



Concello de Lugo



FONDO ESTATAL DE INVERSIÓN LOCAL (FEIL)

“Fondo de inversión local para el empleo - Gobierno de España”

**RENOVACIÓN DE CUBIERTA CON
APROVECHAMIENTO PARA USO
ADMINISTRATIVO, REHABILITACIÓN
DE FACHADA E INCORPORACIÓN DE
GALERÍA EN EL CENTRO DE
SERVICIOS MUNICIPALES DEL
EXCMO. CONCELLO DE LUGO**

- MEMORIA -

DIRECCIÓN:	Ronda de la Muralla 197, LUGO.
PROMOTOR:	EXCMO. CONCELLO DE LUGO
FECHA:	Enero de 2009
CÓDIGO PROYECTO:	09FEIL43
TÉCNICOS REDACTORES:	Benigno Jáuregui Fernández ARQUITECTO Francisco García del Río ARQUITECTO

MEMORIA DESCRIPTIVA

1. AGENTES
2. INFORMACIÓN PREVIA
3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO / REPORTAJE FOTOGRÁFICO
4. PRESTACIONES DEL EDIFICIO
5. SISTEMA DE EJECUCIÓN Y PLAZOS
6. PLAN DE OBRA
7. PRESUPUESTO PARA EL CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN
8. DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA
9. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

MEMORIA CONSTRUCTIVA

1. SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO
2. SISTEMA ESTRUCTURAL
3. SISTEMA ENVOLVENTE
4. SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN
5. SISTEMA DE ACABADOS
6. SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES
7. EQUIPAMIENTO

CUMPLIMIENTO DEL CTE

1. SEGURIDAD ESTRUCTURAL
2. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO
3. SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN
4. SALUBRIDAD
5. PROTECCIÓN CONTRA EL RUIDO / NBE-CA/88
6. AHORRO DE ENERGÍA

OTROS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES

1. ACCESIBILIDAD
2. NORMATIVA ACÚSTICA
3. CONTROL DE CALIDAD EN LA EDIFICACIÓN
4. RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN
5. NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO
6. ORDENANZAS MUNICIPALES

MEMORIAS DE CÁLCULO

- CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA
- INSTALACIÓN DE CALEFACCIÓN
- INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD
- INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD PLIEGO DE CONDICIONES MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Í N D I C E D E P L A N O S

INFORMACIÓN GENERAL

A01.	SITUACIÓN y EMPLAZAMIENTO	1/1000 y 1/500
A02.	PLANTAS ESTADO ACTUAL	1/100
A03.	ALZADOS Y SECCIONES 1 ESTADO ACTUAL	1/100
A04.	ALZADOS Y SECCIONES 2 ESTADO ACTUAL	1/100
A05.	PLANTA BAJO CUBIERTA ESTADO REFORMADO	1/50
A06.	PLANTA BAJO CUBIERTA ACOTADO	1/50
A07.	PLANTA DE CUBIERTAS Y TERRAZAS. ESTADO REFORMADO	1/100
A08.	ALZADOS Y SECCIONES 1 ESTADO REFORMADO	1/100
A09.	SECCIONES ACOTADAS ESTADO REFORMADO	1/50
A10.	ALZADOS PRINCIPALES ESTADO REFORMADO	1/100

CONSTRUCCIÓN

C01.	CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA	1/50
D01.	DETALLES CONSTRUCTIVOS 1	1/10
D02.	DETALLES CONSTRUCTIVOS 2	1/10
D03.	AISLAMIENTO DE MEDIANERÍA	1/100

INSTALACIONES

I01.	FONTANERÍA Y SANEAMIENTO DE FECALES Y PLUVIALES	1/50
I01.	INSTALACIÓN DE ASCENSOR ADAPTADO	1/50
I01.	INSTALACIÓN ELÉCTRICA – ALUMBRADO – ESQUEMA UNIFILAR	1/50
I01.	INSTALACIÓN ELÉCTRICA – FUERZA	1/50
I01.	INSTALACIÓN DE CALEFACCIÓN	1/50

ESTRUCTURA (ANEXO)

Lugo, Enero de 2009
Empresa Municipal de Vivienda y Suelo de Lugo **EVISLUSA**

Benigno Jáuregui Fernández **ARQUITECTO**
Francisco García del Río **ARQUITECTO**

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

1. AGENTES
2. INFORMACIÓN PREVIA
3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO / REPORTAJE FOTOGRÁFICO
4. PRESTACIONES DEL EDIFICIO
5. SISTEMA DE EJECUCIÓN Y PLAZOS
6. PLAN DE OBRA
7. PRESUPUESTO PARA EL CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN
8. DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA
9. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

