

# **PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN INTEGRAL DEL IES DE ARZÚA**

**SITUACIÓN:**

RUA DO CASTRO S/N  
15810 ARZUA  
A CORUÑA

**ENCARGANTE:**

CONSELLERÍA DE EDUCACIÓN, UNIVERSIDADE E FORMACIÓN PROFESIONAL  
XUNTA DE GALICIA

**ARQUITECTO:**

FERNANDO RUIBAL SEGADE

**FECHA:**

MARZO 2019

**0. ÍNDICE**

<b>0</b>	<b>ANTECEDENTES</b>
0.1.	OBJETO DEL PROYECTO
0.2.	AUTOR DEL ENCARGO
0.3.	AUTOR DEL PROYECTO
0.4.	SITUACIÓN DEL EDIFICIO
<b>I</b>	<b>MEMORIA DESCRIPTIVA Y JUSTIFICATIVA</b>
1.1.	ANTECEDENTES
1.2.	PROGRAMA DE NECESIDADES
1.3.	NORMATIVA DE APLICACIÓN
1.4.	CUMPLIMIENTO DEL CTE
1.5.	DESCRIPCION DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA
1.6.	MEMORIA JUSTIFICATIVA DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA
1.7.	PRESTACIONES DEL EDIFICIO
<b>II</b>	<b>MEMORIA CONSTRUCTIVA</b>
2.1.	ACTUACIONES PREVIAS
2.2.	SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO
2.3.	SISTEMA ESTRUCTURAL
2.4.	SISTEMA ENVOLVENTE
2.5.	SISTEMA COMPARTIMENTACIÓN
2.6.	SISTEMA DE ACABADOS
2.7.	SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES
<b>III</b>	<b>CUMPLIMIENTO DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN</b>
3.1.	DB SE. EXIGENCIAS BÁSICAS DE SEGURIDAD ESTRUCTURAL
3.2.	DB SI. EXIGENCIAS BÁSICAS DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO
3.3.	DB SUA. EXIGENCIAS BÁSICAS DE SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD
3.4.	DB HS. EXIGENCIAS BÁSICAS DE SALUBRIDAD
3.5.	DB HE. EXIGENCIAS BÁSICAS DE AHORRO DE ENERGÍA
3.6.	DB HR. EXIGENCIAS BÁSICAS DE PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO
<b>IV</b>	<b>CUMPLIMIENTO DE OTROS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES</b>
4.1.	DECRETO 35/2000 DE ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS EN GALICIA
4.2.	R.D. 105/2008 DE PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN
4.3.	NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO
<b>V</b>	<b>ANEXOS</b>
5.1.	PLAN DE CONTROL DE CALIDAD
5.2.	MANIFESTACION DE OBRA COMPLETA
5.3.	CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA
5.4.	REPORTAJE FOTOGRÁFICO
<b>VI</b>	<b>ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD</b>
<b>VII</b>	<b>PLIEGO DE CONDICIONES</b>
<b>VIII</b>	<b>MEDICIONES Y PRESUPUESTO</b>

<b>IX</b>	<b>PLANOS</b>
	<b>URBANISMO</b>
U01	SITUACION Y EMPLAZAMIENTO
	<b>ARQUITECTURA</b>
A01	ESTADO ACTUAL PLANTA BAJA USOS SUPERFICIES Y COTAS
A02	ESTADO ACTUAL PLANTA PRIMERA USOS SUPERFICIES Y COTAS
A03	ESTADO ACTUAL PLANTA SEGUNDA USOS SUPERFICIES Y COTAS
A04	ESTADO ACTUAL PLANTA CUBIERTA
A05	ESTADO ACTUAL ALZADO 1
A06	ESTADO ACTUAL ALZADO 2
A07	ESTADO ACTUAL ALZADO 3
A08	ESTADO REFORMADO PLANTA BAJA USOS SUPERFICIES Y COTAS
A09	ESTADO REFORMADO PLANTA PRIMERA USOS SUPERFICIES Y COTAS
A10	ESTADO REFORMADO PLANTA SEGUNDA USOS SUPERFICIES Y COTAS
A11	ESTADO REFORMADO PLANTA CUBIERTAS
A12	ESTADO REFORMADO ALZADO 1
A13	ESTADO REFORMADO ALZADO 2
A14	ESTADO REFORMADO ALZADO 3
	<b>CONSTRUCCION</b>
C01	ESTADO REFORMADO PLANTA BAJA SATE FACHADA Y CARPINTERIA EXTERIOR
C02	ESTADO REFORMADO PLANTA PRIMERA SATE FACHADA Y CARPINTERIA EXTERIOR
C03	ESTADO REFORMADO PLANTA SEGUNDA SATE FACHADA Y CARPINTERIA EXTERIOR
C04	ESTADO ACTUAL PLANTA BAJA SATE FACHADA Y CARPINTERIA EXTERIOR
C05	ESTADO ACTUAL PLANTA PRIMERA SATE FACHADA Y CARPINTERIA EXTERIOR
C06	ESTADO ACTUAL PLANTA SEGUNDA SATE FACHADA Y CARPINTERIA EXTERIOR
C07	MEMORIA DE CARPINTERIA
C08	DETALLES CONSTRUCTIVOS 1
C09	DETALLES CONSTRUCTIVOS 2
C10	DETALLES CONSTRUCTIVOS 3
C11	DETALLES CONSTRUCTIVOS 4
C12	DETALLES CONSTRUCTIVOS 5
C13	DETALLES CONSTRUCTIVOS 6
C14	DETALLES CONSTRUCTIVOS 7
	<b>ESTRUCTURA</b>
E01	ESTRUCTURA ASCENSOR
	<b>INSTALACIONES</b>
I01	ESTADO ACTUAL PLANTA BAJA ILUMINACION
I02	ESTADO ACTUAL PLANTA PRIMERA ILUMINACION
I03	ESTADO ACTUAL PLANTA SEGUNDA ILUMINACION
I04	ESTADO REFORMADO PLANTA BAJA ILUMINACION
I05	ESTADO REFORMADO PLANTA PRIMERA ILUMINACION
I06	ESTADO REFORMADO PLANTA SEGUNDA ILUMINACION
I07	ESTADO ACTUAL PLANTA BAJA PLUVIALES
I08	ESTADO ACTUAL PLANTA PRIMERA PLUVIALES
I09	ESTADO ACTUAL PLANTA SEGUNDA PLUVIALES
I10	ESTADO ACTUAL PLANTA CUBIERTA PLUVIALES
I11	ESTADO ACTUAL PLANTA BAJA PLUVIALES
I12	ESTADO ACTUAL PLANTA PRIMERA PLUVIALES
I13	ESTADO ACTUAL PLANTA SEGUNDA PLUVIALES
I14	ESTADO ACTUAL PLANTA CUBIERTA PLUVIALES
	<b>SEGURIDAD Y SALUD</b>
SS01	PLANTA CUBIERTA ANDAMIOS

En Santiago, a marzo de 2019

Fernando Ruibal Segade

## 0. ANTECEDENTES

### 0.1. - OBJETO DEL PROYECTO

El objeto del presente Proyecto es definir la propuesta de rehabilitación integral del Instituto de Educación Secundaria de Arzúa, de la rúa do Castro s/n de Arzúa, con Expediente ED-34.18 MSRP de la Consellería de Educación, Universidade e Formación Profesional, a partir de las obras a realizar en dicho edificio.

### 0.2. - AUTOR DEL ENCARGO

Se realiza el presente Proyecto a petición de la Consellería de Educación, Universidade e Formación Profesional de la Xunta de Galicia.

### 0.3. – AUTOR DEL PROYECTO

Es autor del presente Proyecto el arquitecto Fernando Ruibal Segade, colegiado 4201 del COAG, con domicilio profesional en la rúa Hórreo 168 5ªA de la ciudad de Santiago de Compostela, Provincia de A Coruña.

### 0.4. – SITUACIÓN DEL EDIFICIO

El edificio objeto del presente Proyecto se encuentra situado en una parcela situada en la rúa do Castro s/n del Concello de Arzúa, que tiene los siguientes lindes:

- En su viento este con parcela municipal de uso educativo y la rúa do Iso.
- En su viento oeste con parcela municipal.
- En su viento sur con la rúa do Castro.
- En su viento norte con parcela municipal para el campo de fútbol municipal de O Viso.

La referencia catastral de la parcela es: 9036515NH6593N0001DG.

Según su ficha catastral la parcela tiene una superficie de 6.771,00m<sup>2</sup>, y en ella se encuentra la edificación del centro educativo construida en 1980. Además de esta edificación también existen otras complementarias para uso deportivo, almacén y educativo que suman una superficie construida en la parcela de 5.797,00 m<sup>2</sup>. Su forma es semejante a un rectángulo con sus lados mayores perpendiculares a la rúa do Castro y su topografía es en pendiente descendiente desde su viento norte hacia el sur.

El acceso peatonal y rodado a la misma se realiza por los viales de sus vientos sur y este.

La parcela cuenta con los siguientes servicios:

- Acceso rodado desde vía pública.
- Abastecimiento de agua desde la red general.
- Red municipal de alcantarillado.
- Recogida de basuras.
- Suministro eléctrico.
- Telefonía.



A continuación se muestran las ortofotos de situación y emplazamiento de la parcela:



Situación de la edificación en el ámbito de Arzua



Emplazamiento del edificio en la rúa do Castro

## I. MEMORIA DESCRIPTIVA Y JUSTIFICATIVA

### 1.1. – ANTECEDENTES

La construcción del Centro Educativo data, aproximadamente, de finales de los años 70 y principios de los 80, según proyecto redactado para el Ministerio de Educación por José María García de Paredes y Enrique López Burló, siguiendo una tipología común a otros centros construidos en Galicia en esa época, adaptados según cada caso particular.

Además de este edificio, en la parcela existe otro destinado a uso deportivo situado al norte, otros dos complementarios de uso educativo situados al norte y al sur denominados “taller de tecnología ” y “taller de agraria” respectivamente, y otro de reducidas dimensiones al oeste del principal destinado a la instalación eléctrica.

El edificio principal consta de planta baja, primera y segunda, y alberga las aulas y dependencias educativas de los alumnos y profesores de secundaria. Con posterioridad a su construcción fue ampliado en su viento este siguiendo el patrón del modelo original con nuevas crujías para dar mejor servicio a las dependencias de profesores y alumnos.

La cubierta original del edificio principal está resuelta a diferentes aguas con una cubrición de teja cerámica curva sobre placa ondulada de fibrocemento, ancladas a viguetas prefabricadas de hormigón que apoyan en tabiques cerámicos palomeros sobre el forjado del bajo cubierta. En su perímetro está dispuesto un canalón de hormigón que vuela sobre el plano de fachada. Las fachadas son de doble hoja de ladrillo, a medio pie y tabicón, con aislante térmico de 4cm y revestimiento exterior de mortero monocapa de árido grueso y enlucido de yeso interior. Las carpinterías son correderas de aluminio sin rotura de puente térmico, con doble vidrio, paulatinamente sustituidas por la dirección del centro.

La cubierta del edificio denominado “taller de tecnología” está resuelta a un agua con una cubrición de placa ondulada de fibrocemento, ancladas a viguetas prefabricadas de hormigón que apoyan en tabiques cerámicos palomeros sobre el forjado de hormigón. Recientemente se ha sustituido el remate superior de cubierta y lateral de fachadas originalmente en fibrocemento, por una solución de planchas de acero. Las fachadas son de doble hoja de ladrillo, a medio pie y tabicón, con aislante térmico de 4cm y revestimiento exterior de mortero monocapa de árido grueso y enlucido de yeso interior. Las carpinterías son fijas y batientes de eje horizontal de aluminio sin rotura de puente térmico, con vidrio sencillo.

La cubierta del edificio denominado “taller de agraria” está resuelta con una estructura de cerchas de acero y geometría de dientes de sierra con lucernarios superiores, con una cubrición de placa ondulada de fibrocemento, ancladas a correas metálicas que apoyan en las cerchas y placa inferior de fibrocemento pintado de blanco. El remate superior de los faldones y los laterales de fachada son también de fibrocemento. Las fachadas son de doble hoja de ladrillo, a medio pie y tabicón, con aislante térmico de 4cm y revestimiento exterior de mortero monocapa de árido grueso y enlucido de yeso interior. Las carpinterías son fijas y batientes de eje horizontal de aluminio sin rotura de puente térmico, con vidrio sencillo.

El estado de conservación del centro es aceptable, presentando el taller de agraria problemas de humedad provenientes de la cubierta, fundamentalmente en la resolución constructiva de los canalones de cubierta. Además de ello, la carpintería no tiene rotura de puente térmico y producen importantes pérdidas energéticas.

## 1.2. – PROGRAMA DE NECESIDADES

Se recibe por parte del promotor el encargo del presente proyecto para la mejora de la eficiencia energética y funcional en el edificio principal del conjunto y talleres. Se pretenden realizar una serie de actuaciones en diversos sistemas constructivos del edificio como la envolvente térmica, las luminarias y la instalación de un ascensor, encaminadas a mejorar la eficiencia energética y las condiciones de confort interior de los usuarios del centro.

### SUPERFICIES

Las superficies construidas totales de la edificación principal sobre la que se va actuar no sufren variación alguna, de acuerdo al catastro son las siguientes:

#### Edificio Principal:

- Planta Baja: 1.341,00m<sup>2</sup>
- Planta +1: 1.184,00m<sup>2</sup>
- Planta +2: 980,00m<sup>2</sup>

#### Taller Agraria:

- Planta Baja: 594,00m<sup>2</sup>

#### Taller tecnología:

- Planta Baja: 100,00m<sup>2</sup>

TOTAL: 4.199,00m<sup>2</sup>

## 1.3. – NORMATIVA DE APLICACION

### NORMATIVA URBANÍSTICA

- Ley 2/2016, de 10 de febrero, del Suelo de Galicia.
- Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.
- Ley 6/1998, de 13 de abril, sobre Régimen del Suelo y Valoraciones.
- Plan Xeral de Ordenación Municipal do Concello de Arzúa de Octubre de 2008. La parcela donde se sitúa el edificio está calificada como Suelo Urbano y destinada a Equipamientos Docentes del Sistema General.

Se redacta el proyecto para llevar a cabo una serie de obras de reforma en el centro, encaminadas a lograr la mejora de la accesibilidad, el confort térmico interior y la eficiencia energética del edificio. Dichas actuaciones no provocan cambios en las condiciones urbanísticas del equipamiento, ya que no se producen cambios de superficie o volumen, ni variaciones en los usos del edificio. Dadas las características de la intervención, se concluye que las obras descritas son viables urbanísticamente, puesto que no contravienen ninguno de los parámetros urbanísticos que le resultan de aplicación.

## 1.4. –CUMPLIMIENTO DEL CTE

Cuando la aplicación del Código Técnico de la Edificación no sea urbanística, técnica o económicamente viable o, en su caso, sea incompatible con la naturaleza de la intervención o con el grado de protección del edificio, se podrán aplicar, bajo el criterio y responsabilidad del proyectista o, en su caso, del técnico que suscriba la memoria, aquellas soluciones que permitan el mayor grado posible de adecuación efectiva.

Se aplica el criterio de “mayor grado posible de adecuación efectiva”. Al tratarse de una intervención parcial sobre un edificio existente, donde las circunstancias, técnicas y económicas justifican la inviabilidad del cumplimiento íntegro (entendiendo éste como el que se alcanzaría por la verificación de todas las prescripciones incluidas en los correspondientes Documentos Básicos de la Parte II), se desarrolla el mejor ajuste posible.

Los parámetros afectados por la rehabilitación, aún sin cumplir todos los del Código Técnico, mejoran las condiciones de aislamiento y permeabilidad al aire del edificio, reducen su demanda energética y mejoran sus condiciones de aislamiento a ruido exterior.

Además en la documentación de final de obra, cuando se emita, se dejará cumplida constancia de las verificaciones y pruebas de servicio realizadas para comprobar las prestaciones finales del edificio y las modificaciones autorizadas por el director de obra. También habrán de incluirse: la relación de controles efectuados durante la dirección de obra, con sus resultados y las instrucciones de uso y mantenimiento.

## CÁLCULO DE LOS SISTEMAS DE INSTALACIONES

Condiciones legales para el cálculo de los sistemas de instalaciones:

- Real Decreto 314/2006 por el que se aprueba el Código Técnico en la Edificación, modificado puntualmente en el RD 1371/2007 de 19 de Octubre.
- Reglamento electrotécnico de Baja Tensión e ITC's complementarias, según RD 842/2002.
- Real decreto 1027/2007 del 20 de julio por el que se aprueba el reglamento de instalaciones térmicas en los edificios (RITE).
- Orden del 13 de Abril del 2009, por el que se desarrolla el Decreto 42/2008, relativo a instalaciones interiores de suministro de agua.
- Instrucción 1/2006, del 13 de Enero, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, de interpretación del Real Decreto 1853/1993.
- Normas UNE de aplicación (UNE 23 033-1; UNE 23 034; UNE 20 062; UNE 20 392; ...)
- Además de las incluidas en el apartado de normativa de obligado cumplimiento.

Todas aquellas Normas, Instrucciones y/o Disposiciones o condiciones de ejecución impuestas por cualquier Administración con competencias sobre los mismos que puedan ser de aplicación durante la ejecución de las obras.

## 1.5. – DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

Las obras a realizar son las siguientes:

### 1. EDIFICIO PRINCIPAL:

#### CUBIERTA:

Se plantea la retirada de la cubierta inclinada existente, formada por teja cerámica curva sobre placa minionda de fibrocemento anclada a viguetas pretensadas de hormigón apoyadas en tabiques de fábrica de ladrillo, que se aumentarán ligeramente de altura recolocando las viguetas existentes para conformar el plano de cubierta definitivo.

En su lugar se dispondrá una cubierta formada por paneles sándwich nervados de chapa prelacada de acero, con alma de espuma de poliuretano de 30mm de espesor, apoyados y anclados a las viguetas existentes, incluyendo todas las piezas especiales (limas, caballetes, canalones...) necesarias para hacerla perfectamente estanca. Además se sustituirán los canalones y las bajantes actuales por unos de acero aumentando su



sección. Para mejorar notablemente el aislamiento térmico del edificio se plantea también la colocación, sobre el forjado del espacio bajocubierta de un aislamiento de lana de roca de 10cm de espesor.

Sobre el pasillo de circulación de las escaleras del edificio se dispondrá una cubierta plana tipo autoprotegida, con doble impermeabilización y aislamiento térmico de 10cm, recuperando la solución de cubierta con la que se proyectó el centro originalmente.

#### FACHADA:

La fachada actual está formada por dos hojas de fábrica de ladrillo con aislamiento de 4cm entre ellas con revoco exterior y enlucido interior.

Se plantea la colocación de un aislamiento exterior continuo tipo SATE formado por una capa de 80mm de espesor de poliestireno expandido EPS, fijado mecánicamente a la fachada existente y acabado al exterior con una capa de mortero hidrófugo armado con malla de fibra de vidrio, imprimación y capa exterior de revoco decorativo. El armado reforzará todos los puntos singulares como esquinas remates, dinteles, jambas, huecos... así como en la franja inferior de 2m de altura sobre el suelo expuesta a golpes. Con esta actuación se logran reducir los valores de la térmica del cerramiento en un 80%.

(Fachada original:  $U = 0,60 \text{ W/m}^2 \text{ K}$  / Fachada proyectada:  $U = 0,25 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ )

#### CARPINTERÍAS EXTERIORES

Las ventanas existentes en el edificio no reúnen las condiciones de estanqueidad y aislamiento necesarias, por lo que se sustituirán por otras nuevas carpinterías de aluminio con rotura de puente térmico. Se sustituirán asimismo las puertas exteriores, las persianas y cajas de persiana.

Los acristalamientos de las ventanas serán 3+3/14/4, formado de exterior a interior por un vidrio bajo emisivo Planitherm S incoloro de 4mm, cámara de aire deshidratado de 14mm, y un vidrio laminado acústico de seguridad Stadip Silence 6mm (3+3) en aquellos situados a una altura superior a 1,10m sobre el suelo.

Para los vidrios de la puertas el acristalamiento será tipo climalit 5+5/14/5+5 formado de exterior a interior por un vidrio bajo emisivo Planitherm S incoloro laminar tipo Stadip de 10mm (5+5), cámara de aire de 14mm y un vidrio interior laminado de seguridad Stadip 10mm(5+5).

#### FALSOS TECHOS

Se plantea la instalación de un falso techo acústico tipo Ekla de Rockfon de 60x60x2cm de placas con absorción acústica  $\alpha_w=1,00$  y reacción al fuego A1 como techo registrable, instalado con perfilera vista, en el que se integrará la nueva iluminación.

#### LUMINARIAS

En la actualidad la iluminación está dispuesta directamente sobre el forjado, resuelta con tubos T8 vistos de fluorescencia sin reflector ni deflector.

Se realizará una renovación de la instalación de iluminación en zonas de aulas, despachos, zonas de circulación, cafetería y recintos del edificio principal, sustituyendo la actual por otra de pantallas LED de menor consumo, reguladas con equipos de regulación multisensor, que integran el control de la ocupación y la luz natural, regulando gradualmente el flujo de las luminarias cuando el nivel de iluminancia sobre el plano de trabajo debido a la aportación de luz natural esté por encima del valor seleccionado. En las zonas de circulación se instalarán detectores de presencia.

#### PINTURA INTERIOR

Se prevé el pintado de los paramentos interiores del centro, así como puertas, cajas de persianas, barandillas, radiadores y tuberías.

#### ASCENSOR

Se instalará un aparato elevador de dimensiones de cabina 1,1x1,4m para dar servicio a las 3 plantas del centro, situado en el espacio de la actual Conserjería.

#### ASEO ADAPTADO

Se realizará un aseo adaptado en el actual almacén de conserjería, en la ubicación en la que originalmente había un aseo adaptado.

### 2. EDIFICIO TALLER DE TECNOLOGÍA:

#### CUBIERTA:

Se plantea la retirada de la cubierta inclinada existente, resuelta a un agua con una cubrición de placa ondulada de fibrocemento, ancladas a viguetas prefabricadas de hormigón que apoyan en tabiques cerámicos palomeros sobre el forjado de hormigón.

En su lugar se dispondrá una cubierta formada por paneles sándwich nervados de chapa prelacada de acero, con alma de espuma de poliuretano de 30mm de espesor, apoyados y anclados a las viguetas existentes, incluyendo todas las piezas especiales (limas, caballetes, canalones...) necesarias para hacerla perfectamente estanca. Además se sustituirán los canalones y las bajantes actuales por unos de acero aumentando su sección. Para mejorar notablemente el aislamiento térmico del edificio se plantea también la colocación, sobre el forjado del espacio bajocubierta de un asilamiento de lana de roca de 10cm de espesor. Los paneles de acero de los laterales de la fachada se mantendrán, rematando la cubierta nueva sobre ellos.

### 3. EDIFICIO TALLER AGRARIA:

#### CUBIERTA:

Se plantea la retirada de la cubierta inclinada existente, con una estructura de cerchas de acero y geometría de dientes de sierra con lucernarios superiores, con una cubrición de placa ondulada de fibrocemento, ancladas a correas metálicas que apoyan en las cerchas y placa inferior de fibrocemento pintado de blanco.

En su lugar se dispondrá una cubierta formada por paneles sándwich nervados de chapa prelacada de acero, con alma de espuma de poliuretano de 30mm de espesor, apoyados y anclados a las correas metálicas existentes, incluyendo todas las piezas especiales (limas, caballetes, canalones...) necesarias para hacerla perfectamente estanca. Además se sustituirán los canalones y las bajantes actuales por unos de acero aumentando su sección. Se aumentará el número de bajantes, instalando nuevas arquetas de pluviales en la solera, y se sustituirán los lucernarios de cubierta existentes de vidrio sencillo por otros con perfilera con RPT y vidrio tipo climalit. Los paneles de fibrocemento de los laterales de la fachada se sustituirán por otros de acero, y se instalará un inodoro en el vestuario de niños actual, que se conectará con la red de saneamiento existente en el centro. La estructura metálica de cubierta se sanea y pintará.

#### RAMPA EXTERIOR:

En la conexión entre el edificio principal y el "edificio blanco" construido en fechas posteriores en su viento este, se sustituirán las escaleras existentes por una rampa realizada con hormigón armado acabado lavado.

## **1.6. – MEMORIA JUSTIFICATIVA DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA**

La descripción de los parámetros que determinan las previsiones técnicas a considerar en el proyecto se desarrolla pormenorizadamente en la Memoria Constructiva del presente proyecto.

## **1.7. – PRESTACIONES DEL EDIFICIO**

Descripción de las prestaciones del edificio por requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas del CTE.

Son requisitos básicos, conforme a la Ley de Ordenación de la Edificación, los relativos a la seguridad, la habitabilidad y la funcionalidad. Se establecen estos requisitos con el fin de garantizar la seguridad de las personas, el bienestar de la sociedad y la protección del medio ambiente, debiendo los edificios proyectarse, construirse, mantenerse y conservarse de tal forma que se satisfagan estos requisitos básicos.

### **A. REQUISITOS BÁSICOS RELATIVOS A LA SEGURIDAD**

#### **SEGURIDAD ESTRUCTURAL**

El presente proyecto contempla para el edificio principal la apertura de un hueco en los forjados para la instalación de un ascensor mediante la colocación de un zuncho perimetral de perfiles de acero, sin interferir en la estructura portante del edificio, ni representando modificación alguna de sus cargas o dimensiones, por lo que no varían las condiciones estructurales del edificio.

#### **SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO**

No se modifica la distribución, uso o características del edificio por lo que no se modifican sus parámetros de seguridad en caso de incendio.

#### **SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN**

El proyecto se ajusta a lo establecido en DB-SUA en lo referente a la configuración de los espacios, y a los elementos fijos y móviles que se instalen en el edificio, de tal manera que pueda ser usado para los fines previstos reduciendo a límites aceptables el riesgo de accidentes para los usuarios.

No se modifican la distribución, el uso o las características del edificio, por lo que no se modifican sus parámetros de seguridad de utilización. El aseo adaptado cumple las especificaciones referidas en el DB-SUA y en el D35/2000 de Galicia. Únicamente se modifican las características de apertura de las ventanas, dando cumplimiento a todos los requisitos vigentes.

### **B. REQUISITOS BÁSICOS RELATIVOS A LA HABITABILIDAD**

#### **HIGIENE, SALUD Y PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE**

En el proyecto se ha tenido en cuenta lo establecido en el DB-HS con respecto a higiene, salud y protección del medioambiente, de tal forma que se alcancen condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior del edificio y que éste no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión de toda clase de residuos. El conjunto de la edificación proyectada dispone de medios que impiden la presencia de agua o humedad inadecuada procedente de precipitaciones atmosféricas, del terreno o de condensaciones, de medios para impedir su penetración o, en su caso,

permiten su evacuación sin producción de daños, de espacios y medios para extraer los residuos ordinarios generados en ellos de forma acorde con el sistema público de recogida, de medios para que sus recintos se puedan ventilar adecuadamente, eliminando los contaminantes que se produzcan de forma habitual durante su uso normal, de forma que se aporte un caudal suficiente de aire exterior y se garantice la extracción y expulsión del aire viciado por los contaminantes, 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 agua y de medios adecuados para extraer las aguas residuales generadas de forma independiente con las precipitaciones atmosféricas.

## PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO

No se modifican las condiciones frente al ruido principales ya que no es objeto del proyecto, si bien, la reforma de la fachada y del espacio bajocubierta de la edificación implica una mejora considerable de las condiciones acústicas de la envolvente. Así mismo, el cambio de los vidrios de las carpinterías de la fachadas por unos vidrios con lámina acústica y un  $R_w=36\text{dB}$ , mejoran mucho las condiciones de aislamiento en las aulas.

Para estas mejoras recogidas en el proyecto se ha tenido en cuenta lo establecido en DB-HR y el Reglamento D.302/2002 de contaminación acústica en Galicia, la ley 37/2003 de protección del ambiente atmosférico en Galicia y el RD 1367/2007 de Ruido, de tal forma que el ruido percibido o emitido no ponga en peligro la salud de las personas y les permita realizar satisfactoriamente sus actividades. Todos los elementos constructivos, cuentan con el aislamiento acústico requerido para los usos previstos en las dependencias que delimitan.

## AHORRO DE ENERGÍA Y AISLAMIENTO TÉRMICO

El proyecto recoge la rehabilitación integral de un edificio existente, cuya principal finalidad es la mejora del confort térmico interior y la eficiencia energética del mismo, mediante el aumento del aislamiento, logrando así el consiguiente ahorro energético del edificio.

Para ello se ha tenido en cuenta lo establecido en DB-HE, de tal forma que se consiga un uso racional de la energía necesaria para la adecuada utilización del edificio.

Cumple con el RD. 47/2007 DE CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA DE LOS EDIFICIOS y con la UNE EN ISO 13 370: 1999 "Prestaciones térmicas de edificios. Transmisión de calor por el terreno. Métodos de cálculo".

El cerramiento proyectado genera una envolvente adecuada a la limitación de la demanda energética necesaria para alcanzar el bienestar térmico en función del clima, del uso previsto y del régimen de verano y de invierno. Las características de aislamiento e inercia, permeabilidad al aire y exposición a la radiación solar, permiten la reducción del riesgo de aparición de humedades de condensación, superficiales e intersticiales que puedan perjudicar las características de la envolvente.

Se ha tenido en cuenta especialmente el tratamiento de los puentes térmicos para limitar las pérdidas o ganancias de calor y evitar problemas higrotérmicos en los mismos.

La edificación proyectada dispone 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.

## **C. REQUISITOS BÁSICOS RELATIVOS A LA FUNCIONALIDAD**

### **UTILIZACIÓN**

El proyecto no plantea modificaciones en las condiciones de utilización del centro.

### **ACCESIBILIDAD**

El proyecto no modifica lo establecido en DB-SUA, en la Ley 10/2014 y D.35/2000 de Accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas en Galicia, de tal forma que se permita a las personas con movilidad y comunicación reducidas el acceso y la circulación por el edificio. Tanto el ascensor proyectado como el aseo adaptado cumplen los requisitos establecidos en el Decreto 35/2000 de Accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas en Galicia, por lo tanto no se realizan actuaciones al respecto para subsanar deficiencias en este ámbito.

### **ACCESO A LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN, AUDIOVISUALES Y DE INFORMACIÓN**

No se modifican las condiciones de telecomunicaciones, audiovisuales y de información, más allá de la canalización que ahora mismo discurre por fachada.

### **Limitaciones de Uso**

El edificio solo podrá destinarse a los usos previstos en el proyecto. La dedicación de algunas de sus dependencias a uso distinto del proyectado requerirá de un proyecto de reforma y cambio de uso que será objeto de licencia nueva. Este cambio de uso será posible siempre y cuando el nuevo destino no altere las condiciones del resto del edificio ni sobrecargue las prestaciones iniciales del mismo en cuanto a estructura, instalaciones, etc.



## II. MEMORIA CONSTRUCTIVA

### 2.1. – ACTUACIONES PREVIAS

Con el fin de llevar a cabo las obras de reforma que se plantean en el proyecto, serán necesarias una serie de actuaciones previas que se describen a continuación de manera general.

Antes de iniciar las demoliciones se procederá a la neutralización de las acometidas de las instalaciones afectadas por los trabajos posteriores, de acuerdo con las compañías suministradoras. Será necesario solicitar la conformidad de cada compañía suministradora que se pueda ver afectada por la obra.

Se efectuará un reconocimiento previo del estado general de las estructuras y elementos resistentes de la edificación, así como de los edificios colindantes que puedan sufrir daños durante el transcurso de los trabajos, analizando posibles soluciones de consolidación, apeo y protección. Se hará también un reconocimiento de las redes de servicios, existentes en torno al área de actuación y que puedan verse afectadas por el proceso constructivo.

