejería de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes de la Comunidad de Madrid
B.O.C.M.: 14-ENE-2000

1) INSTALACIONES

Condiciones de las instalaciones de gas en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales y en particular, requisitos adicionales sobre la instalación de aparatos de calefacción, agua caliente sanitaria, o mixto, y conductos de evacuación de productos de la combustión.

ORDEN 2910/1995, de 11 de diciembre, de la Consejería de Economía y Empleo de la Comunidad de Madrid

B.O.C.M.: 21-DIC-1995

El contenido de la presente Orden ha quedado desplazado por la regulación de la normativa estatal (RITE) , salvo los apartados Segundo y sexto que continúan en vigor.

AMPLIADA POR:

Ampliación del plazo de la disposición final 2ª de la orden de 11 de diciembre de 1995 sobre condiciones de las instalaciones en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales y, en particular, requisitos adicionales sobre la instalación de aparatos de calefacción, agua caliente sanitaria o mixto, y conductos de evacuación de productos de la combustión

ORDEN 454/1996, de 23 de enero, de la Consejería de Economía y Empleo de la C. de Madrid.

B.O.C.M.: 29-ENE-1996

2) BARRERAS ARQUITECTÓNICAS

Promoción de la accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas.

LEY 8/1993, de 22 de junio, de la Presidencia de la Comunidad de Madrid

B.O.E.: 25-AGO-1993

Corrección errores: 21-SEP-1993

MODIFICADA POR:

Modificación de la Composición del Consejo para la promoción de la accesibilidad y la supresión de barreras, previsto en el artículo 46.2 de la Ley 8/1993, de 22 de junio

LEY 10/1996, de 29 de noviembre, de la Presidencia de la Comunidad de Madrid

B.O.C.M.: 28-MAR-1997

Modificación de determinadas especificaciones técnicas de la Ley 8/1993, de 22 de junio, de promoción de la accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas

DECRETO 138/1998, de 23 de julio, de la Consejería de Presidencia de la Comunidad de Madrid

B.O.C.M.: 30-JUL-1998

Medidas fiscales y administrativas

LEY 24/1999, de 27 de diciembre, de la Presidencia de la Comunidad de Madrid

B.O.E.: 25-FEB-2000

Medidas fiscales y administrativas

LEY 14/2001, de 26 de diciembre, de la Presidencia de la Comunidad de Madrid

B.O.E.: 5-MAR-2002

Reglamento Técnico de Desarrollo en Materia de Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas

DECRETO 13/2007, de 15 de marzo, del Consejo de Gobierno

B.O.C.M.: 24-ABR-2007

DEROGADAS LAS NORMAS TÉCNICAS CONTENIDAS EN LA NORMA 1, APARTADO 1.2.2.1 POR:

Establecimiento de los parámetros exigibles a los ascensores en las edificaciones para que reúnan la condición de accesibles en el ámbito de la Comunidad de Madrid

ORDEN de 7 de febrero de 2014, de la Consejería de Transportes, Infraestructuras y Vivienda de la Comunidad de Madrid

B.O.C.M.: 13-FEB-2014

MODIFICADA LA NORMA TÉCNICA 2 POR:

Modificación de la Norma Técnica 2, aprobada por el Decreto 13/2007, de 15 de marzo, que regula el Reglamento Técnico de Desarrollo en materia de Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas

ORDEN de 20 de enero de 2020, de la Consejería de Vivienda y Administración Local de la Comunidad de Madrid

B.O.C.M.: 31-ENE-2020

Reglamento de desarrollo del régimen sancionador en materia de promoción de la accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas.

DECRETO 71/1999, de 20 de mayo, de la Consejería de Presidencia de la Comunidad de Madrid

B.O.C.M.: 28-MAY-1999

3) MEDIO AMBIENTE

Evaluación ambiental

LEY 2/2002, de 19 de junio, de la Presidencia de la Comunidad de Madrid

B.O.E.: 24-JUL-2002

B.O.C.M. 1-JUL-2002

DEROGADA A EXCEPCIÓN DEL TÍTULO IV “EVALUACIÓN AMBIENTAL DE ACTIVIDADES”, LOS ARTÍCULOS 49, 50 Y 72, LA DISPOSICIÓN ADICIONAL SÉPTIMA Y EL ANEXO QUINTO, POR:

Medidas fiscales y administrativas

LEY 4/2014, de 22 de diciembre de 2014

B.O.C.M.: 29-DIC-2014

MODIFICADA POR:

Art. 21 de la Ley 2/2004, de 31 de mayo, de Medidas Fiscales y administrativas

B.O.C.M.: 1-JUN-2004

Art. 20 de la Ley 3/2008, de 29 de diciembre, de Medidas Fiscales y administrativas

B.O.C.M.: 30-DIC-2008

Art. 16 de la Ley 9/2015, de 28 de diciembre, de Medidas Fiscales y administrativas

B.O.C.M.: 31-DIC-2015

Regulación de la gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad de Madrid

ORDEN 2726/2009, de 16 de julio, de la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid

B.O.C.M.: 7-AGO-2009

4) ANDAMIOS

Requisitos mínimos exigibles para el montaje, uso, mantenimiento y conservación de los andamios tubulares utilizados en las obras de construcción

ORDEN 2988/1988, de 30 de junio, de la Consejería de Economía y Empleo de la Comunidad de Madrid

B.O.C.M.: 14-JUL-1998

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 1º A). Uno, del Decreto 462/1971, de 11 de marzo, en la redacción del presente proyecto se han observado las normas vigentes aplicables sobre construcción.

Los Molinos, en febrero 2026



El Arquitecto

ALBERTO SANJURJO ÁLVAREZ

MJ - MEMORIA JUSTIFICATIVA DEL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA

El proyecto da respuesta a las exigencias básicas establecidas en el CTE y demás normativa de aplicación.

El Código Técnico de la Edificación (CTE) es el marco normativo por el que se regulan las exigencias básicas de calidad que deben cumplir los edificios, incluidas sus instalaciones, para satisfacer los requisitos básicos de **seguridad y habitabilidad**, en desarrollo de lo previsto en la disposición adicional segunda de la Ley 38/1999 de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (LOE)

El CTE establece dichas **exigencias básicas** para cada uno de los requisitos básicos de Seguridad Estructural, Seguridad en caso de Incendio, Seguridad de Utilización, Higiene Salud y Protección del Medio Ambiente, Protección contra el Ruido y Ahorro de Energía y Aislamiento Térmico, establecidas en el artículo 3 de la LOE, y proporciona procedimientos que permiten acreditar su cumplimiento con suficientes garantías técnicas.

Los requisitos relativos a la funcionalidad y los aspectos funcionales de los elementos constructivos se regirán por su normativa específica.

Las exigencias básicas habrán de cumplirse en el proyecto, la construcción, el mantenimiento y la conservación de los edificios y sus instalaciones.

El CTE será de **aplicación**, en los términos establecidos en la LOE, y con las limitaciones que en el mismo se determinan, a las edificaciones públicas y privadas cuyos proyectos precisen disponer de la correspondiente licencia o autorización legalmente exigible.

El CTE se aplicará a las obras de edificación de **nueva construcción**, excepto a aquellas construcciones de sencillez técnica y de escasa entidad constructiva, que no tengan carácter residencial o público, ya sea de forma eventual o permanente, que se desarrollen en una sola planta y no afecten a la seguridad de las personas.

Igualmente, el CTE se aplicará a las obras de **ampliación, modificación, reforma o rehabilitación** que se realicen en edificios existentes, siempre y cuando dichas obras sean compatibles con la naturaleza de la intervención y en su caso con el grado de protección que puedan tener los edificios afectados.

Nuestro edificio es susceptible de aplicación el CTE.

Por tanto, a continuación, se justificarán las prestaciones del edificio por requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas del CTE. La justificación se realizará para las soluciones adoptadas, conforme a lo indicado en el CTE. También se justificarán las prestaciones del edificio que mejoren los niveles exigidos en el CTE.

E.1.- SEGURIDAD ESTRUCTURAL

Artículo 10. Exigencias básicas de seguridad estructural (SE)

El objetivo del requisito básico «Seguridad estructural» consiste en asegurar que el edificio tiene un comportamiento estructural adecuado frente a las acciones e influencias previsibles a las que pueda estar sometido durante su construcción y uso previsto.

1. Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, fabricarán, construirán y mantendrán de forma que cumplan con una fiabilidad adecuada las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.
2. Los Documentos Básicos «DB SE Seguridad Estructural», «DB-SE-AE Acciones en la edificación», «DBSE-C Cimientos», «DB-SE-A Acero», «DB-SE-F Fábrica» y «DB-SE-M Madera», especifican 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 seguridad estructural.
3. Las estructuras de hormigón están reguladas por la Instrucción de Hormigón Estructural vigente.

10.1 Exigencia básica SE 1: Resistencia y estabilidad: la resistencia y la estabilidad serán las adecuadas para que no se generen riesgos indebidos, de forma que se mantenga la resistencia y la estabilidad frente a las acciones e influencias previsibles durante las fases de construcción y usos previstos de los edificios, y que un evento extraordinario no produzca consecuencias desproporcionadas respecto a la causa original y se facilite el mantenimiento previsto.

10.2 Exigencia básica SE 2: Aptitud al servicio: la aptitud al servicio será conforme con el uso previsto del edificio, de forma que no se produzcan deformaciones inadmisibles, se limite a un nivel aceptable la probabilidad de un comportamiento dinámico inadmisibles y no se produzcan degradaciones o anomalías inadmisibles.

En los Anejos a la memoria se incluye la “AM1 - CÁLCULO DE ESTRUCTURAS”, donde se justifican todas las exigencias básicas de seguridad estructural, determinando:

-Acciones e influencias previsibles a las que pueda estar sometido el edificio durante su construcción y uso previsto.

-Justificación de que el edificio se ha calculado de forma que cumpla con una fiabilidad adecuada las exigencias básicas, que se establecen en los Documentos Básicos que le son de aplicación y donde se especifiquen parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de dichas exigencias básicas, que son la Resistencia y Estabilidad, así como la Aptitud al servicio.