M E M O R I A C O N S T R U C T I V A **C U M P L I M I E N T O D E L C T E** **O T R O S R E G L A M E N T O S Y D I S P O S I C I O N E S**

1. AGENTES.

1.1. PROMOTOR.

El encargo del presente proyecto de **RENOVACIÓN DE CUBIERTA, ACONDICIONAMIENTO DE BAJO CUBIERTA, REHABILITACIÓN DE FACHADAS Y CONSTRUCCIÓN DE GALERÍA EN EDIFICIO ADMINISTRATIVO DEL EXCMO. CONCELLO DE LUGO**, situado en **RONDA DE LA MURALLA 197, LUGO**, lo contrata:

Nombre	CONCELLO DE LUGO
CIF	P-2702800-J
Domicilio	Praza Maior 1, 27001, LUGO.

1.2. PROYECTISTA.

El proyecto ha sido redactado por los arquitectos:

Nombre	BENIGNO JÁUREGUI FERNÁNDEZ
COAG	1.981
Domicilio	Ronda de Fingoi 181, Bajo, Lugo.

Nombre	FRANCISCO GARCÍA DEL RÍO
COAG	2.860
Domicilio	Calle Bolaño Rivadeneira 20, 1º A, Lugo.

1.3. OTROS TÉCNICOS.

También han colaborado en el presente proyecto los técnicos que a continuación se relacionan:

- Nombre **SAMUEL GONZÁLEZ ÁLVAREZ**
COAAT **488**
Sección **Estudio de Seguridad y Salud. Mediciones y Presupuesto.**
- Nombre **LUCIANO ASOREY FERNÁNDEZ**
COII **288**
Sección **Estructuras**
- Nombre **ALBERTO CARRO FERNÁNDEZ**
COAAT **476**
Sección **Instalación de electricidad e iluminación**
- Nombre **FERNANDO BARRERA NADELA**
COITIL **109**
Sección **Instalación de calefacción**

2. INFORMACIÓN PREVIA.

2.1. ANTECEDENTES Y CONDICIONANTES DE PARTIDA.

El Proyecto Básico y de Ejecución aquí desarrollado recoge toda la información necesaria para la construcción de un **RENOVACIÓN DE CUBIERTA, ACONDICIONAMIENTO DE BAJO CUBIERTA, REHABILITACIÓN DE FACHADAS Y CONSTRUCCIÓN DE GALERÍA EN EDIFICIO EXISTENTE**, que sirva de base, tras el visto bueno de las autoridades competentes, para la realización de las obras.

EN EL PRESENTE PROYECTO NO SE HA PODIDO VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO DE AQUELLAS NORMATIVAS ESPECÍFICAS DE TITULARIDAD PRIVADA NO ACCESIBLES POR MEDIO DE LOS DIARIOS OFICIALES.

2.2. DATOS DEL EMPLAZAMIENTO Y ENTORNO FÍSICO.

La parcela en la que se ubicará el inmueble proyectado, descrita en el correspondiente plano de situación y emplazamiento, tiene las siguientes características:

SITUACIÓN:	Ronda de la Muralla 197, LUGO.
SUPERFICIE:	3.826 m ² .
EDIFICABILIDAD:	Según Convenio con la Diócesis de Lugo, de fecha 20 de diciembre de 1990, se permite un aumento de superficie edificable de 2.760m ² .
FORMA:	Según documentación gráfica.
DIMENSIONES:	Según documentación gráfica.
TOPOGRAFÍA:	Diferencia de cota de aproximadamente 1,00m entre la Ronda de la Muralla y la calle Anxo López Pérez.
ORIENTACIÓN:	El eje longitudinal del edificio se corresponde aproximadamente con la orientación este-oeste.
LINDEROS:	- Norte, Ronda de la Muralla - Sur, calle Anxo López Pérez, a través del aparcamiento, - Este, colegio Marista "La Inmaculada" de Lugo - Oeste, edificio de viviendas.

En lo que respeta a servidumbres, no existe constancia de que esté sometida a alguna, por lo que habrá que atender a las que para la edificación determina con carácter general el Código Civil, el Plan General de Ordenación Urbana y el resto de Normativa de Obligado Cumplimiento.

2.3. NORMATIVA URBANÍSTICA.

CONDICIONES URBANÍSTICAS.