Se situará una valla de altura no menor a 2,00 m en el perímetro de la zona de actuación, que impida el paso a las personas durante el transcurso de las obras. Si se dificultase el paso se dispondrán luces rojas de balizamiento en las esquinas y cada 10 m previa obtención de los permisos necesarios concedidos por la administración competente.

Se cumplirán todas las disposiciones generales que sean de aplicación en cuanto a la prevención de riesgos laborales y en materia de seguridad y salud en el trabajo y de las ordenanzas municipales.

#### DEMOLICIONES

- Levantado mediante medios manuales de toda la cubierta existente en el edificio principal y en el edificio de "Taller de Tecnología" y "Taller de Agraria" formada en el primero por una cubrición de teja cerámica curva sobre placa ondulada de fibrocemento, ancladas a viguetas prefabricadas de hormigón que apoyan en tabiques cerámicos palomeros sobre el forjado del bajo cubierta; en el segundo por idéntica solución sin la cubrición de teja cerámica; y en el tercero semejante al segundo apoyando la cubierta en la estructura de acero de las cerchas de cubierta. En el cuerpo central del edificio principal donde se ejecutará una cubierta plana se desmontará completamente la estructura de fábrica de apoyo de cubierta existente.

- Retirada de canalones, bajantes y demás elementos de remate existentes en las zonas de la cubierta sobre las que se va a actuar.

- Retirada de ventanas del edificio principal (vidrios y carpintería de aluminio), incluyendo masillas y otros remates.

- Desmontaje de luminarias existentes en el edificio principal y colocación de nueva iluminación LED en el falso techo.

- Demolición de forjados para conformar el hueco del ascensor.

- Limpieza de escombros o materiales retirados, dejando las superficies preparadas para los trabajos posteriores.

- Retirada de mobiliario y demás enseres existentes de los espacios en los que se realizan las reformas.

El orden de demolición será elemento a elemento. Los elementos resistentes se demolerán en orden inverso al de su construcción. El corte o desmontaje de un elemento se realizará por piezas manejables por un operario, en caso contrario se realizará manteniendo suspendido el elemento o apuntalado, evitando caídas bruscas y vibraciones que se transmitan al resto del edificio o los mecanismos de suspensión.

Los compresores, martillos neumáticos o similares, se utilizarán previa autorización de la Dirección Técnica. Se evitará la formación de polvo regando ligeramente los elementos y escombros. No se podrán acumular escombros con peso superior a 100 Kg/m<sup>2</sup>, sobre los forjados ni sobre los andamios.

## **ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO**

Será necesario realizar una pequeña excavación del terreno para dar cabida al foso del ascensor, planteado del tipo "reducido".

## **2.2. – SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO**

Las obras a realizar se limitan a la actuación sobre elementos existentes en la actual edificación. Se desconocen los datos relativos a la cimentación existente del edificio, no afectando a las obras que se pretenden llevar a cabo.

## **2.3. – SISTEMA ESTRUCTURAL**

De acuerdo a una inspección visual preliminar y a datos obtenidos de los planos originales del edificio, la estructura existente se compone de pilares y vigas de canto de hormigón armado. La estructura horizontal consta de forjados unidireccionales de bovedillas cerámicas y viguetas de hormigón armado que apoyan en las vigas.

Para la apertura del hueco del ascensor, de dimensiones aproximadas 1,63x1,73m en los forjados existentes, se ejecutará un zuncho de borde apoyado en las vigas existentes. Al ser un forjado unidireccional este zuncho en uno de sus lados no soportará mayor carga que la vigueta del propio forjado, y en el lado opuesto recibirá la carga de la faja estructural que es interrumpida por el hueco a realizar, salvando una luz de 1,73m. Para salvar esta luz de 1,73m y resolver el zuncho de borde se utilizará perfilera de acero tipo HEB 220. El foso inferior del ascensor está formado por una losa de hormigón armado apoyada en el terreno. De acuerdo a las mediciones y los datos obtenidos in situ, no se prevé que sea necesario realizar ninguna intervención sobre la estructura existente, ya que se considera esta apta para el servicio.

## **2.4. – SISTEMA ENVOLVENTE**

### **CUBIERTA**

Se plantea una renovación completa de las cubiertas del edificio principal, el taller de tecnología y el taller de agraria, para lo cual se procederá a la retirada de la cubrición existente en las mismas. En el caso del edificio principal está formada por teja cerámica sobre placa minionda de fibrocemento sobre viguetas de hormigón. En el taller de agraria son placas de fibrocemento sobre correas metálicas y bajo ellas en el cuerpo alto, y placa de fibrocemento en el cuerpo bajo este; así como en los laterales de las fachadas. En el taller de tecnología son placas de fibrocemento sobre viguetas de hormigón.

En el edificio principal se plantea modificar la geometría de los faldones inclinados llevando sus aleros hasta cubrir el canalón de hormigón existente en voladizo sobre la fachada manteniendo la altura de cumbrera existente, lo cual implicará aumentar ligeramente la altura de los tabiques de fábrica de ladrillo conforme se

aproximen al alero, que son los que transmiten las cargas de las viguetas que apoyan en ellos bajo el fibrocemento hacia el forjado bajo cubierta. La posición final de las viguetas por tanto se llevará a la del plano del faldón resultante por lo que habrá que moverlas ligeramente. También se contempla una parte de cubierta plana sobre el distribuidor de las escaleras, por lo que en este ámbito se eliminarán los elementos que conforman la cubierta inclinada existente. Entre la cubrición inclinada y el forjado horizontal de la última planta se genera una cámara de aire de altura variable, que no dispone de ningún tipo de aislamiento térmico en su interior. En el edificio del taller de agraria y de tecnología no se modifica la posición de las correas y viguetas de soporte

La nueva cubrición para el edificio principal y los dos talleres se ejecuta mediante un panel sándwich de 30 mm de espesor total, formado por una doble chapa de acero galvanizado de 0,6 mm de espesor exterior y 0,5 mm interior, lacado al exterior y al interior (color a elegir por la D.F.) y con relleno intermedio de espuma de poliuretano. Los paneles irán machihembrados y con tornillería oculta, fijados a la subestructura de viguetas de hormigón y correas existentes, quedando garantizada la total estanqueidad.

Se incluirán los remates de los cantos (mediante doblado de chapa superior hacia abajo en limahoyas y canalones para protección del poliuretano cuyo canto se protegerá con pintura clorocaucho; y doblado hacia arriba en limatesas y cubreras y relleno de la junta con espuma de poliuretano, cuyo canto se protegerá también con pintura clorocaucho), encuentros y elementos singulares, tapajuntas, limas o piezas especiales de cualquier tipo, realizados con chapa de acero con el mismo acabado que la cubierta.

La sección de los canalones garantizará una adecuada evacuación del agua de lluvia para el área de recogida y se realizarán con chapa de acero con el mismo acabado que la cubierta.

Las bajantes, que también se sustituyen, serán de chapa de acero galvanizado, de sección circular y diámetro 160mm y protegidas al menos 2 metros en su encuentro con el suelo.

Para mejorar notablemente la capacidad de aislamiento térmico de la cubierta, se dispondrán en el edificio principal y en el taller de agraria, sobre el forjado un panel de lana de roca de 10cm de espesor.

#### FACHADA

La fachada existente tiene un espesor diferente para cada uno de los tres edificios siendo para el edificio principal un espesor aproximado de 35 cm. Está compuesta por dos hojas de ladrillo cerámico, siendo la exterior de ladrillo hueco a medio pie y la interior a tabicón, enlucida en su cara vista. Entre medias existe una cámara de aire interior de 8 cm de espesor con un aislamiento térmico de 4cm. Hacia el exterior la fachada está rematada mediante una capa de revoco de mortero hidrófugo de 2 cm.

La transmitancia estimada del cerramiento original es:  $U = 0,60 \text{ (W/m}^2 \text{ K)}$

Se plantea la ejecución de un aislamiento exterior continuo mediante un sistema tipo SATE "Prosystem" de BAUMIT o equivalente, compuesto por una capa de aislamiento térmico de placas de poliestireno expandido de 80 mm, fijadas mecánicamente a la fachada existente y rematado exteriormente mediante una primera capa de mortero hidrófugo armada con malla de fibra de vidrio, una segunda capa de imprimación y una capa de revoco decorativo como acabado final. El armado se reforzará en los puntos singulares (esquinas, dinteles, huecos,...) así como en toda la franja inferior (2 metros desde el suelo exterior), más expuesta a golpes.

La transmitancia estimada del cerramiento proyectado es:  $U = 0,25 \text{ (W/m}^2 \text{ K)}$

Se dejarán previstas en fachada rejillas metálicas para el posterior registro y ventilación de los espacios bajocubierta. Interiormente se mantienen los acabados existentes.

Los parámetros técnicos condicionantes a la hora de la elección del sistema de fachada han sido el cumplimiento de la normativa acústica CTE DB-HR y la limitación de la demanda energética CTE DB-HE-1.

#### CARPINTERÍA EXTERIOR

La mayor parte de las carpinterías exteriores existentes en el edificio no reúnen las condiciones de estanqueidad y aislamiento necesarias, por lo que se sustituirán por otras nuevas carpinterías de aluminio anodizado color natural con rotura de puente térmico, tipo sistema COR-3500 con RPT o similar, ventanas abisagradas de canal europeo compuestas por perfiles de aleación de aluminio y tratamiento térmico. Marco y hoja tienen una profundidad de 54 mm. El espesor medio de los perfiles de aluminio es de 1,5 mm. Los perfiles de aluminio están provistos de rotura de puente térmico obtenida por inserción de varillas aislantes de poliamida de 24 mm de profundidad. Estanqueidad por un sistema de triple junta de EPDM.

La transmitancia de la carpintería es:  $U = 2,6 \text{ (W/m}^2 \text{ K)}$ .

Categorías alcanzadas en banco de ensayos\*:

- Permeabilidad al aire según Norma UNE-EN 12207:2000: CLASE 4
- Estanqueidad al agua según Norma UNE-EN 12208:2000: CLASE E1200
- Resistencia al viento según Norma UNE-EN 12210:2000: CLASE C5

Se realizarán vierteaguas de chapa de aluminio plegada de 1,5 mm de espesor, igual a la carpintería, con formación de goterón y sellado de juntas. Los tamaños, despieces y tipos de apertura serán los reflejados en la memoria de carpinterías. Se incluirán en las ventanas los herrajes con posición de "microventilación". Los acristalamientos serán dobles tipo 'climaplus' 3+3/14/4 (ext/cámara/int), con lámina acústica y tratamiento bajo emisivo en posición 3 (cara interna del vidrio interior). En las zonas acristaladas de altura inferior a 1,10 m o susceptibles de sufrir impactos se instalarán vidrios 3+3/14/4+4. Todo ello cumpliendo todas las especificaciones indicadas en el CTE DB-SUA, DB-HR, DB-HS y DB-HE.

La transmitancia de los vidrios es:  $U = 1,6 \text{ (W/m}^2 \text{ K)}$ .

Se sustituirán las cajas de persianas y persianas existentes por otras de aluminio lacado.

## 2.5. – SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN

#### PARTICIONES VERTICALES

No se modifica la distribución ni las tabiquerías existentes en la edificación. Las nuevas particiones para el aseo en el taller de agraria y el aseo adaptado en el edificio principal se realizan en fábrica de ladrillo y revoco.

#### CARPINTERÍAS INTERIORES Y BARANDILLAS

No se modifican.

## 2.6. – SISTEMA DE ACABADOS

Los acabados se han escogido siguiendo criterios de confort, resistencia y durabilidad.

#### PAVIMENTOS

Se realiza un pulido del terrazo del pavimento del edificio principal.

## PARAMENTOS INTERIORES

Se realizará un repintado de los paramentos interiores existentes así como puertas, cajas de persianas, barandillas, radiadores y tuberías. Los colores serán elegidos por la Dirección Facultativa, de acuerdo con las directrices aportadas por un estudio color de los espacios interiores. Los paramentos en el aseo adaptado del edificio principal y el aseo del taller de agraria se ejecutan con acabado de gres porcelánico.

## FALSOS TECHOS

No existe falso techo en el centro.

Se plantea la instalación de un falso techo acústico tipo Ekla de Rockfon de 60x60x2cm de placas con absorción acústica  $\alpha_w=1,00$  y reacción al fuego A1 como techo registrable, instalado con perfilera vista, en el que se integrará la nueva iluminación.

## 2.7. – SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES

### INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN

Se plantea la renovación de la instalación de iluminación de las aulas, despachos y zonas comunes del edificio principal ya que la actual se considera inadecuada y poco eficiente. Se instalarán pantallas LED de menor consumo que las existentes, lo que mejorará la eficiencia energética global de la edificación.

Se realiza un estudio lumínico del centro para determinar la adecuación de la propuesta de iluminación reflejada en el proyecto a la normativa vigente.

Se sustituyen las luminarias existentes de tubo T8 de fluorescencia de 36W por pantallas empotradas en el falso techo de panel LED Rc127V PSD de Philips o similar, con regulación de intensidad DALI. Todo ello según planos de instalaciones.

Para el control del nivel de iluminación en las aulas y despachos, se dispondrán equipos de regulación multisensor modelo OccusSwitch Dali de Philips o similar, que integran el control de la ocupación y la luz natural, regulando gradualmente el flujo de las luminarias cuando el nivel de iluminancia sobre el plano de trabajo debido a la aportación de luz natural esté por encima del valor seleccionado. En zonas de circulación se disponen detectores de presencia.

Para ejecutar la instalación que nos ocupa, es preciso cumplir con las siguientes normas y reglamentos:

- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión e ITC's complementarias, según RD 842/2002.
- Normas Particulares de la compañía suministradora.
- Recomendaciones de UNESA.
- R. D. 1627/97, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción.
- Normas UNE de aplicación Norma UNE 157701:2006, especialmente su anexo A, sobre estructura de un proyecto de instalación eléctrica de Baja Tensión.
- R. D. 314/2006, por el que se aprueba el Código Técnico en la Edificación, con sus respectivos documentos básicos, en especial lo relativo a eficiencia energética en las instalaciones de iluminación (HE-3) y seguridad de utilización en cuanto a iluminación mínima (SUA-4).



### III. CUMPLIMIENTO DEL CTE

#### 3.1. – DB SE. EXIGENCIAS BÁSICAS DE SEGURIDAD ESTRUCTURAL

El presente proyecto se adapta al CTE y sus diversos documentos aplicables conjuntamente con DB-SE, según se señala:

		Procede	No procede
DB-SE	Seguridad estructural:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DB-SE-AE	Acciones en la edificación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DB-SE-C	Cimentaciones	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DB-SE-A	Estructuras de acero	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DB-SE-F	Estructuras de fábrica	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
DB-SE-M	Estructuras de madera	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Se tienen en cuenta, además, las especificaciones aplicables de la normativa siguiente:

		Procede	No procede
NCSE	Norma de construcción sismorresistente	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
EHE	Instrucción de hormigón estructural	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

El proyecto no implica cambios en la estructura portante del edificio. No se aumentan las cargas a considerar ni se modifican los usos de los espacios interiores.

La solución constructiva para el foso del ascensor es una losa de hormigón armado de 60cm de canto a modo de zapata apoyada en el terreno para una tensión admisible de 0,4 N/mm<sup>2</sup>, con un murete de hormigón armado en su perímetro de 40cm de altura aproximada, hasta su remate en la cara inferior del forjado sanitario.

Para el dimensionado de la perfilería de acero que conforma el zuncho de borde del hueco del ascensor a ejecutar en cada forjado, se parte de una estructura formada por un forjado de HA de vigueta pretensada y capa de compresión 25+5, con capa de mortero de 10cm y terrazo, estimando las cargas permanentes en 5,00 KN/m<sup>2</sup>. Por tratarse de un uso docente la sobrecarga de uso es de 3,00KN/m<sup>2</sup>. Aplicando los coeficientes de seguridad resulta una carga total de cálculo de 8,00KN/m<sup>2</sup>.

El vano 2,5m x 1,73m a recoger en el zuncho perpendicular al sentido de forja de las viguetas del forjado supone una superficie de 4,32m<sup>2</sup>, una carga de 34,6KN, que en el perfil de acero del zuncho suponen 10KN/m de carga sobre él. De acuerdo a esto se selecciona un perfil HEB 220. Por facilidad de montaje se selecciona el mismo perfil HEB 220 para el zuncho paralelo a las viguetas, tomados con soldadura y rigidizadores en la unión entre ellos. Los perfiles de acero se anclan a las vigas de canto con placas de acero de 1.5cm de espesor con tornillos de acero de 12mm en la unión con las armaduras de la viga y resina epoxi.

MATERIALES UTILIZADOS EN LA ESTRUCTURA			
HORMIGÓN ARMADO		CIMENTACIONES	PILARES Y MUROS
Tipo de hormigón		H-25/B/20/IIa	H-25/B/20/IIa
Resistencia de cálculo $f_{cd}$ (N/mm <sup>2</sup> )		16.6	16.6
Recubrimiento nominal (mm)		50 mm	35 mm
Tipo de cemento		CEM II A/D	CEM II A/D
Máxima relación A/C		0.50	0.60
Cantidad mín cemento (kg/m <sup>3</sup> )		350	275
Asiento Cono de Abrams (cm)		7 a 9	7 a 9
Sistema de compactación		Vibrado	Vibrado
Nivel de Control previsto		Estadístico	Estadístico
Coeficiente parcial de seguridad		1.5	1.5
ACERO PARA ARMADURAS			
Barras	Designación	B-500 S	B-500 S
	Resist. Cálculo N/mm <sup>2</sup>	434	420/434
Mallas Electrosoldadas	Designación		
	Resist Estadístico. cálculo		
Nivel y Control previsto		Normal	Normal
Coeficiente parcial de seguridad		1.15	1.15
EJECUCIÓN			
Coeficiente mayoración acciones		1.5/1.6	
Nivel de Control Previsto		Normal	

### 3.2. – DB SI. EXIGENCIAS BÁSICAS DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

Tal y como se describe en el DB-SI (art. 11): "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."

Para garantizar los objetivos del Documento Básico (DB-SI) se deben cumplir determinadas secciones. "La correcta aplicación de cada Sección supone el cumplimiento de la exigencia básica correspondiente. La correcta aplicación del conjunto del DB supone que se satisface el requisito básico "Seguridad en caso de incendio"."

Las exigencias básicas son las siguientes:

Exigencia básica SI 1 - Propagación interior.  
Exigencia básica SI 2 - Propagación exterior.  
Exigencia básica SI 3 - Evacuación de ocupantes.  
Exigencia básica SI 4 - Instalaciones de protección contra incendios.  
Exigencia básica SI 5 - Intervención de los bomberos.  
Exigencia básica SI 6 - Resistencia al fuego de la estructura.

**A efectos del cumplimiento de este DB deben tenerse en cuenta los siguientes criterios de aplicación:**

6. En las obras de reforma en las que se mantenga el uso, este DB debe aplicarse a los elementos del edificio modificados por la reforma, siempre que ello suponga una mayor adecuación a las condiciones de seguridad establecidas en este DB.
7. Si la reforma altera la ocupación o su distribución con respecto a los elementos de evacuación, la aplicación de este DB debe afectar también a éstos. Si la reforma afecta a elementos constructivos que deban servir de soporte a las instalaciones de protección contra incendios o a zonas por las que discurren sus componentes, dichas instalaciones deben adecuarse a lo establecido en este DB.
8. En todo caso, las obras de reforma no podrán menoscabar las condiciones de seguridad preexistentes, cuando éstas sean menos estrictas que las contempladas en este DB.

De este modo, puesto que se trata de una obra de mejora de las condiciones generales de confort interior y la eficiencia energética del edificio en la que se mantienen la distribución, las superficies, los usos y la ocupación del edificio, no se considera de aplicación el presente DB.

### **3.3. – DB SUA. EXIGENCIAS BÁSICAS DE SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD**

En las obras de reforma en las que se mantenga el uso, este DB debe aplicarse a los elementos del edificio modificados por la reforma, siempre que ello suponga una mayor adecuación a las condiciones de seguridad de utilización y accesibilidad establecidas en este DB.

En todo caso, las obras de reforma no podrán menoscabar las condiciones de seguridad de utilización y accesibilidad preexistentes, cuando éstas sean menos estrictas que las contempladas en este DB.

#### **1. SUA 1. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS**

##### **Limpieza de los acristalamientos exteriores**

Al tratarse de un uso docente, aunque se modifican las ventanas, no es necesario cumplir las condiciones indicadas en el presente apartado.

#### **2. SUA 2. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O DE ATRAPAMIENTO**

En las zonas acristaladas de altura inferior a 1,10 m o susceptibles de sufrir impactos se instalarán vidrios laminados preparados para soportar el impacto citado en la norma, según se recoge a continuación y en la memoria de carpintería y demás documentación gráfica.

En aquellos vidrios de ventanas situados a una cota inferior a 1,10m el acristalamiento será 3+3/14/4+4 formado de exterior a interior por un vidrio bajo emisivo Planitherm S incoloro laminar de 4+4mm, cámara de argón de 14mm , y un vidrio laminado acústico de seguridad Stadip Silence 6mm (3+3).

Para los vidrios de la puertas el acristalamiento será tipo climalit 5+5/14/5+5 formado de exterior a interior por un vidrio bajo emisivo Planitherm S incoloro laminar tipo Stadip de 10mm (5+5), cámara de aire de 14mm y un vidrio interior laminado de seguridad Stadip 10mm(5+5).

### **3. SUA 3. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO EN RECINTOS**

No existe riesgo de aprisionamiento en recintos ya que las puertas de evacuación y salida al exterior permitirán su apertura desde el interior.

### **4. SUA 4. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA**

El edificio dispone de un sistema de iluminación general de tipo uniforme y acorde a las tareas a desarrollar en el mismo, complementado con un alumbrado de emergencia para cuando tenga lugar un fallo en el suministro eléctrico, según se indica en la documentación gráfica.

### **5. SUA 5. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR SITUACIONES DE ALTA OCUPACIÓN**

Las condiciones establecidas en esta sección son de aplicación a los graderíos de estadios, pabellones polideportivos, centros de reunión, otros edificios de uso cultural, etc. previstos para más de 3000 espectadores de pie. Por lo tanto, para este proyecto, no es de aplicación.

### **6. SUA 6 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO**

Esta sección no es aplicable en este proyecto.

### **7. SUA 7. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO**

Esta sección es aplicable a las zonas de uso aparcamiento y a las vías de circulación de vehículos existentes en los edificios. Por lo tanto, para este proyecto, no es de aplicación.

### **8. SUA 8. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DEL RAYO**

Dado que el presente proyecto contempla una serie de intervenciones puntuales de mejora de las condiciones generales de confort en el edificio existente, sin que exista ningún tipo de ampliación o nueva construcción, se considera que esta sección no es de aplicación en este caso.

### **9. SUA 9. ACCESIBILIDAD**

Las intervenciones que se detallan en el presente proyecto van encaminadas a mejorar las condiciones generales de confort interior y la eficiencia energética en el edificio existente. Estas actuaciones no contravienen ninguna de las condiciones funcionales contenidas en esta sección, con el fin de facilitar el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los edificios a las personas con discapacidad.

Las puertas de acceso al centro que se sustituyen cumplen con todas las condiciones de accesibilidad requeridas.

### 3.4. – DB HS. EXIGENCIAS BÁSICAS DE SALUBRIDAD

Las obras que se plantean en el proyecto son intervenciones puntuales de mejora de las condiciones generales de confort interior y la eficiencia energética del edificio existente, actuando sobre la envolvente exterior y las luminarias, fundamentalmente. Dichas actuaciones no producen cambios de superficie o volumen, ni variaciones en los usos del edificio.

#### 1. HS1. PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD

##### CUBIERTA

Se plantea una renovación completa de las cubiertas del edificio principal y el taller de tecnología y agraria, instalando una nueva cubrición a base de panel sándwich nervado de chapa prelacada de acero, formado por una doble chapa de acero galvanizado de 0,6 mm de espesor al exterior y 0,5 mm al interior, con alma de espuma de poliuretano de 30mm de espesor. Los paneles irán machihembrados y con tornillería oculta, fijados a las viguetas existentes, quedando garantizada la total estanqueidad. Para mejorar el aislamiento térmico del edificio principal y el taller de tecnología se plantea también la colocación, sobre el forjado del espacio bajocubierta, de una panel de lana de roca de 10cm de espesor.

La adecuación a este DB de la solución planteada se justifica a continuación:

##### - Condiciones de las soluciones constructivas

##### CUBIERTA

###### Formación de pendientes

Descripción: Faldones formados por panel sandwich de chapa de acero lacado

Pendiente: Variable entre 28,50 y 31%

###### Aislamiento térmico (1)

Material Aislante térmico: Espuma de poliuretano (panel sándwich) + Poliestirero extrusionado (sobre forjado)

Espesor: 3.0 cm + 10cm(2)

###### Tipo de impermeabilización

Descripción: No

(1): Según se determine en DB HE 1 Ahorro de energía

(2): Debe disponerse una capa separadora bajo el aislante térmico, cuando deba evitarse el contacto entre materiales químicamente incompatibles.

###### 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 inclinadas, cuando éstas no tengan capa de impermeabilización, debe tener una pendiente hacia los elementos de evacuación de agua mayor que la obtenida en la tabla 2.10 en función del tipo de tejado.

### **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.

### **Puntos singulares de las 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.

### **Alero**

Las piezas del tejado deben sobresalir 5 cm como mínimo y media pieza como máximo del soporte que conforma el alero.

### **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.

### **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.

### **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.

### **Encuentro de la cubierta con elementos pasantes**

Los elementos pasantes no deben disponerse en las limahoyas.

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.

## 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.

## 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.

## FACHADA

La fachada existente pese a estar formada por dos hojas de ladrillo cerámico. Se plantea la colocación de un aislamiento exterior continuo mediante un sistema SATE, compuesto por una capa de aislamiento térmico de placas de poliestireno expandido de 80 mm, fijadas mecánicamente a la fachada existente y rematada exteriormente mediante una primera capa de mortero hidrófugo armada con malla de fibra de vidrio, una segunda capa de imprimación y una capa de revoco decorativo como acabado final. El armado se reforzará en los puntos singulares (esquinas, dinteles, huecos,...) así como en toda la franja inferior (2 metros desde el suelo exterior), más expuesta a golpes.

La adecuación a este DB de la solución planteada se justifica a continuación:

### - Grado de impermeabilidad

El grado de impermeabilidad mínimo exigido a las fachadas se obtiene de la tabla 2.5 de CTE DB HS 1, en función de la zona pluviométrica de promedios y del grado de exposición al viento correspondientes al lugar de ubicación del edificio, según las tablas 2.6 y 2.7 de CTE DB HS 1.

Clase del entorno en el que está situado el	<b>E0</b> (1)
Zona pluviométrica de promedios:	<b>II</b> (2)
Altura de coronación del edificio sobre el	<b>≤ 15 m</b> (3)
Zona eólica:	<b>C</b> (4)
Grado de exposición al viento:	<b>V2</b> (5)
Grado de impermeabilidad:	<b>4</b> (6)

#### Notas:

(1) Clase de entorno del edificio E0 (Terreno tipo III: Zona rural accidentada o llana con algunos obstáculos aislados tales como árboles o construcciones pequeñas).

(2) Este dato se obtiene de la figura 2.4, apartado 2.3 de DB HS 1 Protección frente a la humedad.

(3) Para edificios de más de 100 m de altura y para aquellos que están próximos a un desnivel muy pronunciado, el grado de exposición al viento debe ser estudiada según lo dispuesto en DB SE-AE.

(4) Este dato se obtiene de la figura 2.5, apartado 2.3 de HS1, CTE.

(5) Este dato se obtiene de la tabla 2.6, apartado 2.3 de HS1, CTE.

(6) Este dato se obtiene de la tabla 2.5, apartado 2.3 de HS1, CTE.

## - Condiciones de las soluciones constructivas

Cerramiento nueva fachada SATE	R3+C1
Revestimiento exterior:	Si
Grado de impermeabilidad alcanzado:	4

### Resistencia a la filtración del revestimiento exterior

- R3. El revestimiento exterior debe tener al menos una resistencia media a la filtración. Se considera que proporcionan esta resistencia los revestimientos continuos de las siguientes características:
- Estanqueidad al agua suficiente para que el agua de filtración no entre en contacto con la hoja del cerramiento dispuesta inmediatamente por el interior del mismo;
- Adherencia al soporte suficiente para garantizar su estabilidad;
- Permeabilidad al vapor suficiente para evitar su deterioro como consecuencia de una acumulación de vapor entre él y la hoja principal;
- Adaptación a los movimientos del soporte y comportamiento muy bueno frente a la fisuración, de forma que no se fisure debido a los esfuerzos mecánicos producidos por el movimiento de la estructura, por los esfuerzos térmicos relacionados con el clima y con la alternancia día-noche, ni por la retracción propia del material constituyente del mismo;
- Estabilidad frente a los ataques físicos, químicos y biológicos que evite la degradación de su masa.

### Composición de la hoja principal

- C1. Debe utilizarse al menos una hoja principal de espesor medio. Se considera como tal una fábrica cogida con mortero de:
- ½ pie de ladrillo cerámico, que debe ser perforado o macizo cuando no exista revestimiento exterior o cuando exista un revestimiento exterior discontinuo o un aislante exterior fijados mecánicamente;
- 12 cm de bloque cerámico, bloque de hormigón o piedra natural.

### - Puntos singulares de las fachadas

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

### Arranque de la fachada desde la cimentación

Debe disponerse una barrera impermeable que cubra todo el espesor de la fachada a más de 15 cm por encima del nivel del suelo exterior para evitar el ascenso de agua por capilaridad o adoptarse otra solución que produzca el mismo efecto.

Cuando la fachada esté constituida por un material poroso o tenga un revestimiento poroso, para protegerla de las salpicaduras, debe disponerse un zócalo de un material cuyo coeficiente de succión sea menor que el

3%, de más de 30 cm de altura sobre el nivel del suelo exterior que cubra el impermeabilizante del muro o la barrera impermeable dispuesta entre el muro y la fachada, y sellarse la unión con la fachada en su parte superior, o debe adoptarse otra solución que produzca el mismo efecto.

Cuando no sea necesaria la disposición del zócalo, el remate de la barrera impermeable en el exterior de la fachada debe realizarse según lo descrito en el apartado 2.4.4.1.2 de DB HS 1 Protección frente a la humedad o disponiendo un sellado.

### **Antepechos y remates superiores de las fachadas**

Los antepechos deben rematarse con albardillas para evacuar el agua de lluvia que llegue a su parte superior y evitar que alcance la parte de la fachada inmediatamente inferior al mismo o debe adoptarse otra solución que produzca el mismo efecto.

Las albardillas deben tener una inclinación de 10° como mínimo, deben disponer de goterones en la cara inferior de los salientes hacia los que discurre el agua, separados de los paramentos correspondientes del antepecho al menos 2 cm y deben ser impermeables o deben disponerse sobre una barrera impermeable que tenga una pendiente hacia el exterior de 10° como mínimo. Deben disponerse juntas de dilatación cada dos piezas cuando sean de piedra o prefabricadas y cada 2 m cuando sean cerámicas. Las juntas entre las albardillas deben realizarse de tal manera que sean impermeables con un sellado adecuado.

### **Anclajes a la fachada**

Cuando los anclajes de elementos tales como barandillas o mástiles se realicen en un plano horizontal de la fachada, la junta entre el anclaje y la fachada debe realizarse de tal forma que se impida la entrada de agua a través de ella mediante el sellado, un elemento de goma, una pieza metálica u otro elemento que produzca el mismo efecto.