E.1.1 Cimentación

*De acuerdo con la norma de construcción sismorresistente NCSR-02 R.D. 997/2002 de 27 de septiembre, Madrid se encuentra situada en una zona, dentro del mapa de peligrosidad sísmica, con aceleración básica inferior a 0,04 veces la acción de gravedad. Según el apartado 1.2.3 Criterios de aplicación de la norma, **NO** es obligatorio tener en cuenta el efecto de un sismo “En las edificaciones de importancia normal o especial cuando la aceleración sísmica básica a_b sea inferior a 0,04 g, siendo g la aceleración de la gravedad”.*

Consecuentemente con las características del terreno y de acuerdo con el informe geotécnico realizado por GEONOC CONSULTORES S.L. redactado en septiembre de 2025 y facilitado por la propiedad, para la cimentación de los muros de cerramiento, se ha adoptado la solución de cimentación directa mediante zapatas corridas de hormigón armado apoyadas en el estrato firme, con una profundidad de 1,20-1,40m. donde se encuentra el firme.

E.1.2 Estructura

En nuestra actuación se realizan dos intervenciones a nivel estructural:

En el edificio de Infantil:

- Reconstrucción de forjado sanitario de chapa colaborante (Cofraplus 60 + 70mm hormigón) entre perfiles de borde UPN 120 anclados a fábrica de ladrillo de un pie.

En el muro de cerramiento:

- Reconstrucción de cimentación de los muros de cerramiento mediante zapatas corridas de hormigón armado.

En el anexo de memoria AM1 - Cálculo de Estructuras, se adjunta una memoria más prolija del cálculo de estructuras en lo que respecta a justificación técnica y normativa.

E.2.- SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

No es de aplicación al tratarse de una obra de subsanación que no constituye una reforma integral del edificio.

Artículo 11. Exigencias básicas de seguridad en caso de incendio (SI)

El objetivo del requisito básico «Seguridad en caso de incendio» consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios de un edificio sufran daños derivados de un incendio de origen accidental, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.

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

El Documento Básico DB-SI 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 seguridad en caso de incendio, excepto en el caso de los edificios, establecimientos y zonas de uso industrial a los que les sea de aplicación el «Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales», en los cuales las exigencias básicas se cumplen mediante dicha aplicación.

11.1 Exigencia básica SI 1: Propagación interior: se limitará el riesgo de propagación del incendio por el interior del edificio.

11.2 Exigencia básica SI 2: Propagación exterior: se limitará el riesgo de propagación del incendio por el exterior, tanto en el edificio considerado como a otros edificios.

11.3 Exigencia básica SI 3: Evacuación de ocupantes: el edificio dispondrá de los medios de evacuación adecuados para que los ocupantes puedan abandonarlo o alcanzar un lugar seguro dentro del mismo en condiciones de seguridad.

11.4 Exigencia básica SI 4: Instalaciones de protección contra incendios: el edificio dispondrá de los equipos e instalaciones adecuados para hacer posible la detección, el control y la extinción del incendio, así como la transmisión de la alarma a los ocupantes.

11.5 Exigencia básica SI 5: Intervención de bomberos: se facilitará la intervención de los equipos de rescate y de extinción de incendios.

11.6 Exigencia básica SI 6: Resistencia al fuego de la estructura: la estructura portante mantendrá su resistencia al fuego durante el tiempo necesario para que puedan cumplirse las anteriores exigencias.

E.3.- SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD

No es de aplicación al tratarse de una obra de subsanación que no constituye una reforma integral del edificio.

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) y Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad. (BOE Núm. 61 Jueves 11 de marzo de 2010)

Artículo 12. Exigencias básicas de seguridad de utilización (SUA).

1. El objetivo del requisito básico «Seguridad de Utilización consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios sufran daños inmediatos durante el uso previsto de los edificios, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.
1. Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, construirán, mantendrán y utilizarán de forma que se cumplan las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.
2. El Documento Básico «DB-SU Seguridad de Utilización» 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 seguridad de utilización.

12.1 Exigencia básica SUA 1: Seguridad frente al riesgo de caídas: se limitará el riesgo de que los usuarios sufran caídas, para lo cual los suelos serán adecuados para favorecer que las personas no resbalen, tropiecen o se dificulte la movilidad. Asimismo, se limitará el riesgo de caídas en huecos, en cambios de nivel y en escaleras y rampas, facilitándose la limpieza de los acristalamientos exteriores en condiciones de seguridad.

12.2 Exigencia básica SUA 2: Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento: se limitará el riesgo de que los usuarios puedan sufrir impacto o atrapamiento con elementos fijos o móviles del edificio.

12.3 Exigencia básica SUA 3: Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento: se limitará el riesgo de que los usuarios puedan quedar accidentalmente aprisionados en recintos.

12.4 Exigencia básica SUA 4: Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada: se limitará el riesgo de daños a las personas como consecuencia de una iluminación inadecuada en zonas de circulación de los edificios, tanto interiores como exteriores, incluso en caso de emergencia o de fallo del alumbrado normal.

12.5 Exigencia básica SUA 5: Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación: se limitará el riesgo causado por situaciones con alta ocupación facilitando la circulación de las personas y la sectorización con elementos de protección y contención en previsión del riesgo de aplastamiento.

12.6 Exigencia básica SUA 6: Seguridad frente al riesgo de ahogamiento: se limitará el riesgo de caídas que puedan derivar en ahogamiento en piscinas, depósitos, pozos y similares mediante elementos que restrinjan el acceso.

12.7 Exigencia básica SUA 7: Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento: se limitará el riesgo causado por vehículos en movimiento atendiendo a los tipos de pavimentos y la señalización y protección de las zonas de circulación rodada y de las personas.

12.8 Exigencia básica SUA 8: Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo: se limitará el riesgo de electrocución y de incendio causado por la acción del rayo, mediante instalaciones adecuadas de protección contra el rayo.

12.9 Exigencia básica SUA 9. Accesibilidad: se facilitará el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los edificios a las personas con discapacidad.

E.4.- SALUBRIDAD

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

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*.

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.

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.

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.

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.

Exigencia básica HS 3: Calidad del aire interior: 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.

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.

Exigencia básica HS 4: Suministro de agua: 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.

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.

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.

Exigencia básica HS 6: Protección a la exposición al radón: Los edificios dispondrán de medios adecuados para limitar el riesgo previsible de exposición inadecuada a radón procedente del terreno en los recintos cerrados.

E.4.1 PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD - SECCIÓN HS1

En nuestro caso es de aplicación esta sección pues contamos con suelos que están en contacto con el terreno y se realizan reparaciones en cerramientos que están en contacto con el aire exterior tanto fachadas como cubiertas; no ocurre así en el caso de los muros ya que no existen estancias enterradas ni por tanto muros enterrados más allá de los propios muretes del forjado sanitario.

DISEÑO SUELOS

Se comprobará el GRADO DE IMPERMEABILIDAD mínimo exigido a los suelos en contacto con el terreno frente a la penetración de agua del terreno y a las escorrentías. Se obtiene en función de dos parámetros:

1-Presencia de agua.

- a) baja cuando la cara inferior del suelo en contacto con el terreno se encuentra por encima del nivel freático.
- b) media cuando la cara inferior del suelo en contacto con el terreno se encuentra a la misma profundidad que el nivel freático o a menos de dos metros por debajo.
- c) alta cuando la cara inferior del suelo en contacto con el terreno se encuentra a dos o más metros por debajo del nivel freático.

En nuestro caso la presencia de agua es baja según el estudio geotécnico del que se dispone.

2-Coeficiente de permeabilidad del terreno.

Se tomará el valor $k_z = 10^{-3} \text{ m/s}$ según el estudio geotécnico del que se dispone.

3- Obtenemos el grado de impermeabilidad según tabla 2.3 del HS 1-2

Así, con presencia de agua baja y el K del orden de $1 \cdot 10^{-3} \text{ cm/s}$ e, obtenemos un grado de impermeabilidad de 1.

4-Condiciones exigidas a cada solución constructiva, en función del tipo de muro, de la intervención en el terreno, del tipo de suelo y del grado de impermeabilidad, se obtienen en la tabla 2.4. del HS1-2

En el caso del muro flexorresistente, suelo elevado sin intervención; por tanto, en la tabla 2.4 se exige para un grado de impermeabilidad = 1 y la solución siguiente:

V1: El espacio existente entre el suelo elevado y el terreno debe ventilarse hacia el exterior mediante aberturas de ventilación repartidas al 50% entre dos parcelas enfrentadas, dispuestas regularmente al tresbolillo. La relación entre el área efectiva total de las aberturas S_s en cm^2 y la superficie del suelo elevado A_s , en m^2 debe cumplir la condición: $30 > S_s/A_s > 10$.

Además, la distancia entre aberturas contiguas no debe ser mayor que 5 m.

En nuestro caso, para cumplir esta condición, se han dispuesto aberturas en la fachada dotadas de rejillas de ventilación, a lo largo de todo el perímetro de los edificios y de manera regular para minimizar las distancias en pos de cumplir con el espíritu de la norma y garantizar la correcta ventilación. Todo esto queda recogido en las correspondientes mediciones y presupuesto.

Además, se deberán respetar los siguientes condicionantes:

PUNTOS SINGULARES.

Deben respetarse las condiciones de disposición de bandas de refuerzo y terminación, las de continuidad y discontinuidad, así como cualquier otra que afecte al diseño, relativas al sistema de impermeabilización que se emplee.

Se deberán cuidar todos los puntos singulares.

ENCUENTRO DEL SUELO CON LOS MUROS.

- Cuando el suelo y el muro sean hormigonados in situ, excepto en el caso de muros pantalla, debe sellarse la junta entre ambos con una banda elástica embebida en la masa del hormigón a ambos lados de la junta. *No es nuestro caso.*
- Cuando el muro sea pantalla se procederá según se describe en DB-HS. *No es nuestro caso.*
- Cuando el muro sea prefabricado se procederá según se describe en DB-HS. *No es nuestro caso.*

ENCUENTROS ENTRE SUELOS Y PARTICIONES INTERIORES

Cuando el suelo se impermeabilice por el interior, la partición no debe apoyarse sobre la capa de impermeabilización, sino sobre la capa de protección de la misma.

No es nuestro caso.