ACCESO RODADO	Vial público
SUMINISTRO DE AGUA	Red de abastecimiento municipal
ENERGÍA ELÉCTRICA	B.E.G.A.S.A.
SANEAMIENTO	Alcantarillado municipal
ALUMBRADO PÚBLICO	SI
RED DE TELEFONÍA	SI

CONDICIONES GENERALES DE LA EDIFICACIÓN.

El presente proyecto se ha redactado teniendo en cuenta las normas urbanísticas de aplicación.

PLANEAMIENTO VIGENTE:	Plan General de Ordenación Urbana (P.G.O.U.), aprobado definitivamente por el Excmo. Ayuntamiento Pleno de Lugo en sesión ordinaria celebrada el 27 de diciembre de 1990.
CLASIFICACIÓN DEL SUELO:	Urbano. Unidad de Actuación CS-6.
ORDENANZA:	10gB. Edificación para dotaciones comunitarias / Sistema General con Suelo Público / Administrativo.

DEFINICIÓN Y ÁMBITO: Ordenanza para edificaciones destinadas a dotaciones comunitarias, tales como edificios culturales, religiosos, administrativos, complementarios, etc.

POSICIÓN: En renovación de áreas ya edificadas el planeamiento podrá proponer libremente la disposición de volúmenes adjuntando estudios que permitan comprobar la adecuación volumétrica a los usos de las edificaciones.

EDIFICABILIDAD, PLANTAS Y ALTURA DE CORNISA: El número máximo de plantas permitidas para las áreas ya edificadas con esta ordenanza será el de las plantas con que cuentan los edificios existentes en dichas áreas si es que el Plano J02 no las señala taxativamente a efectos de regulación de una posible renovación del edificio.

El planeamiento permite 5 plantas en esta parcela. No obstante, para evitar el impacto visual de un aumento de volumen de estas características en un edificio tan visible desde el adarve de la muralla, se amplía el mínimo necesario para el aprovechamiento de una planta ya existente en la actualidad, adaptándose así a las disposiciones del artículo 104, *Adaptación al ambiente*, de la Ley 9/2002, de 30 de diciembre, de ordenación urbanística y protección del medio rural de Galicia:

- Las construcciones en lugares inmediatos o que formen parte de un grupo de edificios de carácter artístico, histórico, típico o tradicional deberán armonizar con el mismo.
- Los materiales empleados para la renovación y acabado de fachadas y cubiertas de las edificaciones habrán de armonizar con el paisaje.
- Las construcciones deberán presentar todos sus parámetros exteriores y cubiertas totalmente terminados, con empleo en los mismos de las formas y materiales que menor impacto produzcan así como de los colores tradicionales en la zona o, en todo caso, los que favorezcan en mejor medida la integración en el entorno inmediato y en el paisaje.

CARACTERÍSTICAS DEL SOLAR Y DE LA EDIFICACIÓN.

	NORMATIVA	PROYECTO
Superficie parcela	3.826m ²	3.826m ²
Aumento de superficie edificable	2.760,00m ²	659,76m ²
Número de plantas	V	V
Alturas mínimas en zonas vivideras	mín. 2,70m	mín. 2,70m
Gálibo de cubierta	45°	cumple
Altura de cumbrera	4,60m	cumple

Oficinas y administrativo en grado 1º. Locales de servicio al público, organismo oficial en que predominan las actividades administrativas y burocráticas.

- Categoría 7ª de usos calificados, pues la superficie excede de 250m².
- Cumplirán las mismas condiciones higiénicas y sanitarias que los locales destinados a vivienda
- La altura libre mínima será de 2,60m.

Por todo lo anterior, este técnico considera que las obras proyectadas CUMPLEN con la normativa urbanística en vigor, y se somete a cuantas precisiones o aclaraciones se soliciten desde las administraciones competentes.

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

3.1. DESCRIPCIÓN GENERAL, PROGRAMA DE NECESIDADES Y USOS.

El programa de necesidades, señalado por el promotor, es el acondicionamiento del espacio bajo cubierta para oficinas municipales, así como la ampliación de parte de la planta primera en el espacio ahora ocupado por una terraza.

La solución proyectada parte de la necesidad municipal de ampliación de las actuales oficinas administrativas, al encontrarse con áreas de servicio al ciudadano que, con el crecimiento de la ciudad, se van quedando escasas de tamaño. Dicha intervención podría redundar en beneficio de la colectividad al mejorar los espacios de acogida y las posibilidades de ampliar nuevos servicios, y por ende, en beneficio de los empleados municipales, mejorando las prestaciones generales del edificio en el que trabajan, pudiéndose optar en el futuro a una hipotética reorganización espacial de los distintos servicios.