### **Aleros y cornisas**

Los aleros y las cornisas de constitución continua deben tener una pendiente hacia el exterior para evacuar el agua de 10° como mínimo y los que sobresalgan más de 20 cm del plano de la fachada deben

- Ser impermeables o tener la cara superior protegida por una barrera impermeable, para evitar que el agua se filtre a través de ellos;

- Disponer en el encuentro con el paramento vertical de elementos de protección prefabricados o realizados in situ que se extiendan hacia arriba al menos 15 cm y cuyo remate superior se resuelva de forma similar a la descrita en el apartado 2.4.4.1.2 de DB HS 1 Protección frente a la humedad, para evitar que el agua se filtre en el encuentro y en el remate;

- Disponer de un goterón en el borde exterior de la cara inferior para evitar que el agua de lluvia evacuada alcance la fachada por la parte inmediatamente inferior al mismo.

En el caso de que no se ajusten a las condiciones antes expuestas debe adoptarse otra solución que produzca el mismo efecto.

La junta de las piezas con goterón debe tener la forma del mismo para no crear a través de ella un puente hacia la fachada.

## **2. HS2. RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS**

Por las características del presente proyecto y dado que el ámbito de aplicación de esta sección se ciñe a los edificios de viviendas de nueva construcción, se considera que esta sección no le es de aplicación.

## **3. HS3. CALIDAD DEL AIRE INTERIOR**

Para locales distintos de edificios de viviendas y garajes, la demostración de la conformidad con las exigencias básicas debe verificarse mediante un tratamiento específico adoptando criterios análogos a los que caracterizan las condiciones establecidas en esta sección. En este caso, se atenderá a las condiciones establecidas en el RITE.

La justificación de esta exigencia básica se desarrolla dentro del apartado "DB HE 2. Exigencia básica de rendimiento de las instalaciones térmicas".

## **4. HS4. SUMINISTRO DE AGUA**

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.

Las actuaciones planteadas en este proyecto no suponen la ampliación del número o la capacidad de los aparatos receptores existentes en el edificio, por lo tanto esta sección no es de aplicación.

## **5. HS5. EVACUACIÓN DE AGUAS**

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.

La única actuación recogida en este proyecto que está dentro del ámbito de esta sección es la sustitución de la cubierta existente. Esto no supone variación de la superficie de evacuación pero, dado que se sustituyen los canalones y bajantes existentes por otros nuevos, se justifica el cumplimiento de los requisitos mínimos exigidos para estos elementos.

### **Canalones**

El diámetro nominal del canalón de evacuación de aguas pluviales de sección semicircular para una intensidad pluviométrica de 100 mm/h se obtiene en la tabla 4.7 en función de su pendiente y de la superficie a la que sirve.

Para un régimen con intensidad pluviométrica diferente de 100 mm/h (Anexo B), debe aplicarse un factor  $f$  de corrección a la superficie servida tal que:  $f = i / 100$ ; siendo  $i$  la intensidad pluviométrica que se quiere considerar.

Si la sección adoptada para el canalón no fuese semicircular, la sección cuadrangular equivalente debe ser un 10 % superior a la obtenida como sección semicircular.



## A. EDIFICIO PRINCIPAL

### MODULO OESTE

#### Faldón 01 SUR

- Intensidad Pluviométrica: 90 mm/h
- Superficie de Cubierta: 193,15m<sup>2</sup>
- Pendiente del Canalón: 2%
- Diámetro Nominal Canalón: 250 mm - Sección: 245 cm<sup>2</sup>
- Canalón Propuesto (Sección 200x300 mm): Sección: 600 cm<sup>2</sup>

#### Faldón 02 NORTE

- Intensidad Pluviométrica: 90 mm/h
- Superficie de Cubierta: 193,15 m<sup>2</sup>
- Pendiente del Canalón: 2%
- Diámetro Nominal Canalón: 250 mm - Sección: 245 cm<sup>2</sup>
- Canalón Propuesto (Sección 200x300 mm): Sección: 600 cm<sup>2</sup>

#### Faldón 03 OESTE

- Intensidad Pluviométrica: 90 mm/h
- Superficie de Cubierta: 67,00 m<sup>2</sup>
- Pendiente del Canalón: 2%
- Diámetro Nominal Canalón: 250 mm - Sección: 245 cm<sup>2</sup>
- Canalón Propuesto (Sección 200x300 mm): Sección: 600 cm<sup>2</sup>

#### Faldón 04 ESTE

- Intensidad Pluviométrica: 90 mm/h
- Superficie de Cubierta: 84,80 m<sup>2</sup>
- Pendiente del Canalón: 2%
- Diámetro Nominal Canalón: 250 mm - Sección: 245 cm<sup>2</sup>
- Canalón Propuesto (Sección 200x300 mm): Sección: 600 cm<sup>2</sup>

### MODULO ESTE

#### Faldón 01 SUR

- Intensidad Pluviométrica: 90 mm/h
- Superficie de Cubierta: 244,63m<sup>2</sup>
- Pendiente del Canalón: 2%
- Diámetro Nominal Canalón: 250 mm - Sección: 245 cm<sup>2</sup>
- Canalón Propuesto (Sección 200x300 mm): Sección: 600 cm<sup>2</sup>

#### Faldón 02 NORTE

- Intensidad Pluviométrica: 90 mm/h
- Superficie de Cubierta: 230,23 m<sup>2</sup>
- Pendiente del Canalón: 2%
- Diámetro Nominal Canalón: 250 mm - Sección: 245 cm<sup>2</sup>
- Canalón Propuesto (Sección 200x300 mm): Sección: 600 cm<sup>2</sup>

#### Faldón 03 OESTE

- Intensidad Pluviométrica: 90 mm/h

- Superficie de Cubierta: 84,85 m<sup>2</sup>
- Pendiente del Canalón: 2%
- Diámetro Nominal Canalón: 250 mm - Sección: 245 cm<sup>2</sup>
- Canalón Propuesto (Sección 200x300 mm): Sección: 600 cm<sup>2</sup>

#### CUBIERTA PLANA

##### Faldón 01 CENTRAL

- Intensidad Pluviométrica: 90 mm/h
- Superficie de Cubierta: 64,07 m<sup>2</sup>
- Pendiente del Canalón: 2% (la propia de la cubierta plana)
- Canalón Propuesto: Toda la cubierta actúa como propio canalón de desagüe.

### **B. EDIFICIO TALLER TECNOLOGIA**

#### MODULO OESTE

##### Faldón 01

- Intensidad Pluviométrica: 90 mm/h
- Superficie de Cubierta: 130,61m<sup>2</sup>
- Pendiente del Canalón: 2%
- Diámetro Nominal Canalón: 250 mm - Sección: 245 cm<sup>2</sup>
- Canalón Propuesto (Sección 200x300 mm): Sección: 600 cm<sup>2</sup>

#### MODULO ESTE

##### Faldón 01

- Intensidad Pluviométrica: 90 mm/h
- Superficie de Cubierta: 87,15m<sup>2</sup>
- Pendiente del Canalón: 2%
- Diámetro Nominal Canalón: 250 mm - Sección: 245 cm<sup>2</sup>
- Canalón Propuesto (Sección 200x300 mm): Sección: 600 cm<sup>2</sup>

### **C. EDIFICIO TALLER AGRARIA**

#### MODULO ALTO

##### Faldón 01 Oeste

- Intensidad Pluviométrica: 90 mm/h
- Superficie de Cubierta: 152,07m<sup>2</sup>
- Pendiente del Canalón: 2%
- Diámetro Nominal Canalón: 250 mm - Sección: 245 cm<sup>2</sup>
- Canalón Propuesto (Sección 200x300 mm): Sección: 600 cm<sup>2</sup>

##### Faldón 02 Central

- Intensidad Pluviométrica: 90 mm/h
- Superficie de Cubierta: 132,09m<sup>2</sup>
- Pendiente del Canalón: 2%

- Diámetro Nominal Canalón: 250 mm - Sección: 245 cm<sup>2</sup>
- Canalón Propuesto (Sección 200x300 mm): Sección: 600 cm<sup>2</sup>

#### Faldón 03 Central

- Intensidad Pluviométrica: 90 mm/h
- Superficie de Cubierta: 126,54m<sup>2</sup>
- Pendiente del Canalón: 2%
- Diámetro Nominal Canalón: 250 mm - Sección: 245 cm<sup>2</sup>
- Canalón Propuesto (Sección 200x300 mm): Sección: 600 cm<sup>2</sup>

### MODULO BAJO

#### Faldón 01

- Intensidad Pluviométrica: 90 mm/h
- Superficie de Cubierta: 103,54m<sup>2</sup>
- Pendiente del Canalón: 2%
- Diámetro Nominal Canalón: 250 mm - Sección: 245 cm<sup>2</sup>
- Canalón Propuesto (Sección 200x300 mm): Sección: 600 cm<sup>2</sup>

### **Bajantes**

El diámetro correspondiente a la superficie, en proyección horizontal, servida por cada bajante de aguas pluviales se obtiene en la tabla 4.8.

Análogamente al caso de los canalones, para intensidades distintas de 100 mm/h, debe aplicarse el factor f correspondiente.

## **A. EDIFICIO PRINCIPAL**

### MODULO OESTE

#### Faldón 01 SUR

- Intensidad Pluviométrica: 90 mm/h
- Superficie de Cubierta: 193,15m<sup>2</sup>
- Diámetro Nominal Bajante: 90 mm - Sección: 64 cm<sup>2</sup>
- Bajante Propuesta (Diámetro 160 mm): Sección: 201 cm<sup>2</sup>

#### Faldón 02 NORTE

- Intensidad Pluviométrica: 90 mm/h
- Superficie de Cubierta: 193,15 m<sup>2</sup>
- Diámetro Nominal Bajante: 90 mm - Sección: 64 cm<sup>2</sup>
- Bajante Propuesta (Diámetro 160 mm): Sección: 201 cm<sup>2</sup>

#### Faldón 03 OESTE

- Intensidad Pluviométrica: 90 mm/h
- Superficie de Cubierta: 67,00 m<sup>2</sup>
- Pendiente del Canalón: 2%
- Diámetro Nominal Bajante: 50 mm - Sección: 20 cm<sup>2</sup>
- Bajante Propuesta (Diámetro 160 mm): Sección: 201 cm<sup>2</sup>

#### Faldón 04 ESTE

- Intensidad Pluviométrica: 90 mm/h
- Superficie de Cubierta: 84,80 m2
- Diámetro Nominal Bajante: 50 mm - Sección: 20 cm2
- Bajante Propuesta (Diámetro 160 mm): Sección: 201 cm2

#### MODULO ESTE

##### Faldón 01 SUR

- Intensidad Pluviométrica: 90 mm/h
- Superficie de Cubierta: 244,63m2
- Diámetro Nominal Bajante: 90 mm - Sección: 64 cm2
- Bajante Propuesta (Diámetro 160 mm): Sección: 201 cm2

##### Faldón 02 NORTE

- Intensidad Pluviométrica: 90 mm/h
- Superficie de Cubierta: 230,23 m2
- Diámetro Nominal Bajante: 90 mm - Sección: 64 cm2
- Bajante Propuesta (Diámetro 160 mm): Sección: 201 cm2

##### Faldón 03 OESTE

- Intensidad Pluviométrica: 90 mm/h
- Superficie de Cubierta: 84,85 m2
- Diámetro Nominal Bajante: 50 mm - Sección: 20 cm2
- Bajante Propuesta (Diámetro 160 mm): Sección: 201 cm2

#### CUBIERTA PLANA

##### Faldón 01 CENTRAL

- Intensidad Pluviométrica: 90 mm/h
- Superficie de Cubierta: 64,07 m2
- Diámetro Nominal Bajante: 50 mm - Sección: 20 cm2
- Bajante Propuesta (Diámetro 160 mm): Sección: 201 cm2

### **B. EDIFICIO TALLER TECNOLOGIA**

#### MODULO OESTE

##### Faldón 01

- Intensidad Pluviométrica: 90 mm/h
- Superficie de Cubierta: 130,61m2
- Diámetro Nominal Bajante: 63 mm - Sección: 31 cm2
- Bajante Propuesta (Diámetro 160 mm): Sección: 201 cm2

#### MODULO ESTE

##### Faldón 01

- Intensidad Pluviométrica: 90 mm/h
- Superficie de Cubierta: 87,15m2
- Diámetro Nominal Bajante: 63 mm - Sección: 31 cm2
- Bajante Propuesta (Diámetro 160 mm): Sección: 201 cm2

## C. EDIFICIO TALLER AGRARIA

### MODULO ALTO

#### Faldón 01 Oeste

- Intensidad Pluviométrica: 90 mm/h
- Superficie de Cubierta: 152,07m<sup>2</sup>
- Diámetro Nominal Bajante: 63 mm - Sección: 31 cm<sup>2</sup>
- Bajante Propuesta (Diámetro 160 mm): Sección: 201 cm<sup>2</sup>

#### Faldón 02 Central

- Intensidad Pluviométrica: 90 mm/h
- Superficie de Cubierta: 132,09m<sup>2</sup>
- Diámetro Nominal Bajante: 63 mm - Sección: 31 cm<sup>2</sup>
- Bajante Propuesta (Diámetro 160 mm): Sección: 201 cm<sup>2</sup>

#### Faldón 03 Central

- Intensidad Pluviométrica: 90 mm/h
- Superficie de Cubierta: 126,54m<sup>2</sup>
- Diámetro Nominal Bajante: 63 mm - Sección: 31 cm<sup>2</sup>
- Bajante Propuesta (Diámetro 160 mm): Sección: 201 cm<sup>2</sup>

### MODULO BAJO

#### Faldón 01

- Intensidad Pluviométrica: 90 mm/h
- Superficie de Cubierta: 103,54m<sup>2</sup>
- Diámetro Nominal Bajante: 63 mm - Sección: 31 cm<sup>2</sup>
- Bajante Propuesta (Diámetro 160 mm): Sección: 201 cm<sup>2</sup>

## 3.5. – DB HE. EXIGENCIAS BÁSICAS DE AHORRO DE ENERGÍA

Según se indica en la "Introducción" del DB HE, apartado IV "**Criterios de aplicación en edificios existentes**", para aplicar cada sección de este DB a intervenciones en edificios existentes se seguirán, como normal general, los siguientes criterios:

### **Criterio 1: No empeoramiento**

Salvo en los casos en los que en este DB se establezca un criterio distinto, las condiciones preexistentes de ahorro de energía que sean menos exigentes que las establecidas en este DB no se podrán reducir y las que sean más exigentes únicamente podrán reducirse hasta el nivel establecido en el DB.

### **Criterio 2: Flexibilidad**

En los casos en los que no sea posible alcanzar el nivel de prestación establecido con carácter general en este DB, podrán adoptarse soluciones que permitan el mayor grado de adecuación posible, determinándose el mismo, siempre que se dé alguno de los siguientes motivos:

- a) en edificios con valor histórico o arquitectónico reconocido, cuando otras soluciones pudiesen alterar de manera inaceptable su carácter o aspecto.

- b) la aplicación de otras soluciones no suponga una mejora efectiva en las prestaciones relacionadas con el requisito básico de "Ahorro de energía".
- c) otras soluciones no sean técnica o económicamente viables.
- d) la intervención implique cambios sustanciales en otros elementos de la envolvente sobre los que no se fuera a actuar inicialmente.

En el proyecto debe justificarse el motivo de la aplicación de este criterio de flexibilidad. En la documentación final de la obra debe quedar constancia del nivel de prestación alcanzado y los condicionantes de uso y mantenimiento, si existen.

### **Criterio 3: Reparación de daños**

Los elementos de la parte existente no afectados por ninguna de las condiciones establecidas en este DB, podrán conservarse en su estado actual siempre que no presente, antes de la intervención, daños que hayan mermado de forma significativa sus prestaciones iniciales. Si el edificio presenta daños relacionados con el requisito básico de "Ahorro de energía", la intervención deberá contemplar medidas específicas para su resolución.

## **0. HE0. LIMITACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO**

Esta sección es de aplicación en:

- a) edificios de nueva construcción y ampliaciones de edificios existentes.
- b) edificaciones o partes de las mismas que, por sus características de utilización, estén abiertas de forma permanente y sean acondicionadas.

Dado que el presente proyecto contempla una serie de intervenciones puntuales de mejora de las condiciones generales de confort interior y la eficiencia energética del edificio existente, sin que exista ningún tipo de ampliación o nueva construcción, se considera que esta sección no es de aplicación en este caso.

## **1. HE1. LIMITACIÓN DE LA DEMANDA ENERGÉTICA**

Esta Sección es de aplicación en:

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

Por lo tanto esta sección es de aplicación en este proyecto. **Su justificación se realiza en los Anexos de este capítulo, mediante el empleo de la Herramienta CE3X.** Se calculan tanto la demanda energética como el consumo de energía primaria y las emisiones de CO2 del edificio en su estado actual y del edificio una vez ejecutadas las obras de rehabilitación propuestas en el presente proyecto.

## **2. HE2. RENDIMIENTO DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS**

Los edificios dispondrán de instalaciones térmicas apropiadas destinadas a proporcionar el bienestar térmico de sus ocupantes. Esta exigencia se desarrolla actualmente en el vigente Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, RITE.

Según el Artículo 2 del RITE "Ámbito de aplicación":

1. A efectos de la aplicación del RITE se considerarán como instalaciones térmicas las instalaciones fijas de climatización (calefacción, refrigeración y ventilación) y de producción de agua caliente sanitaria, destinadas a atender la demanda de bienestar térmico e higiene de las personas.

2. El RITE se aplicará a las instalaciones térmicas en los edificios de nueva construcción y a las instalaciones térmicas que se reformen en los edificios existentes, exclusivamente en lo que a la parte reformada se refiere, así como en lo relativo al mantenimiento, uso e inspección de todas las instalaciones térmicas, con las limitaciones que en el mismo se determinan.

3. Se entenderá por reforma de una instalación térmica todo cambio que se efectúe en ella y que suponga una modificación del proyecto o memoria técnica con el que fue ejecutada y registrada. En tal sentido, se consideran reformas las que estén comprendidas en alguno de los siguientes casos:

- a) La incorporación de nuevos subsistemas de climatización o de producción de agua caliente sanitaria o la modificación de los existentes.
- b) La sustitución de un generador de calor o frío por otro de diferentes características.
- c) La ampliación del número de equipos generadores de calor o frío.
- d) El cambio del tipo de energía utilizada o la incorporación de energías renovables.
- e) El cambio de uso previsto del edificio.

4. También se considerará reforma, a efectos de aplicación del RITE, la sustitución o reposición de un generador de calor o frío por otro de similares características, aunque ello no suponga una modificación del proyecto o memoria técnica.

5. Con independencia de que un cambio efectuado en una instalación térmica sea considerado o no reforma de acuerdo con lo dispuesto en el apartado anterior, todos los productos que se incorporen a la misma deberán cumplir los requisitos relativos a las condiciones de los equipos y materiales en el artículo 18 de este Reglamento.

6. No será de aplicación el RITE a las instalaciones térmicas de procesos industriales, agrícolas o de otro tipo, en la parte que no esté destinada a atender la demanda de bienestar térmico e higiene de las personas.

Ya que este proyecto no es de un edificio de nueva construcción ni se reforman las instalaciones térmicas existentes, no es de aplicación el RITE.

### **3. HE3. EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN**

Esta sección es de aplicación a las instalaciones de iluminación interior en:

- a) edificios de nueva construcción.
- b) intervenciones en edificios existentes con una superficie útil total final (incluidas las partes ampliadas, en su caso) superior a 1000 m<sup>2</sup>, donde se renueve más del 25% de la superficie iluminada.
- c) otras intervenciones en edificios existentes en las que se renueve o amplíe una parte de la instalación, en cuyo caso se adecuará la parte de la instalación renovada o ampliada para que se cumplan los valores de eficiencia energética límite en función de la actividad y, cuando la renovación afecte a zonas del edificio para las cuales se establezca la obligatoriedad de sistemas de control o regulación, se dispondrán estos sistemas.
- d) cambios de uso característico del edificio.
- e) cambios de actividad en una zona del edificio que impliquen un valor más bajo del Valor de Eficiencia Energética de la Instalación límite, respecto al de la actividad inicial, en cuyo caso se adecuará la instalación de dicha zona.

Por tanto, esta sección es de aplicación en el presente proyecto, ya que se actúa sobre un edificio con una superficie útil total superior a 1000 m<sup>2</sup>, en el que se renueva más del 25% de la superficie iluminada. Su justificación se detalla a continuación



## **Descripción**

Se plantea la renovación de la instalación de iluminación de las aulas, despachos y espacios comunes del edificio principal ya que la actual se considera inadecuada y poco eficiente. Para mejorar los niveles de iluminación en estos espacios se instalarán pantallas LED de menor consumo que las existentes, lo que mejorará la eficiencia energética global de la edificación.

La instalación de iluminación se compone de luminarias para iluminación normal, sistema de control de luz para aprovechamiento de la luz natural y luminarias de emergencia.

### **Iluminación normal**

En las aulas, despachos y zonas comunes del edificio principal se sustituyen las luminarias existentes (luminarias fluorescentes de tubo T8 de 36W de 120cm por luminarias Pantalla panel LED Rc127V PSD de Philips o similar, con regulación de intensidad DALI. En los aseos se dispondrán downlights LED.

### **Sistema de control**

Para el control del nivel de iluminación en las aulas y despachos se dispondrán equipos de regulación multisensor modelo OccusSwitch Dali de Philips o similar, que integran el control de la ocupación y la luz natural, regulando gradualmente el flujo de las luminarias cuando el nivel de iluminancia sobre el plano de trabajo debido a la aportación de luz natural esté por encima del valor seleccionado.

### **Iluminación de emergencia**

Se completa el sistema de iluminación de emergencia en aquellas aulas y despachos en los que no existe. En el resto se mantienen el actual ya que se encuentra en buen estado de conservación y funciona adecuadamente.

### **Cálculos luminotécnicos**

Se realiza un estudio lumínico de un aula tipo de educación primara para comprobar su adecuación con la normativa. Se adjuntan a continuación los cálculos luminotécnicos.



#### **4. HE4. CONTRIBUCIÓN SOLAR MÍNIMA DE AGUA CALIENTE SANITARIA**

Esta sección es de aplicación a:

a) edificios de nueva construcción o a edificios existentes en que se reforme íntegramente el edificio en sí o la instalación térmica, o en los que se produzca un cambio de uso característico del mismo, en los que exista una demanda de agua caliente sanitaria (ACS) superior a 50 l/d.

b) 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.

c) climatizaciones de: piscinas cubiertas nuevas, piscinas cubiertas existentes en las que se renueve la instalación térmica o piscinas descubiertas existentes que pasen a ser cubiertas.

El proyecto contempla una serie de intervenciones de mejora de las condiciones generales de confort interior y de la eficiencia energética del edificio existente, sin que exista ningún tipo de ampliación o nueva construcción, ni reformas en la instalación térmica o incrementos de la demanda de ACS. Por lo tanto se considera que esta sección no es de aplicación en este caso.

#### **5. HE5. CONTRIBUCIÓN FOTOVOLTAICA MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA**

El edificio es de uso docente por lo que queda fuera del ámbito de aplicación de esta sección.

#### **ANEXO1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO (ESTADO ACTUAL)**

Se adjunta a continuación la calificación energética del edificio en su estado actual, realizada con la Herramienta CE3X.

### **3.6. – DB HR. EXIGENCIAS BÁSICAS DE PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO**

Según lo recogido en el DB HR, su ámbito de aplicación es el que se establece con carácter general para el CTE en su artículo 2 (Parte I) exceptuándose las obras de ampliación, modificación, reforma o rehabilitación en los edificios existentes. Por lo tanto este DB no sería de aplicación a las obras recogidas en este proyecto, que constituyen una serie de intervenciones puntuales de mejora de las condiciones generales de confort interior y la eficiencia energética del edificio existente.

De todos modos, las intervenciones planteadas en el proyecto (ejecución de un aislamiento exterior continuo en fachada y sustitución de las carpinterías y vidrios exteriores) mejoran notablemente los valores de aislamiento acústico de los cerramientos exteriores.

#### IV. CUMPLIMIENTO DE OTROS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES

##### 4.1. – DECRETO 35/2000 DE ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS EN GALICIA

Según lo que se indica en el artículo 29 del Decreto 35/2000, deberán cumplir las determinaciones contenidas en el reglamento y en el código de accesibilidad las obras de restauración, rehabilitación, ampliación o reforma de edificios de uso público que comporten un cambio de uso o afecten a un 20% o más de la superficie inicial del edificio. La existencia de reformas fraccionadas no impedirá la aplicación de este precepto cuando la suma de ellas tenga alguna de las características citadas.

En este caso, las obras que se plantean en el proyecto son intervenciones puntuales de mejora de las condiciones generales de confort interior y la eficiencia energética del edificio existente, actuando sobre la envolvente exterior y las luminarias, fundamentalmente. Dichas actuaciones no provocan cambios en las condiciones urbanísticas del equipamiento, ya que no se producen cambios de superficie o volumen, ni variaciones en los usos del edificio.

Por lo tanto se considera que no será de aplicación el Decreto 35/2000.

##### 4.2. – R.D. 105/2008 DE PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

0. Antecedentes.

1. Estimación de la cantidad de los residuos de construcción que se generarán en la obra.
2. Medidas para la prevención de residuos en la obra objeto del proyecto.
3. Operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.
4. Medidas para la separación de los residuos en obra.
5. Planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción dentro de la obra.
6. Prescripciones del pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto.
7. Valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción de la obra.

##### 0. ANTECEDENTES

Se prescribe el presente Estudio de Gestión de Residuos, como anejo al presente proyecto, con el objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el **Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero**, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

El presente estudio servirá de base para que el Constructor redacte y presente al Promotor un Plan de gestión en el que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra, en cumplimiento del Artículo 5 del citado Real Decreto.

Este Plan, una vez aprobado por la Dirección Facultativa y aceptado por el Promotor, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

## 1. ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA

En las siguientes tablas se indican las cantidades de residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra. Los residuos están codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero.

La primera tabla corresponde al capítulo 17 completo de la citada Lista Europea, titulado "Residuos de la construcción y demolición (incluida la tierra excavada de zonas contaminadas)".

La segunda tabla se refiere a los envases de los productos de construcción aportados a la obra, y corresponde a una parte del capítulo 15 de la Lista Europea, titulada "Residuos de envases".

Los residuos que en ambas listas aparecen señalados con asterisco (\*) se consideran peligrosos de conformidad con la Directiva 91/689/CEE.

Código	RESIDUOS DE REVESTIMIENTOS, ADHESIVOS Y SELLANTES	t	m <sup>3</sup>
<b>08 01</b>			
08 01 11 *	Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas.		
08 01 12	Residuos de pintura y barniz distintos de los especificados en 08 01 11	0.04	1
08 01 17 *	Residuos del decapado o eliminación de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas.		
08 01 18	Residuos del decapado o eliminación de pintura y barniz distintos de los especificados en 08 01 17	0.04	1

Código	RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN	t	m <sup>3</sup>
<b>17 01</b>	<b>HORMIGÓN, LADRILLOS, TEJAS Y MATERIALES CERÁMICOS</b>		
17 01 01	Hormigón	8.40	3.50
17 01 02	Ladrillos	3.50	2.90
17 02 03	Tejas y materiales cerámicos		
17 01 06 *	Mezclas, o fracciones separadas, de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos, que contienen sustancias peligrosas		
17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos, distintas a las especificadas en el código 17 01 06	75.00	50.00
<b>17 02</b>	<b>MADERA, VIDRIO Y PLÁSTICO</b>		
17 02 01	Madera	3.60	9.00
17 02 02	Vidrio	4.35	1.85
17 02 03	Plástico	0.85	0.65
17 02 04 *	Vidrio, plástico y madera que contienen sustancias peligrosas o están contaminados por ellas		
<b>17 03</b>	<b>MEZCLAS BITUMINOSAS, ALQUITRÁN, HULLA Y OTROS PROD. ALQUITRANADOS</b>		
17 03 01 *	Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla		
17 03 02	Mezclas bituminosas distintas a las especificadas en el cód. 17 03 01	3.50	14.00

17 03 03 *	Alquitrán de hulla y productos alquitranados		
<b>17 04</b>	<b>METALES</b>		
17 04 01	Cobre, bronce, latón		
17 04 02	Aluminio	12.25	4.90
17 04 03	Plomo		
17 04 04	Zinc		
17 04 05	Hierro y acero	0.60	0.10
17 04 06	Estaño		
17 04 07	Metales mezclados	1.50	0.20
17 04 09 *	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas		
17 04 10 *	Cables que contienen hidrocarburos, alquitrán de hulla y otras sustancias peligrosas		
17 04 11	Cables distintos a los especificados en el código 17 04 10	0.05	1.00
<b>17 06</b>	<b>MATERIALES DE AISLAMIENTO Y MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN CON AMIANTO</b>		
17 06 01 *	Materiales de aislamiento que contienen amianto		
17 06 03 *	Otros materiales de aislamiento que consisten en, o contienen, sustancias peligrosas		
17 06 04	Materiales de aislamiento distintos a los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03	0.05	1.50
17 06 05 *	Materiales de construcción que contienen amianto	30.00	15.00
<b>17 08</b>	<b>MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN A PARTIR DE YESO</b>		
17 08 01 *	Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con sustancias peligrosas		
17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos a los especificados en el código 17 08 01	1.05	1.50
<b>17 09</b>	<b>OTROS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN O DEMOLICIÓN</b>		
17 09 01 *	Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio		
17 09 02 *	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB (por ejemplo, sellantes que contienen PCB, revestimientos de suelo a partir de resinas que contienen PCB, acristalamientos dobles que contienen PCB, condensadores que contienen PCB)		
17 09 03 *	Otros residuos de construcción y demolición (incluidos los residuos mezclados) que contienen sustancias peligrosas		
17 09 04	Residuos mezclados de construcción y demolición distintos a los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03		

<b>Código</b>	<b>RESIDUOS DE ENVASES</b>	<b>t</b>	<b>m<sup>3</sup></b>
15 01	ENVASES		
15 01 01	Envases de papel y cartón	0.30	0.35
15 01 02	Envases de plástico	0.30	0.50
15 01 03	Envases de madera		
15 01 04	Envases metálicos		
15 01 05	Envases compuestos		

15 01 06	Envases mezclados		
15 01 07	Envases de vidrio		
15 01 09	Envases textiles		
15 01 10 *	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas		
15 01 11 *	Envases metálicos, incluidos los recipientes a presión vacíos, que contienen una matriz porosa sólida peligrosa (por ejemplo, amianto)		

## 2. MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA OBJETO DEL PROYECTO

En las listas anteriores puede apreciarse que la mayor parte de los residuos que se generarán en la obra son de naturaleza no peligrosa. Entre ellos predominan los residuos precedentes de la apertura de la albañilería y/o la estructura (forjados) para la colocación de instalaciones empotradas, así como otros restos de materiales inertes. Para este tipo de residuos no se prevé ninguna medida específica de prevención más allá de las que implican un manejo cuidadoso.

Con respecto a las moderadas cantidades de residuos contaminantes o peligrosos procedentes de restos de materiales o productos industrializados, así como los envases desechados de productos contaminantes o peligrosos, se tratarán con precaución y preferiblemente se retirarán de la obra a medida que se vayan empleando. Para el caso de los residuos de fibrocemento de la cubierta a desmontar, se realizará por una empresa cualificada e inscrita en el Registro de Empresas de Retirada de Amianto, se redactará un Plan de Trabajo para el desamiantado de acuerdo con el RD 396/2006, que deberá aprobar la autoridad competente antes de su retirada según el procedimiento establecido en la ORDEN de 27 de junio de 2018.