CUBIERTAS

Para las cubiertas **el grado de impermeabilidad** exigido es único e independiente de factores climáticos. Cualquier solución constructiva alcanza este grado de impermeabilidad siempre que se cumplan las condiciones indicadas a continuación.

CONDICIONES DE LAS SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS

Las cubiertas deben disponer de los elementos siguientes:

- Un sistema de **formación de pendientes** cuando la cubierta sea plana o cuando sea inclinada y su soporte resistente no tenga la pendiente adecuada al tipo de protección y de impermeabilización que se vaya a utilizar;
- Una **barrera contra el vapor** inmediatamente por debajo del aislante térmico cuando, según el cálculo descrito en la sección HE1 del DB-AE se prevea que vayan a producirse condensaciones en dicho elemento;
- Una **capa separadora bajo el aislante térmico**, cuando deba evitarse el contacto entre materiales químicamente incompatibles o la adherencia entre la impermeabilización y el elemento que sirve de soporte en sistemas no adheridos;
- Un **aislante térmico**, según se determine en la sección HE1 del DB-AE
- Una **capa separadora bajo la capa de impermeabilización**, cuando deba evitarse el contacto entre materiales químicamente incompatibles o la adherencia entre la impermeabilización y el elemento que sirve de soporte en sistemas no adheridos;
- Una **capa de impermeabilización** cuando la cubierta sea plana o cuando sea inclinada y el sistema de formación de pendientes no tenga la pendiente exigida o el solapo de las piezas de la protección sea insuficiente;
- Una **capa separadora entre la capa de protección y la capa de impermeabilización**, cuando
 - deba evitarse la adherencia entre ambas capas;
 - la impermeabilización tenga una resistencia pequeña al punzonamiento estático;
 - se utilice como capa de protección solado flotante colocado sobre soportes, grava, una capa de rodadura de hormigón, una capa de rodadura de aglomerado asfáltico dispuesta sobre una capa de mortero o tierra vegetal; en este último caso además debe disponerse inmediatamente por encima de la capa separadora, una capa drenante y sobre ésta una capa filtrante; en el caso de utilizarse grava la capa separadora debe ser antipunzonante;
- Una capa separadora entre la **capa de protección y el aislante térmico**, cuando
 - se utilice tierra vegetal como capa de protección; además debe disponerse inmediatamente por encima de esta capa separadora, una capa drenante y sobre ésta una capa filtrante;
 - la cubierta sea transitable para peatones; en este caso la capa separadora debe ser antipunzonante;
 - se utilice grava como capa de protección; en este caso la capa separadora debe ser filtrante, capaz de impedir el paso de áridos finos y antipunzonante;

- Una capa de protección, cuando la cubierta sea plana, salvo que la capa de impermeabilización sea autoprotegida;
- Un tejado, cuando la cubierta sea inclinada, salvo que la capa de impermeabilización sea autoprotegida;
- Un sistema de evacuación de aguas, que puede constar de canalones, sumideros y rebosaderos, dimensionado según el cálculo descrito en la sección HS 5 del DB-HS.

Se cuidarán en todo momento las presentes consideraciones a la hora de reparar los correspondientes detalles y remates de la fachada donde se realice la intervención.

En el caso de las cubiertas se interviene en:

- *Se reparará la impermeabilización de manera puntual de la cubierta inclinada del edificio de Primaria, siguiendo el mismo sistema que el existente.*
- *La cubierta plana sobre los vestuarios del Gimnasio, se sustituye el sistema completo de impermeabilización que será de tipo invertido transitable con impermeabilización bicapa adherida a base de 2 láminas de betún modificado con elastómero SBS. Sobre la que irá el aislamiento térmico con su geotextil y una protección a base de losa filtrón.*

CONDICIONES DE LOS COMPONENTES

SISTEMA DE FORMACIÓN DE PENDIENTES

El sistema de formación de pendientes debe tener una cohesión y estabilidad suficientes frente a las sollicitaciones mecánicas y térmicas, y su constitución debe ser adecuada para el recibido o fijación del resto de componentes. Cuando el sistema de formación de pendientes sea el elemento que sirve de soporte a la capa de impermeabilización, el material que lo constituye debe ser compatible con el material impermeabilizante y con la forma de unión de dicho impermeabilizante a él. El sistema de formación de pendientes en cubiertas planas debe tener una pendiente hacia los elementos de evacuación de agua incluida dentro de los intervalos reglamentarios, (en general 1-5%, menos en el caso de lámina autoprottegida que puede alcanzarse el 15%). En el caso de rampas no se aplica la limitación de pendiente máxima.

En el edificio del Gimnasio, que es el único en el que se interviene en la formación de pendientes, en la cubierta de los vestuarios, la formación de pendientes se constituye mediante mortero formación de pendientes.

El sistema de formación de pendientes en cubiertas inclinadas, CUANDO ÉSTAS NO TENGAN CAPA DE IMPERMEABILIZACIÓN, debe tener una pendiente hacia los elementos de evacuación de agua mayor que la determinada en el DB-HS Tabla 2.10.

En el caso del edificio de Primaria, que tiene cubierta inclinada, la cubierta existente dispone de impermeabilización.

AISLANTE TÉRMICO

El material del aislante térmico debe tener una cohesión y una estabilidad suficiente para proporcionar al sistema la solidez necesaria frente a las sollicitaciones mecánicas.

Cuando el aislante térmico esté en contacto con la capa de impermeabilización, ambos materiales deben ser compatibles; en caso contrario debe disponerse una capa separadora entre ellos.

Cuando el aislante térmico se disponga encima de la capa de impermeabilización y quede expuesto al contacto con el agua, dicho aislante debe tener unas características adecuadas para esta situación.

En nuestro caso en la cubiertas plana del edificio del Gimnasio, única en la que se sustituye el aislamiento, se trata de poliestireno expandido situado bajo la grava. Se interpone una capa separadora entre este y la impermeabilización, y no es hidrófilo.

CAPA DE IMPERMEABILIZACIÓN

Cuando se disponga una capa de impermeabilización, ésta debe aplicarse y fijarse de acuerdo con las condiciones para cada tipo de material constitutivo de la misma. Se pueden usar los materiales especificados a continuación u otro material que produzca el mismo efecto.

- Materiales bituminosos y bituminosos modificados
Las láminas pueden ser de oxiasfalto o de betún modificado.
Cuando la pendiente de la cubierta sea mayor que 15%, deben utilizarse sistemas fijados mecánicamente. Cuando la pendiente de la cubierta esté comprendida entre 5 y 15%, deben utilizarse sistemas adheridos. Cuando se quiera independizar el impermeabilizante del elemento que le sirve de soporte para mejorar la absorción de movimientos estructurales, deben utilizarse sistemas no adheridos.
Cuando se utilicen sistemas no adheridos debe emplearse una capa de protección pesada.
- Poli (cloruro de vinilo) plastificado
Cuando la pendiente de la cubierta sea mayor que 15%, deben utilizarse sistemas fijados mecánicamente.
Cuando la cubierta no tenga protección, deben utilizarse sistemas adheridos o fijados mecánicamente.
Cuando se utilicen sistemas no adheridos, debe emplearse una capa de protección pesada.
- Etileno propileno dieno monómero
Cuando la pendiente de la cubierta sea mayor que 15%, deben utilizarse sistemas fijados mecánicamente.
Cuando la cubierta no tenga protección, deben utilizarse sistemas adheridos o fijados

mecánicamente.

Cuando se utilicen sistemas no adheridos, debe emplearse una capa de protección pesada.

- Poliolefinas
Deben utilizarse láminas de alta flexibilidad.
- Sistema de placas
El solapo de las placas debe establecerse de acuerdo con la pendiente del elemento que les sirve de soporte y de otros factores relacionados con la situación de la cubierta, tales como zona eólica, tormentas y altitud topográfica.
Debe recibirse o fijarse al soporte una cantidad de piezas suficiente para garantizar su estabilidad dependiendo de la pendiente de la cubierta, del tipo de piezas y del solapo de las mismas, así como de la zona geográfica del emplazamiento del edificio.

En el caso del edificio de Primaria, que es el único en el que se sustituye la impermeabilización, la cubierta al ser un sistema de piezas tiene el solape necesario y machihembrado correspondiente a lo establecido por el fabricante. Además, en la unión de fachada con la cubierta se realiza una impermeabilización perimetral de lámina asfáltica bicapa.

CÁMARA DE AIRE VENTILADA

Cuando se disponga una cámara de aire, ésta debe situarse en el lado exterior del aislante térmico y ventilarse mediante un conjunto de aberturas de tal forma que el cociente entre su área efectiva total, S_s , en cm^2 , y la superficie de la cubierta, A_c , en m^2 cumpla la siguiente condición:

$$30 > S_s/A_c > 3.$$

No procede

CAPA DE PROTECCIÓN

Cuando se disponga una capa de protección, el material que forma la capa debe ser resistente a la intemperie en función de las condiciones ambientales previstas y debe tener un peso suficiente para contrarrestar la succión del viento.

Se pueden usar los materiales siguientes u otro material que produzca el mismo efecto:

- cuando la cubierta no sea transitable, grava, solado fijo o flotante, mortero, tejas y otros materiales que conformen una capa pesada y estable;
- cuando la cubierta sea transitable para peatones, solado fijo, flotante o capa de rodadura;
- cuando la cubierta sea transitable para vehículos, capa de rodadura.

La impermeabilización se protege con una doble lámina geotextil y una loseta filtrón a tal efecto en la cubierta plana del Gimnasio.

CAPA DE GRAVA

La grava puede ser suelta o aglomerada con mortero.

La grava suelta sólo puede emplearse en cubiertas cuya pendiente sea menor que el 5 %.

La grava debe estar limpia y carecer de sustancias extrañas. Su tamaño debe estar comprendido entre 16 y 32 mm y debe formar una capa cuyo espesor sea igual a 5 cm como mínimo. Debe establecerse el lastre de grava adecuado en cada parte de la cubierta en función de las diferentes zonas de exposición en la misma.

Deben disponerse pasillos y zonas de trabajo con una capa de protección de un material apto para cubiertas transitables con el fin de facilitar el tránsito en la cubierta para realizar las operaciones de mantenimiento y evitar el deterioro del sistema.