PLANTAS BC. Oficinas nuevas.

PLANTA PRIMERA. Ampliación de oficinas.

3.2. CUADRO DE SUPERFICIES.

BAJO CUBIERTA	UTIL	CONSTRUIDA
Cuarto inversor FTV	22,11 m ²	26,93 m ²
Escalera – vestíbulo	18,32 m ²	21,16 m ²
Aseo masculino	12,50 m ²	18,19 m ²
Aseo femenino	13,30 m ²	20,47 m ²
Almacén nº 2	31,39 m ²	36,66 m ²
Sala de reuniones	33,39 m ²	37,10 m ²
Terraza Sur – B	57,56 m ²	71,02 m ²
Terraza Norte – B	54,97 m ²	68,69 m ²
Oficinas generales	126,60 m ²	134,61 m ²
Almacén nº 3	27,60 m ²	32,43 m ²
Ascensor	4,50 m ²	6,53 m ²
Vestíbulo acceso	28,14 m ²	30,69 m ²
Escaleras generales	17,52 m ²	23,92 m ²
Despacho nº 1	20,24 m ²	22,51 m ²
Despacho nº 2	15,22 m ²	17,06 m ²
Despacho nº 3	15,20 m ²	16,90 m ²
Despacho nº 4	15,23 m ²	16,90 m ²
Despacho nº 5	15,18 m ²	16,90 m ²
Despacho nº 6	15,20 m ²	16,90 m ²
Despacho nº 7	14,80 m ²	16,90 m ²
Despacho nº 8	22,70 m ²	24,74 m ²
Pasillo	15,42 m ²	16,62 m ²
TOTAL BAJO CUBIERTA	597,09 m²	693,83 m²

PLANTA PRIMERA	ÚTIL	CONSTRUIDA
Terraza Norte – A	252,56 m ²	325,56 m ²
Terraza Norte – B (ampliación)	95,70 m ²	105,64 m ²
TOTAL PLANTA PRIMERA	348,26 m²	431,20 m²

TOTAL SUPERFICIE ÚTIL INTERVENCIÓN	948,24 m²
TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDA INTERVENCIÓN	1.125,03 m²

3.3. ASPECTOS FUNCIONALES, FORMALES Y TÉCNICOS DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA.

Los criterios seguidos para la elección del sistema estructural y constructivo de esta obra están condicionados por las necesidades planteadas por la propiedad, y por la mejor adecuación a los usos y al entorno, procurando siempre la sencillez formal y constructiva.

En las mediciones y presupuesto del Proyecto se especifican las soluciones y materiales a emplear. Para lo no detallado específicamente en esta memoria o en los planos correspondientes se atenderá SIEMPRE a lo señalado por la Normativa Vigente en el momento de la realización de las obras, tanto para materiales como para ejecución y soluciones constructivas.

SISTEMA ESTRUCTURAL (CIMENTACIÓN, ESTRUCTURA PORTANTE Y ESTRUCTURA HORIZONTAL).

La descripción detallada de resistencia del terreno, materiales, acciones consideradas, hipótesis de cálculo, coeficientes de seguridad, etc. se define en el apartado 1 del CUMPLIMIENTO DEL CTE del presente proyecto: SEGURIDAD ESTRUCTURAL, y se desarrolla en la MEMORIA DE CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA.

SISTEMA ENVOLVENTE.

En el punto 1. SEGURIDAD ESTRUCTURAL del CUMPLIMIENTO DEL CTE y en la MEMORIA DE CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA se definen las acciones a las que está sometida la envolvente del edificio. Comportamiento frente al fuego, seguridad de uso, evacuación de agua y comportamiento frente a la humedad, y aislamiento acústico se desarrollan, respectivamente, en los apartados siguientes:

- SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO, punto 2 del CUMPLIMIENTO DEL CTE justificado en el presente proyecto,
- SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN, punto 3 del CUMPLIMIENTO DEL CTE justificado en el presente proyecto,
- SALUBRIDAD, punto 4 del CUMPLIMIENTO DEL CTE justificado en el presente proyecto,
- y PROTECCIÓN CONTRA EL RUIDO, punto 5 del CUMPLIMIENTO DEL CTE y NORMATIVA ACÚSTICA, apartado 3 de OTROS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES, del presente proyecto.