En este sentido, el Constructor se encargará de almacenar separadamente estos residuos hasta su entrega al "gestor de residuos" correspondiente y, en su caso, especificará en los contratos a formalizar con los subcontratistas la obligación de éstos de retirar de la obra todos los residuos generados por su actividad, así como de responsabilizarse de su gestión posterior.

Los residuos producidos por la actividad de los subcontratistas estarán constituidos principalmente por restos de materiales de las instalaciones (electricidad, fontanería, saneamiento, etc...).

## 3. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RESIDUOS QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA

En la presente obra no existen residuos que vayan a ser objeto de **valorización** dentro de la misma, al tratarse de actuaciones en el interior de un edificio existente.

Con respecto a la **reutilización o eliminación** de los residuos de construcción y demolición generados en la obra definida en el presente proyecto, se prevé que tales actividades no van a ser llevadas a cabo dentro de la obra, si bien podrían ser desarrolladas por parte del "gestor de residuos" o las empresas con las que este se relacione, una vez efectuada la retirada de la obra.

En la tabla siguiente se indican los tipos de residuos generados en la obra que van a ser objeto de **entrega a un gestor de residuos**, con indicación de la frecuencia con la que la retirada de los mismos deberá llevarse a cabo.



Código	RESIDUOS A ENTREGAR A UN GESTOR	Frecuencia
17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos, distintas a las especificadas en el código 17 01 06	ESPORÁDICA
17 02 01	Madera	ESPORÁDICA
17 03 02	Mezclas bituminosas distintas a las especificadas en el código 17 03 01	ACELERADA
17 04 07	Metales mezclados	ACELERADA
17 04 10 *	Cables que contienen hidrocarburos, alquitrán de hulla y otras sustancias peligrosas	ACELERADA
17 04 11	Cables distintos a los especificados en el código 17 04 10	ACELERADA
17 06 04	Materiales de aislamiento distintos a los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03	ESPORÁDICA
17 06 05 *	Materiales de construcción que contienen amianto	ACELERADA
17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos a los especificados en el código 17 08 01	ESPORÁDICA
17 09 02 *	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB (por ejemplo, sellantes que contienen PCB, revestimientos de suelo a partir de resinas que contienen PCB, acristalamientos dobles que contienen PCB, condensadores que contienen PCB)	ACELERADA
17 09 04	Residuos mezclados de construcción y demolición distintos a los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03	ESPORÁDICA
15 01 01	Envases de papel y cartón	ESPORÁDICA
15 01 02	Envases de plástico	ACELERADA
15 01 03	Envases de madera	ESPORÁDICA
15 01 04	Envases metálicos	ESPORÁDICA
15 01 05	Envases compuestos	ACELERADA
15 01 07	Envases de vidrio	ESPORÁDICA
15 01 10 *	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas	ACELERADA

La frecuencia **ESPORÁDICA** puede consistir en la retirada de los residuos cada vez que el contenedor instalado a tal efecto esté lleno, o bien de una sola vez, en la etapa final de la ejecución del edificio.

La frecuencia **ACELERADA** indica que los residuos se irán retirando separadamente (preferiblemente cada día) a medida que se vayan generando. A esta categoría corresponden los residuos producidos por la actividad de los subcontratistas.

#### 4. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS EN OBRA

Los residuos de la misma naturaleza o similares deben ser almacenados en los mismos contenedores, ya que de esta forma se aprovecha mejor el espacio y se facilita su posterior valorización.

En caso de residuos peligrosos:

Deben separarse y guardarse en un contenedor seguro o en una zona reservada, que permanezca cerrada cuando no se utilice y debidamente protegida de la lluvia.

Se ha de impedir que un eventual vertido de estos materiales llegue al suelo, ya que de otro modo causaría su contaminación. Por lo tanto, será necesaria una impermeabilización del mismo mediante la construcción de soleras de hormigón o zonas asfaltadas.

Los recipientes en los que se guarden deben estar etiquetados con claridad y cerrar perfectamente, para evitar derrames o pérdidas por evaporación. Los recipientes en sí mismos también merecen un manejo y evacuación especiales: se deben proteger del calor excesivo o del fuego, ya que contienen productos fácilmente inflamables.

## **5. INSTALACIONES PREVISTAS PARA EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y, EN SU CASO, OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN DENTRO DE LA OBRA**

Se adjunta un plano de la planta global de la obra en el que se indica la situación de los elementos de almacenamiento de residuos, manejo, separación y operaciones de entrada y salida del perímetro de la obra para retirar los residuos de la misma.

En cualquier caso, por lo general siempre serán necesarios, como mínimo, los siguientes elementos de almacenamiento:

- Una zona específica para almacenamiento de materiales reutilizables.
- Un contenedor para residuos pétreos.
- Un contenedor y/o un compactador para residuos banales.
- Uno o varios contenedores para materiales contaminados.
- En el caso de obra nueva, y durante la fase de enyesados, un contenedor específico para este tipo de residuos.

## **6. PRESCRIPCIONES DEL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES DEL PROYECTO**

Las prescripciones en relación con el almacenamiento, el manejo, la separación y la entrega de los residuos de construcción y demolición que se generarán en esta obra son las indicadas en las páginas anteriores y las contenidas en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares que se adjunta en el proyecto de ejecución.

## **7. VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN DE LA OBRA**

El coste previsto para la gestión de los residuos de construcción y demolición de la obra descrita en el presente proyecto, y que constituye un capítulo independiente de su presupuesto, asciende a la cantidad total de 1.102,50 Euros.

## **ANEXO2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO (ESTADO REHABILITADO)**

Se adjunta a continuación la calificación energética del edificio una vez ejecutadas las obras de rehabilitación recogidas en el proyecto, realizada con la Herramienta CE3X.

## 4.3. – NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

### **A. NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO NACIONAL**

De acuerdo con lo dispuesto en el art. 1º a). Uno del Decreto 462/1971, de 11 de marzo, del Ministerio de la Vivienda por el que se dictan normas sobre la redacción de proyectos y la dirección de obras de edificación, en la redacción del presente proyecto de Edificación se han observado las siguientes normas vigentes aplicables sobre construcción.

#### **ACTIVIDAD PROFESIONAL**

##### **FUNCIONES DE LOS ARQUITECTOS Y LOS APAREJADORES**

Decreto del Ministerio de Gobernación de fecha 16 de julio de 1935	Gaceta	18.07.35
Corrección de errores	Gaceta	19.07.35
Modificación	Gaceta	26.07.64

##### **FACULTADES Y COMPETENCIAS PROFESIONALES DE LOS ARQUITECTOS TÉCNICOS**

Decreto 265/1971 de 19 de febrero de 1971 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.44	20.02.71
--	----------	----------

##### **NORMAS SOBRE REDACCIÓN DE PROYECTOS Y LA DIRECCIÓN DE OBRAS DE EDIFICACIÓN**

Decreto 462/1971 de 11 de Marzo de 1971 de Ministerio de Vivienda	B.O.E.71	24.03.71
---	----------	----------

##### **MODIFICACIÓN DEL ART. 3 DEL DECRETO 462/1971, DE 11 DE MARZO, REFERENTE A DIRECCIÓN DE OBRAS DE EDIFICACIÓN**

Real Decreto 129/1985 de 23 de enero de 1985 del Ministerio de obras Públicas y Urbanismo	B.O.E.33	07.02.85
---	----------	----------

##### **NORMAS DE REGULACIÓN DE LA EXISTENCIA DEL "LIBRO DE ÓRDENES Y VISITAS" EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE "VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL"**

Orden de 19 de mayo de 1970 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.125	26.05.70
--	-----------	----------

##### **NORMAS SOBRE EL LIBRO DE ÓRDENES Y ASISTENCIAS EN OBRAS DE EDIFICACIÓN**

Orden de 9 de junio de 1971 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.144	17.06.71
Determinación del ámbito de aplicación de la Orden	B.O.E.176	24.07.71

##### **REGULACIÓN DEL CERTIFICADO FINAL DE LA DIRECCIÓN DE OBRAS DE LA EDIFICACIÓN**

Orden de 28 de enero de 1972 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.35	10.02.72
---	----------	----------

##### **LEY SOBRE COLEGIOS PROFESIONALES**

Ley 02/1974 de 13 de Febrero de 1974 de la Jefatura de Estado	B.O.E.40	15.02.74
Parcialmente derogada por la Ley 74/1978 de 26 de diciembre	B.O.E.10	11.01.79
Se modifican los arts. 2, 3 y 5 por el Real Decreto-Ley 5/1996, de 7 de junio	B.O.E.139	08.06.96
Se modifican los arts. 2, 3, 5 y 6, por la Ley 7/1997, de 14 de abril	B.O.E.90	15.04.97
Se modifica la disposición adicional 2, por el Real Decreto-Ley 6/1999, de 16 de abril	B.O.E.92	17.04.99
Se modifica el art. 3, por el Real Decreto-Ley 6/2000, de 23 de junio	B.O.E.151	24.06.00

##### **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	B.O.E.308	23.12.09
--------------------------------	-----------	----------

##### **MODIFICACIÓN. VISADO COLEGIAL OBLIGATORIO**

Real Decreto 1000/2010 de 5 de agosto de 2010 del Ministerio de Economía y Hacienda	B.O.E.190	06.08.10
---	-----------	----------

##### **NORMAS REGULADORAS DE LOS COLEGIOS PROFESIONALES**

Ley 74/1978 de 26 de diciembre de Jefatura del Estado	B.O.E.10	11.01.79
---	----------	----------

##### **TARIFAS DE HONORARIOS DE LOS ARQUITECTOS EN TRABAJOS DE SU PROFESIÓN**

Real decreto 2512/1977 de 17 de junio de 1977 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.234	30.09.77
La Ley 17/97 deroga los aspectos económicos de la Ley		

##### **MODIFICACIÓN DE LAS TARIFAS DE LOS HONORARIOS DE LOS ARQUITECTOS EN TRABAJOS DE SU PROFESIÓN**

Real Decreto 2356/1985 de 4 de diciembre de 1985 del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo	B.O.E.303	19.12.85
---	-----------	----------

##### **MODIFICACIÓN PARCIAL DE LAS TARIFAS DE HONORARIOS DE ARQUITECTOS, APROBADA POR EL REAL DECRETO 2512/1977, DE 17 DE JUNIO, Y DE APAREJADORES Y ARQUITECTOS TÉCNICOS APROBADAS POR EL REAL DECRETO 314/1979, DE 19 DE ENERO**

Real Decreto 84/1990 de 19 de enero de 1990 del Minis. de Relac. con las Cortes y de la Secr. del Gobierno	B.O.E.22	25.01.90
--	----------	----------

##### **REGULACIÓN DE LAS ATRIBUCIONES PROFESIONALES DE ARQUITECTOS E INGENIEROS TÉCNICOS**

Ley 12/1986 de la Jefatura de Estado de 1 de abril de 1986	B.O.E.79	02.04.86
Corrección de errores	B.O.E.100	26.04.86

**MODIFICACIÓN DE LA LEY 12/1986, SOBRE REGULACIÓN DE LAS ATRIBUCIONES PROFESIONALES DE LOS ARQUITECTOS E INGENIEROS TÉCNICOS**

Ley 33/1992 de 9 de diciembre de 1992 de Jefatura del Estado B.O.E.296 10.12.92

**MEDIDAS LIBERALIZADORAS EN MATERIA DE SUELO Y COLEGIOS PROFESIONALES**

Ley 7/1997 de la Jefatura de Estado de 14 de abril de 1997 B.O.E.90 15.04.97

**LEY DE ORDENACIÓN DE LA EDIFICACIÓN**

Ley 38/1999 de la Jefatura de Estado de 5 de noviembre de 1999 B.O.E.266 06.11.99  
Se modifica el art. 3.1, por la Ley 24/2001 de 27 de diciembre B.O.E.313 31.12.01  
Se modifica la disposición adicional 2, por Ley 53/2002, de 30 de diciembre B.O.E.313 31.12.02  
Se modifica el art. 4 por la Ley 25/2009, de 22 de diciembre B.O.E. 308 23.12.09

**CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN**

Real Decreto 314/2006 del Ministerio de Vivienda del 17 de marzo de 2006 B.O.E.74 28.03.06  
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1371/2007. DB-HR Protección frente al Ruido B.O.E.254 23.10.07  
corrección de errores R.D.1371/2007 B.O.E.304 20.12.07  
Corrección de errores del R.D.314/2006 B.O.E.22 25.01.08  
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1675/2008 del Ministerio de Vivienda B.O.E.252 18.10.08  
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda B.O.E.230 23.04.09  
corrección de errores y erratas de la ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda B.O.E.99 23.09.09  
MODIFICACIÓN R.D.314/2006  
R.D.173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad B.O.E.61 11.03.10

**LEY DE SOCIEDADES PROFESIONALES**

Ley 2/2007 de 15 de marzo de 2007 de la Jefatura de Estado B.O.E.65 16.03.07  
Se modifica los art. 3;4;9.3; DA 7ª, DF 2ª B.O.E.308 23.12.09

**LEY 30/2007 CONTRATOS DEL SECTOR PÚBLICO**

Ley 30/2007 de 30 de octubre de 2007 de la Jefatura del Estado B.O.E.261 31.10.07  
MODIFICACIÓN LEY 34/2010 B.O.E.192 09.08.10

**R.D.817/2009 DESARROLLA PARCIALMENTE LA LEY 30/2007 DE CONTRATOS DEL SECTOR PÚBLICO**

R.D.817/2009 de 8 de mayo del Ministerio de Economía y Hacienda B.O.E.118 15.05.09

**BASES REGULADORAS DE LOS PREMIOS NACIONALES DE ARQUITECTURA, URBANISMO Y DE VIVIENDA**

Orden VIV/1970/2009 de 2 de julio de 2009 del Ministerio de Vivienda B.O.E. 22.07.09

**VISADO COLEGIAL OBLIGATORIO**

Real Decreto 1000/2010 de 5 de agosto de 2010 del Ministerio de Economía y Hacienda B.O.E.190 06.08.10

**REGLAMENTO DE VALORACIONES DE LA LEY DEL SUELO**

[Real Decreto 1492/2011](#) de 24 de octubre del Ministerio de Fomento B.O.E.270 9.11.11

**MEDIDAS DE APOYO A LOS DEUDORES HIPOTECARIOS, DE CONTROL DEL GASTO PÚBLICO Y CANCELACIÓN DE DEUDAS CON EMPRESAS Y AUTÓNOMOS CONTRAÍDAS POR LAS ENTIDADES LOCALES, DE FOMENTO DE LA ACTIVIDAD EMPRESARIAL E IMPULSO DE LA REHABILITACIÓN Y DE SIMPLIFICACIÓN ADMINISTRATIVA**

[Real Decreto Ley 8/2011](#) de 1 de julio de Jefatura del Estado. B.O.E.161 7.07.11

**ECONOMÍA SOSTENIBLE**

[Ley 2/2011](#) de 4 de marzo de Jefatura del Estado B.O.E.55 5.03.11

**REQUISITOS Y DATOS QUE DEBEN REUNIR LAS COMUNICACIONES DE APERTURA O DE REANUDACIÓN DE ACTIVIDADES EN LOS CENTROS DE TRABAJO**

[Orden TIN/1071/2010](#) de 27 de abril del Ministerio de Trabajo e Inmigración B.O.E.1066 1.05.10

**DIRECTIVA DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO DE 12 DE DICIEMBRE DE 2006 RELATIVA A LOS SERVICIOS EN EL MERCADO INTERIOR**

[Directiva 2006/123/CE](#) de 12 de diciembre D.O.C.E 27.12.06

**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 B.O.E.308 23.12.09

**ABASTECIMIENTO DE AGUA, VERTIDO Y DEPURACIÓN**

**CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB HS 4. SALUBRIDAD, SUMINISTRO DE AGUA**

Real Decreto 314/2006, del Ministerio de Vivienda del 17 de marzo de 2006 B.O.E.74 28.03.06  
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1371/2007. DB-HR Protección frente al Ruido B.O.E.254 23.10.07  
corrección de errores R.D.1371/2007 B.O.E.304 20.12.07  
Corrección de errores del R.D.314/2006 B.O.E.22 25.01.08  
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1675/2008 del Ministerio de Vivienda B.O.E.252 18.10.08  
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda B.O.E.99 23.04.09

corrección de errores y erratas de la ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.99	23.09.09
MODIFICACIÓN R.D.314/2006		
R.D.173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad	B.O.E.61	11.03.10

#### **CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB HS 5 SALUBRIDAD, EVACUACIÓN DE AGUAS**

Real Decreto 314/2006, del Ministerio de Vivienda del 17 de marzo de 2006	B.O.E.74	28.03.06
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1371/2007	B.O.E.254	23.10.07
corrección de errores R.D.1371/2007	B.O.E.304	20.12.07
Corrección de errores del R.D.314/2006	B.O.E.22	25.01.08
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1675/2008 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.252	18.10.08
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.99	23.04.09
corrección de errores y erratas de la ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.99	23.09.09
MODIFICACIÓN R.D.314/2006		
R.D.173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad	B.O.E.61	11.03.10

#### **NORMAS PROVISIONALES PARA EL PROYECTO Y EJECUCIÓN DE INSTALACIONES DEPURADORAS Y DE VERTIDO DE AGUAS RESIDUALES AL MAR EN LAS COSTAS ESPAÑOLAS**

Resolución de 23 de abril de 1969 de la Dirección General de Puertos y Señales Marítimas	B.O.E.147	20.06.69
Corrección de errores	B.O.E.185	04.08.69

#### **TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DE AGUAS**

Real Decreto Legislativo de 20 de julio de 2001 del Ministerio de Medio Ambiente	B.O.E.176	24.07.01
Corrección de errores	B.O.E.287	30.11.01
MODIFICACIÓN TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DE AGUAS. R.D.LEY 4/2007 de 13 de abril	B.O.E.90	14.04.07

#### **PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA TUBERÍAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA**

Orden de 28 de Julio de 1974 del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo	B.O.E.236	02.10.74
Orden de 28 de Julio de 1974 del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo	B.O.E.237	03.10.74
Corrección de errores	B.O.E.260	30.10.74

#### **NORMAS APLICABLES AL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES URBANAS**

Real Decreto Ley 11/1995 de 28 de diciembre de 1995 de la Jefatura del Estado	B.O.E.312	30.12.95
R.D.509/1996 de 15.03.1996 del Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente	B.O.E.77	29.03.96
MODIFICACIÓN. R.D.2116/1998 de 2 de octubre del Ministerio de Medio Ambiente	B.O.E.251	20.10.98

#### **PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA TUBERÍAS DE SANEAMIENTO DE POBLACIONES**

Orden de 15 de septiembre de 1986 del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo	B.O.E.228	23.09.86
--	-----------	----------

#### **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE APARATOS SANITARIOS CERÁMICOS**

Orden de 14 de mayo de 1986 del Ministerio de Industria		04.07.86
Modificado por el R.D. 442/2007 del Ministerio de Industria	B.O.E.187	04.08.09
Modificado por el R.D. 1220/2009 del Ministerio de Industria	B.O.E. 104	01.05.07

#### **NORMATIVA GENERAL SOBRE VERTIDOS DE SUSTANCIAS PELIGROSAS DESDE TIERRA AL MAR**

Real Decreto 258/1989 de 10 de marzo de 1989 del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo	B.O.E.64	16.03.89
---	----------	----------

#### **INSTRUCCIÓN PARA EL PROYECTO DE CONDUCCIONES DE VERTIDOS DESDE TIERRA AL MAR**

Orden del 13 de julio de 1993 del Ministerio de Obras Públicas y Transporte	B.O.E.178	27.07.93
Corrección de errores	B.O.E.193	13.08.93

### **ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN**

#### **CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB SE AE SEGURIDAD ESTRUCTURAL. ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN**

Real Decreto 314/2006, del Ministerio de Vivienda del 17 de marzo de 2006	B.O.E.74	28.03.06
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1371/2007	B.O.E.254	23.10.07
corrección de errores R.D.1371/2007	B.O.E.304	20.12.07
Corrección de errores del R.D.314/2006	B.O.E.22	25.01.08
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1675/2008 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.252	18.10.08
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.99	23.04.09
corrección de errores y erratas de la ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.99	23.09.09
MODIFICACIÓN R.D.314/2006		
R.D.173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad	B.O.E.61	11.03.10

#### **NORMA DE CONSTRUCCIÓN SISMORRESISTENTE: PARTE GENERAL Y EDIFICACIÓN (NCSR-02)**

Real Decreto 997/2002, de 27 de septiembre de 2002 del Ministerio de Fomento	B.O.E.244	11.10.02
--	-----------	----------

### **ACTIVIDADES RECREATIVAS**

#### **REGLAMENTO GENERAL DE POLICÍA DE ESPECTÁCULOS PÚBLICOS Y ACTIVIDADES RECREATIVAS**

Real Decreto 2816/1982 de 27 de agosto de 1982 del Ministerio del Interior	B.O.E.267	06.11.82
Corrección de errores	B.O.E.286	29.11.82
Corrección de errores	B.O.E.235	01.10.83
Derogados Arts. 2 a 9, 20.2, 21, 22.3 y 23, por R.D.314/2006, de 17 de marzo	B.O.E.74	28.03.06

deroga sección IV del capítulo I del título I, por R.D.393/2007, de 23 de marzo B.O.E.72 24.03.07

### **CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN**

Real Decreto 314/2006, del Ministerio de Vivienda del 17 de marzo de 2006	B.O.E.74	28.03.06
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1371/2007	B.O.E.254	23.10.07
corrección de errores R.D.1371/2007	B.O.E.304	20.12.07
Corrección de errores del R.D.314/2006	B.O.E.22	25.01.08
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1675/2008 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.252	18.10.08
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.99	23.04.09
corrección de errores y erratas de la ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.99	23.09.09
MODIFICACIÓN R.D.314/2006		
R.D.173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad	B.O.E.61	11.03.10

### **NORMA BÁSICA DE AUTOPROTECCIÓN DE LOS CENTROS, ESTABLECIMIENTOS Y DEPENDENCIAS DEDICADOS A ACTIVIDADES QUE PUEDAN DAR ORIGEN A SITUACIONES DE EMERGENCIA**

Real Decreto 393/2007 de 23 de marzo de 2007 del Ministerio del Interior B.O.E.72 24.03.07

### **AISLAMIENTO TÉRMICO**

#### **CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. DB-HE-1 AHORRO DE ENERGÍA, LIMITACIÓN DE DEMANDA ENERGÉTICA**

Real Decreto 314/2006, del Ministerio de Vivienda del 17 de marzo de 2006	B.O.E.74	28.03.06
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1371/2007	B.O.E.254	23.10.07
corrección de errores R.D.1371/2007	B.O.E.304	20.12.07
Corrección de errores del R.D.314/2006	B.O.E.22	25.01.08
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1675/2008 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.252	18.10.08
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.99	23.04.09
corrección de errores y erratas de la ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.99	23.09.09
MODIFICACIÓN R.D.314/2006		
R.D.173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad	B.O.E.61	11.03.10

#### **PROCEDIMIENTO BÁSICO PARA LA CERTIFICACIÓN DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS DE NUEVA CONSTRUCCIÓN**

Real Decreto 47/2007 de 19 de enero de 2007 del Ministerio de la Presidencia B.O.E.27 31.01.07

#### **DISPOSICIONES EN MATERIA DE NORMALIZACIÓN Y HOMOLOGACIÓN DE PRODUCTOS INDUSTRIALES DE CONSTRUCCIÓN**

Real Decreto 683/2003 de 12 de junio de 2003 del Ministerio de Ciencia y Tecnología B.O.E.153 27.06.03

#### **NORMAS PARA LA UTILIZACIÓN DE LAS ESPUMAS DE UREAFORMOL USADAS COMO AISLANTES EN LA EDIFICACIÓN**

Orden de 8 de mayo de 1984 de Presidencia del Gobierno	B.O.E.113	11.05.84
Orden de 31 de julio de 1987 por la que se dispone el cumplimiento de la sentencia del tribunal supremo de 9 de marzo de 1987, que declara la nulidad de la disposición sexta de la Orden de 8 de mayo de 1984 del Minis. de Relac. con las Cortes y de la Secr. del Gobierno	B.O.E.222	16.09.87
Modificación de 28 de febrero de 1989 del Minis. de Relac. con las Cortes y de la Secr. del Gobierno	B.O.E.53	03.03.89

### **AISLAMIENTO ACÚSTICO**

#### **CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. DB-HR DOCUMENTO BÁSICO DE PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO**

MODIFICACIÓN R.D.314/2006 POR EL QUE SE APRUEBA EL DB-HR R.D.1371/2007	B.O.E.254	23.10.07
corrección de errores R.D.1371/2007	B.O.E.304	20.12.07
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1675/2008 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.252	18.10.08
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.99	23.04.09
corrección de errores y erratas de la ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.99	23.09.09
MODIFICACIÓN R.D.314/2006		
R.D.173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad	B.O.E.61	11.03.10

#### **LEY DEL RUIDO**

Ley 37/2003 de 17 de Noviembre de 2003 de Jefatura del Estado	B.O.E.276	18.11.03
Real Decreto 1367/2007 de 19 de octubre de 2007 del Ministerio de la Presidencia del Gobierno	B.O.E.254	23.10.07

### **APARATOS ELEVADORES**

#### **CONDICIONES TÉCNICAS MÍNIMAS EXIGIBLES Y REVISIONES GENERALES PERIÓDICAS**

Orden de 31 de marzo de 1981 del Ministerio de Industria y Energía B.O.E.94 20.04.81

#### **REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN DE LOS MISMOS**

Real Decreto 2291/1985 de 8 de noviembre de 1985 del Ministerio de Industria y Energía	B.O.E.296	11.12.85
Se deroga a partir del 1 de julio de 1999 excepto los arts. 10 a 15, 19 y 24, por el Real Decreto 1314/1997	B.O.E.234	30.09.97



## **DISPOSICIONES DE APLICACIÓN DE LA DIRECTIVA DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO 95/16/CE SOBRE ASCENSORES**

Real Decreto 1314/1997 de 1 de agosto de 1997 del Parlamento Europeo y del Consejo 95/19/CE	B.O.E.296	30.09.97
Corrección de errores	B.O.E.179	28.07.98
Se modifica la disposición adicional primera por Real Decreto 57/2005	B.O.E.30	04.02.05

## **INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ITC-MIE-AEM 1, REFERENTE A ASCENSORES ELECTROMECÁNICOS**

Orden de 23 de septiembre de 1987 del Ministerio de Industria y Energía (art. 10 a 15, 19 y 23)	B.O.E.239	06.10.87
Corrección de errores	B.O.E.114	12.05.88

## **PRESCRIPCIONES TÉCNICAS NO PREVISTAS EN LA ITC -MIE-AEM 1, DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y SU MANUTENCIÓN**

Resolución de 27 de abril de 1992 de la Dirección General de Política Tecnológica del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo	B.O.E.117	15.05.92
---	-----------	----------

## **MODIFICACIÓN LA INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 1 REFERENTA A NORMAS DE SEGURIDAD PARA CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE ASCENSORES ELECTROMECÁNICOS, QUE PASA A DENOMINARSE INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA SOBRE ASCENSORES MOVIDOS ELÉCTRICA, HIDRÁULICA O MECÁNICAMENTE**

Orden de 12 de septiembre de 1991 del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo	B.O.E.223	17.09.91
Art. 10 a 15, 19 y 23	B.O.E.245	12.10.91
Corrección de errores		

## **INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA "MIE-AEM-2" DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN, REFERENTE A GRÚAS TORRE PARA OBRAS U OTRAS APLICACIONES**

Real Decreto 836/2003 de 27 de Junio de 2003 del Ministerio de Ciencia y Tecnología	B.O.E.170	17.07.03
Corrección de errores	B.O.E.20	23.01.04

## **INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA "MIE-AEM-3" REFERENTE A CARRETILLAS AUTOMOTORAS DE MANUTENCIÓN**

Orden de 26 de mayo de 1989 del Ministerio de Industria y Energía	B.O.E.137	09.06.89
---	-----------	----------

## **INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA "MIE-AEM-4" DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN, REFERENTE A GRÚAS MÓVILES AUTOPROPULSADAS**

Real Decreto 837/2003, de 27 de junio de 2003	B.O.E.170	17.07.03
---	-----------	----------

## **ASCENSORES SIN CUARTOS DE MÁQUINAS**

Resolución de 3 de abril de 1997 de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial	B.O.E.97	23.04.97
Corrección de errores	B.O.E.123	23.05.97

## **ORDEN POR LA QUE SE DETERMINAN LAS CONDICIONES QUE DEBEN REUNIR LOS APARATOS ELEVADORES DE PROPULSIÓN HIDRÁULICA Y LAS NORMAS PARA LA APROBACIÓN DE SUS EQUIPOS IMPULSORES**

Orden de 30 de julio de 1974 del Ministerio de Industria	B.O.E.190	09.08.74
--	-----------	----------

## **ASCENSORES CON MÁQUINA EN FOSO**

Resolución de 10 de septiembre de 1998 de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial	B.O.E.230	25.09.98
---	-----------	----------

## **APARATOS A PRESIÓN**

### **REGLAMENTO DE EQUIPOS A PRESIÓN Y SUS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS**

Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio	B.O.E.31	05.02.09
Corrección de errores	B.O.E.	28.10.09

## **DISPOSICIONES DE APLICACIÓN DE LA DIRECTIVA DEL CONSEJO DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS 87/404/CEE, SOBRE RECIPIENTES A PRESIÓN SIMPLES**

Real Decreto 1495/1991 de 11 de octubre de 1991 del Ministerio de Industria y Energía	B.O.E.247	15.10.91
Corrección de errores	B.O.E.282	25.11.91
MODIFICACIÓN R.D.1495/1991.		
Real Decreto 2486/94 de 23 de Diciembre del Ministerio de Industria y Energía	B.O.E.20	24.01.95

## **AUDIOVISUALES, ANTENAS Y TELECOMUNICACIONES**

### **DESARROLLA EL 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**

<a href="#">Orden ITC/1644/2011</a> de 10 de junio	B.O.E.143	16.06.11
--	-----------	----------

### **APRUEBA EL 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	B.O.E.78	01.04.11
--------------------------------------	----------	----------

**APRUEBA EL REGLAMENTO REGULADOR DE LA ACTIVIDAD DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS Y SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN**

Real Decreto 244/2010 de 5 de marzo B.O.E.72 24.03.10

**MEDIDAS URGENTES EN MATERIA DE TELECOMUNICACIONES**

Real Decreto Ley 1/2009 de 23 de febrero B.O.E.47 24.02.09

**LEY GENERAL DE TELECOMUNICACIONES**

LEY 11/1998 de 24 de abril de 1998 de Jefatura del Estado B.O.E.99 25.04.98  
Corrección de errores B.O.E.162 08.07.98  
LEY 32/2003, de 3 de Noviembre, de Jefatura del Estado B.O.E.264 04.11.03  
Corrección de errores B.O.E.68 19.03.04  
Real Decreto R.D.863/2008. Aprueba el reglamento de desarrollo de la Ley 32/2003 B.O.E.138 23.05.08

**INFRAESTRUCTURAS COMUNES EN LOS EDIFICIOS PARA EL ACCESO A LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN**

Real Decreto - Ley 1/1998 de 27 de febrero de 1998 de la Jefatura del Estado B.O.E.51 28.02.98  
Se modifica el art. 2.a), por Ley 38/1999 de 5 de noviembre de Ordenación de la edificación B.O.E.266 06.11.99  
Se modifican los arts. 1.2 y 3.1, por Ley 10/2005 de 14 de junio de Medidas Urgentes para el impulso de la Televisión Digital Terrestre, de Liberalización de la Televisión por Cable y de fomento del Pluralismo B.O.E.142 15.06.05