No procede.

SOLADO FIJO

El solado fijo puede ser de los materiales siguientes: baldosas recibidas con mortero, capa de mortero, piedra natural recibida con mortero, hormigón, adoquín sobre lecho de arena, mortero filtrante, aglomerado asfáltico u otros materiales de características análogas.

El material que se utilice debe tener una forma y unas dimensiones compatibles con la pendiente.

Las piezas no deben colocarse a hueso.

La losa filtrón colocada en la cubierta plana del Gimnasio seguirá estas indicaciones.

SOLADO FLOTANTE

El solado flotante puede ser de piezas apoyadas sobre soportes, baldosas sueltas con aislante térmico incorporado u otros materiales de características análogas.

Las piezas apoyadas sobre soportes deben disponerse horizontalmente. Los soportes deben estar diseñados y fabricados expresamente para este fin, deben tener una plataforma de apoyo para repartir las cargas y deben disponerse sobre la capa separadora en el plano inclinado de escorrentía. Las piezas deben ser resistentes a los esfuerzos de flexión a los que vayan a estar sometidos.

Las piezas o baldosas deben colocarse con junta abierta.

No procede.

CAPA DE RODADURA

La capa de rodadura puede ser aglomerado asfáltico, capa de hormigón, adoquinado u otros materiales de características análogas.

Cuando el aglomerado asfáltico se vierta en caliente directamente sobre la impermeabilización, el espesor mínimo de la capa de aglomerado debe ser 8 cm.

Cuando el aglomerado asfáltico se vierta sobre una capa de mortero dispuesta sobre la impermeabilización, debe interponerse entre estas dos capas una capa separadora para evitar la adherencia entre ellas de 4 cm de espesor como máximo y armada de tal manera que se evite su fisuración. Esta capa de mortero debe aplicarse sobre el impermeabilizante en los puntos singulares que estén impermeabilizados.

No procede.

TEJADO

Debe estar constituido por piezas de cobertura tales como tejas, pizarra, placas, etc. El solapo de las piezas debe establecerse de acuerdo con la pendiente del elemento que les sirve de soporte y de otros factores relacionados con la situación de la cubierta, tales como zona eólica, tormentas y altitud topográfica.

Debe recibirse o fijarse al soporte una cantidad de piezas suficiente para garantizar su estabilidad dependiendo de la pendiente de la cubierta, la altura máxima del faldón, el tipo de piezas y el solapo de las mismas, así como de la ubicación del edificio.

No procede.

CONDICIONES DE LOS PUNTOS SINGULARES

CUBIERTAS PLANAS

Deben respetarse las condiciones de disposición de bandas de refuerzo y de terminación, las de continuidad o discontinuidad, así como cualquier otra que afecte al diseño, relativas al sistema de impermeabilización que se emplee.

JUNTAS DE DILATACIÓN

Deben disponerse juntas de dilatación de la cubierta y la distancia entre juntas de dilatación contiguas debe ser como máximo 15 m. Siempre que exista un encuentro con un paramento vertical o una junta estructural debe disponerse una junta de dilatación coincidiendo con ellos. Las juntas deben afectar a las distintas capas de la cubierta a partir del elemento que sirve de soporte resistente. Los bordes de las juntas de dilatación deben ser romos, con un ángulo de 45º aprox. y anchura de junta debe ser ≥ 3 cm.

Cuando la capa de protección sea de solado fijo, deben disponerse juntas de dilatación en la misma. Estas juntas deben afectar a las piezas, al mortero de agarre y a la capa de asiento del solado y deben disponerse de la siguiente forma:

- coincidiendo con las juntas de la cubierta;
- en el perímetro exterior e interior de la cubierta y en los encuentros con paramentos verticales y elementos pasantes;
- en cuadrícula, situadas a 5 m como máximo en cubiertas no ventiladas y a 7,5 m como máximo en cubiertas ventiladas, de forma que las dimensiones de los paños entre las juntas guarden como máximo la relación 1:1,5.
- En las juntas debe colocarse un sellante dispuesto sobre un relleno introducido en su interior. El sellado debe quedar enrasado con la superficie de la capa de protección de la cubierta.

ENCUENTRO DE LA CUBIERTA CON UN PARAMENTO VERTICAL

La impermeabilización debe prolongarse por el paramento vertical hasta una altura de 20 cm como mínimo por encima de la protección de la cubierta.

El encuentro con el paramento debe realizarse redondeándose con un radio de curvatura de 5 cm aproximadamente o achaflanándose una medida análoga según el sistema de impermeabilización.

Para que el agua de las precipitaciones o la que se deslice por el paramento no se filtre por el remate superior de la impermeabilización, dicho remate debe realizarse de alguna de las formas siguientes o de cualquier otra que produzca el mismo efecto:

-mediante una roza de 3 x 3 cm como mínimo en la que debe recibirse la impermeabilización con mortero en bisel formando aproximadamente un ángulo de 30º con la horizontal y redondeándose la arista del paramento;

-mediante un retranqueo cuya profundidad con respecto a la superficie externa del paramento vertical debe ser mayor que 5 cm y cuya altura por encima de la protección de la cubierta debe ser mayor que 20 cm;

-mediante un perfil metálico inoxidable provisto de una pestaña al menos en su parte superior, que sirva de base a un cordón de sellado entre el perfil y el muro. Si en la parte inferior no lleva pestaña, la arista debe ser redondeada para evitar que pueda dañarse la lámina.

ENCUENTRO DE LA CUBIERTA CON EL BORDE LATERAL

El encuentro debe realizarse mediante una de las formas siguientes:

- prolongando la impermeabilización 5 cm como mínimo sobre el frente del alero o el paramento;
- disponiéndose un perfil angular con el ala horizontal, que debe tener una anchura mayor que 10 cm, anclada al faldón de tal forma que el ala vertical descuelgue por la parte exterior del paramento a modo de goterón y prolongando la impermeabilización sobre el ala horizontal.

ENCUENTRO DE LA CUBIERTA CON UN SUMIDERO O UN CANALÓN

- El sumidero o el canalón debe ser una pieza prefabricada, de un material compatible con el tipo de impermeabilización que se utilice y debe disponer de un ala de 10 cm de anchura como mínimo en el borde superior.
- El sumidero o el canalón debe estar provisto de un elemento de protección para retener los sólidos que puedan obturar la bajante. En cubiertas transitables este elemento debe estar enrasado con la capa de protección y en cubiertas no transitables, este elemento debe sobresalir de la capa de protección.
- El elemento que sirve de soporte de la impermeabilización debe rebajarse alrededor de los sumideros o en todo el perímetro de los canalones lo suficiente para que después de haberse dispuesto el impermeabilizante siga existiendo una pendiente adecuada en el sentido de la evacuación.

La impermeabilización debe prolongarse 10 cm como mínimo por encima de las alas.

La unión del impermeabilizante con el sumidero o el canalón debe ser estanca.

Cuando el sumidero se disponga en la parte horizontal de la cubierta, debe situarse separado 50 cm como mínimo de los encuentros con los paramentos verticales o con cualquier otro elemento que sobresalga de la cubierta.

El borde superior del sumidero debe quedar por debajo del nivel de escorrentía de la cubierta.

Cuando el sumidero se disponga en un paramento vertical, el sumidero debe tener sección rectangular. Debe disponerse un impermeabilizante que cubra el ala vertical, que se extienda hasta 20 cm como mínimo por encima de la protección de la cubierta y cuyo remate superior se haga según lo descrito en el apartado

Cuando se disponga un canalón su borde superior debe quedar por debajo del nivel de escorrentía de la cubierta y debe estar fijado al elemento que sirve de soporte.

Cuando el canalón se disponga en el encuentro con un paramento vertical, el ala del canalón de la parte del encuentro debe ascender por el paramento y debe disponerse una banda impermeabilizante que cubra el borde superior del ala, de 10 cm como mínimo de anchura centrada sobre dicho borde resuelto según lo descrito anteriormente.

REBOSADEROS

En las cubiertas planas que tengan un paramento vertical que las delimite en todo su perímetro, deben disponerse rebosaderos en los siguientes casos:

- cuando en la cubierta exista una sola bajante;
- cuando se prevea que, si se obtura una bajante, debido a la disposición de las bajantes o de los faldones de la cubierta, el agua acumulada no pueda evacuar por otras bajantes;
- cuando la obturación de una bajante pueda producir una carga en la cubierta que comprometa la estabilidad del elemento que sirve de soporte resistente.

La suma de las áreas de las secciones de los rebosaderos debe ser igual o mayor que la suma de las de bajantes que evacuan el agua de la cubierta o de la parte de la cubierta a la que sirvan.

El rebosadero debe disponerse a una altura intermedia entre la del punto más bajo y la del más alto de la entrega de la impermeabilización al paramento vertical y en todo caso a un nivel más bajo de cualquier acceso a la cubierta.

El rebosadero debe sobresalir 5 cm como mínimo de la cara exterior del paramento vertical y disponerse con una pendiente favorable a la evacuación.

En nuestro caso, se prevé una instalación de rebosaderos en previsión de obturación de algún sumidero o bajante por un mantenimiento inadecuado de la cubierta. Se ejecutan los rebosaderos según indica la norma.

ENCUENTRO DE LA CUBIERTA CON ELEMENTOS PASANTES

- Los elementos pasantes deben situarse separados 50 cm como mínimo de los encuentros con los paramentos verticales y de los elementos que sobresalgan de la cubierta.
- Deben disponerse elementos de protección prefabricados o realizados in situ, que deben ascender por el elemento pasante 20 cm como mínimo por encima de la protección de la cubierta.

ANCLAJE DE ELEMENTOS

Los anclajes de elementos deben realizarse de una de las formas siguientes:

- sobre un paramento vertical por encima del remate de la impermeabilización;
- sobre la parte horizontal de la cubierta de forma análoga a la establecida para los encuentros con elementos pasantes o sobre una bancada apoyada en la misma.

RINCONES Y ESQUINAS

En los rincones y las esquinas deben disponerse elementos de protección prefabricados o realizados in situ hasta una distancia de 10 cm como mínimo desde el vértice formado por los dos planos que conforman el rincón o la esquina y el plano de la cubierta.