El aislamiento térmico, la demanda y eficiencia energética del edificio y el rendimiento energético de las instalaciones se definen en el punto 6. AHORRO DE ENERGÍA del CUMPLIMIENTO DEL CTE y en la CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA.

SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN.

En los puntos 2 y 5 del CUMPLIMIENTO DEL CTE, SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO y PROTECCIÓN CONTRA EL RUIDO, y en el apartado correspondiente de OTROS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES, NORMATIVA ACÚSTICA, se definen las características de la compartimentación, su comportamiento ante el fuego y su aislamiento acústico.

SISTEMA DE ACABADOS.

Las características y prescripciones de los acabados de los paramentos se definen en las MEDICIONES Y PRESUPUESTO del presente Proyecto, según lo señalado

por la Normativa Vigente, para cumplir los requisitos de funcionalidad, seguridad y habitabilidad.

SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES.

En los diferentes apartados del CUMPLIMIENTO DEL CTE y de la MEMORIA DE CÁLCULO, se indican los datos de partida, los objetivos a cumplir, las prestaciones y las bases de cálculo referidas a: protección contra incendios, anti-intrusión, pararrayos, electricidad, alumbrado, ascensores, transporte, fontanería, evacuación de residuos líquidos y sólidos, ventilación, telecomunicaciones, instalaciones térmicas y rendimiento energético, suministro de combustibles, ahorro de energía e incorporación de energía solar térmica o fotovoltaica, etc.

EQUIPAMIENTO.

En la documentación gráfica y en las MEDICIONES Y PRESUPUESTO se aportan los datos relativos a baños y otros equipamientos previstos.

FACHADA PRINCIPAL (Norte)



EDIFICIO Y MURALLA ROMANA



VISTA OESTE DE EDIFICIO MUNICIPAL



VISTA GENERAL FACHADA NORTE



PARTE CENTRAL FACHADA NORTE



ESQUINA ESTE DE FACHADA



VISTA ESTE DE EDIFICIO MUNICIPAL

FACHADA MEDIANERA EDIFICIO SERVICIOS ADMINISTRATIVOS



VISTA GENERAL MEDIANERÍA



VISTA GENERAL MURO MEDIANERO



MURO MEDIANERO EDIFICIO MUNICIPAL



MURO MEDIANERO PABELLÓN ESTE



MURO LATERAL TERRAZA



MEDIANERA EDIFICIO MUNICIPAL

TERRAZA FACHADA PRINCIPAL



VISTA GENERAL TERRAZA



VISTA GENERAL



TERRAZA LUCERNARIO CENTRAL



VISTA GENERAL TERRAZA DESDE EL OESTE



ACCESO PRINCIPAL EDIFICIO



DETALLE ESQUINA OESTE



FACHADA NORTE - LADO OESTE



BARANDA Y ELEMENTO DECORATIVO TERRAZA



ELEMENTO DECORATIVO



FACHADA PRINCIPAL VISTA GENERAL



DETALLE DE GRIETAS DE FACHADA



TERRAZA CARA ESTE



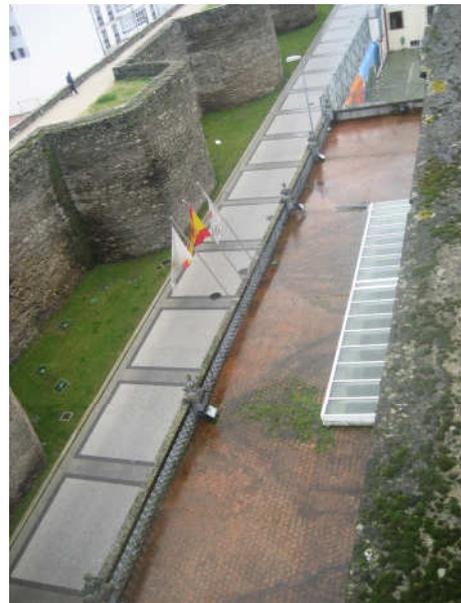
TERRAZA CARA OESTE



VISTA DE LA TERRAZA NORTE



DETALLE VENTANAS



VISTA SUPERIOR DE TERRAZA



DETALLE DE ACCESO A TERRAZA



DETALLE SUMIDERO



ENCUENTROS DE TERRAZA CON FACHADA



ESTADO DE BALDOSÍN



HUMEDADES



HUMEDADES



HUMEDADES EN ESQUINA OESTE



IMPERMEABILIZACIÓN DE TERRAZA



LUCERNARIO CENTRAL TERRAZA

FACHADAS A PATIO TRASERO (SUR)