**PROCEDIMIENTO A SEGUIR EN LAS INSTALACIONES COLECTIVAS DE RECEPCIÓN DE TELEVISIÓN EN EL PROCESO DE SU ADECUACIÓN PARA LA RECEPCIÓN DE LA TELEVISIÓN DIGITAL TERRESTRE Y SE MODIFICAN DETERMINADOS ASPECTOS ADMINISTRATIVOS Y TÉCNICOS DE LAS INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIÓN EN EL INTERIOR DE LOS EDIFICIOS**

Orden ITC/1077/2006 de 6 de abril de 2006 de Ministerio de Industria, Turismo y Comercio B.O.E.88 13.04.06

**LEY DE TELECOMUNICACIONES POR SATÉLITE**

Ley 37/1995 de 12 de diciembre de 1995 de Jefatura del Estado B.O.E.297 13.12.95  
Se deroga salvo lo mencionado y se declara vigente el art.1.1, en lo indicado, y las disposiciones adicionales 3, 5, 6 y 7, por la Ley 11/1998 de 24 de abril B.O.E.99 25.04.98  
Se derogan los párrafos 2 y 3 de la disposición adicional 7, por Ley 22/1999 de 7 de junio B.O.E.136 08.06.99

**REGLAMENTO TÉCNICO Y DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES POR SATÉLITE**

Real Decreto 136/1997 de 31 de enero de 1997 del Ministerio de Fomento 01.02.97  
Corrección de errores B.O.E.39 14.02.97  
Se modifica el art.23 por Real Decreto 1912/1997 de 19 de diciembre de 1997 B.O.E.307 24.12.97  
Se declara la nulidad del art. 2, por sentencia del Tribunal Supremo de 10 de diciembre de 2002 B.O.E.19 22.01.03

**ESPECIFICACIÓN TÉCNICA ETSI TS 101 671 "INTERCEPTACIÓN LEGAL (LI), INTERFAZ DE TRASPASO PARA LA INTERCEPTACIÓN LEGAL DEL TRÁFICO DE TELECOMUNICACIONES"**

ORDEN ITC/313/2010 de 12 de febrero del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio B.O.E.43 18.02.10

**BARRERAS ARQUITECTÓNICAS**

**DESARROLLA EL DOCUMENTO TÉCNICO DE CONDICIONES BÁSICAS DE ACCESIBILIDAD Y NO DISCRIMINACIÓN PARA EL ACCESO Y UTILIZACIÓN DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZADOS**

[Orden VIV/561/2010](#) de 1 de febrero B.O.E.61 11.03.10

**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 de 2007 del Ministerio de Fomento B.O.E.113 11.05.07

**CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. DB-SUA SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD**

Real Decreto 314/2006, del Ministerio de Vivienda del 17 de marzo de 2006 B.O.E.74 28.03.06  
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1371/2007 B.O.E.254 23.10.07  
corrección de errores R.D.1371/2007 B.O.E.304 20.12.07  
Corrección de errores del R.D.314/2006 B.O.E.22 25.01.08  
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1675/2008 del Ministerio de Vivienda B.O.E.252 18.10.08  
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda B.O.E.99 23.04.09  
corrección de errores y erratas de la ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda B.O.E.99 23.09.09  
MODIFICACIÓN R.D.314/2006  
R.D.173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad B.O.E.61 11.03.10

**RESERVA Y SITUACIÓN DE LAS VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL DESTINADAS A MINUSVÁLIDOS**

Real Decreto 355/1980 de 25 de enero de 1980 del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo B.O.E.51 28.02.80

**INTEGRACIÓN SOCIAL DE MINUSVÁLIDOS (TÍTULO IX, ARTÍCULOS 54 A 61)**

Ley 13/1982 de 7 de abril de 1982 de Jefatura del Estado B.O.E.103 30.04.82

**LÍMITES DEL DOMINIO SOBRE INMUEBLES PARA ELIMINAR BARRERAS ARQUITECTÓNICAS A LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD**

[Ley 15/1995](#) de 30 de mayo de Jefatura del Estado B.O.E.129 31.05.95

## **CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN Y AGUA CALIENTE SANITARIA**

### **CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. DB-HE-4. AHORRO DE ENERGÍA, CONTRIBUCIÓN SOLAR MÍNIMA DE AGUA CALIENTE SANITARIA**

Real Decreto 314/2006, del Ministerio de Vivienda del 17 de marzo de 2006	B.O.E.74	28.03.06
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1371/2007	B.O.E.254	23.10.07
corrección de errores R.D.1371/2007	B.O.E.304	20.12.07
Corrección de errores del R.D.314/2006	B.O.E.22	25.01.08
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1675/2008 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.252	18.10.08
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.99	23.04.09
corrección de errores y erratas de la ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.99	23.09.09
MODIFICACIÓN R.D.314/2006		
R.D.173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad	B.O.E.61	11.03.10

### **REGLAMENTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS EN LOS EDIFICIOS (RITE)**

Real Decreto 1027/2007 de 20 de julio de 2007 del Ministerio de la Presidencia	B.O.E.207	29.08.07
Corrección de errores	B.O.E.51	28.02.08
MODIFICACIÓN DEL R.D.1027/2007. Real Decreto 1826/2009 de 27 de noviembre	B.O.E.298	11.12.09
corrección de errores	B.O.E.38	12.02.10

### **NORMAS TÉCNICAS DE LOS TIPOS DE RADIADORES Y CONVECTORES DE CALEFACCIÓN POR MEDIO DE FLUIDOS Y SU HOMOLOGACIÓN POR EL MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGÍA**

Orden de 10 de febrero de 1983 del Ministerio de Industria y Energía	B.O.E.39	15.02.83
--	----------	----------

### **COMPLEMENTARIO DEL REAL DECRETO 3089/1982, DE 15 DE OCTUBRE, QUE ESTABLECIÓ LA SUJECCIÓN A NORMAS TÉCNICAS DE LOS TIPOS DE RADIADORES Y CONVECTORES DE CALEFACCIÓN**

Real Decreto 363/1984 de 22 de febrero de 1984 del Ministerio de Industria y Energía	B.O.E.48	25.02.84
--	----------	----------

### **CRITERIOS HIGIÉNICO-SANITARIOS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA LEGIONELOSIS**

Real Decreto 865/2003 de 4 de julio de 2003 del Ministerio de Sanidad y Consumo	B.O.E.171	18.07.03
---	-----------	----------

### **PROCEDIMIENTO BÁSICO PARA LA CERTIFICACIÓN DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS DE NUEVA CONSTRUCCIÓN**

Real Decreto 47/2007, de 19 de enero, del Ministerio de la Presidencia	B.O.E.27	31.01.07
Corrección de errores	B.O.E.276	17.11.07

### **LIMITACIÓN DE LAS EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO MEDIANTE LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA**

Directiva 93/76/CEE de 13 de septiembre del Consejo de las Comunidades Europeas	DOCE.237	22.09.93
---	----------	----------

### **EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LOS EDIFICIOS**

Directiva 2002/91/CE de 16 de diciembre del Parlamento Europeo y el Consejo	DOCE.65	4.01.03
---	---------	---------

## **CASILLEROS POSTALES**

### **SERVICIOS POSTALES**

Real Decreto 1829/1999, de 3 de diciembre de Presidencia	B.O.E.313	06.03.00
Modificado por R.D. 503/2007, de 20 de abril de Presidencia	B.O.E. 111	09.05.07

### **MODIFICACIÓN DEL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE CORREOS**

Orden de 14 de agosto de 1971 del Ministerio de Gobernación	B.O.E.	03.09.71
---	--------	----------

### **NORMAS PARA LA INSTALACIÓN DE CASILLEROS POSTALES DOMICILIARIOS EN LOCALIDADES DE MAS DE 20.000 HABITANTES**

Resolución de 7 de diciembre de 1971 de la Dirección General de Correos y Telecomunicación y del Ministerio de la Gobernación	B.O.E.306	23.12.71
---	-----------	----------

## **CEMENTOS**

### **INSTRUCCIÓN PARA LA RECEPCIÓN DE CEMENTOS (RC-08)**

Real Decreto 956/2008 de 6 de junio de 2008 del Ministerio de la Presidencia	B.O.E.148	19.06.08
--	-----------	----------

### **HOMOLOGACIÓN OBLIGATORIA DE LOS CEMENTOS PARA LA FABRICACIÓN DE HORMIGONES Y MORTEROS PARA TODO TIPO DE OBRAS Y PRODUCTOS PREFABRICADOS**

Real Decreto 1313/1988 de 28 de octubre de 1988 del Ministerio de Industria y Energía	B.O.E.265	04.11.88
Se modifica el Anexo por Orden PRE/3796/2006 de 11 de diciembre de 2006	B.O.E.298	14.12.06
Corrección de errores de la Orden PRE/3796/2006	B.O.E.32	06.02.07

## **CIMENTACIONES**

### **CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. DB-SE-C SEGURIDAD ESTRUCTURAL. CIMIENTOS**

Real Decreto 314/2006, del Ministerio de Vivienda del 17 de marzo de 2006	B.O.E.74	28.03.06
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1371/2007	B.O.E.254	23.10.07

corrección de errores R.D.1371/2007	B.O.E.304	20.12.07
Corrección de errores del R.D.314/2006	B.O.E.22	25.01.08
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1675/2008 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.252	18.10.08
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.99	23.04.09
corrección de errores y erratas de la ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.99	23.09.09
MODIFICACIÓN R.D.314/2006		
R.D.173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad	B.O.E.61	11.03.10

## **COMBUSTIBLES**

### **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 de 2006 del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio	B.O.E.	04.09.06
--	--------	----------

### **REGLAMENTO DE REDES Y ACOMETIDAS DE COMBUSTIBLES GASEOSOS E INSTRUCCIONES "MIG"**

Orden de 18 de noviembre de 1974 del Ministerio de Industria	B.O.E.	06.12.74
MODIFICACIÓN. Orden de 26 de octubre de 1983 del Ministerio de Industria y Energía	B.O.E.	08.11.83
Corrección errores	B.O.E.	23.07.84

### **MODIFICACIÓN DE LAS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ITC-MIG-5.1, 5.2, 5.5 Y 6.2**

Orden de 6 de julio de 1984 del Ministerio de Industria y Energía	B.O.E.	23.07.84
---	--------	----------

### **MODIFICACIÓN DE LA INSTRUCCIÓN TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ITC-MIG-S.1. APARTADO 3.2.1**

Orden de 9 de marzo de 1994	B.O.E.	21.03.94
-----------------------------	--------	----------

### **MODIFICACIÓN DE LAS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ITC-MIG-R.7.1, ITC-MIG-R.7.2**

Orden de 29 de mayo de 1998 del Ministerio de Industria y Energía	B.O.E.	11.06.98
---	--------	----------

### **INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ITC-MIE-AG 1 A 9 Y 11 A 14**

Orden de 7 de junio de 1988 del Ministerio de Industria y Energía	B.O.E.	20.06.88
---	--------	----------

### **MODIFICACIÓN DE LAS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ITC-MIE-AG 1 Y 2**

Orden de 17 de noviembre de 1988 del Ministerio de Industria y Energía	B.O.E.	29.11.88
--	--------	----------

### **MODIFICACIÓN DE LAS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ITC-MIE-AG 7**

Orden de 20 de julio de 1990 del Ministerio de Industria y Energía	B.O.E.	08.08.90
--	--------	----------

### **INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ITC-MIE-AG 10, 15, 16, 18 Y 20**

Orden de 15 de diciembre de 1988, del Ministerio de Industria y Energía	B.O.E.	27.12.88
---	--------	----------

### **INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS MI-IP 03 "INSTALACIONES PETROLÍFERAS PARA USO PROPIO"**

Real Decreto 1427/1997 de 15 de septiembre de 1997 del Ministerio de Industria y Energía	B.O.E.	23.10.97
Corrección de errores	B.O.E.	24.01.98

### **DEPÓSITOS DE ALMACENAMIENTO DE LÍQUIDOS PETROLÍFEROS**

Real Decreto 1562/1998 de 17 de julio de 1998 del Ministerio de Industria y Energía	B.O.E.	08.08.97
Modifica la Instrucción Técnica Complementaria MI-IPO2 "Parques de almacenamiento de líquidos petrolíferos"		
Corrección de Errores	B.O.E.	20.11.98

### **APLICACIÓN DE LA DIRECTIVA DEL CONSEJO DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS 90/96, SOBRE RENDIMIENTO PARA LAS CALDERAS NUEVAS DE AGUA CALIENTE ALIMENTADAS POR COMBUSTIBLES LÍQUIDOS O GASEOSOS**

Real Decreto 275/1995 de 24 de febrero del Ministerio de Industria y Energía	B.O.E.	27.03.95
Corrección de errores	B.O.E.	26.05.95

### **APLICACIÓN DE LA DIRECTIVA DEL CONSEJO DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS 90/42/CEE, SOBRE APARATOS DE GAS**

Real Decreto 1428/1992 de 27 de noviembre del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo	B.O.E.	05.12.92
Corrección de errores	B.O.E.	27.01.93
MODIFICACIÓN DEL R.D.1428/1992		
Real Decreto 276/1995 de 24 de febrero de 1995 del Ministerio de Industria y Energía	B.O.E.	27.03.95

### **PUESTA EN MARCHA DEL SUMINISTRO DE ÚLTIMO RECURSO EN EL SECTOR DEL GAS NATURAL**

Real Decreto 104/2010 de 5 de febrero del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio	B.O.E.	26.02.10
---	--------	----------

## **CONSUMIDORES**

### **MEJORA DE LA PROTECCIÓN DE LOS CONSUMIDORES Y USUARIOS**

Ley 44/2006 de 29 de diciembre de 2006 de Jefatura del Estado	B.O.E.312	30.12.06
---	-----------	----------

### **TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY GENERAL PARA LA DEFENSA DE LOS CONSUMIDORES Y USUARIOS Y OTRAS LEYES COMPLEMENTARIAS**

Real Decreto Legislativo 1/2007 de 16 de noviembre de 2007 del Ministerio de la Presidencia	B.O.E.287	30.11.07
---	-----------	----------

Corrección de errores B.O.E.38 13.02.07

## **CONTROL DE CALIDAD**

### **REGLAMENTO DE LA INFRAESTRUCTURA PARA LA CALIDAD Y SEGURIDAD INDUSTRIAL**

Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre de 1995 del Ministerio de Trabajo	B.O.E.32	26.02.96
Corrección de errores	B.O.E.57	06.03.96
<b>MODIFICACIÓN.</b>		
Real Decreto 411/1997, de 21 de marzo del Ministerio de Industria y Energía	B.O.E.100	26.04.97
<b>MODIFICACIÓN.</b>		
Real Decreto 338/2010, de 19 de marzo del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio	B.O.E.84	7.04.10

### **REQUISITOS EXIGIBLES A LAS ENTIDADES DE CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN Y A LOS LABORATORIOS DE ENSAYOS PARA EL CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN, PARA EL EJERCICIO DE SU ACTIVIDAD**

<a href="#">Real Decreto 410/2010</a> de 31 de marzo.	B.O.E.97	22.04.10
---	----------	----------

## **CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACIONES**

### **CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB-HS-1 SALUBRIDAD, PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD**

Real Decreto 314/2006, del Ministerio de Vivienda del 17 de marzo de 2006	B.O.E.74	28.03.06
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1371/2007	B.O.E.254	23.10.07
corrección de errores R.D.1371/2007	B.O.E.304	20.12.07
Corrección de errores del R.D.314/2006	B.O.E.22	25.01.08
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1675/2008 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.252	18.10.08
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.99	23.04.09
corrección de errores y erratas de la ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.99	23.09.09
MODIFICACIÓN R.D.314/2006		
R.D.173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad	B.O.E.61	11.03.10

## **ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN**

### **APRUEBA EL REGLAMENTO SOBRE CONDICIONES TÉCNICAS Y GARANTÍAS DE SEGURIDAD EN LÍNEAS ELÉCTRICAS DE ALTA TENSIÓN Y SUS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ITC-LAT 01 A 09**

<a href="#">Real Decreto 223/2008</a> de 15 de febrero.	B.O.E.68	19.03.08
---	----------	----------

### **REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA BAJA TENSIÓN. "REBT" E INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS (ITC) BT 01 A BT 51**

Decreto 842/2002, de 2 de agosto del Ministerio de Ciencia y Tecnología	B.O.E.224	18.09.02
---	-----------	----------

### **CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. DB-HE-5 AHORRO DE ENERGÍA, CONTRIBUCIÓN FOTOVOLTAICA MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA**

Real Decreto 314/2006, del Ministerio de Vivienda del 17 de marzo de 2006	B.O.E.74	28.03.06
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1371/2007	B.O.E.254	23.10.07
corrección de errores R.D.1371/2007	B.O.E.304	20.12.07
Corrección de errores del R.D.314/2006	B.O.E.22	25.01.08
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1675/2008 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.252	18.10.08
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.99	23.04.09
corrección de errores y erratas de la ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.99	23.09.09
MODIFICACIÓN R.D.314/2006		
R.D.173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad	B.O.E.61	11.03.10

### **CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. DB-HE-3 EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN**

Real Decreto 314/2006, del Ministerio de Vivienda del 17 de marzo de 2006	B.O.E.74	28.03.06
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1371/2007	B.O.E.254	23.10.07
corrección de errores R.D.1371/2007	B.O.E.304	20.12.07
Corrección de errores del R.D.314/2006	B.O.E.22	25.01.08
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1675/2008 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.252	18.10.08
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.99	23.04.09
corrección de errores y erratas de la ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.99	23.09.09
MODIFICACIÓN R.D.314/2006		
R.D.173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad	B.O.E.61	11.03.10

### **DISTANCIAS A LÍNEAS ELÉCTRICAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA**

Real Decreto 1955/2000 de 1 de diciembre de 2000	B.O.E.	27.12.00
--	--------	----------

### **AUTORIZACIÓN PARA EL EMPLEO DE SISTEMAS DE INSTALACIONES CON CONDUCTORES AISLADOS BAJO CANALES PROTECTORES DE MATERIAL PLÁSTICO**

Resolución de 18 de enero de 1988 de la Dirección General de Innovación Industrial	B.O.E.	19.02.88
--	--------	----------

### **REGLAMENTO SOBRE CONDICIONES TÉCNICAS Y GARANTÍAS DE SEGURIDAD EN CENTRALES ELÉCTRICAS Y CENTROS DE TRANSFORMACIÓN**

Real Decreto 3275/1982 de 12 ed noviembre de 1982 del Ministerio de Industria y Energía	B.O.E.	01.12.82
Corrección de errores		18.01.83

#### **INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS "MIE-RAT" DEL REGLAMENTO ANTES CITADO**

Orden de 6 de julio de 1984 del Ministerio de Industria y Energía	B.O.E.	01.10.84
---	--------	----------

#### **MODIFICACIÓN DE LAS "ITC-MIE-RAT" 1, 2, 7, 9,15,16,17 Y 18**

Orden de 23 de junio de 1988 del Ministerio de Industria y Energía	B.O.E.	05.07.88
Corrección de errores	B.O.E.	03.10.88

#### **COMPLEMENTO DE LA ITC "MIE-RAT" 20**

Orden de 18 de octubre de 1984 del Ministerio de Industria y Energía	B.O.E.	25.10.84
--	--------	----------

#### **DESARROLLO Y CUMPLIMIENTO DEL REAL DECRETO 7/1988 SOBRE EXIGENCIAS DE SEGURIDAD DE MATERIAL ELÉCTRICO**

Orden de 6 de junio de 1989 del Ministerio de Industria y Energía	B.O.E.	21.06.89
Corrección de errores	B.O.E.	03.03.88

#### **REGLAMENTO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN INSTALACIONES DE ALUMBRADO EXTERIOR**

Real Decreto. R.D.1890/2008 de 14 de noviembre del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio	B.O.E.279	19.11.08
--	-----------	----------

### **ENERGÍA SOLAR Y ENERGÍAS RENOVABLES**

#### **HOMOLOGACIÓN DE LOS PANELES SOLARES**

Real Decreto 891/1980, de 14 de abril, del Ministerio de Industria y Energía	B.O.E.114	12.05.80
--	-----------	----------

#### **ESPECIFICACIONES DE LAS EXIGENCIAS TÉCNICAS QUE DEBEN CUMPLIR LOS SISTEMAS SOLARES PARA AGUA CALIENTE Y CLIMATIZACIÓN A EFECTOS DE LA CONCESIÓN DE SUBVENCIONES A SUS PROPIETARIOS, EN DESARROLLO DEL ARTICULO 13 DE LA LEY 82/1980, DE 30 DE DICIEMBRE, SOBRE CONSERVACIÓN DE LA ENERGÍA**

Orden de 9 de abril de 1981, del Ministerio de Industria y Energía	B.O.E.99	25.04.81
Prórroga de plazo	B.O.E.55	05.03.82

### **ESTADÍSTICA**

#### **ESTADÍSTICAS DE EDIFICACIÓN Y VIVIENDA**

Orden de 29 de mayo de 1989 del Minis. de Relac. con las Cortes y de la Secr. del Gobierno	B.O.E.129	31.05.89
--	-----------	----------

### **ESTRUCTURAS DE ACERO**

#### **INSTRUCCIÓN DE ACERO ESTRUCTURAL (EAE)**

<a href="#">Real Decreto 751/2011</a> de 27 de mayo de Ministerio de la Presidencia	B.O.E.149	23.06.11
---	-----------	----------

#### **CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. DB-SE-A SEGURIDAD ESTRUCTURAL, ACERO**

Real Decreto 314/2006, del Ministerio de Vivienda del 17 de marzo de 2006	B.O.E.74	28.03.06
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1371/2007	B.O.E.254	23.10.07
corrección de errores R.D.1371/2007	B.O.E.304	20.12.07
Corrección de errores del R.D.314/2006	B.O.E.22	25.01.08
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1675/2008 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.252	18.10.08
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.99	23.04.09
corrección de errores y erratas de la ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.99	23.09.09
MODIFICACIÓN R.D.314/2006		
R.D.173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad	B.O.E.61	11.03.10

### **ESTRUCTURAS DE FÁBRICA**

#### **CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB-SE-F SEGURIDAD ESTRUCTURAL, FÁBRICA**

Real Decreto 314/2006, del Ministerio de Vivienda del 17 de marzo de 2006	B.O.E.74	28.03.06
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1371/2007	B.O.E.254	23.10.07
corrección de errores R.D.1371/2007	B.O.E.304	20.12.07
Corrección de errores del R.D.314/2006	B.O.E.22	25.01.08
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1675/2008 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.252	18.10.08
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.99	23.04.09
corrección de errores y erratas de la ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.99	23.09.09
MODIFICACIÓN R.D.314/2006		
R.D.173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad	B.O.E.61	11.03.10

### **ESTRUCTURAS DE FORJADOS**

#### **INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL (EHE-08)**

Real Decreto 1247/2008 de 18 de julio de 2008 del Ministerio de Fomento	B.O.E.	22.08.08
Corrección de errores R.D.1247/2008 (EHE-08) del Ministerio de Fomento	B.O.E.	24.12.08



#### **FABRICACIÓN Y EMPLEO DE ELEMENTOS RESISTENTES PARA PISOS Y CUBIERTAS**

Real Decreto 1630/1980 de 18 de julio de 1980 de la Presidencia del Gobierno B.O.E. 08.08.80

#### **MODIFICACIÓN DE FICHAS TÉCNICAS A QUE SE REFIERE EL REAL DECRETO ANTERIOR SOBRE AUTORIZACIÓN DE USO PARA LA FABRICACIÓN Y EMPLEO DE ELEMENTOS RESISTENTES DE PISOS Y CUBIERTAS**

Orden de 29 de noviembre de 1989 del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo B.O.E. 16.12.89

#### **ALAMBRES TREFILADOS LISOS Y CORRUGADOS PARA MALLAS ELECTROSOLDADAS Y VIGUETAS SEMIRRESISTENTES DE HORMIGÓN ARMADO PARA LA CONSTRUCCIÓN**

Real Decreto 2702/1985 de 18 de diciembre de 1985 del Ministerio de Industria y Energía B.O.E. 28.02.86

#### **CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD A NORMAS COMO ALTERNATIVA DE LA HOMOLOGACIÓN DE ALAMBRES TREFILADOS LISOS Y CORRUGADOS EMPLEADOS EN LA FABRICACIÓN DE MALLAS ELECTROSOLDADAS Y VIGUETAS SEMIRRESISTENTES DE HORMIGÓN ARMADO**

Orden de 8 de marzo de 1994 del Ministerio de Industria y Energía B.O.E.69 22.03.94

#### **ACTUALIZACIÓN DE LAS FICHAS DE AUTORIZACIÓN DE USO DE SISTEMAS DE FORJADOS**

Resolución de 30 de enero de 1997 del Ministerio de Fomento B.O.E. 06.03.97

### **ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN**

#### **INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL (EHE-08)**

Real Decreto 1247/2008 de 18 de julio de 2008 del Ministerio de Fomento B.O.E. 22.08.08

Corrección de errores R.D.1247/2008 (EHE-08) del Ministerio de Fomento B.O.E. 24.12.08

#### **HOMOLOGACIÓN DE LAS ARMADURAS ACTIVAS DE ACERO PARA HORMIGÓN PRETENSADO**

Real Decreto 2365/1985 de 20 de noviembre de 1985 del Ministerio de Industria y Energía B.O.E.305 21.12.85

#### **CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD A NORMAS COMO ALTERNATIVA DE LA HOMOLOGACIÓN DE LAS ARMADURAS ACTIVAS DE ACERO PARA HORMIGÓN PRETENSADO**

Orden de 8 de marzo de 1994 del Ministerio de Industria y Energía B.O.E.69 22.03.94

### **ESTRUCTURAS DE MADERA**

#### **CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. DB-SE-M SEGURIDAD ESTRUCTURAL, MADERA**

Real Decreto 314/2006, del Ministerio de Vivienda del 17 de marzo de 2006 B.O.E.74 28.03.06

MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1371/2007 B.O.E.254 23.10.07

corrección de errores R.D.1371/2007 B.O.E.304 20.12.07

Corrección de errores del R.D.314/2006 B.O.E.22 25.01.08

MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1675/2008 del Ministerio de Vivienda B.O.E.252 18.10.08

MODIFICACIÓN R.D.314/2006. ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda B.O.E.99 23.04.09

corrección de errores y erratas de la ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda B.O.E.99 23.09.09

MODIFICACIÓN R.D.314/2006

R.D.173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad B.O.E.61 11.03.10

### **FONTANERÍA**

#### **CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. DB-HS-4 SALUBRIDAD, SUMINISTRO DE AGUA**

Real Decreto 314/2006, del Ministerio de Vivienda del 17 de marzo de 2006 B.O.E.74 28.03.06

MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1371/2007 B.O.E.254 23.10.07

corrección de errores R.D.1371/2007 B.O.E.304 20.12.07

Corrección de errores del R.D.314/2006 B.O.E.22 25.01.08

MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1675/2008 del Ministerio de Vivienda B.O.E.252 18.10.08

MODIFICACIÓN R.D.314/2006. ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda B.O.E.99 23.04.09

corrección de errores y erratas de la ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda B.O.E.99 23.09.09

MODIFICACIÓN R.D.314/2006

R.D.173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad B.O.E.61 11.03.10

#### **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS APARATOS SANITARIOS CERÁMICOS PARA LOS LOCALES ANTES CITADOS**

Orden de 14 de mayo de 1986 del Ministerio de Industria y Energía B.O.E. 04.07.86

Derogado parcialmente por Real Decreto 442/2007 de 3 de abril del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio B.O.E. 01.05.07

#### **NORMAS TÉCNICAS DE LAS GRIFERÍAS SANITARIAS PARA SU UTILIZACIÓN EN LOCALES DE HIGIENE CORPORAL, COCINAS Y LAVADEROS**

Real Decreto 358/1985, de 23 de enero del Ministerio de Industria y Energía B.O.E.70 22.03.85

#### **NORMAS TÉCNICAS SOBRE CONDICIONES PARA HOMOLOGACIÓN DE GRIFERÍAS**

Orden de 15 de abril de 1985 del Ministerio de Industria y Energía B.O.E. 20.04.85

Corrección de errores B.O.E. 27.04.85



**CERTIFICACIÓN DE CONFORMIDAD A NORMAS COMO ALTERNATIVA DE LA HOMOLOGACIÓN DE LA GRIFERÍA SANITARIA PARA UTILIZAR EN LOCALES DE HIGIENE CORPORAL, COCINAS Y LAVADEROS**

Orden de 12 de junio de 1989 del Ministerio de Industria y Energía B.O.E.161 07.07.89

**HABITABILIDAD**

**CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. DB-SU SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN**

Real Decreto 314/2006, del Ministerio de Vivienda del 17 de marzo de 2006	B.O.E.74	28.03.06
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1371/2007	B.O.E.254	23.10.07
corrección de errores R.D.1371/2007	B.O.E.304	20.12.07
Corrección de errores del R.D.314/2006	B.O.E.22	25.01.08
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1675/2008 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.252	18.10.08
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.99	23.04.09
corrección de errores y erratas de la ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.99	23.09.09
MODIFICACIÓN R.D.314/2006		
R.D.173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad	B.O.E.61	11.03.10

**CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. DB-HS-3 SALUBRIDAD, CALIDAD DEL AIRE INTERIOR**

Real Decreto 314/2006, del Ministerio de Vivienda del 17 de marzo de 2006	B.O.E.74	28.03.06
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1371/2007	B.O.E.254	23.10.07
corrección de errores R.D.1371/2007	B.O.E.304	20.12.07
Corrección de errores del R.D.314/2006	B.O.E.22	25.01.08
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1675/2008 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.252	18.10.08
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.99	23.04.09
corrección de errores y erratas de la ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.99	23.09.09
MODIFICACIÓN R.D.314/2006		
R.D.173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad	B.O.E.61	11.03.10

En caso de no regulación autonómica son aplicables las cuatro siguientes referencias normativas:

**SIMPLIFICACIÓN DE TRAMITES PARA EXPEDICIÓN DE LA CEDULA DE HABITABILIDAD**

Decreto 469/1972, de 24 de febrero de 1972 del Ministerio de Vivienda B.O.E.56 06.03.72

**MODIFICACIÓN EL ART.3.0 DEL DECRETO 469/1972 SOBRE EXPEDICIÓN DE CÉDULAS DE HABITABILIDAD**

Real Decreto 1320/1979 de 10 de mayo de 1979 del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo B.O.E.136 07.06.79

**MODIFICACIÓN DE LOS ART.2 Y 4 DEL DECRETO 462/1971 DE 11 DE MARZO SOBRE EXPEDICIÓN DE CÉDULAS DE HABITABILIDAD**

Real Decreto 129/1985 de 23 de enero de 1985 del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo B.O.E.33 07.02.85

**ESTABLECE LAS CONDICIONES HIGIÉNICAS MÍNIMAS QUE HAN DE REUNIR LAS VIVIENDAS**

[Orden 29/2/1944](#) de 29 de febrero del Ministerio de la Gobernación B.O.E.61 01.03.44

**INSTALACIONES ESPECIALES**

**CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. DB-SU-8 SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN, SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DEL RAYO**

Real Decreto 314/2006, del Ministerio de Vivienda del 17 de marzo de 2006	B.O.E.74	28.03.06
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1371/2007	B.O.E.254	23.10.07
corrección de errores R.D.1371/2007	B.O.E.304	20.12.07
Corrección de errores del R.D.314/2006	B.O.E.22	25.01.08
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1675/2008 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.252	18.10.08
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.99	23.04.09
corrección de errores y erratas de la ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.99	23.09.09
MODIFICACIÓN R.D.314/2006		
R.D.173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad	B.O.E.61	11.03.10

**PROHIBICIÓN DE PARARRAYOS RADIATIVOS**

Real Decreto 1428/1986, de 13 de junio de 1986, del Ministerio de Industria y Energía B.O.E.165 11.07.86

**MODIFICACIÓN DEL R.D.1428/1986, DE 13 DE JUNIO, SOBRE PARARRAYOS RADIATIVOS**

Real Decreto 903/ 1987 de 13 de julio de 1987 del Ministerio de Industria y Energía B.O.E.165 11.07.87

**REGLAMENTO DE SEGURIDAD PARA INSTALACIONES FRIGORÍFICAS Y SUS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS**

Real Decreto 1328/2001, de 4 de febrero, del Ministerio de Industria B.O.E.180 28.07.11

**PROYECCIÓN, CONSTRUCCIÓN, PUESTA EN SERVICIO Y EXPLOTACIÓN DE LAS INSTALACIONES DE TRANSPORTE DE PERSONAS POR CABLE**

Real Decreto 596/2002 de 28 de junio de 2002 del Ministerio de Presidencia B.O.E.163 09.07.02

**REGLAMENTO SOBRE INSTALACIÓN Y UTILIZACIÓN DE APARATOS DE RAYOS X CON FINES DE DIAGNÓSTICO MÉDICO**

Real Decreto 1085/2009 de 3 de julio de 2009 del Ministerio de Presidencia B.O.E.173 18.07.09

## **MEDIO AMBIENTE E IMPACTO AMBIENTAL**

### **ACTUALIZA EL CATÁLOGO DE ACTIVIDADES POTENCIALMENTE CONTAMINADORAS DE LA ATMÓSFERA Y SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES BÁSICAS PARA SU APLICACIÓN**

Real Decreto 100/2011 de 28 de enero del Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino B.O.E.25 29.01.11

### **REGLAMENTO DE ACTIVIDADES MOLESTAS, INSALUBRES, NOCIVAS Y PELIGROSAS DE 30 DE NOVIEMBRE DE 1961**

Este reglamento queda derogado por la Ley 34/2007, de 15 de noviembre. No obstante, mantendrá su vigencia en aquellas comunidades y ciudades autónomas que no tengan normativa aprobada en la materia, en tanto no se dicte dicha normativa.