ACCESOS Y ABERTURAS

Los accesos y las aberturas situados en un paramento vertical deben realizarse de una de las formas siguientes:

- disponiendo un desnivel de 20 cm de altura como mínimo por encima de la protección de la cubierta, protegido con un impermeabilizante que lo cubra y ascienda por los laterales del hueco hasta una altura de 15 cm como mínimo por encima de dicho desnivel;
- disponiéndolos retranqueados respecto del paramento vertical 1 m como mínimo. El suelo hasta el acceso debe tener una pendiente del 10% hacia fuera y debe ser tratado como la cubierta, excepto para los casos de accesos en balconeras que vierten el agua libremente sin antepechos, donde la pendiente mínima es del 1%.

Los accesos y las aberturas situados en el paramento horizontal de la cubierta deben realizarse disponiendo alrededor del hueco un antepecho de una altura por encima de la protección de la cubierta de 20 cm como mínimo e impermeabilizado según lo descrito anteriormente.

Dado que las cubiertas son planas (tipo invertido con impermeabilización de lámina asfáltica bicapa adherida bien acabada en losa filtrante bien en grava) se realizarán todos los detalles y encuentros garantizando cumplir con los mínimos exigidos en base a todas las descripciones recogidas en los anteriores puntos.

CUBIERTAS INCLINADAS

Deben respetarse las condiciones de disposición de bandas de refuerzo y de terminación, las de continuidad o discontinuidad, así como cualquier otra que afecte al diseño, relativas al sistema de impermeabilización que se emplee.

ENCUENTRO DE LA CUBIERTA CON UN PARAMENTO VERTICAL

En el encuentro de la cubierta con un paramento vertical deben disponerse elementos de protección prefabricados o realizados in situ.

Los elementos de protección deben cubrir como mínimo una banda del paramento vertical de 25 cm de altura por encima del tejado y su remate debe realizarse de forma similar a la descrita en las cubiertas planas.

Cuando el encuentro se produzca en la parte inferior del faldón, debe disponerse un canalón y realizarse según lo dispuesto en ese caso.

Cuando el encuentro se produzca en la parte superior o lateral del faldón, los elementos de protección deben colocarse por encima de las piezas del tejado y prolongarse 10 cm como mínimo desde el encuentro.

En los casos donde sea necesaria la reparación, el encuentro se resuelve con una franja perimetral de lámina asfáltica bicapa, anclada a fachada y cubierta.

ALERO

Las piezas del tejado deben sobresalir 5 cm como mínimo y media pieza como máximo del soporte que conforma el alero.

Cuando el tejado sea de pizarra o de teja, para evitar la filtración de agua a través de la unión de la primera hilada del tejado y el alero, debe realizarse en el borde un recalde de asiento de las piezas de la primera hilada de tal manera que tengan la misma pendiente que las de las siguientes, o debe adoptarse cualquier otra solución que produzca el mismo efecto.

No procede en nuestro proyecto.

BORDE LATERAL

En el borde lateral deben disponerse piezas especiales que vuelen lateralmente más de 5 cm o baberos protectores realizados in situ. En el último caso el borde puede rematarse con piezas especiales o con piezas normales que vuelen 5 cm.

No procede en nuestro proyecto.

LIMAHOYAS

En las limahoyas deben disponerse elementos de protección prefabricados o realizados in situ.

Las piezas del tejado deben sobresalir 5 cm como mínimo sobre la limahoya.

La separación entre las piezas del tejado de los dos faldones debe ser 20 cm como mínimo.

No procede en nuestro proyecto.

CUMBRERAS Y LIMATESAS

En las cumbreras y limatesas deben disponerse piezas especiales, que deben solapar 5 cm como mínimo sobre las piezas del tejado de ambos faldones.

Las piezas del tejado de la última hilada horizontal superior y las de la cumbrera y la limatesa deben fijarse.

Cuando no sea posible el solape entre las piezas de una cumbrera en un cambio de dirección o en un encuentro de cumbreras este encuentro debe impermeabilizarse con piezas especiales o baberos protectores.

No procede en nuestro proyecto.

ENCUENTRO DE LA CUBIERTA CON ELEMENTOS PASANTES

Los elementos pasantes no deben disponerse en las limahoya.

La parte superior del encuentro del faldón con el elemento pasante debe resolverse de tal manera que se desvíe el agua hacia los lados del mismo.

En el perímetro del encuentro deben disponerse elementos de protección prefabricados o realizados in situ, que deben cubrir una banda del elemento pasante por encima del tejado de 20 cm de altura como

mínimo.

No procede en nuestro proyecto.

LUCERNARIO

Deben impermeabilizarse las zonas del faldón que estén en contacto con el precerco o el cerco del lucernario mediante elementos de protección prefabricados o realizados in situ.

En la parte inferior del lucernario, los elementos de protección deben colocarse por encima de las piezas del tejado y prolongarse 10 cm como mínimo desde el encuentro y en la superior por debajo y prolongarse 10 cm como mínimo.

No procede en nuestro proyecto.

ANCLAJE DE ELEMENTOS

Los anclajes no deben disponerse en las limahoyas.

Deben disponerse elementos de protección prefabricados o realizados in situ, que deben cubrir una banda del elemento anclado de una altura de 20 cm como mínimo por encima del tejado.

Los anclajes se realizan a una altura mínima de 20 cm.

CANALONES

Para la formación del canalón deben disponerse elementos de protección prefabricados o realizados in situ.

Los canalones deben disponerse con una pendiente hacia el desagüe del 1% como mínimo.

Las piezas del tejado que vierten sobre el canalón deben sobresalir 5 cm como mínimo sobre el mismo.

Cuando el canalón sea visto, debe disponerse el borde más cercano a la fachada de tal forma que quede por encima del borde exterior del mismo.

Cuando el canalón esté situado junto a un paramento vertical deben disponerse:

- cuando el encuentro sea en la parte inferior del faldón, los elementos de protección por debajo de las piezas del tejado de tal forma que cubran una banda a partir del encuentro de 10 cm de anchura como mínimo.
- cuando el encuentro sea en la parte superior del faldón, los elementos de protección por encima de las piezas del tejado de tal forma que cubran una banda a partir del encuentro de 10 cm de anchura como mínimo.
- elementos de protección prefabricados o realizados in situ de tal forma que cubran una banda del paramento vertical por encima del tejado de 25 cm como mínimo y su remate se realice de forma similar a la descrita para cubiertas planas.

En el edificio de Primaria se limpiarán y reparan en caso de ser necesario.

E.4.2 RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS - SECCIÓN HS2

En nuestro caso no se actúa sobre ningún elemento que modifique esta sección, por lo que no es de aplicación.

E.4.3 CALIDAD DEL AIRE INTERIOR - SECCIÓN HS3

Esta sección se aplica, en los edificios de viviendas, al interior de las mismas, los almacenes de residuos, los trasteros, los aparcamientos y garajes; y, en los edificios de cualquier otro uso, a los aparcamientos y los garajes.

No es de aplicación, puesto que no es un edificio de aplicación y no se modifica ninguna instalación de ventilación existente.

E.4.4 SUMINISTRO DE AGUA - SECCIÓN HS4

Esta sección se aplica a la instalación de suministro de agua en los edificios incluidos en el ámbito de aplicación general del CTE. Las ampliaciones, modificaciones, reformas o rehabilitaciones de las instalaciones existentes se consideran incluidas cuando se amplía el número o la capacidad de los aparatos receptores existentes en la instalación.

El Proyecto es una subsanación que no amplía el número o la capacidad de los aparatos existentes, por lo que no es de aplicación este apartado.

E.4.5 EVACUACIÓN DE AGUAS - SECCIÓN HS5

Esta Sección se aplica a la instalación de evacuación de aguas residuales y pluviales en los edificios incluidos en el ámbito de aplicación general del CTE. Las ampliaciones, modificaciones, reformas o rehabilitaciones de las instalaciones existentes se consideran incluidas cuando se amplía el número o la capacidad de los aparatos receptores existentes en la instalación.

El Proyecto es una subsanación que no amplía el número o la capacidad de los aparatos existentes, por lo que no es de aplicación este apartado.

No obstante, se cumplirá con las condiciones de diseño, dimensionado, ejecución, productos y el uso y mantenimiento de la instalación y se harán cumpliendo las condiciones dispuestas en esta sección del CTE. Se detalla con más detalle en el plano de saneamiento.

E.4.6 PROTECCIÓN FRENTE A LA EXPOSICIÓN AL RADÓN - SECCIÓN HS6

Esta sección se aplica a los edificios situados en los términos municipales incluidos en el apéndice B, en los siguientes casos:

- a) edificios de nueva construcción;
- b) intervenciones en edificios existentes:
 - i) en ampliaciones, a la parte nueva
 - ii) en cambio de uso, a todo el edificio si se trata de un cambio de uso característico o a la zona afectada, si se trata de un cambio de uso que afecta únicamente a parte de un edificio o de un establecimiento
 - iii) en obras de reforma, a la zona afectada, cuando se realicen modificaciones que permitan aumentar la protección frente al radón o alteren la protección inicial.

Al tratarse Alcalá de Henares de un municipio dentro de la zona I, se dispondrá de una barrera de protección entre el terreno y los locales habitables del edificio, que limite el paso de los gases provenientes del terreno.

Alternativamente se podrá disponer entre el terreno y los locales habitables del edificio una cámara de aire destinada a mitigar la entrada del gas radón a estos locales. En este caso la cámara de aire deberá estar ventilada según las indicaciones contenidas en el apartado correspondiente del CTE y separada de los locales habitables mediante un cerramiento sin grietas, fisuras o discontinuidades entre los elementos y sistemas constructivos que pudieran permitir el paso del radón.

En el caso de nuestra intervención se incrementa el número y dimensión de dichas ventilaciones.

E.5.- PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO - DB-HR

No es de aplicación al tratarse de una obra de subsanación que no constituye una reforma integral del edificio.

Cumplimiento de las condiciones de diseño referentes al ruido y las vibraciones de las instalaciones

Hidráulicas

En el paso de las tuberías a través de los elementos constructivos se utilizarán sistemas antivibratorios tales como manguitos elásticos estancos, coquillas, pasamuros estancos y abrazaderas desolidarizadoras. Se recomienda que los bajantes no formen ángulos rectos. Se deberán instalar dos codos de 45º tal y como se muestra en la figura siguiente. En espacios sensibles al ruido, los conductos se deberán revestir exteriormente con un material compuesto por lámina bituminosa y fibra mineral, del tipo PKB2 o similar. Este revestimiento se aplicará a los tramos de giro y 50 cm. por debajo y por encima del paso de forjados.

En los cuartos húmedos en los que la instalación de evacuación de aguas esté descolgada del forjado, debe instalarse un techo suspendido con un material absorbente acústico en la cámara.

La grifería situada dentro de los recintos habitables será de Grupo II como mínimo, según la clasificación de UNE EN 200 en la que se clasifican los grifos en 3 grupos (de menos a más ruidoso):

Se evitará el uso de cisternas elevadas de descarga a través de tuberías y de grifos de llenado de cisternas de descarga al aire.

E.5.3 Construcción- Ejecución

De entramado autoportante y trasdosados de entramado

- Los elementos de separación verticales de entramado autoportante y los trasdosados de entramado autoportante y adheridos deben montarse en obra según las especificaciones de la UNE 102043. En ambos casos deben utilizarse los materiales de anclaje, tratamiento de juntas y bandas de estanquidad establecidos por el fabricante de los sistemas.
- Las juntas entre las placas de yeso laminado y de las placas con otros elementos constructivos deben tratarse con pastas y cintas para garantizar la estanquidad de la solución.
- En el caso de elementos formados por varias capas superpuestas de placas de yeso laminado, deben contrapearse las placas, de tal forma que no coincidan las juntas entre placas ancladas a un mismo lado de la perfilería autoportante.
- El material absorbente acústico o amortiguador de vibraciones puesto en la cámara debe rellenarla en toda su superficie, con un espesor de material adecuado al ancho de la perfilería utilizada.
- En el caso de trasdosados autoportantes aplicados a un elemento base de fábrica, se cepillará la fábrica para eliminar rebabas y se dejarán al menos 10 mm de separación entre la fábrica y los canales de la perfilería.

Elementos de separación horizontales

Fachadas y cubiertas

La fijación de los cercos de las carpinterías que forman los huecos (puertas y ventanas) y lucernarios, así como la fijación de las cajas de persiana, debe realizarse de tal manera que quede garantizada la estanquidad a la permeabilidad del aire.

Instalaciones

Deben utilizarse elementos elásticos y sistemas antivibratorios en las sujeciones o puntos de contacto entre las instalaciones que produzcan vibraciones y los elementos constructivos.

Acabados superficiales

Los acabados superficiales, especialmente pinturas, aplicados sobre los elementos constructivos diseñados para acondicionamiento acústico, no deben modificar las propiedades absorbentes acústicas de éstos.

E.6.- AHORRO DE ENERGÍA - DB-HE

Exigencias básicas de ahorro de energía (HE)

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.

Exigencia básica HE 0: Limitación del consumo energético. 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.

Exigencia básica HE 1: Limitación de demanda energética: los edificios dispondrán de una envolvente de características tales que limite adecuadamente la demanda energética necesaria para alcanzar el bienestar térmico en función del clima de la localidad, del uso del edificio y del régimen de verano y de invierno, así como por sus características de aislamiento e inercia, permeabilidad al aire y exposición a la radiación solar, reduciendo el riesgo de aparición de humedades de condensación superficiales e intersticiales que puedan perjudicar sus características y tratando adecuadamente los puentes térmicos para limitar las pérdidas o ganancias de calor y evitar problemas higrotérmicos en los mismos.

Exigencia básica HE 2: Rendimiento de las instalaciones térmicas: los edificios dispondrán de instalaciones térmicas apropiadas destinadas a proporcionar el bienestar térmico de sus ocupantes, regulando el rendimiento de las mismas y de sus equipos. Esta exigencia se desarrolla actualmente en el vigente Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, RITE, y su aplicación quedará definida en el proyecto del edificio.

Exigencia básica HE 3: Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación: los edificios dispondrán de instalaciones de iluminación adecuadas a las necesidades de sus usuarios y a la vez eficaces energéticamente disponiendo de un sistema de control que permita ajustar el encendido a la ocupación real de la zona, así como de un sistema de regulación que optimice el aprovechamiento de la luz natural, en las zonas que reúnan unas determinadas condiciones.

Exigencia básica HE 4: Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria: en los edificios con previsión de demanda de agua caliente sanitaria o de climatización de piscina cubierta, en los que así se establezca en este CTE, una parte de las necesidades energéticas térmicas derivadas de esa demanda se cubrirá mediante la incorporación en los mismos de sistemas de captación, almacenamiento y utilización de energía solar de baja temperatura adecuada a la radiación solar global de su emplazamiento y a la demanda de agua caliente del edificio. Los valores derivados de esta exigencia básica tendrán la consideración de mínimos, sin perjuicio de valores que puedan ser establecidos por las administraciones competentes y que contribuyan a la sostenibilidad, atendiendo a las características propias de su localización y ámbito territorial.

Exigencia básica HE 5: Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica: en los edificios que así se establezca en este CTE se incorporarán sistemas de captación y transformación de energía solar en energía eléctrica por procedimientos fotovoltaicos para uso propio o suministro a la red. Los valores derivados de esta exigencia básica tendrán la consideración de mínimos, sin perjuicio de valores más estrictos que puedan ser establecidos por las administraciones competentes y que contribuyan a la sostenibilidad, atendiendo a las características propias de su localización y ámbito territorial.

E.6.0 Limitación del consumo energético – Justificación de DB HE0

Ámbito de aplicación

Esta sección es de aplicación a:

a) edificios de nueva construcción;

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 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.

Las exigencias derivadas de ampliaciones y cambios de uso son de aplicación, respectivamente, a la parte ampliada y a la unidad o unidades de uso que cambian su uso, mientras que en el caso de las reformas referidas en este apartado, son de aplicación al conjunto del edificio.

En nuestro caso no es de aplicación, puesto que la actuación no constituye ninguna de las opciones anteriores.

E.6.1 Condiciones para el control de la demanda energética – Justificación de DB HE1

Ámbito de aplicación

Siendo nuestro caso una subsanación de ITE se considera de aplicación este apartado.

Cuantificación de la exigencia

Se evalúan únicamente los elementos de la envolvente térmica que afectan a la intervención. En nuestro caso se considera solo las carpinterías que se sustituyen en la fachada del gimnasio.

Transmitancia de la envolvente térmica

El edificio se encuentra en Alcalá de Henares cuya zona climática D3.

Según la tabla 3.1.1.a – HE1, el valor límite de transmitancia térmica, U_{lim} [W/m²K], de:

- *Huecos (conjunto de marco, vidrio y, en su caso, cajón de persiana) (UH)*, será de 1,8.*
- *Puertas con superficie semitransparente igual o inferior al 50%, será de 5,7*

Puesto que en la reforma no se renueva más del 25% de la superficie total de la envolvente térmica final del edificio, no se considera el coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica.

Los huecos modificados, son las carpinterías de la fachada Sur del gimnasio. Serán de aluminio, para conformado de ventana acristalada de una hoja oscilobatiente con dos hojas fijas laterales de dimensiones totales del conjunto de 273x110 cm, vidrio CLIMALIT STADIP y perfilería prevista de rotura de puente térmico, evitando así, una transmisión térmica lineal. Estas carpinterías se definen en mayor medida en mediciones y planos.

Control solar de la envolvente térmica

No es de aplicación puesto que no se renueva más del 25% % de la superficie total de la envolvente térmica final del edificio.

Permeabilidad al aire de la envolvente térmica

1. Las soluciones constructivas y condiciones de ejecución de los elementos de la envolvente térmica asegurarán una adecuada estanqueidad al aire. Particularmente, se cuidarán los encuentros entre huecos y opacos, puntos de paso a través de la envolvente térmica y puertas de paso a espacios no acondicionados
2. La permeabilidad al aire (Q100) de los huecos que pertenezcan a la envolvente térmica no superará el valor límite de la tabla 3.1.3.a-HE1:

La permeabilidad de los huecos que se modifican en fachada no supera el valor límite de $9 \text{ m}^3/\text{h}\cdot\text{m}^2$ que se marca como clase 3 en la UNE-EN 12207:2017.

Limitación de descompensaciones

No es de aplicación puesto que la reforma que se plantea no supone un incremento de las necesidades energéticas del edificio, y tampoco suponen una modificación sustancialmente.

E.6.2 Condiciones de las instalaciones térmicas

No es de aplicación, puesto que no se modifican las condiciones de las instalaciones térmicas.

E.6.3. Condiciones de las instalaciones de iluminación

No es de aplicación, puesto se trata de una intervención donde no se modifica la instalación de iluminación.

E.6.4 Contribución mínima de energía renovable para cubrir la demanda de agua caliente sanitaria

Ámbito de aplicación

Las condiciones establecidas en este apartado son de aplicación a:

- a) edificios de nueva construcción con una demanda de agua caliente sanitaria (ACS) superior a 100 l/d, calculada de acuerdo al Anejo F.
- b) edificios existentes con una demanda de agua caliente sanitaria (ACS) superior a 100 l/d, calculada de acuerdo al Anejo F, en los que se reforme íntegramente, bien el edificio en sí, o bien la instalación de generación térmica, o en los que se produzca un cambio de uso característico del mismo.
- c) ampliaciones o intervenciones, no cubiertas en el punto anterior, en edificios existentes con una demanda inicial de ACS superior a 5.000 l/día, que supongan un incremento superior al 50% de la demanda inicial;
- d) climatizaciones de: piscinas cubiertas nuevas, piscinas cubiertas existentes en las que se renueve la instalación de generación térmica o piscinas descubiertas existentes que pasen a ser cubiertas.

En nuestro caso no es de aplicación, puesto que la actuación no constituye ninguna de las opciones anteriores.