En caso de no regulación autonómica son aplicables las dos siguientes referencias normativas:

### **APLICACIÓN DEL REGLAMENTO DE ACTIVIDADES MOLESTAS, INSALUBRES, NOCIVAS Y PELIGROSAS DE 30 DE NOVIEMBRE DE 1961 (DG 12-A, DISP. 1084) EN LAS ZONAS DE DOMINIO PÚBLICO Y SOBRE ACTIVIDADES EJECUTABLES DIRECTAMENTE POR ÓRGANOS OFICIALES**

Decreto 2183/1968, de 16 de agosto, del Ministerio de la Gobernación B.O.E.227 20.09.68  
Corrección errores B.O.E.242 08.10.68

Este reglamento queda derogado por la Ley 34/2007, de 15 de noviembre. No obstante, mantendrá su vigencia en aquellas comunidades y ciudades autónomas que no tengan normativa aprobada en la materia, en tanto no se dicte dicha normativa.

### **INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS PARA LA APLICACIÓN DEL REGLAMENTO ANTES CITADO**

Orden de 15 de marzo de 1963 del Ministerio de la Gobernación B.O.E. 02.04.63

Este reglamento queda derogado por la Ley 34/2007, de 15 de noviembre. No obstante, mantendrá su vigencia en aquellas comunidades y ciudades autónomas que no tengan normativa aprobada en la materia, en tanto no se dicte dicha normativa.

### **CALIDAD DEL AIRE Y PROTECCIÓN DE LA ATMÓSFERA**

Ley 34/2007 de 15 de noviembre de la Jefatura del Estado B.O.E.275 16.11.07

Queda derogado el Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas, aprobado por Decreto 2414/1961, de 30 de noviembre. No obstante, el citado Reglamento mantendrá su vigencia en aquellas comunidades y ciudades autónomas que no tengan normativa aprobada en la materia, en tanto no se dicte dicha normativa.

### **MODIFICACIÓN. ACTUALIZA EL CATÁLOGO DE ACTIVIDADES POTENCIALMENTE CONTAMINADORAS DE LA ATMÓSFERA Y SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES BÁSICAS PARA SU APLICACIÓN**

Real Decreto 100/2011 de 28 de enero del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino B.O.E.25 29.01.11

### **TEXTO REFUNDIDO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DE PROYECTOS**

Real Decreto Legislativo 1/2008 de 11 de enero del Ministerio de Medio Ambiente B.O.E.23 26.01.08

MODIFICACIÓN. Ley 6/2010 de 24 de marzo de la Jefatura del Estado B.O.E. 25.03.10

### **EMISIONES SONORAS EN EL ENTORNO DEBIDAS A DETERMINADAS MÁQUINAS DE USO AL AIRE LIBRE**

Real Decreto 212/2002 de 22 de febrero de 2002 B.O.E.52 01.03.02

MODIFICA R.D.212/2002. Real Decreto 524/2006, de 28 de abril de 2006 B.O.E.106 04.05.06

### **REGLAMENTO QUE ESTABLECE CONDICIONES DE PROTECCIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO RADIOELÉCTRICO, RESTRICCIONES A LAS EMISIONES RADIOELÉCTRICAS Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN SANITARIA FRENTE A EMISIONES RADIOELÉCTRICAS**

Real Decreto 1066/2001 de 28 de septiembre de 2001 del Ministerio de la Presidencia B.O.E.234 29.09.01

Corrección de errores B.O.E.257 26.10.01

Corrección de errores B.O.E.91 16.04.02

Corrección de errores B.O.E.93 18.04.02

### **LEY DE PREVENCIÓN Y CONTROL INTEGRADOS DE LA CONTAMINACIÓN**

Ley 16/2002 de 01 de julio de 2002 B.O.E.157 02.07.02

Modificado por el R.D. 817/2009, de 8 de Mayo, del Ministerio de Economía y Hacienda B.O.E. 118 15.05.09

### **MEJORA DE LA CALIDAD DEL AIRE**

R.D. 102/2001, de 28 de enero, del Ministerio de Presidencia B.O.E.25 29.01.11

### **REGLAMENTO PARA EL DESARROLLO Y LA EJECUCIÓN DE LA LEY 16/2002, DE 01 DE JULIO, DE PREVENCIÓN Y CONTROL INTEGRADOS DE LA CONTAMINACIÓN**

Real Decreto 509/2007, de 20 de abril de 2007, de Ministerio de Medio Ambiente B.O.E.96 21.04.07

### **RESPONSABILIDAD MEDIOAMBIENTAL**

Ley 26/2007 de 23 de abril de 2007 de Jefatura del Estado B.O.E.255 24.10.07

Real Decreto 2090/2008 de 22 de diciembre del Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino B.O.E.308 23.12.08

## **PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS**

### **CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. DB-SI SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO**

Real Decreto 314/2006, del Ministerio de Vivienda del 17 de marzo de 2006 B.O.E.74 28.03.06

MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1371/2007 B.O.E.254 23.10.07

corrección de errores R.D.1371/2007 B.O.E.304 20.12.07

Corrección de errores del R.D.314/2006 B.O.E.22 25.01.08

MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1675/2008 del Ministerio de Vivienda B.O.E.252 18.10.08

MODIFICACIÓN R.D.314/2006. ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.99	23.04.09
corrección de errores y erratas de la ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.99	23.09.09
MODIFICACIÓN R.D.314/2006		
R.D.173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad	B.O.E.61	11.03.10

#### **REGLAMENTO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS EN ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES**

R.D.2267/2004 3 de diciembre de 2004 Ministerio de Industria, Turismo y Comercio	B.O.E.303	17.12.04
Corrección de errores	B.O.E.55	05.03.05

#### **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 312/2005 de 18 de marzo de 2005 del Ministerio de Presidencia	B.O.E.79	02.04.05
--	----------	----------

#### **MODIFICACIÓN DEL REAL DECRETO 312/2005 DE 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 110/2008 de 1 de febrero de 2008 del Ministerio de Presidencia	B.O.E.37	12.02.08
---	----------	----------

#### **REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS**

Real Decreto 1942/1993 de 5 de noviembre de 1993 del Ministerio de Industria y Energía	B.O.E.298	14.12.93
Corrección de errores	B.O.E.109	07.05.94

#### **NORMAS DE PROCEDIMIENTO Y DESARROLLO DEL REAL DECRETO 1942/1993, DE 5 DE NOVIEMBRE, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS Y SE REVISA EL ANEXO I Y LOS APÉNDICES DEL MISMO**

Orden de 16 de Abril de 1998 del Ministerio de Industria y Energía	B.O.E.101	28.04.98
--	-----------	----------

### **PROYECTOS**

#### **CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN**

Real Decreto 314/2006, del Ministerio de Vivienda del 17 de marzo de 2006	B.O.E.74	28.03.06
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1371/2007	B.O.E.254	23.10.07
corrección de errores R.D.1371/2007	B.O.E.304	20.12.07
Corrección de errores del R.D.314/2006	B.O.E.22	25.01.08
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1675/2008 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.252	18.10.08
MODIFICACIÓN R.D.314/2006. ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.99	23.04.09
corrección de errores y erratas de la ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.99	23.09.09
MODIFICACIÓN R.D.314/2006		
R.D.173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad	B.O.E.61	11.03.10

#### **LEY DE ORDENACIÓN DE LA EDIFICACIÓN**

Ley 38/1999 de 5 de noviembre de 1999, de Jefatura del Estado	B.O.E.266	06.11.99
Se modifica el art. 3.1, por la Ley 24/2001 de 27 de diciembre	B.O.E.313	31.12.01
Se modifica la disposición adicional 2, por Ley 53/2002, de 30 de diciembre	B.O.E.313	31.12.02
Se modifica el art. 4 por la Ley 25/2009, de 22 de diciembre	B.O.E. 308	23.12.09

#### **NORMAS SOBRE LA REDACCIÓN DE PROYECTOS Y LA DIRECCIÓN DE OBRAS DE EDIFICACIÓN**

Decreto 462/1971 de 11 de marzo de 1971 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.71	24.03.71
--	----------	----------

#### **MODIFICACIÓN DEL ARTÍCULO 3 DEL DECRETO 462/71**

Real Decreto 129/1985 de 23 de enero de 1985 del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo	B.O.E.33	07.02.85
---	----------	----------

#### **CONTRATOS DEL SECTOR PÚBLICO. TEXTO REFUNDIDO**

Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre del Ministerio de Economía y Hacienda	B.O.E.276	16.11.11
---	-----------	----------

#### **REGLAMENTO DE LA LEY DE CONTRATOS**

Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre del Ministerio de Hacienda	B.O.E.257	26.10.01
---	-----------	----------

#### **TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DEL SUELO**

Real Decreto Legislativo 2/2008 de 20 de junio de 2008 del Ministerio de Vivienda	B.O.E.154	26.06.08
Modificado por el Real Decreto Ley 8/2011, de 13 de julio, modifica los art. 20;51;17.6;53.1;53.2	B.O.E. 161	13.07.11
Modificado por el Real Decreto Ley 6/2010, de 9 de abril, modifica la D.T. 3ª.2; D.A.7ª	B.O.E. 167	07.07.11
Modificado por la Ley 20/2011, de 30 de diciembre, modifica la D.T. 3ª.2	B.O.E. 315	31.12.11
Modificado por el Real Decreto, 1492/2011, 24 de octubre, del Ministerio de Fomento	B.O.E. 270	09.11.11

#### **DICTA NORMAS SOBRE EL LIBRO DE ÓRDENES Y ASISTENCIAS EN LAS OBRAS DE EDIFICACIÓN**

Orden 9/6/1971 de 9 de junio	B.O.E.144	17.06.71
------------------------------	-----------	----------

En caso de no regulación autonómica son aplicables las tres siguientes referencias normativas:

#### **REGLAMENTO DE PLANEAMIENTO PARA EL DESARROLLO Y APLICACIÓN DE LA LEY SOBRE RÉGIMEN DEL SUELO Y ORDENACIÓN URBANA con sus modificaciones posteriores.**

<a href="#">Real Decreto 2159/1978</a> de 23 de junio	B.O.E.	15.09.78
---	--------	----------

**REGLAMENTO DE DISCIPLINA URBANÍSTICA PARA EL DESARROLLO Y APLICACIÓN DE LA LEY SOBRE RÉGIMEN DEL SUELO Y ORDENACIÓN URBANA con sus modificaciones posteriores.**

Real Decreto 2187/1978, de 23 de junio B.O.E. 18.09.79

**REGLAMENTO DE GESTION URBANISTICA PARA EL DESARROLLO Y APLICACION DE LA LEY SOBRE REGIMEN DEL SUELO Y ORDENACION URBANA con sus modificaciones posteriores.**

Real Decreto 3288/1978, de 25 de agosto B.O.E. 21.01.79

**RESIDUOS**

**CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. DB-HS-2 SALUBRIDAD, RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS**

Real Decreto 314/2006, del Ministerio de Vivienda del 17 de marzo de 2006 B.O.E.74 28.03.06

MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1371/2007 B.O.E.254 23.10.07

corrección de errores R.D.1371/2007 B.O.E.304 20.12.07

Corrección de errores del R.D.314/2006 B.O.E.22 25.01.08

MODIFICACIÓN R.D.314/2006. R.D.1675/2008 del Ministerio de Vivienda B.O.E.252 18.10.08

MODIFICACIÓN R.D.314/2006. ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda B.O.E.99 23.04.09

corrección de errores y erratas de la ORDEN VIV/984/2009 del Ministerio de Vivienda B.O.E.99 23.09.09

MODIFICACIÓN R.D.314/2006 B.O.E.99 23.09.09

R.D.173/2010. Accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad B.O.E.61 11.03.10

**PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN**

Real Decreto 105/2008 de 1 de febrero de 2008 del Ministerio de la Presidencia B.O.E.38 13.02.08

**OPERACIONES DE VALORIZACIÓN Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS Y LA LISTA EUROPEA DE RESIDUOS**

Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero de 2002 del Ministerio de Medio Ambiente B.O.E.43 19.02.02

Corrección de errores B.O.E.61 12.03.02

**ELIMINACIÓN DE RESIDUOS MEDIANTE DEPÓSITO EN VERTEDERO**

Real Decreto 1481/2001 de 27 de diciembre de 2001 del Ministerio de Medio Ambiente B.O.E.25 29.01.02

Se modifica el art. 8.1.b).10, por Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero B.O.E.38 13.02.08

**SEGURIDAD Y SALUD**

**ADAPTACIÓN DE LA LEGISLACIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES A LA ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL ESTADO**

Real Decreto 67/2010 de 29 de enero de 2010 de Ministerio de la Presidencia B.O.E.36 10.02.10

**PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES**

Ley 31/1995 de 8 de noviembre de 1995 de la Jefatura del Estado B.O.E.269 10.11.95

**PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES. DESARROLLO ART.24 LEY 31/1995**

Real Decreto 171/2004 de 30 de enero de 2004 del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales B.O.E.27 31.01.04

Corrección de errores B.O.E.60 10.03.04

**LEY DE REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES**

Ley 54/2003 de 12 de diciembre de 2003 de Jefatura del Estado B.O.E.298 13.12.03

**REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN**

Real Decreto 39/1997 de 17 de enero de 1997 del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales B.O.E.27 31.01.97

Se modifican las disposiciones final segunda y adicional quinta, por real decreto 780/1998, de 30 de abril B.O.E.104 01.05.98

Se modifica el art. 22, por Real Decreto 688/2005, de 10 de junio B.O.E.139 11.06.05

Se modifican los arts. 1, 2, 7, 16, 19 a 21, 29 a 32, 35 y 36 y AÑADE el 22 bis, 31 bis, 33 bis y las disposiciones adicionales 10, 11 y 12, por Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo B.O.E.127 29.05.06

MODIFICACIÓN R.D.39/1997 B.O.E.127 29.05.06

Real Decreto 604/2006 de 19 de mayo del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales B.O.E.127 29.05.06

MODIFICACIÓN R.D.39/1997 B.O.E.127 29.05.06

Real Decreto 337/2010 de 19 de marzo del Ministerio de Trabajo e Inmigración B.O.E. 23.03.10

**DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN**

Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre de 1997 del Ministerio de la Presidencia B.O.E.256 25.10.97

Se modifica el anexo IV por Real Decreto 2177/2004 B.O.E.274 13.11.04

MODIFICACIÓN R.D.1627/1997 B.O.E.127 29.05.06

Real Decreto 604/2006 de 19 de mayo del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales B.O.E.127 29.05.06

MODIFICA R.D.1627/1997 B.O.E.127 29.05.06

Real Decreto 337/2010 de 19 de marzo del Ministerio de Trabajo e Inmigración B.O.E. 23.03.10

**DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO**

Real Decreto 1215/1997 de 18 de julio de 1997 del Ministerio de la Presidencia B.O.E.188 07.08.97

MODIFICACIÓN R.D.1215/1997 B.O.E.274 13.11.04

Real Decreto 2177/2004 de 12 de noviembre del Ministerio de la Presidencia B.O.E.274 13.11.04

**DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

Real Decreto 485/1997 de 14 de abril de 1997 del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales B.O.E.97 23.04.97

**DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO**

Real Decreto 486/1997 de 14 de abril de 1997 del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales B.O.E.97 23.04.77  
Se modifica el anexo I, por Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre B.O.E.274 13.11.04

**REGLAMENTO DE LA INFRAESTRUCTURA PARA LA CALIDAD Y SEGURIDAD INDUSTRIAL**

Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre de 1995 del Ministerio de Trabajo B.O.E.32 26.02.96  
Corrección de errores B.O.E.57 06.03.96

**MODIFICACIÓN DEL REAL DECRETO 2200/1995 POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LA INFRAESTRUCTURA PARA LA CALIDAD Y SEGURIDAD INDUSTRIAL**

Real Decreto 411/1997, de 21 de marzo de 1997 del Ministerio de Industria y Energía B.O.E.100 26.04.97

**DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN EL ÁMBITO DE LAS EMPRESAS DE TRABAJO TEMPORAL**

Real Decreto 216/1999 de 5 de febrero de 1999 del Ministerio de Trabajo B.O.E.47 24.02.99

**LEY REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN**

Ley 32/2006 de 18 de octubre de 2006 de la Jefatura del Estado B.O.E.250 19.10.06  
MODIFICA L.32/2006. R.D.337/2010 de 19 de marzo del Ministerio de Trabajo e Inmigración B.O.E. 23.03.10

**DESARROLLO DE LA LEY 32/2006 REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN**

Real Decreto 1109/2007 de 24 de agosto de 2007 del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales B.O.E.204 25.08.07  
Corrección de errores B.O.E.219 12.09.07  
MODIFICA por R.D.337/2010 de 19 de marzo del Ministerio de Trabajo e Inmigración B.O.E. 71 23.03.10

**DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD APLICABLES A LOS TRABAJOS CON RIESGO DE EXPOSICIÓN AL AMIANTO**

Real Decreto 396/2006 de 31 de marzo de 2006 del Ministerio de la Presidencia B.O.E. 11.04.06

**PROTECCIÓN DE LA SALUD Y LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES FRENTE A LOS RIESGOS DERIVADOS O QUE PUEDAN DERIVARSE DE LA EXPOSICIÓN A VIBRACIONES MECÁNICAS**

Real Decreto 1311/2005 de 4 de noviembre de 2005 del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales B.O.E. 05.11.05

**DISPOSICIONES MÍNIMAS PARA LA PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES FRENTE AL RIESGO ELÉCTRICO**

Real Decreto 614/2001 de 8 de junio de 2001 del Ministerio de la Presidencia B.O.E. 21.06.01

**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 de 2001 del Ministerio de la Presidencia B.O.E. 01.05.01

**DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL**

Real Decreto 773/1997 de 30 de mayo de 1997 de Ministerio de Presidencia B.O.E. 12.06.97

**PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO**

Real Decreto 665/1997 de 12 de mayo de 1997 de Ministerio de Presidencia B.O.E. 24.05.97

**PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO**

Real Decreto 664/1997 de 12 de mayo de 1997 de Ministerio de Presidencia B.O.E. 24.05.97

**DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSOLUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES**

Real Decreto 487/1997 de 14 de abril de 1997 de Ministerio de Presidencia B.O.E. 13.04.97

**ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO**

Orden de 9 de marzo de 1971 del Ministerio de Trabajo B.O.E. 16.03.71

**PROTECCIÓN DE LA SALUD Y LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN AL RUIDO**

Real Decreto 286/2006 de 10 de marzo de 2006 del Ministerio de la Presidencia B.O.E.60 11.03.06  
Corrección de errores B.O.E.62 14.03.06  
Corrección de errores B.O.E.71 24.03.06

**DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN**

Real Decreto 488/1997 de 14 de abril de 1997 del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales B.O.E.97 23.04.97

## **REGULACIÓN DE LAS CONDICIONES PARA LA COMERCIALIZACIÓN Y LIBRE CIRCULACIÓN INTRACOMUNITARIA DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL**

Real Decreto 1407/1992 de 20 de noviembre del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno	B.O.E.311	28.12.92
Corrección de errores	B.O.E.47	24.02.93
MODIFICACIÓN R.D.1407/1992. R.D.159/1995 de 3 de febrero del Ministerio de la Presidencia	B.O.E.57	08.03.95
Corrección de errores	B.O.E.69	22.03.95

## **MODIFICACIÓN DEL ANEXO DEL REAL DECRETO 159/1995 QUE MODIFICÓ A SU VEZ EL REAL DECRETO 1407/1992 RELATIVO A LAS CONDICIONES PARA LA COMERCIALIZACIÓN Y LIBRE CIRCULACIÓN INTRACOMUNITARIA DE LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL**

Orden de 20 de febrero de 1997 del Ministerio de Industria y Energía	B.O.E.56	06.03.97
--	----------	----------

## **REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE EN LA CONSTRUCCIÓN Y OBRAS PÚBLICAS**

Orden de 20 de mayo de 1952	B.O.E.	15.06.52
-----------------------------	--------	----------

## **VIDRIERÍA**

### **CONDICIONES TÉCNICAS PARA EL VIDRIO-CRISTAL**

Real Decreto 1116/2007 de 5 de septiembre, del Ministerio de Presidencia	B.O.E. 213	05.09.07
--	------------	----------

## **B. NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO EN GALICIA**

### **ACTIVIDAD PROFESIONAL**

#### **LEY DE COLEGIOS PROFESIONALES DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE GALICIA**

Ley 11/2001 de 18 de septiembre de la Comunidad Autónoma de Galicia	B.O.E.253	22.10.01
Publicación en el D.O.G.	D.O.G.189	28.09.01

#### **LEY DE LA FUNCIÓN PÚBLICA DE GALICIA**

Ley 1/2008 de 13 de marzo de la Consellería de Administraciones Públicas	D.O.G.	13.06.08
Modificado por la Ley 2/2009, de 23 de junio, de Presidencia	D.O.G.	05.09.07

#### **MODIFICACIÓN DE DIVERSAS LEIS DE GALICIA PARA A SÚA ADAPTACIÓN Á DIRECTIVA 2006/123/CE DO PARLAMENTO EUROPEO E DO CONSELLO, DO 12 DE DECEMBRO DE 2006, RELATIVA AOS SERVIZOS NO MERCADO INTERIOR**

<a href="#">Ley 1/2010</a> de 11 de febrero.	D.O.G.36	23.02.10
--	----------	----------

#### **COMERCIO INTERIOR DE GALICIA**

<a href="#">Ley 13/2010</a> de 17 de diciembre	D.O.G.249	29.12.10
--	-----------	----------

#### **LEI DE MEDIDAS FISCAIS E ADMINISTRATIVAS**

<a href="#">Ley 12/2011</a> de 26 de diciembre	D.O.G.249	30.12.11
--	-----------	----------

## **ABASTECIMIENTO DE AGUA, VERTIDO Y DEPURACIÓN**

### **LEY DE AGUAS DE GALICIA**

Ley 9/2010 de 4 de noviembre	D.O.G.222	18.11.10
------------------------------	-----------	----------

### **MODIFICACIÓN DO REGLAMENTO DO ORGANISMO AUTÓNOMO DE AUGAS DE GALICIA, APROBADO POLO DECRETO 108/1996**

Decreto 132/2008 de 19 de junio da Consellería de Medio Ambiente e Desenvolvemento Sostible	D.O.G.125	30.06.08
---	-----------	----------

## **ACTIVIDADES RECREATIVAS**

### **REGLAMENTO DE MÁQUINAS RECREATIVAS Y DE AZAR DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE GALICIA**

Decreto 39/2008 de 21 de febrero	D.O.G.48	07.03.08
----------------------------------	----------	----------

## **AISLAMIENTO ACÚSTICO**

### **ORDENANZA MUNICIPAL CORRESPONDIENTE DE PROTECCIÓN DEL RUIDO Y VIBRACIONES**

(En su caso, reseñar su título concreto, acuerdo municipal de aprobación y publicación)

## **BARRERAS ARQUITECTÓNICAS**

### **ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE GALICIA**

Ley 8/1997 de 20 de agosto de 1997	B.O.E.237	03.10.97
Publicada	D.O.G.	29.10.97



**REGULAMENTO DE DESENVOLVEMENTO E EXECUCIÓN DA LEI DE ACCESIBILIDADE E SUPRESIÓN DE BARREIRAS NA COMUNIDADE AUTÓNOMA DE GALICIA**

Real Decreto 35/2000 del 28 de enero de 2000 de la Consellería de Sanidade e Servicos Sociais D.O.G.41 29.02.00

**CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN Y AGUA CALIENTE SANITARIA**

**INSTRUCCIÓN PARA QUE AS INSTALACIÓNS QUE EMPREGAN BOMBAS DE CALOR XEOTÉRMICAS PARA A PRODUCCIÓN DE CALEFACCIÓN, AUGA QUENTE SANITARIA E/OU REFRIXERACIÓN POIDAN SER CONSIDERADAS COMO INSTALACIÓNS QUE EMPREGAN FONTES DE ENERXÍA RENOVABLES**

Instrucción 6/2010 de 20 de setembro D.O.G.204 22.10.10

**INSTRUCCIÓN INFORMATIVA RELATIVA AOS APROVEITAMENTOS DE RECURSOS XEOTÉRMICOS NA COMUNIDADE AUTÓNOMA DE GALICIA**

Instrucción Informativa 5/2010 de 20 de xullo D.O.G. 16.08.10

**DESENVOLVE O PROCEDEMENTO, A ORGANIZACIÓN E O FUNCIONAMENTO DO REXISTRO DE CERTIFICADOS DE EFICIENCIA ENERXÉTICA DE EDIFICIOS NA COMUNIDADE AUTÓNOMA DE GALICIA**

Orden 03/09/2009 de 3 de setembro de 2009 de la Consellería de Innovación e Industria D.O.G.175 07.09.09  
MODIFICACIÓN. Orden 23/12/2010 de 23 de DICIEMBRE D.O.G. 11.01.11

**CERTIFICACIÓN ENERXÉTICA DE EDIFICIOS DE NOVA CONSTRUCCIÓN EN GALICIA**

D. 42/2009 de 21 de enero. Consellería de Presidencia. Xunta de Galicia D.O.G. 05.03.09

**CRITERIOS SANITARIOS PARA A PREVENCIÓN DA CONTAMINACIÓN POR LEGIONELLA NAS INSTALACIÓNS TÉRMICAS**

Decreto 9/2001 de 11 de enero de 2001 de la Consellería da Presidencia e Administración Pública D.O.G.10 15.01.01  
Corrección de errores de la Orden PRE/3796/2006 B.O.E.32 06.02.07

**APLICACIÓN, NA COMUNIDADE AUTÓNOMA DE GALICIA, DO REGULAMENTO DE INSTALACIÓNS TÉRMICAS NOS EDIFICIOS APROBADO POLO R.D.1027/2007**

Orden 24/02/2010 de 24 de febrero da Consellería de Economía e Industria D.O.G.53 18.03.10

**COMBUSTIBLES**

**INTERPRETACIÓN E APLICACIÓN DO REAL DECRETO 1853/1993, DO 22 DE OUTUBRO, POLO QUE SE APROBA O REGULAMENTO DE INSTALACIÓNS DE GAS EN LOCAIS DESTINADOS A USOS DOMÉSTICOS, COLECTIVOS OU COMERCIAIS**

Instrucción 1/2006, do 13 de xaneiro da Dirección Xeral de Industria, Enerxía e Minas D.O.G. 08.02.06

**CONTROL DE CALIDAD**

**TRASPASO DE FUNCIONES Y SERVICIOS DEL ESTADO A LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE GALICIA EN MATERIA DE PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO, CONTROL DE LA CALIDAD DE LA EDIFICACION Y VIVIENDA**

Real Decreto 1926/1985 de 11 de setembro de 1985 de Presidencia del Gobierno B.O.E.253 22.10.85  
Corrección de errores B.O.E.29 03.02.89

**AMPLIACIÓN DE MEDIOS ADSCRITOS A LOS SERVICIOS DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO TRASPASADOS A LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE GALICIA POR REAL DECRETO 1926/1985, DE 11 DE SEPTIEMBRE, EN MATERIA DE PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO, CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION Y VIVIENDA**

Real Decreto 1461/1989 de 1 de diciembre de 1989 del Ministerio para las Administraciones Públicas B.O.E.294 08.12.89

**CONTROL DE CALIDADE DA EDIFICACIÓN NA COMUNIDADE AUTÓNOMA DE GALICIA**

Decreto 232/1993 de 30 de setembro de 1993 de la Consellería de Ordenación do Territorio e Obras Públicas D.O.G.199 15.10.93

**CONDICIONES DE LAS ENTIDADES DE CONTROL**

Decreto 31/2011, de 7 de febrero, de la Conselleria de Presidencia D.O.G. 41 01.03.11

**ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN**

**REBT. APLICACIÓN EN GALICIA DEL REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO DE BAJA TENSIÓN**

Orden del 23 de xullo de 2003 de la Consellería de Innovación, Industria y Comercio D.O.G. 23.07.03  
Corrección de errores D.O.G.A. 15.09.03

**INTERPRETACIÓN Y APLICACIÓN DE DETERMINADOS PRECEPTOS DEL REBT EN GALICIA**

Instrucción 4/2007 de 4 de mayo de 2007 de la Consellería de Innovación e Industria D.O.G. 04.06.07

**CONDICIONES TÉCNICAS ESPECÍFICAS DE DISEÑO Y MANTENIMIENTO A LAS QUE SE DEBERÁN SOMETER LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE DISTRIBUCIÓN**

Decreto 275/2001 de 4 de octubre de 2001 de la Consellería de Industria y Comercio D.O.G. 25.10.01

## **ESTADÍSTICA**

### **LEI DE ESTATÍSTICA DE GALICIA**

Ley 9/1988 de 19 de Julio de 1988 de Presidencia D.O.G.148 03.08.88

### **ELABORACION DE ESTATÍSTICAS DE EDIFICACIÓN E VIVENDA**

Decreto 69/89 de 31 de marzo de 1989 D.O.G.93 16.05.89

### **MODIFICACIÓN DA LEI 9/1988, DO 19 DE XULLO, DE ESTATÍSTICA DE GALICIA**

Ley 7/1993 del 24 de mayo de 1993 de Presidencia D.O.G.111 14.06.93

## **HABITABILIDADE**

### **NORMAS DE HABITABILIDADE DE VIVENDAS DE GALICIA**

Decreto 29/2010 del 4 de marzo de la Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestructuras D.O.G.53 18.03.10  
Corrección de errores D.O.G. 29.06.10  
MODIFICACIÓN. Decreto 44/2011 de 10 de marzo D.O.G.58 23.03.11

## **MEDIO AMBIENTE E IMPACTO AMBIENTAL**

### **REGULA O APROVEITAMENTO EÓLICO EN GALICIA E SE CREAN O CANON EÓLICO E O FONDO DE COMPENSACIÓN AMBIENTAL**

[Ley 8/2009](#) de 22 de diciembre. D.O.G. 29.12.09  
MODIFICACIÓN. [Ley de medidas fiscais e administrativas de 12/2011](#) de 26 de diciembre D.O.G.249 30.12.11

### **PROTECCIÓN DA PAISAXE DE GALICIA**

Ley 7/2008 de 7 de julio de 2008, Consellería de la Presidencia D.O.G.139 18.07.08

### **D.74/2006 POLO QUE SE REGULA O CONSELLO GALEGO DE MEDIO AMBIENTE E DESENVOLVEMENTO SOSTIBLE**

Decreto 74/2006 de 30 de marzo de 2006, Consellería de la Presidencia D.O.G.84 03.05.06

### **EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL PARA GALICIA**

Decreto 442/1990 de 13 de septiembre de 1990, Consellería de la Presidencia D.O.G.188 25.09.90

### **EVALUACIÓN DE LA INCIDENCIA AMBIENTAL**

D.133/2008 de 12 de junio de 2008, de Consellería de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible D.O.G.126 01.07.08

### **LEY DE PROTECCIÓN DEL AMBIENTE ATMOSFÉRICO DE GALICIA**

Ley 8/2002 de 18 de diciembre de 2002, de Consellería de Presidencia D.O.G.252 31.12.02

### **CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA**

Ley 9/2001 de 21 de agosto de 2001, de la Consellería de Presidencia D.O.G.171 04.09.01

### **AMPLIACIÓN DE LAS FUNCIONES Y SERVICIOS DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO TRASPASADOS A LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE GALICIA, EN MATERIA DE CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA**

R.D.1082/2008, de 30 de junio de 2008, del Ministerio de las Administraciones Públicas B.O.E.158 01.07.08

## **PROYECTOS**

### **SE APRUEBAN DEFINITIVAMENTE LAS DIRECTRICES DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO**

Decreto 19/2011 de 10 de febrero D.O.G.36 22.02.11

### **SE APRUEBA DEFINITIVAMENTE EL PLAN DE ORDENACIÓN DEL LITORAL DE GALICIA**

Decreto 20/2011 de 10 de febrero D.O.G.36 22.02.11

### **LEY 18/2008 DE VIVIENDA DE GALICIA**

Ley 18/2008 de 29 de diciembre de 2008, de la Consellería de Presidencia D.O.G.13 20.01.09

### **LEY DE ORDENACIÓN URBANÍSTICA Y PROTECCIÓN DEL MEDIO RURAL DE GALICIA**

Ley 9/2002 de 30 de diciembre de 2002, de la Consellería de Presidencia D.O.G.252 31.12.02  
MODIFICACIÓN.