E.6.5 Generación mínima de energía eléctrica procedente de fuentes renovables

Ámbito de aplicación

Las condiciones establecidas en este apartado son de aplicación a:

- a) edificios de nueva construcción cuando superen los 1.000 m² construidos.
- b) ampliaciones de edificios existentes cuando se incremente la superficie construida en más de 1.000 m².
- c) edificios existentes que se reformen íntegramente, o en los que se produzca un cambio de uso característico del mismo, cuando se superen los 1.000 m² de superficie construida.

En nuestro caso no es de aplicación, puesto que la actuación no constituye ninguna de las opciones anteriores.

E.6.6 Dotaciones mínimas para la infraestructura de recarga de vehículos eléctricos

Ámbito de aplicación

Las condiciones establecidas en este apartado son de aplicación a edificios que cuenten con una zona destinada a aparcamiento, ya sea interior o exterior adscrita al edificio, en los siguientes supuestos:

- a) edificios de nueva construcción;
- b) edificios existentes, en los siguientes casos:
 - cambios de uso característico del edificio;
 - ampliaciones, en aquellos casos en los que se incluyan intervenciones en el aparcamiento y se incremente más de un 10% la superficie o el volumen construido de la unidad o unidades de uso sobre las que se intervenga, siendo, además, la superficie útil ampliada superior a 50 m²;
 - reformas que incluyan intervenciones en el aparcamiento y en las que se renueve más del 25% de la superficie total de la envolvente térmica final del edificio.
 - intervenciones en la instalación eléctrica del edificio que afecten a más del 50% de la potencia instalada en el edificio antes de la intervención, para aquellos casos en los que el aparcamiento se sitúe en el interior de la edificación, siempre que exista un derecho para actuar en el aparcamiento por parte del promotor que realiza dicha intervención;
 - intervenciones en la instalación eléctrica del aparcamiento que afecten a más del 50% de la potencia instalada en el mismo antes de la intervención;

En nuestro caso no es de aplicación, puesto que la actuación no constituye ninguna de las opciones anteriores.

CUMPLIMIENTO DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

En la documentación de fin de la obra se dejará constancia de:

1. Las verificaciones y pruebas de servicio realizadas para comprobar las prestaciones finales del edificio.
2. Las modificaciones autorizadas por el director de obra

Asimismo, se incluirán:

1. La relación de controles efectuados durante la dirección de obra y sus resultados.
2. Las instrucciones de uso y mantenimiento”.

Los Molinos, en febrero 2026

El Arquitecto



ALBERTO SANJURJO ÁLVAREZ

F - CUMPLIMIENTO DE OTROS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES

F.1 – JUSTIFICACIÓN ACCESIBILIDAD L8/1993 Y D13/2007.

**LEY DE PROMOCIÓN DE LA ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS
LEY 8/1993, DE 22 DE JUNIO**

ÁMBITO DE APLICACIÓN (TÍTULO I - ART.2)

La presente Ley será de aplicación, en el ámbito de la Comunidad de Madrid, en todas aquellas actuaciones referentes a planeamiento, gestión o ejecución en materia de urbanismo, edificación, transporte y comunicación sensorial tanto de nueva construcción como de rehabilitación o reforma, que se realicen por entidades públicas o privadas, así como por personas físicas.

El presente proyecto tiene por objeto la subsanación de deficiencias detectadas en la Inspección Técnica del Edificio (ITE), sin que se realicen obras que afecten a la accesibilidad ni a los recorridos accesibles.

Por tanto, no se modifican las condiciones existentes de accesibilidad, y este apartado no es de aplicación en el ámbito de las obras proyectadas.

DISPOSICIONES SOBRE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS EN EDIFICIOS. (TÍTULO II)

Accesibilidad en los edificios de uso público (art. 17)

1. La construcción, ampliación y reforma de los edificios públicos o privados destinados a un uso público se efectuará de forma que resulten adaptados.
2. Los edificios de uso público deberán permitir el acceso y uso de los mismos a las personas en situación de limitación o movilidad reducida.
3. Los edificios comprendidos en este apartado, así como cualesquiera otros de análoga naturaleza, tienen la obligación de observar las prescripciones de esta Ley, conforme a los mínimos que reglamentariamente se determinen: Edificios públicos y de servicios de las Administraciones Públicas; Centros Sanitarios y Asistenciales; Estaciones ferroviarias, de metro y de autobuses; Puertos, aeropuertos y helipuertos; Centros de enseñanza; Garajes y aparcamientos; Museos y salas de exposiciones; Teatros, salas de cine y espectáculos; Instalaciones deportivas; Establecimientos comerciales a partir de 500 metros cuadrados de superficie; Centros religiosos; Instalaciones hoteleras, a partir del número de plazas que reglamentariamente se determine y Centro de trabajo.

No es de aplicación en el ámbito de las obras proyectadas.

Aparcamientos (art. 18)

1. En los garajes o aparcamientos de uso público, situados en superficie o al interior de edificios, que estén al servicio de edificaciones de uso público, se reservarán plazas de estacionamiento para vehículos que transporten a personas con movilidad reducida.
2. Su posición, número de plazas de reserva y especificaciones técnicas concretas, se establecerán reglamentariamente.
3. En los edificios destinados a uso Administrativo (Centros de la Administración y Oficinas de compañías de suministro y de servicios públicos) o Sanitario y Asistencial (Hospitales y

clínicas, centros sanitarios y de atención primaria) que no dispongan de aparcamiento o garaje de uso público, se reservará lo más cerca posible del acceso y en la vía pública, al menos una plaza de estacionamiento que reúna las condiciones indicadas en el artículo 12.2 de la presente Ley.

No es de aplicación en el ámbito de las obras proyectadas.

Accesos al interior de la edificación (art. 19)

Uno, al menos, de los accesos al interior de la edificación deberá estar desprovisto de barreras arquitectónicas y obstáculos que impidan o dificulten la accesibilidad.

En el caso de un conjunto de edificios e instalaciones, uno, al menos, de los itinerarios peatonales que los unan entre sí y con la vía pública deberá cumplir las condiciones establecidas para dichos itinerarios y deberá estar debidamente señalizado.

No es de aplicación en el ámbito de las obras proyectadas.

Comunicación horizontal (art. 20)

1. Al menos uno de los itinerarios que comuniquen horizontalmente todas las dependencias y servicios del edificio, entre sí y con el exterior, deberá ser accesible.

2. Las especificaciones técnicas de diseño y trazado serán:

a) Posee el grado de itinerario horizontal adaptado, el volumen de desarrollo continuo formado por la longitud del itinerario y un área perpendicular al suelo de 1,20 m de ancho y 2,10 m de altura, en el que no existe ningún obstáculo que reduzca o altere su tamaño, desde el acceso a la edificación o desde un itinerario peatonal, hasta su encuentro con las dependencias y servicios que une, con pendiente longitudinal no mayor del 12% de acuerdo con el artículo 10.c), sin resaltes ni rehundidos, ni peldaños aislados o escaleras y con visibilidad suficiente del encuentro con otros itinerarios. Su encuentro con otros itinerarios deberá permitir inscribir un círculo de 1,50 m de diámetro. Solo se permite su estrechamiento en los huecos de paso situados en su recorrido, siempre que estos sean mayores de 0,80 m libres de obstáculos y dispongan de espacio no obstruido por el movimiento de las puertas, antes y después del mismo de 1,20 m de fondo.

b) Las características del pavimento, iluminación, señalización y elementos que se sitúan en su recorrido serán las adecuadas.

No es de aplicación en el ámbito de las obras proyectadas.

Comunicación vertical (art. 21)

1. Al menos uno de los itinerarios que unan las dependencias y servicios en sentido vertical deberá ser accesible, teniendo en cuenta para ello y como mínimo el diseño y trazado de escaleras, ascensores, tapices rodantes y espacios de acceso.

2. Las especificaciones técnicas concretas serán las siguientes:

a) Posee el grado de itinerario vertical adaptado, aquel que permite el acceso y evacuación con fiabilidad, tal como aquel que dispone de rampas y ascensores.

b) Se pondrán ascensores cuando la solución permita garantizar su disponibilidad y exista un plan de evacuación que detalle las condiciones de acceso de personas en función de la exigencia de evacuación, y siempre que al menos uno de los ascensores tendrá un fondo mínimo de cabina, en el sentido del acceso, de 1,20 m, con un ancho mínimo de cabina de

0,90 m y una superficie mínima de 1,20 m². Las puertas en recinto y cabina serán automáticas, tendrán un mínimo de 0,80 m y los botones de mando en los espacios de acceso e interior de cabina se colocarán a una altura inferior a 1,20 m y contarán con sistemas de información alternativos a la numeración arábica, además de ésta. Los botones de alarma deberán ser identificados visual y táctilmente. En las paredes de las cabinas se contará con pasamanos a una altura de 0,90 m.

c) En la reforma de edificios de uso público, el itinerario vertical adaptado podrá disponer de elementos mecánicos o soluciones técnicas distintas a los anteriores para facilitar su acceso y evacuación, de acuerdo con las exigencias que reglamentariamente se establezcan.

d) Las características de los elementos complementarios como escaleras o tapices rodantes, así como las exigencias de iluminación, señalización y funcionamiento serán las adecuadas.

No es de aplicación en el ámbito de las obras proyectadas.

Aseos (art. 22)

1. Al menos uno de los aseos que se dispongan en los edificios de uso público deberá ser accesible, disponiéndose sus elementos de manera que puedan ser usados por cualquier persona.

2. Las especificaciones técnicas concretas serán:

a) La posición en el edificio reducirá el desplazamiento de las personas de acuerdo con la intensidad de uso previsto.

b) Sus condiciones dimensionales, facilidades funcionales y características de los elementos y dotaciones, serán los adecuados.

c) La proporción de aseos adaptados dependerá del aforo de personas.

No es de aplicación en el ámbito de las obras proyectadas.

Servicios e instalaciones (art. 23)

1. En todos aquellos elementos de la construcción de los servicios e instalaciones de general utilización se tendrán en cuenta los parámetros fijados en los artículos precedentes para asegurar el acceso y uso de los mismos, así como parámetros específicos de diseño en el mobiliario.