Ley 15/2004, do 29 de decembro de 2004, de la Consellería de Presidencia D.O.G.254 31.12.04

MODIFICACIÓN. MEDIDAS URXENTES EN MATERIA DE ORDENACIÓN DO TERRITORIO E DO LITORAL DE GALICIA B.O.E.137 08.06.07

Ley 6/2007, de 11 de mayo MODIFICACIÓN. MEDIDAS URXENTES EN MATERIA DE VIVENDA E SOLO D.O.G.125 30.06.08

Ley 6/2008, de 19 de xuño MODIFICACIÓN. MEDIDAS URXENTES. D.O.G.61 31.03.10

Ley 2/2010, de 25 de marzo MODIFICACIÓN. MEDIDAS FISCAIS Y ADMINISTRATIVAS D.O.G.250 30.12.10

Ley 15/2010, de 28 de decembro



Aplicación da Lei 2/2010, de 25 de marzo, de medidas urxentes de modificación da Lei 9/2002, de 30 de decembro, de ordenación urbanística e protección do medio rural de Galicia

[Instrucción 1/2011](#) de 12 de abril.

D.O.G.91 11.05.11

Aplicación da disposición transitoria terceira da Lei 2/2010, do 25 de marzo, de medidas urxentes de modificación da Lei 9/2002, do 30 de decembro, de ordenación urbanística e protección do medio rural de Galicia, sobre edificacións sen licenza.

[Instrucción 2/2011](#) de 12 de abril.

D.O.G.91 11.05.11

Aplicación da disposición transitoria décimo terceira da Lei 9/2002, do 30 de decembro, de ordenación urbanística e protección do medio rural de Galicia, na redacción dada pola Lei 2/2010.

[Instrucción 3/2011](#) de 12 de abril.

D.O.G.91 11.05.11

Metodoloxía de cálculo do grao de consolidación edificatoria na delimitación do solo de núcleo rural, ao abeiro do disposto na Lei 2/2010, do 25 de marzo, de medidas urxentes de modificación da Lei 9/2002, do 30 de decembro, de ordenación urbanística e protección do medio rural de Galicia.

[Instrucción 4/2011](#) de 12 de abril.

D.O.G.91 11.05.11

#### **LEY DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO DE GALICIA**

Ley 10/1995 de 23 de noviembre, de la Consellería de Presidencia

D.O.G. 05.12.95

MODIFICACIÓN. MEDIDAS FISCAIS Y ADMINISTRATIVAS

Ley 15/2010 de 28 de diciembre, Consellería de Presidencia

D.O.G.250 30.12.10

MODIFICACIÓN. MEDIDAS URXENTES EN MATERIA DE ORDENACIÓN DO TERRITORIO E DO LITORAL DE GALICIA

Ley 6/2007, de 11 de mayo

B.O.E.137 08.06.07

#### **REGLAMENTO DE DISCIPLINA URBANÍSTICA PARA EL DESARROLLO Y APLICACIÓN DE LA LEY DEL SUELO DE GALICIA**

Decreto 28/1999 de 21 de enero de 1999, de la Consellería de Política Territorial, Obras Públicas y Vivienda

D.O.G.32 17.02.99

#### **TURISMO DE GALICIA**

Ley 7/2011, de 11 de noviembre, de la Consellería de Presidencia

D.O.G.216 11.11.11

#### **PATRIMONIO DA COMUNIDADE AUTÓNOMA DE GALICIA**

[Ley 5/2011](#) de 30 de septiembre, de Presidencia da Xunta de Galicia

D.O.G.203 24.11.11

### **RESIDUOS**

#### **REGULACIÓN DEL RÉGIMEN JURÍDICO DE LA PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS Y REGISTRO GENERAL DE PRODUCTORES Y GESTORES DE RESIDUOS DE GALICIA**

Decreto 174/2005, de 9 de junio de 2005, de la Consellería de Medio Ambiente

D.O.G.124 29.06.05

Desarrollado en la Orden de 15 de junio de 2006, de la Consellería de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible

D.O.G.121 26.06.06

#### **RESIDUOS DE GALICIA**

Ley 10/2008 de 3 de noviembre, de la Comunidad Autónoma de Galicia

B.O.E.294 06.12.08

### **SEGURIDAD Y SALUD**

#### **CREA EL REGISTRO DE COORDINADORES Y COORDINADORAS EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN**

Decreto 153/2008 de 24 de abril

D.O.G.145 29.07.08

#### **COMUNICA LOS LUGARES DE HABILITACIÓN Y DA PUBLICIDAD A LA VERSIÓN BILINGÜE DEL LIBRO DE SUBCONTRATACIÓN**

Resolución do 31 de outubro de 2007, de la Dirección General de Relaciones Laborales, por la que se comunican los lugares de rehabilitación y se da publicidad a la versión bilingüe del libro de subcontratación regulado en 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

D.O.G.220 14.11.07

## **NORMAS DE REFERENCIA DEL CTE**

### **NORMAS INCLUIDAS EN EL DB-HE**

- **UNE EN 61215:1997** "Módulos fotovoltaicos (FV) de silicio cristalino para aplicación terrestre. Cualificación del diseño y aprobación tipo".
- **UNE EN 61646:1997** "Módulos fotovoltaicos (FV) de lámina delgada para aplicación terrestre. Cualificación del diseño y aprobación tipo".
- **Ley 54/1997**, de 27 de noviembre, del Sector Eléctrico.
- **Real Decreto 1955/2000**, de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.
- **Resolución de 31 de mayo de 2001** por la que se establecen modelo de contrato tipo y modelo de factura para las instalaciones solares fotovoltaicas conectadas a la red de baja tensión.
- **Real Decreto 842/2002** de 2 de agosto por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión.

## **NORMAS INCLUIDAS EN EL DB-HS**

- **UNE EN 295-1:1999** "Tuberías de gres, accesorios y juntas para saneamiento. Parte 1: Requisitos".
- **UNE EN 295-2:2000** "Tuberías de gres, accesorios y juntas para saneamiento. Parte 2: Control de calidad y muestreo".
- **UNE EN 295-4/AC:1998** "Tuberías de gres, accesorios y juntas para saneamiento. Parte 4: Requisitos para accesorios especiales, adaptadores y accesorios compatibles".
- **UNE EN 295-5/AI:1999** "Tuberías de gres, accesorios y juntas para saneamiento. Parte 4: Requisitos para tuberías de gres perforadas y sus accesorios".
- **UNE EN 295-6:1996** "Tuberías de gres, accesorios y juntas para saneamiento. Parte 4: Requisitos para pozos de registro de gres".
- **UNE EN 295-7:1996** "Tuberías de gres, accesorios y juntas para saneamiento. Parte 4: Requisitos para tuberías de gres y juntas para hinca".
- **UNE EN 545:2002** "Tubos, racores y accesorios de fundición dúctil y sus uniones para canalizaciones de agua. Requisitos y métodos de ensayo".
- **UNE EN 598:1996** "Tubos, accesorios y piezas especiales de fundición dúctil y sus uniones para el saneamiento. Prescripciones y métodos de ensayo".
- **UNE-EN 607:1996** "Canalones suspendidos y sus accesorios de PVC. Definiciones, exigencias y métodos de ensayo".
- **UNE EN 612/AC:1996** "Canalones de alero y bajantes de aguas pluviales de chapa metálica. Definiciones, clasificación y especificaciones".
- **UNE EN 877:2000** "Tubos y accesorios de fundición, sus uniones y piezas especiales destinados a la evacuación de aguas de los edificios. Requisitos, métodos de ensayo y aseguramiento de la calidad".
- **UNE EN 1 053:1996** "Sistemas de canalización en materiales plásticos. Sistemas de canalizaciones termoplásticas para aplicaciones sin presión. Método de ensayo de estanquidad al agua".
- **UNE EN 1 054:1996** "Sistemas de canalización en materiales plásticos. Sistemas de canalizaciones termoplásticas para la evacuación de aguas residuales. Método de ensayo de estanquidad al aire de las uniones".
- **UNE EN 1 092-1:2002** "Bridas y sus uniones. Bridas circulares para tuberías, grifería, accesorios y piezas especiales, designación PN. Parte 1: Bridas de acero".
- **UNE EN 1 092-2:1998** "Bridas y sus uniones. Bridas circulares para tuberías, grifería, accesorios y piezas especiales, designación PN. Parte 2: Bridas de fundición".
- **UNE EN 1 115-1:1998** "Sistemas de canalización enterrados de materiales plásticos, para evacuación y saneamiento con presión. Plásticos termoestables reforzados con fibra de vidrio (PRFV) basados en resinas de poliéster insaturado (UP). Parte 1: Generalidades".
- **UNE EN 1 115-3:1997** "Sistemas de canalización enterrados de materiales plásticos, para evacuación y saneamiento con presión. Plásticos termoestables reforzados con fibra de vidrio (PRFV) basados en resinas de poliéster insaturado (UP). Parte 3: Accesorios".
- **UNE EN 1 293:2000** "Requisitos generales para los componentes utilizados en tuberías de evacuación, sumideros y alcantarillado presurizadas neumáticamente".
- **UNE EN 1 295-1:1998** "Cálculo de la resistencia mecánica de tuberías enterradas bajo diferentes condiciones de carga. Parte 1: Requisitos generales".
- **UNE EN 1 329-1:1999** "Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (baja y alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli (cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema".
- **UNE ENV 1 329-2:2002** "Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (baja y alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli (cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-C). Parte 2: Guía para la evaluación de la conformidad".
- **UNE EN 1 401-1:1998** "Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli (cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema".
- **UNE ENV 1 401-2:2001** "Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli (cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 2: Guía para la evaluación de la conformidad".
- **UNE ENV 1 401-3:2002** "Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli (cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). parte 3: práctica recomendada para la instalación".
- **UNE EN 1 451-1:1999** "Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (baja y alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema".
- **UNE ENV 1 451-2:2002** "Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (baja y alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 2: Guía para la evaluación de la conformidad".
- **UNE EN 1 453-1:2000** "Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (baja y alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli (cloruro de vinilo) no plastificado (PVCU). Parte 1: Especificaciones para los tubos y el sistema".
- **UNE ENV 1 453-2:2001** "Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (baja y alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli (cloruro de vinilo) no plastificado (PVCU). Parte 2: Guía para la evaluación de la conformidad".
- **UNE EN 1455-1:2000** "Sistemas de canalización en materiales plásticos para la evacuación de aguas residuales (baja y alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Acrilonitrilo-butadieno-estireno (ABS). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema".
- **UNE ENV 1 455-2:2002** "Sistemas de canalización en materiales plásticos para la evacuación de aguas residuales (baja y alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Acrilonitrilo-butadieno-estireno (ABS). Parte 2: Guía para la evaluación de la conformidad".
- **UNE EN 1 456-1:2002** "Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli (cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema".
- **UNE ENV 1 519-1:2000** "Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (baja y alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polietileno (PE). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema".

- **UNE ENV 1 519-2:2002** "Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (baja y alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polietileno (PE). Parte 2: Guía para la evaluación de la conformidad".
- **UNE EN 1 565-1:1999** "Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (baja y alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Mezclas de copolímeros de estireno (SAN + PVC). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema".
- **UNE ENV 1 565-2:2002** "Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (baja y alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Mezclas de copolímeros de estireno (SAN + PVC). Parte 2: Guía para la evaluación de la conformidad".
- **UNE EN 1 566-1:1999** "Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (baja y alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli (cloruro de vinilo) clorado (PVC-C). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema".
- **UNE ENV 1 566-2:2002** "Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (baja y alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli (cloruro de vinilo) clorado (PVC-C). Parte 2: Guía para la evaluación de la conformidad".
- **UNE EN 1636-3:1998** "Sistemas de canalización enterrados de materiales plásticos, para evacuación y saneamiento sin presión. Plásticos termoestables reforzados con fibra de vidrio (PRFV) basados en resinas de poliéster insaturado (UP). Parte 3: Accesorios".
- **UNE EN 1 636-5:1998** "Sistemas de canalización enterrados de materiales plásticos, para evacuación y saneamiento sin presión. Plásticos termoestables reforzados con fibra de vidrio (PRFV) basados en resinas de poliéster insaturado (UP). Parte 5: Aptitud de las juntas para su utilización".
- **UNE EN 1 636-6:1998** "Sistemas de canalización enterrados de materiales plásticos, para evacuación y saneamiento sin presión. Plásticos termoestables reforzados con fibra de vidrio (PRFV) basados en resinas de poliéster insaturado (UP). Parte 6: Prácticas de instalación".
- **UNE EN 1 852-1:1998** "Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema".
- **UNE ENV 1 852-2:2001** "Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Polipropileno (PP). Parte 2: Guía para la evaluación de la conformidad".
- **UNE EN 12 095:1997** "Sistemas de canalización en materiales plásticos. Abrazaderas para sistemas de evacuación de aguas pluviales. Método de ensayo de resistencia de la abrazadera".
- **UNE ENV 13 801:2002** Sistemas de canalización en materiales plásticos para la evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Termoplásticos. Práctica recomendada para la instalación.
- **UNE 37 206:1978** "Manguetones de plomo".
- **UNE 53 323:2001 EX** "Sistemas de canalización enterrados de materiales plásticos para aplicaciones con y sin presión. Plásticos termoestables reforzados con fibra de vidrio (PRFV) basados en resinas de poliéster insaturado (UP)".
- **UNE 53 365:1990** "Plásticos. Tubos de PE de alta densidad para uniones soldadas, usados para canalizaciones subterráneas, enterradas o no, empleadas para la evacuación y desagües. Características y métodos de ensayo".
- **UNE 127 010:1995 EX** "Tubos prefabricados de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibra de acero, para conducciones sin presión".

## **NORMAS INCLUIDAS EN EL DB-SE-ACERO**

Títulos de las Normas UNE citadas en el texto: se tendrán en cuenta a los efectos recogidos en el texto.

- **UNE-ENV 1993-1-1:1996** Eurocódigo 3: Proyecto de estructuras de acero. Parte 1-1: Reglas Generales. Reglas generales y reglas para edificación.
- **UNE-ENV 1090-1:1997** Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
- **UNE-ENV 1090-2:1999** Ejecución de estructuras de acero. Parte 2: Reglas suplementarias para chapas y piezas delgadas conformadas en frío.
- **UNE-ENV 1090-3:1997** Ejecución de estructuras de acero. Parte 3: Reglas suplementarias para aceros de alto límite elástico.
- **UNE-ENV 1090-4:1998** Ejecución de estructuras de acero. Parte 4: Reglas suplementarias para estructuras con celosía de sección hueca.
- **UNE-EN 10025-2** Productos laminados en caliente, de acero no aleado, para construcciones metálicas de uso general. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de productos planos.
- **UNE-EN 10210-1:1994** Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.
- **UNE-EN 10219-1:1998** Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.
- **UNE-EN 1993-1-10** Eurocódigo 3: Proyecto de estructuras de acero. Parte 1-10: Selección de materiales con resistencia a fractura.
- **UNE-EN ISO 14555:1999** Soldeo. Soldeo por arco de espárragos de materiales metálicos.
- **UNE-EN 287-1:1992** Cualificación de soldadores. Soldeo por fusión. Parte 1: aceros.
- **UNE-EN ISO 8504-1:2002** Preparación de sustratos de acero previa a la aplicación de pinturas y productos relacionados. Métodos de preparación de las superficies. Parte 1: Principios generales.
- **UNE-EN ISO 8504-2:2002** Preparación de sustratos de acero previa a la aplicación de pinturas y productos relacionados. Métodos de preparación de las superficies. Parte 2: Limpieza por chorreado abrasivo.
- **UNE-EN ISO 8504-3:2002** Preparación de sustratos de acero previa a la aplicación de pinturas y productos relacionados. Métodos de preparación de las superficies. Parte 3: Limpieza manual y con herramientas motorizadas.
- **UNE-EN ISO 1460:1996** Recubrimientos metálicos. Recubrimientos de galvanización en caliente sobre materiales férricos. Determinación gravimétrica de la masa por unidad de área.
- **UNE-EN ISO 1461:1999** Recubrimientos galvanizados en caliente sobre productos acabados de hierro y acero. Especificaciones y métodos de ensayo.
- **UNE-EN ISO 7976-1:1989** Tolerancias para el edificio -- métodos de medida de edificios y de productos del edificio -- parte 1: Métodos e instrumentos
- **UNE-EN ISO 7976-2:1989** Tolerancias para el edificio -- métodos de medida de edificios y de productos del edificio -- parte 2: Posición de puntos que miden.
- **UNE-EN ISO 6507-1:1998** Materiales metálicos. Ensayo de dureza Vickers. Parte 1: Métodos de ensayo.

- **UNE-EN ISO 2808:2000** Pinturas y barnices. Determinación del espesor de película.
- **UNE-EN ISO 4014:2001** Pernos de cabeza hexagonal. Productos de clases A y B. (ISO 4014:1990).
- **UNE EN ISO 4016:2001** Pernos de cabeza hexagonal. Productos de clase C. (ISO 4016:1999).
- **UNE EN ISO 4017:2001** Tornillos de cabeza hexagonal. Productos de clases A y B. (ISO 4017:1999).
- **UNE EN ISO 4018:2001** Tornillos de cabeza hexagonal. Productos de clase C. (ISO 4018:1999).
- **UNE EN 24032:1992** Tuercas hexagonales, tipo 1. Producto de clases A y B. (ISO 4032:1986)
- **UNE EN ISO 4034:2001**. Tuercas hexagonales. Producto de clase C. (ISO 4034:1999).
- **UNE-EN ISO 7089:2000** Arandelas planas. Serie normal. Producto de clase A. (ISO 7089:2000).
- **UNE-EN ISO 7090:2000** Arandelas planas achaflanadas. Serie normal. Producto de clase A. (ISO 7090:2000).
- **UNE-EN ISO 7091:2000**. Arandelas planas. Serie normal. Producto de clase C. (ISO 7091:2000).

## **NORMAS INCLUIDAS EN EL DB-SE-CIMENTOS**

### **NORMATIVA UNE**

- **UNE 22 381:1993** Control de vibraciones producidas por voladuras.
- **UNE 22 950-1:1990** Propiedades mecánicas de las rocas. Ensayos para la determinación de la resistencia. Parte 1: Resistencia a la compresión uniaxial.
- **UNE 22 950-2:1990** Propiedades mecánicas de las rocas. Ensayos para la determinación de la resistencia. Parte 2: Resistencia a tracción. Determinación indirecta (ensayo brasileño).
- **UNE 80 303-1:2001** Cementos con características adicionales. Parte 1: Cementos resistentes a los sulfatos.
- **UNE 80 303-2:2001** Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.
- **UNE 80 303-3:2001** Cementos con características adicionales. Parte 3: Cementos de Bajo calor de hidratación.
- **UNE 103 101:1995** Análisis granulométrico de suelos por tamizado.
- **UNE 103 102:1995** Análisis granulométrico de suelos finos por sedimentación. Método del densímetro.
- **UNE 103 103:1994** Determinación del límite líquido de un suelo por el método del aparato de casagrande.
- **UNE 103 104:1993** Determinación del límite plástico de un suelo.
- **UNE 103 108:1996** Determinación de las características de retracción de un suelo.
- **UNE 103 200:1993** Determinación del contenido de carbonatos en los suelos.
- **UNE 103 202:1995** Determinación cualitativa del contenido en sulfatos solubles de un suelo.
- **UNE 103 204:1993** Determinación del contenido de materia orgánica oxidable de un suelo por el método del permanganato potásico.
- **UNE 103 300:1993** Determinación de la humedad de un suelo mediante secado en estufa.
- **UNE 103 301:1994** Determinación de la densidad de un suelo. Método de la balanza hidrostática.
- **UNE 103 302:1994** Determinación de la densidad relativa de las partículas de un suelo.
- **UNE 103 400:1993** Ensayo de rotura a compresión simple en probetas de suelo.
- **UNE 103 401:1998** Determinación de los parámetros de resistentes al esfuerzo cortante de una muestra de suelo en la caja de corte directo.
- **UNE 103 402:1998** Determinación de los parámetros resistentes de una muestra de suelo en el equipo triaxial.
- **UNE 103 405:1994** Geotecnia. Ensayo de consolidación unidimensional de un suelo en edómetro.
- **UNE 103 500:1994** Geotecnia. Ensayo de compactación. Proctor normal.
- **UNE 103 501:1994** Geotecnia. Ensayo de compactación. Proctor modificado.
- **UNE 103 600:1996** Determinación de la expansividad de un suelo en el aparato Lambe.
- **UNE 103 601:1996** Ensayo del hinchamiento libre de un suelo en edómetro.
- **UNE 103 602:1996** Ensayo para calcular la presión de hinchamiento de un suelo en edómetro.
- **UNE 103 800:1992** Geotecnia. Ensayos in situ. Ensayo de penetración estándar (SPT).
- **UNE 103 801:1994** Prueba de penetración dinámica superpesada.
- **UNE 103 802:1998** Geotecnia. Prueba de penetración dinámica pesada.
- **UNE 103 804:1993** Geotecnia. Procedimiento internacional de referencia para el ensayo de penetración con el cono (CPT).
- **UNE EN 1 536:2000** Ejecución de trabajos especiales de geotecnia. Pilotes perforados.
- **UNE EN 1 537:2001** Ejecución de trabajos geotécnicos especiales. Anclajes.
- **UNE EN 1 538:2000** Ejecución de trabajos geotécnicos especiales. Muros-pantalla.
- **UNE EN 12 699:2001** Realización de trabajos geotécnicos especiales. Pilotes de desplazamiento.

### **NORMATIVA ASTM**

- **ASTM : G57-78 (G57-95a)** Standard Test Method for field measurement of soil resistivity using the Wenner Four-Electrode Method.
- **ASTM : D 4428/D4428M-00** Standard Test Methods for Crosshole Seismic Testing.

### **NORMATIVA NLT**

- **NLT 225:1999** Estabilidad de los áridos y fragmentos de roca frente a la acción de desmoronamiento en agua.
- **NLT 254:1999** Ensayo de colapso en suelos.
- **NLT 251:1996** Determinación de la durabilidad al desmoronamiento de rocas blandas.

## **NORMAS INCLUIDAS EN EL DB-SE-FÁBRICA**

El título de las normas UNE citadas en el texto o utilizables para ensayos es el siguiente:

- **UNE EN 771-1:2003** Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida
- **UNE EN 771-2:2000** Especificación de piezas para fábrica de albañilería. Parte 2: Piezas silicocalcáreas.
- **EN 771-3:2003** Specification for masonry units - Part 3: Aggregate concrete masonry units (Dense and light-weight aggregates)
- **UNE EN 771-4:2000** Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 4: Bloques de hormigón celular curado en autoclave.
- **UNE EN 772-1:2002** Métodos de ensayo de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Determinación de la resistencia a



compresión.

- **UNE EN 845-1:200** Especificación de componentes auxiliares para fábricas de albañilería. Parte 1: Llaves, amarres, colgadores, ménsulas y ángulos.
- **UNE EN 845-3:2001** Especificación de componentes auxiliares para fábricas de albañilería. Parte 3: Armaduras de tendel prefabricadas de malla de acero.
- **UNE EN 846-2:2001** Métodos de ensayo de componentes auxiliares para fábricas de albañilería. Parte 2: Determinación de la adhesión de las armaduras de tendel prefabricadas en juntas de mortero.
- **UNE EN 846-5 :2001** Métodos de ensayo de componentes auxiliares para fábricas de albañilería. Parte 5: Determinación de la resistencia a tracción y a compresión y las características de carga-desplazamiento de las llaves (ensayo entre dos elementos).
- **UNE EN 846-6:2001** Métodos de ensayo de componentes auxiliares para fábricas de albañilería. Parte 6: Determinación de la resistencia a tracción y a compresión y las características de carga-desplazamiento de las llaves (ensayo sobre un solo extremo).
- **UNE EN 998-2:2002** Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería
- **UNE EN 1015-11:2000** Métodos de ensayo de los morteros para albañilería. Parte 11: Determinación de la resistencia a flexión y a compresión del mortero endurecido.
- **UNE EN 1052-1:1999** Métodos de ensayo para fábricas de albañilería. Parte 1: Determinación de la resistencia a compresión.
- **UNE EN 1052-2:2000** Métodos de ensayo para fábricas de albañilería. Parte 2: Determinación de la resistencia a la flexión.
- **UNE EN 1052-3 :2003** Métodos de ensayo para fábricas de albañilería. Parte 3: Determinación de la resistencia inicial a cortante.
- **UNE EN 1052-4:2001** Métodos de ensayo para fábrica de albañilería. Parte 4: Determinación de la resistencia al cizallamiento incluyendo la barrer al agua por capilaridad
- **UNE EN 10088-1:1996** Aceros inoxidables. Parte 1: Relación de aceros inoxidables.
- **UNE EN 10088-2:1996** Aceros inoxidables. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de planchas y bandas para uso general.
- **UNE EN 10088-3:1996** Aceros inoxidables. Parte 3: Condiciones técnicas de suministro para semiproductos, barras, alambón y perfiles para aplicaciones en general.
- **UNE ENV 10080:1996** Acero para armaduras de hormigón armado. Acero corrugado soldable B500. Condiciones técnicas de suministro para barras, rollos y mallas electrosoldadas.

EN 10138-1 Aceros para pretensado - Parte 1: Requisitos generales

## **NORMAS INCLUIDAS EN EL DB-SE-MADERA**

A continuación se relacionan los títulos, por orden numérico, de las normas UNE, UNE EN y UNE ENV citadas en el texto del DB-SE-Madera.

- **UNE 36137: 1996** Bandas (chapas y bobinas), de acero de construcción, galvanizadas en continuo por inmersión en caliente. Condiciones técnicas de suministro.
- **UNE 56544: 2003** Clasificación visual de la madera aserrada de conífera para uso estructural
- **UNE 56530: 1977** Características físico-mecánicas de la madera. Determinación del contenido de humedad mediante higrómetro de resistencia.
- **UNE 56544: 1997** Clasificación visual de la madera aserrada para uso estructural.
- **UNE 102023: 1983** Placas de cartón-yeso. Condiciones generales y especificaciones. (En tanto no se disponga de la prEN 520)
- **UNE 112036: 1993** Recubrimientos metálicos. Depósitos electrolíticos de cinc sobre hierro o acero.
- **UNE EN 300: 1997** Tableros de virutas orientadas.(OSB). Definiciones, clasificación y especificaciones.
- **UNE EN 301: 1994** Adhesivos para estructuras de madera bajo carga. Adhesivos de policondensación de tipos fenólico y aminoplásticos. Clasificación y especificaciones de comportamiento.
- **UNE EN 302-1: 1994** Adhesivos para estructuras de madera bajo carga. Métodos de ensayo. Parte 1: Determinación de la resistencia del pegado a la cizalladura por tracción longitudinal.
- **UNE EN 302-2: 1994** Adhesivos para estructuras de madera bajo carga. Métodos de ensayo. Parte 2: Determinación de la resistencia a la delaminación. (Método de laboratorio).
- **UNE EN 302-3: 1994** Adhesivos para estructuras de madera bajo carga. Métodos de ensayo. Parte 3: Determinación de la influencia de los tratamientos cíclicos de temperatura y humedad sobre la resistencia a la tracción transversal.
- **UNE EN 302-4: 1994** Adhesivos para estructuras de madera bajo carga. Métodos de ensayo. Parte 4: Determinación de la influencia de la contracción sobre la resistencia a la cizalladura.
- **UNE EN 309: 1994** Tableros de partículas. Definición y clasificación.
- **UNE EN 312-1: 1997** Tableros de partículas. Especificaciones Parte 1. Especificaciones generales para todos los tipos de tableros. (+ERRATUM)
- **UNE EN 312-4: 1997** Tableros de partículas. Especificaciones Parte 4. Especificaciones de los tableros estructurales para uso en ambiente seco
- **UNE EN 312-5: 1997** Tableros de partículas. Especificaciones Parte 5. Especificaciones de los tableros estructurales para uso en ambiente húmedo
- **UNE EN 312-6: 1997** Tableros de partículas. Especificaciones Parte 6. Especificaciones de los tableros estructurales de alta prestación para uso en ambiente seco
- **UNE EN 312-7: 1997** Tableros de partículas. Especificaciones Parte 7. Especificaciones de los tableros estructurales de alta prestación para uso en ambiente húmedo
- **UNE EN 313-1: 1996** Tableros contrachapados. Clasificación y terminología. Parte 1: Clasificación.
- **UNE EN 313-2: 1996** Tableros contrachapados. Clasificación y terminología. Parte 2: Terminología.
- **UNE EN 315: 1994** Tableros contrachapados. Tolerancias dimensionales.
- **UNE EN 316: 1994** Tableros de fibras. Definiciones, clasificación y símbolos.
- **UNE EN 335-1: 1993** Durabilidad de la madera y de sus materiales derivados. Definición de las clases de riesgo de ataque biológico. Parte 1:Generalidades.
- **UNE EN 335-2: 1994** Durabilidad de la madera y de sus productos derivados. Definición de las clases de riesgo de ataque biológico. Parte 2: Aplicación a madera maciza.
- **UNE EN 335-3: 1996** Durabilidad de la madera y de sus productos derivados. Definición de las clases de riesgo de ataque biológico. Parte 3: Aplicación a los tableros derivados de la madera. (+ ERRATUM).
- **UNE EN 336: 1995** Madera estructural. Coníferas y chopo. Dimensiones y tolerancias.

- **UNE EN 338: 1995** Madera estructural. Clases resistentes.
- **UNE EN 350-1: 1995** Durabilidad de la madera y de los materiales derivados de la madera. Durabilidad natural de la madera maciza. Parte 1: Guía para los principios de ensayo y clasificación de la durabilidad natural de la madera.
- **UNE EN 350-2: 1995** Durabilidad de la madera y de los materiales derivados de la madera. Durabilidad natural de la madera maciza. Parte 2: Guía de la durabilidad natural y de la impregnabilidad de especies de madera seleccionada por su importancia en Europa
- **UNE EN 351-1: 1996** Durabilidad de la madera y de los productos derivados de la madera.. Madera maciza tratada con productos protectores. Parte 1: Clasificación de las penetraciones y retenciones de los productos protectores. (+ ERRATUM)
- **UNE EN 351-2: 1996** Durabilidad de la madera y de los productos derivados de la madera. Madera maciza tratada con productos protectores. Parte 2: Guía de muestreo de la madera tratada para su análisis.
- **UNE EN 383: 1998** Estructuras de madera. Métodos de ensayo. Determinación de la resistencia al aplastamiento y del módulo de aplastamiento para los elementos de fijación de tipo clavija.
- **UNE EN 384: 2004** Madera estructural. Determinación de los valores característicos de las propiedades mecánicas y la densidad.
- **UNE EN 386: 1995** Madera laminada encolada. Especificaciones y requisitos de fabricación.
- **UNE EN 390: 1995** Madera laminada encolada. Dimensiones y tolerancias.
- **UNE EN 408: 1996** Estructuras de madera. Madera aserrada y madera laminada encolada para uso estructural. Determinación de algunas propiedades físicas y mecánicas.
- **UNE EN 409: 1998** Estructuras de madera. Métodos de ensayo. Determinación del momento plástico de los elementos de fijación de tipo clavija. Clavos.
- **UNE EN 460: 1995** Durabilidad de la madera y de los materiales derivados de la madera. Durabilidad natural de la madera maciza. Guía de especificaciones de durabilidad natural de la madera para su utilización según las clases de riesgo (de ataque biológico)
- **UNE EN 594: 1996** Estructuras de madera. Métodos de ensayo. Método de ensayo para la determinación de la resistencia y rigidez al descuadre de los paneles de muro entramado.
- **UNE EN 595: 1996** Estructuras de madera. Métodos de ensayo. Ensayo para la determinación de la resistencia y rigidez de las cerchas.
- **UNE EN 599-1: 1997** Durabilidad de la madera y de los productos derivados de la madera. Prestaciones de los protectores de la madera determinadas mediante ensayos biológicos. Parte 1: Especificaciones para las distintas clases de riesgo.
- **UNE EN 599-2: 1996** Durabilidad de la madera y de los productos derivados de la madera. Características de los productos de protección de la madera establecidas mediante ensayos biológicos. Parte 2: Clasificación y etiquetado.
- **UNE EN 622-1: 2004** Tableros de fibras. Especificaciones. Parte 1: Especificaciones generales.
- **UNE EN 622-2: 1997** Tableros de fibras. Especificaciones. Parte 2: Especificaciones para los tableros de fibras duros.
- **UNE EN 622-3: 1997** Tableros de fibras. Especificaciones. Parte 3: Especificaciones para los tableros de fibras semiduros.
- **UNE EN 622-5: 1997** Tableros de fibras. Especificaciones. Parte 5: Especificaciones para los tableros de fibras fabricados por proceso seco (MDF).
- **UNE EN 636-1: 1997** Tableros contrachapados. Especificaciones. Parte 1: Especificaciones del tablero contrachapado para uso en ambiente seco.
- **UNE EN 636-2: 1997** Tableros contrachapados. Especificaciones. Parte 2: Especificaciones del tablero contrachapado para uso en ambiente húmedo.
- **UNE EN 636-3: 1997** Tableros contrachapados. Especificaciones. Parte 3: Especificaciones del tablero contrachapado para uso en exterior.
- **UNE EN 789: 1996** Estructuras de madera. Métodos de ensayo. Determinación de las propiedades mecánicas de los tableros derivados de la madera.
- **UNE EN 1058: 1996** Tableros derivados de la madera. Determinación de los valores característicos de las propiedades mecánicas y de la densidad.
- **UNE EN 1193: 1998** Estructuras de madera. Madera estructural y madera laminada encolada. Determinación de la resistencia a esfuerzo cortante y de las propiedades mecánicas en dirección perpendicular a la fibra.
- **UNE EN 26891: 1992** Estructuras de madera. Uniones realizadas con elementos de fijación mecánicos. Principios generales para la determinación de las características de resistencia y deslizamiento.
- **UNE EN 28970: 1992** Estructuras de madera. Ensayo de uniones realizadas con elementos de fijación mecánicos. Requisitos para la densidad de la madera.
- **UNE EN 1194** Estructuras de madera. Madera laminada encolada. Clases resistentes y determinación de los valores característicos.
- **UNE EN 1912: 1999** Madera estructural. Clases resistentes. Asignación de especies y calidad visuales.
- **UNE EN 1059: 2000** Estructuras de madera. Requisitos de las cerchas fabricadas con conectores de placas metálicas dentadas.
- **UNE EN 13183-1: 2002** Contenido de humedad de una pieza de madera aserrada. Parte 1: Determinación por el método de secado en estufa.
- **UNE EN 13183-2: 2003** Contenido de humedad de una pieza de madera aserrada. Parte 2: Estimación por el método de la resistencia eléctrica.
- **UNE EN 12369-1: 2003** Tableros derivados de la madera. Valores característicos para el cálculo estructural. Parte 1: OSB, tableros de partículas y de fibras. (+ Corrección 2003)
- **UNE EN 12369-2: 2004** Tableros derivados de la madera. Valores característicos para el cálculo estructural. Parte 2: Tablero contrachapado
- **UNE EN 14251: 2004** Madera en rollo estructural. Métodos de ensayo

## **NORMAS INCLUIDAS EN EL DB-SI-INCENDIO**

### **1. REACCIÓN AL FUEGO**

**13501 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación**

- **UNE EN 13501-1: 2002** Parte 1: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego.  
prEN 13501-5 Parte 5: Clasificación en función de datos obtenidos en ensayos de cubiertas ante la acción de un fuego exterior.
- **UNE EN ISO 1182: 2002** Ensayos de reacción al fuego para productos de construcción - Ensayo de no combustibilidad.

- **UNE ENV 1187: 2003** Métodos de ensayo para cubiertas expuestas a fuego exterior.
- **UNE EN ISO 1716: 2002** Ensayos de reacción al fuego de los productos de construcción – Determinación del calor de combustión.
- **UNE EN ISO 9239-1: 2002** Ensayos de reacción al fuego de los revestimientos de suelos Parte 1: Determinación del comportamiento al fuego mediante una fuente de calor radiante.
- **UNE EN ISO 11925-2:2002** Ensayos de reacción al fuego de los materiales de construcción – Inflamabilidad de los productos de construcción cuando se someten a la acción directa de la llama. Parte 2: Ensayo con una fuente de llama única.
- **UNE EN 13823: 2002** Ensayos de reacción al fuego de productos de construcción – Productos de construcción, excluyendo revestimientos de suelos, expuestos al ataque térmico provocado por un único objeto ardiendo.
- **UNE EN 13773: 2003** Textiles y productos textiles. Comportamiento al fuego. Cortinas y cortinajes. Esquema de clasificación.
- **UNE EN 13772: 2003** Textiles y productos textiles. Comportamiento al fuego. Cortinas y Cortinajes. Medición de la propagación de la llama de probetas orientadas verticalmente frente a una fuente de ignición de llama grande.
- **UNE EN 1101:1996** Textiles y productos textiles. Comportamiento al fuego. Cortinas y Cortinajes. Procedimiento detallado para determinar la inflamabilidad de probetas orientadas verticalmente (llama pequeña).
- **UNE EN 1021- 1:1994** "Valoración de la inflamabilidad del mobiliario tapizado - Parte 1: fuente de ignición: cigarrillo en combustión".
- **UNE EN 1021-2:1994** Mobiliario. Valoración de la inflamabilidad del mobiliario tapizado. Parte 2: Fuente de ignición: llama equivalente a una cerilla.
- **UNE 23727: 1990** Ensayos de reacción al fuego de los materiales de construcción. Clasificación de los materiales utilizados en la construcción.

## 2. RESISTENCIA AL FUEGO

### 13501 Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de su comportamiento ante el fuego

- **UNE EN 13501-2: 2004** Parte 2: Clasificación a partir de datos obtenidos de los ensayos de resistencia al fuego, excluidas las instalaciones de ventilación.
- **prEN 13501-3** Parte 3: Clasificación a partir de datos obtenidos en los ensayos de resistencia al fuego de productos y elementos utilizados en las instalaciones de servicio de los edificios: conductos y compuertas resistentes al fuego.
- **prEN 13501-4** Parte 4: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de resistencia al fuego de componentes de sistemas de control de humo.

### 1363 Ensayos de resistencia al fuego

- **UNE EN 1363-1: 2000** Parte 1: Requisitos generales.
- **UNE EN 1363-2: 2000** Parte 2: Procedimientos alternativos y adicionales.

### 1364 Ensayos de resistencia al fuego de elementos no portantes

- **UNE EN 1364-1: 2000** Parte 1: Paredes.
- **UNE EN 1364-2: 2000** Parte 2: Falsos techos.
- **prEN 1364-3** Parte 3: Fachadas ligeras. Configuración a tamaño real (conjunto completo)
- **prEN 1364-3** Parte 4: Fachadas ligeras. Configuraciones parciales
- **prEN 1364-5** Parte 5: Ensayo de fachadas y muros cortina ante un fuego seminatural.

### 1365 Ensayos de resistencia al fuego de elementos portantes

- **UNE EN 1365-1: 2000** Parte 1: Paredes.
- **UNE EN 1365-2: 2000** Parte 2: Suelos y cubiertas.
- **UNE EN 1365-3: 2000** Parte 3: Vigas.
- **UNE EN 1365-4: 2000** Parte 4: Pilares.
- **UNE EN 1365-5: 2004** Parte 5: Balcones y pasarelas.
- **UNE EN 1365-6: 2004** Parte 6: Escaleras.

### 1366 Ensayos de resistencia al fuego de instalaciones de servicio

- **UNE EN 1366-1: 2000** Parte 1: Conductos.
- **UNE EN 1366-2: 2000** Parte 2: Compuertas cortafuegos.
- **UNE EN 1366-3: 2005** Parte 3: Sellados de penetraciones.
- **prEN 1366-4** Parte 4: Sellados de juntas lineales.
- **UNE EN 1366-5: 2004** Parte 5: Conductos para servicios y patinillos.
- **UNE EN 1366-6: 2005** Parte 6: Suelos elevados.
- **UNE EN 1366-7: 2005** Parte 7: Cerramientos para sistemas transportadores y de cintas transportadoras.
- **UNE EN 1366-8: 2005** Parte 8: Conductos para extracción de humos.
- **prEN 1366-9** Parte 9: Conductos para extracción de humo en un único sector de incendio.
- **prEN 1366-10** Parte 10: Compuertas para control de humos.

### 1634 Ensayos de resistencia al fuego de puertas y elementos de cerramiento de huecos

- **UNE EN 1634-1: 2000** Parte 1: Puertas y cerramientos cortafuegos.
- **prEN 1634-2** Parte 2: Herrajes para puertas y ventanas practicables resistentes al fuego.
- **UNE EN 1634-3: 2001** Parte 3: Puertas y cerramientos para control de humos.
- **UNE EN 81-58: 2004** Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores – Exámenes y ensayos. Parte 58: Ensayo de resistencia al fuego de las puertas de piso.

### 13381 Ensayos para determinar la contribución a la resistencia al fuego de elementos estructurales

- **prENV 13381-1** Parte 1: Membranas protectoras horizontales.
- **UNE ENV 13381-2: 2004** Parte 2: Membranas protectoras verticales.
- **UNE ENV 13381-3: 2004** Parte 3: Protección aplicada a elementos de hormigón.
- **UNE ENV 13381-4: 2005** Parte 4: Protección aplicada a elementos de acero.
- **UNE ENV 13381-5: 2005** Parte 5: Protección aplicada a elementos mixtos de hormigón/láminas de acero perfiladas.
- **UNE ENV 13381-6: 2004** Parte 6: Protección aplicada a columnas de acero huecas rellenas de hormigón .
- **ENV 13381-7: 2002** Parte 7: Protección aplicada a elementos de madera.
- **UNE EN 14135: 2005** Revestimientos. Determinación de la capacidad de protección contra el fuego.

### 15080 Extensión de la aplicación de los resultados de los ensayos de resistencia al fuego

- **prEN 15080-2** Parte 2: Paredes no portantes.

- **prEN 15080-8** Parte 8: Vigas.
- **prEN 15080-12** Parte 12: Sellados de penetración.
- **prEN 15080-14** Parte 14: Conductos y patinillos para instalaciones. .
- **prEN 15080-17** Parte 17: Conductos para extracción del humo en un único sector de incendio.
- **prEN 15080-19** Parte 19: Puertas y cierres resistentes al fuego.

#### **15254 Extensión de la aplicación de los resultados de los ensayos de resistencia al fuego de paredes no portantes**

- **prEN 15254-1** Parte 1: Generalidades.
- **prEN 15254-2** Parte 2: Tabiques de fábrica y de bloques de yeso
- **prEN 15254-3** Parte 3: Tabiques ligeros.
- **prEN 15254-4** Parte 4: Tabiques acristalados.
- **prEN 15254-5** Parte 5: Tabiques a base de paneles sandwich metálicos.
- **prEN 15254-6** Parte 6: Tabiques desmontables.

#### **15269 Extensión de la aplicación de los resultados de los ensayos de resistencia al fuego de puertas y persianas**

- **prEN 15269-1** Parte 1: Requisitos generales de resistencia al fuego.
- **prEN 15269-2** Parte 2: Puertas abisagradas pivotantes de acero.
- **prEN 15269-3** Parte 3: Puertas abisagradas pivotantes de madera.
- **prEN 15269-4** Parte 4: Puertas abisagradas pivotantes de vidrio.
- **prEN 15269-5** Parte 5: Puertas abisagradas pivotantes de aluminio.
- **prEN 15269-6** Parte 6: Puertas correderas de madera.
- **prEN 15269-7** Parte 7: Puertas correderas de acero.
- **prEN 15269-8** Parte 8: Puertas plegables horizontalmente de madera.
- **prEN 15269-9** Parte 9: Puertas plegables horizontalmente de acero.
- **prEN 15269-10** Parte 10: Cierres enrollables de acero.
- **prEN 15269-20** Parte 20: Puertas para control del humo.
- **UNE EN 1991-1-2: 2004** Eurocódigo 1: Acciones en estructuras. Parte 1-2: Acciones generales. Acciones en estructuras expuestas al fuego.
- **UNE ENV 1992-1-2: 1996** Eurocódigo 2: Proyecto de estructuras de hormigón. Parte 1-2: Reglas generales. Proyecto de estructuras frente al fuego
- **ENV 1993-1-2: 1995** Eurocódigo 3: Proyecto de estructuras de acero. Parte 1-2: Reglas generales. Proyecto de estructuras expuestas al fuego
- **UNE ENV 1994-1-2: 1996** Eurocódigo 4: Proyecto de estructuras mixtas de hormigón y acero. Parte 1-2: Reglas generales. Proyecto de estructuras sometidas al fuego
- **UNE ENV 1995-1-2: 1999** Eurocódigo 5: Proyecto de estructuras de madera. Parte 1-2: Reglas generales. Proyecto de estructuras sometidas al fuego.
- **ENV 1996-1-2: 1995** Eurocódigo 6: Proyecto de estructuras de fábrica. Parte 1-2: Reglas generales. Proyecto de estructuras frente al fuego.
- **EN 1992-1-2: 2004** Eurocódigo 2: Proyecto de estructuras de hormigón. Parte 1-2: Reglas generales. Proyecto de estructuras expuestas al fuego.
- **EN 1993-1-2: 2005** Eurocódigo 3: Proyecto de estructuras de acero. Parte 1-2: Reglas generales. Proyecto de estructuras expuestas al fuego.
- **EN 1994-1-2: 2005** Eurocódigo 4: Proyecto de estructuras mixtas de hormigón y acero. Parte 1-2: Reglas generales. Proyecto de estructuras sometidas al fuego.
- **EN 1995-1-2: 2004** Eurocódigo 5: Proyecto de estructuras de madera. Parte 1-2: Reglas generales. Proyecto de estructuras sometidas al fuego.
- **EN 1996-1-2: 2005** Eurocódigo 6: Proyecto de estructuras de fábrica. Parte 1-2: Reglas generales. Estructuras sometidas al fuego

### **3. INSTALACIONES PARA CONTROL DEL HUMO Y DEL CALOR**

#### **12101 Sistemas para el control del humo y el calor**

- **EN 12101-1:2005** Parte 1: Especificaciones para barreras para control de humo.
- **UNE EN 12101-2: 2004** Parte 2: Especificaciones para aireadores de extracción natural de humos y calor.
- **UNE EN 12101-3: 2002** Parte 3: Especificaciones para aireadores extractores de humos y calor mecánicos.
- **UNE 23585: 2004** Seguridad contra incendios. Sistemas de control de temperatura y evacuación de humo (SCTEH). Requisitos y métodos de cálculo y diseño para proyectar un sistema de control de temperatura y de evacuación de humos en caso de incendio.
- **EN 12101-6** Parte 6: Especificaciones para sistemas de presión diferencial. Equipos.
- **prEN 12101-7** Parte 7: Especificaciones para Conductos para control de humos.
- **prEN 12101-8** Parte 8: Especificaciones para compuertas para control del humo.
- **prEN 12101-9** Parte 9: Especificaciones para paneles de control.
- **prEN 12101-10** Parte 10: Especificaciones para equipos de alimentación eléctrica.
- **prEN 12101-11** Parte 11: Requisitos de diseño y métodos de cálculo de sistemas de extracción de humo y de calor considerando fuegos variables en función del tiempo.

### **4 HERRAJES Y DISPOSITIVOS DE APERTURA PARA PUERTAS RESISTENTES AL FUEGO**

- **UNE EN 1125: 2003** VC1 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.
- **UNE EN 179: 2003** VC1 Herrajes para la edificación. Dispositivos de emergencia accionados por una manilla o un pulsador para salidas de socorro. Requisitos y métodos de ensayo.
- **UNE EN 1154: 2003** Herrajes para la edificación. Dispositivos de cierre controlado de puertas. Requisitos y métodos de ensayo.
- **UNE EN 1155: 2003** Herrajes para la edificación. Dispositivos de retención electromagnética para puertas batientes. Requisitos y métodos de ensayo.
- **UNE EN 1158: 2003** Herrajes para la edificación. Dispositivos de coordinación de puertas. Requisitos y métodos de ensayo.
- **prEN 13633** Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico controlados eléctricamente para salidas de emergencia. Requisitos y métodos de ensayo.



- **prEN 13637** Herrajes para la edificación. Dispositivos de emergencia controlados eléctricamente para salidas de emergencia. Requisitos y métodos de ensayo.

#### **5 SEÑALIZACIÓN**

---

- **UNE 23033-1:1981** Seguridad contra incendios. Señalización.
- **UNE 23034:1988** Seguridad contra incendios. Señalización de seguridad. Vías de evacuación.
- **UNE 23035-4:2003** Seguridad contra incendios. Señalización fotoluminiscente. Parte 4: Condiciones generales Mediciones y clasificación.

#### **6 OTRAS MATERIAS**

---

- **UNE EN ISO 13943: 2001** Seguridad contra incendio. Vocabulario.

## 5.1. – PLAN de CONTROL de CALIDAD

Se redacta el presente Plan de Control de Calidad como anexo del proyecto reseñado a continuación con el objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el Decreto 232/1993 de 30 de septiembre de Control de Calidad en la Edificación en la comunidad autónoma de Galicia y en el RD 314/2006, de 17 de marzo por el que se aprueba el CTE modificado por RD 1371/2007.

<b>Proyecto</b>	Proyecto Básico y de Ejecución de Rehabilitación Integral del IES de Arzúa
<b>Situación</b>	Rua do Castro s/n
<b>Población</b>	Arzúa (A Coruña)
<b>Promotor</b>	Consellería de Educación, Universidade e Formación Profesional. Xunta de Galicia.
<b>Arquitecto</b>	Fernando Ruibal Segade
<b>Director de obra</b>	---
<b>Director de la ejecución</b>	---

Para la realización del control de calidad de la obra durante su ejecución, se redacta este Plan de Control incorporado al proyecto, cuyo importe es de 11.154,36 € + IVA = **13.496,78 €**, el cual se considera incluido dentro de los gastos generales de la empresa que realice las obras, calculados para la realización del presupuesto de contrata general de la obra.

### ACTIVIDADES DE CONTROL PREVISTAS

Las actividades de control previstas son la realización de los ensayos y determinaciones mínimos obligatorios, así como el análisis sobre los siguientes aspectos relacionados con la edificación:

#### A. CONTROL DE CALIDAD DEL PROYECTO

Control de las mediciones de proyecto.

#### B. CONTROL DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

Control de ejecución de instalaciones

#### C. CONTROL DE OBRA TERMINADA

Estanqueidad en el encuentro fachada-ventana

Estanqueidad de la cubierta

Pruebas de servicio de instalaciones de electricidad e iluminación

#### D. CONTROL DOCUMENTAL

#### E. EFICIENCIA ENERGÉTICA

Para ello:

- El director de la ejecución de la obra recopilará la documentación del control realizado, verificando que es conforme con lo establecido en el proyecto, sus anejos y modificaciones.

- El constructor recabará de los suministradores de productos y facilitará al director de obra y al director de la ejecución de la obra la documentación de los productos anteriormente señalada, así como sus instrucciones de uso y mantenimiento, y las garantías correspondientes cuando proceda;

- La documentación de calidad preparada por el constructor sobre cada una de las unidades de obra podrá servir, si así lo autorizara el director de la ejecución de la obra, como parte del control de calidad de la obra. Una vez finalizada la obra, la documentación del seguimiento del control será depositada por el director de la ejecución de la obra en el Colegio Profesional correspondiente o, en su caso, en la Administración Pública competente, que asegure su tutela y se comprometa a emitir certificaciones de su contenido a quienes acrediten un interés legítimo.

Además de estos ensayos mínimos a realizar, desarrollados de conformidad con las disposiciones generales vigentes de obligado cumplimiento, se podrán desarrollar otros exigidos por la D.F.

Los criterios de ensayo, dimensión de los lotes, y los ensayos correspondientes para cada material, se definen en las siguientes fichas:

## **A. CONTROL DE CALIDAD DEL PROYECTO**

### **Control de las mediciones de proyecto**

Se comprobará que las mediciones de proyecto se ajustan a lo recogido en la documentación gráfica y en la memoria de proyecto facilitada. Se incluye la confección y emisión del correspondiente documento en el que se informará de las partidas en las que se detectan diferencias relevantes o discrepancias con lo indicado en planos y memoria.

## **B. CONTROL DE EJECUCIÓN DE LA OBRA**

### **Control de ejecución de instalaciones**

Inspección a cargo de un técnico titulado de grado superior o medio, con experiencia en control de ejecución de instalaciones. Se incluye la confección y emisión de un informe recogiendo las conclusiones y observaciones extraídas de la inspección, así como las necesarias para mantener informadas en tiempo real a las partes intervinientes en la obra de las incidencias o consultas relevantes que puedan surgir.

Se realizará un mínimo de 2 visitas.

## **C. CONTROL DE OBRA TERMINADA**

### **Estanqueidad en el encuentro fachada-ventana**

Ensayo in-situ con el objetivo de verificar la correcta instalación de la ventana en la obra, identificando los posibles puntos de penetración del agua. El ensayo debe realizarse sobre unidades de obra totalmente acabadas, en condiciones finales de uso. Según UNE-85247-EX.

Se realizará un mínimo de 2 ensayos.

### **Estanqueidad de la cubierta**

Ensayo in-situ con el objetivo de verificar la correcta instalación de la nueva cubierta en la obra, identificando los posibles puntos de penetración del agua. El ensayo debe realizarse sobre unidades de obra totalmente acabadas, en condiciones finales de uso. Según UNE-85247-EX.

Se realizará un mínimo de 2 ensayos.

### **Electricidad / Iluminación**

Realización de las pruebas eléctricas necesarias para comprobar los siguientes parámetros fundamentales de una instalación eléctrica: impedancia de línea, impedancia del bucle de defecto, aislamiento eléctrico de conductores, tensiones de contacto, existencia de conexiones equipotenciales, comprobación de la intensidad de cortocircuito en el punto más desfavorable, funcionamiento de los interruptores diferenciales, selectividad

diferencial e inspección visual de la instalación para verificar el cumplimiento reglamentario de los sistemas de instalación.

Se realizará un mínimo de 2 ensayos.

Se verificará el funcionamiento de los sistemas de iluminación, accionamiento de los mecanismos, sensores de presencia, sistema de control del alumbrado próximo a las ventanas en función del nivel de iluminación natural exterior, etc...

Se realizará un mínimo de 2 ensayos.

#### **D. CONTROL DOCUMENTAL**

Elaboración del Plan de Control Documental: a partir de la documentación, se elaborará un listado con los productos, equipos y sistemas fundamentales de la obra que serán objeto de control documental. Una vez aprobado por la dirección facultativa de la obra, constituirá el documento guía que permitirá conocer en cada momento el estado documental de la obra y de cada producto concreto, así como las necesidades de documentación a requerir o completar.

Gestión del Control Documental: incluye todos los trabajos necesarios para actualizar el plan de control documental. Incluye la revisión de la documentación aportada y de su correspondencia con las especificaciones de proyecto o indicaciones de la D.F. y la emisión del informe final de obra en el que se recogerá el plan de control documental completo con copia de toda la información digitalizada.

La empresa constructora facilitará los documentos originales de los suministros, documentos de conformidad, certificados de garantía, marcados CE o distintivos de calidad de los materiales a disponer en obra para el montaje del informe de las características de los materiales empleados en la obra.

#### **E. EFICIENCIA ENERGÉTICA**

Inspecciones in situ para verificar que el edificio se construye de acuerdo a las especificaciones de proyecto, en todos aquellos aspectos que puedan influir en la calificación energética del mismo.

La comprobación de la calificación y del certificado de eficiencia energética del proyecto, se llevará a cabo, comprobando la información contenida en el proyecto de ejecución del edificio con los resultados, por medio de la opción general, mediante el programa CE3X.

Se realizará un mínimo de 2 visitas.

Haciendo uso de la información contenida en el proyecto de ejecución del edificio y de los resultados obtenidos tras los controles e inspecciones realizados durante la ejecución de la obra, se comprobará la calificación de eficiencia energética del edificio terminado, obtenida por la dirección facultativa.

#### **MEDICIONES Y PRESUPUESTO DE CONTROL DE CALIDAD**

A continuación se adjunta el presupuesto desglosado de los trabajos a realizar.

1. PRESUPUESTO Y MEDICIONES

2. RESUMEN DE PRESUPUESTO

#### **PRESUPUESTO Y MEDICIONES DEL PLAN DE CONTROL DE CALIDAD**

## 5.2. – PLAN DE OBRA

Se estima que la duración de las obras será de 3 meses, por lo que no será necesario realizar revisión de precios.

		01	02	03
01	TRABAJOS PREVIOS-DEMOLICIONES			
02	ALBAÑILERÍA			
03	CUBIERTAS Y AISLAMIENTOS			
04	FACHADAS Y REVESTIMIENTOS			
05	CARPINTERÍA EXTERIOR Y VIDRIERÍA			
06	INSTALACIONES			
07	ILUMINACIÓN			
08	PINTURAS Y DECORACIÓN			
09	CIMENTACION			
10	ESTRUCTURA			
11	APARATOS DE ELEVACIÓN			
12	CARPINTERÍA INTERIOR			
13	SEGURIDAD Y SALUD			
14	GESTIÓN DE RESIDUOS			

PAGOS MENSUALES (PEM EN EUROS)	191.418,55	262.132,04	290.073.08
PAGOS ACUMULADOS (PEM EN EUROS)	191.418,55	453.550,59	743.623,67

Y para que conste a los efectos oportunos, se expide el presente plan de obra.

En Santiago, a marzo de 2019

Fernando Ruibal Segade

### 5.3. – MANIFESTACIÓN DE OBRA COMPLETA

**Fernando Ruibal Segade**, arquitecto colegiado nº4201 del Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia

MANIFIESTA:

Que el presente **Proyecto Básico y de Ejecución de Rehabilitación Integral del IES de Arzúa, A Coruña**, contempla una obra completa, en el sentido definido en el artículo 125 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, susceptible a su finalización, de ser entregada al uso general o al servicio correspondiente, según se especifica en el artículo 233 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público.

Y para que conste a los efectos oportunos, según se especifica en el artículo 127.1 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, RD 1098/2001 de 12 de Octubre y su modificación Real Decreto 733/2015, de 28 de Agosto (BOE 05-10-2015), se expide el presente manifiesto en Santiago de Compostela, en marzo de 2019.

En Santiago, a marzo de 2019

Fernando Ruibal Segade

#### 5.4. – CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

De acuerdo con lo especificado en el artículo 77 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, al tratarse de un contrato de obra con valor estimado superior a 840.000 euros, será requisito indispensable que el empresario se encuentre debidamente clasificado como contratista de obras de los poderes adjudicadores.

Los licitadores deberán presentar la siguiente clasificación:

GRUPO	SUBGRUPO	CATEGORÍA
C	-	4

En Santiago, a marzo de 2019

Fernando Ruibal Segade

## 5.5. – ANEXO FOTOGRÁFICO

### A. EDIFICIO PRINCIPAL

#### VISTAS EXTERIORES DEL EDIFICIO







## **VISTA DE LA CUBIERTA DEL EDIFICIO**



## **VISTA DEL BAJO CUBIERTA DEL EDIFICIO**



**VISTA DE LAS ZONAS COMUNES DEL INTERIOR DEL EDIFICIO**





## VISTA DE LAS AULAS DEL EDIFICIO



## **B. EDIFICIO TALLER TECNOLOGIA**

### **VISTAS EXTERIORES DEL EDIFICIO**





### **VISTA DE LA CUBIERTA DEL EDIFICIO**





## VISTAS DEL INTERIOR DEL EDIFICIO





## C. EDIFICIO TALLER AGRARIA

### VISTAS EXTERIORES DEL EDIFICIO



## **VISTA DE LA CUBIERTA DEL EDIFICIO**



## VISTAS DEL INTERIOR DEL EDIFICIO



En Santiago, a marzo de 2019

Fernando Ruibal Segade

## **VIII. MEDICIONES Y PRESUPUESTO**



**CUADRO DE DESCOMPUESTOS**





## **MEDICIONES Y PRESUPUESTO**



## **RESUMEN DE PRESUPUESTO**