2. Las especificaciones técnicas referidas a algunos de los servicios más frecuentes serán las siguientes:

a) El mobiliario de atención al público dispondrá de una zona con el plano de trabajo a una altura máxima de 1,10 m y con un tramo de, al menos, 0,80 m de longitud que carezca de obstáculos en su parte inferior y a una altura de 0,80 m.

b) La posición dentro del edificio de los servicios e instalaciones de uso público se realizará teniendo en cuenta las características concretas de los desplazamientos de las personas y las de su uso, facilitando en ambos la calidad de información, seguridad y comodidad.

c) Las características dimensionales y de facilidad funcional serán adecuadas.

No es de aplicación en el ámbito de las obras proyectadas.

Espacios reservados (art. 24)

1. Los locales de espectáculos, aulas y otros análogos dispondrán de espacios reservados a personas que utilicen sillas de ruedas. Se destinarán zonas específicas para personas con deficiencias auditivas o visuales donde las dificultades disminuyan.
2. La proporción de espacios reservados y de zonas específicas dependerá del aforo, disponiéndose tanto como reserva permanente como en la forma de espacios convertibles.
3. Los espacios reservados estarán debidamente señalizados.

No es de aplicación en el ámbito de las obras proyectadas.

**REGLAMENTO TÉCNICO DE DESARROLLO EN MATERIA DE PROMOCIÓN DE LA ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS
DECRETO 13/2007, DE 15 DE MARZO**

ÁMBITO DE APLICACIÓN (CAPÍTULO I - ART.2)

El presente Reglamento será de aplicación, en el ámbito de la Comunidad de Madrid, en todas aquellas actuaciones referentes a planeamiento, gestión o ejecución en materia de urbanismo, edificación, transporte y comunicación sensorial tanto de nueva construcción como de rehabilitación o reforma, que se realicen por entidades públicas o privadas, así como por personas físicas.

No es de aplicación en el ámbito de las obras proyectadas.

BARRERAS EN EDIFICIOS. (CAPÍTULO III)

Exigencias de accesibilidad. Uso público (art. 10)

1. Los edificios de uso público deberán permitir el acceso y uso de los mismos a las personas en situación de limitación o con movilidad reducida.
2. La construcción, ampliación y reforma de los edificios públicos o privados destinados a un uso público se efectuará de forma que su uso resulte adaptado para todas las personas, se ajustará a lo contenido en el presente capítulo y a lo establecido en la Norma 10.
3. Se entiende que el acceso y uso de un edificio se adapta a las necesidades de las personas con limitación de movilidad o sensoriales cuando satisface, como mínimo, las exigencias siguientes:
 - a) Uno, al menos, de los accesos al interior de la edificación y desde la vía pública es un itinerario adaptado, de acuerdo con la Norma 2. En el caso de un conjunto de edificios o instalaciones, uno al menos, de los itinerarios peatonales que los unan entre sí deberá ser también adaptado.
 - b) Dispone, al menos, de un itinerario interior, o de cuantos sean necesarios en función de las condiciones de evacuación de los usuarios, que comunique horizontal y verticalmente el acceso adaptado desde la vía pública con las dependencias y servicios de uso público, permitiendo su recorrido y la utilización de los elementos, instalaciones y mobiliario que se sitúen en ellas. El itinerario interior adaptado cumplirá los requerimientos de la Norma 1.
 - c) Los elementos de mobiliario para cada uso diferenciado serán accesibles desde el itinerario interior adaptado y se adecuarán a las condiciones establecidas en la Norma 3.
4. Contarán con dotaciones y elementos de comunicación y señalización adaptados según lo establecido en la Norma 5. La actividad residencial de uso público contará con unidades de alojamiento adaptadas, según lo establecido en las Normas 7 y 10.

5. Las dependencias y servicios de uso público que formen parte de un edificio privado deberán ajustarse a lo establecido sobre edificios de uso público en el presente Reglamento.
6. En caso de existir más de un itinerario peatonal, y alguno no adaptado, deberá identificarse claramente el itinerario adaptado para cualquier posible usuario, señalizándose su posición desde cualquier otro acceso y disponiendo en su acceso exterior, de forma permanente y claramente perceptible, el símbolo de accesibilidad que identifique los que son adaptados.

No es de aplicación en el ámbito de las obras proyectadas.

Ampliación y reforma (art. 11)

1. Los edificios deberán adaptarse por causa de la ampliación de sus espacios existentes cuando las obras a realizar afecten al 10 por 100 o más de la superficie actual construida de los mismos o cuando cambie su uso.
2. Los edificios deberán adaptarse por causa de reforma cuando las obras afecten a los itinerarios interiores o a la configuración de los elementos de la edificación que se establecen como exigencias mínimas de accesibilidad en el conjunto de las Normas.
3. En la ampliación y en la reforma de edificios, para dar solución a la comunicación vertical en el itinerario interior adaptado, podrán utilizarse soluciones técnicas distintas de las señaladas en la Norma 1, cuando éstas reúnan las exigencias siguientes:
 - a) La solución técnica utilizada deberá poseer la condición de solución acreditada.
 - b) El conjunto de las soluciones técnicas utilizadas facilitará permanentemente el acceso y la evacuación del edificio a todas las personas, y en especial, a las personas con movilidad reducida, en condiciones de seguridad y dignidad.

No es de aplicación en el ámbito de las obras proyectadas.

Aseos y baños (art. 12)

1. Un baño o aseo se considera adaptado cuando reúne las condiciones establecidas en la Norma 6.
2. Se dispondrá de aseos adaptados en la cuantía y condiciones que se establecen en la Norma 10.

No es de aplicación en el ámbito de las obras proyectadas.

Mobiliario e instalaciones (art. 13)

1. El mobiliario y las instalaciones se consideran adaptadas cuando reúnen las condiciones establecidas en la Norma 3.
2. La posición del mobiliario e instalaciones de uso público se realizará teniendo en cuenta las características concretas de los desplazamientos de las personas y las de su uso, facilitando en ambos casos la seguridad, comodidad y calidad de la información. Su iluminación y señalización se adecuará, como mínimo, a lo señalado en las Normas 4 y 5.

No es de aplicación en el ámbito de las obras proyectadas.

Espacios reservados y zonas específicas (art. 14)

1. Los locales de espectáculos, aulas y otros análogos dispondrán de espacios reservados a personas que utilicen sillas de ruedas. Se destinarán zonas específicas para personas con deficiencias auditivas o visuales donde las dificultades disminuyan.
 2. Los espacios reservados para personas que utilicen sillas de ruedas se situarán lo más próximo posible a las vías de circulación adaptadas y de evacuación destinadas a personas con movilidad reducida. Estos espacios deberán cumplir los siguientes requisitos:
 - La superficie estará en plano horizontal.
 - El pavimento será no deslizante tanto en seco como en mojado.
 - En todo caso, su localización será tal que permita el seguimiento de la actividad desarrollada con total visibilidad, audición y comodidad.
 - La superficie mínima reservada para cada silla de ruedas será de 80 por 120 cm si el espacio es accesible frontalmente y de 80 por 150 cm si se accede a éste desde un pasillo lateral.
 3. Cada espacio reservado para una silla de ruedas dispondrá de una localidad contigua destinada, preferentemente, para acompañantes.
 4. Los espacios reservados se dispondrán como espacios de reserva permanente, dedicados a ese uso, o como espacios convertibles a demanda de los consumidores.
 5. La proporción de espacios reservados, tanto como reserva permanente como en espacios convertibles, se adecuará a lo dispuesto en la Norma 10.
 6. Tanto los espacios reservados como las zonas específicas para personas con deficiencias auditivas o visuales deberán estar contemplados en el Plan de Evacuación del edificio a los efectos de disponer de normas de actuación en caso de siniestro o situación de emergencia que tengan en cuenta las condiciones reales de aforo.
- Igualmente deberá estar disponible, junto con la información pública de cualquier acto, la información a los posibles consumidores de la posición, características y demás condiciones de los espacios reservados y de las zonas específicas.

No es de aplicación en el ámbito de las obras proyectadas.

Estacionamiento de vehículos (art. 15)

1. En los garajes o estacionamientos de uso público situados en construcciones al servicio de los edificios, sean en superficie o subterráneos, se reservarán plazas de estacionamiento para vehículos que transporten a personas con movilidad reducida, en la proporción de 1 plaza adaptada por cada 50 plazas o fracción. Estas plazas se situarán contiguas a un itinerario interior adaptado que comunique con la vía pública.
2. En los edificios de uso público que dispongan de estacionamiento de uso público, se aplicarán la misma reserva y condiciones de posición de plazas adaptadas establecidas en el número anterior. En los edificios de uso público destinados a uso administrativo, docente, sanitario o asistencial, que no dispongan de aparcamiento o garaje de uso público, se reservarán lo más cerca posible del acceso exterior adaptado y en la vía pública las plazas de estacionamiento adaptadas.
3. Una plaza de estacionamiento se considera adaptada cuando cumple las características establecidas en el artículo 7.

No es de aplicación en el ámbito de las obras proyectadas.

Mantenimiento (art. 16)

El mantenimiento, tanto preventivo como correctivo, de los edificios, espacios reservados y aparcamientos, garantizará la correcta conservación de los elementos sometidos al presente Reglamento, permitiendo en todo momento que su uso resulte operativo.

No es de aplicación en el ámbito de las obras proyectadas.

F.2. – CERTIFICADO DE VIABILIDAD GEOMÉTRICA

D. Alberto Sanjurjo Álvarez, arquitecto, como redactor del Proyecto de Ejecución de *Subsanación de ITE en el CEIP "Ciudad del Aire" de Alcalá de Henares, situado en la c/Barberán y Collar, s/n*, del cual soy redactor por encargo de la Dirección General de Infraestructuras y Servicios de la Consejería de Educación, Universidades, Ciencia y Portavocía del Gobierno de la Comunidad De Madrid,

CERTIFICO:

Que el proyecto es VIABLE GEOMÉTRICAMENTE, lo cual queda acreditado por su previo replanteo sobre el terreno.

Y para que conste, de conformidad con lo prescrito en el artículo 7 de la Ley 2/1999, de 17 de marzo, de "Medidas para la calidad de la edificación", de la Comunidad de Madrid (B.O.C.M. nº 74, de 29 de marzo de 1999), expido el presente documento.

Los Molinos, en febrero 2026

El Arquitecto



ALBERTO SANJURJO ÁLVAREZ