VISTA GENERAL FACHADA



VISTA GENERAL PABELLÓN OESTE



VISTA GENERAL DE PATIO SEMINARIO



FACHADA PABELLÓN ESTE



LATERAL PABELLÓN ESTE



DETALLE CORNISA



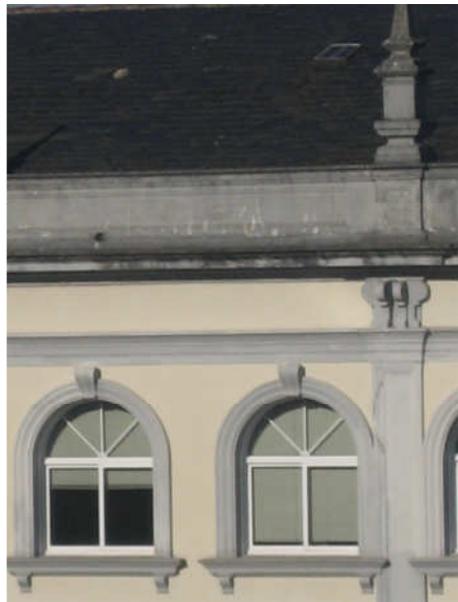
DETALLE DE ARCADAS PABELLÓN ESTE



DETALLE DE CORNISA



DETALLE DE ESQUINA OESTE FACHADA SUR



DETALLE DE HUECOS CENTRALES FACHADA SUR



DETALLE DE PARTE CENTRAL DE FACHADA SUR



ENCUENTRO ENTRE EDIFICIO CENTRAL Y PABELLÓN ESTE

ESCALERA MADERA DE ACCESO A BAJOCUBIERTA



DETALLE BARANDILLA ESCALERAS



ESCALERAS



ESCALERAS MADERA



LUCERNARIO ESCALERAS

ELEMENTOS CUBIERTA SEMINARIO



ACCESO A CUBIERTA



CHIMENEA DE CUBIERTA



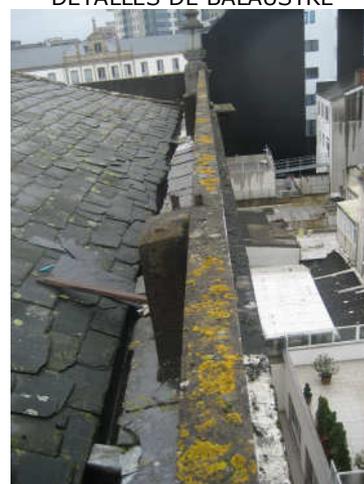
DETALLE CHIMENEA Y PINÁCULO



DETALLES DE BALAUSTR



DETALLE DE ELEMENTO ORNAMENTAL CENTRAL



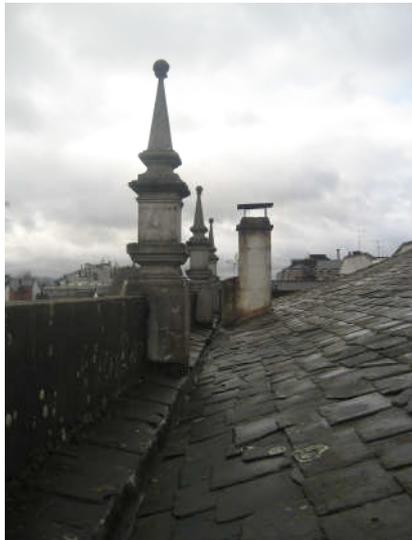
DETALLE DE MEDIANERA OESTE



DETALLE DE PINÁCULO



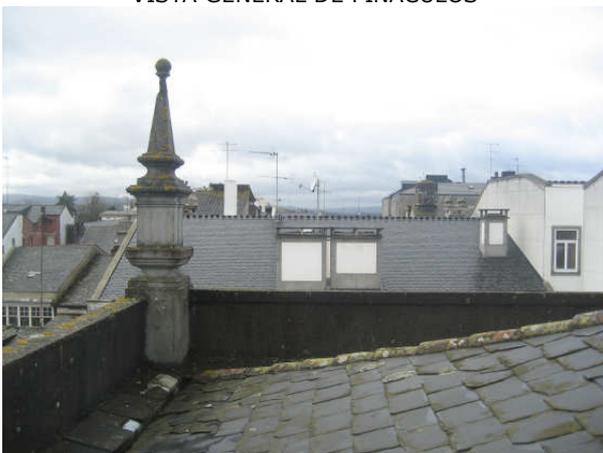
ELEMENTOS DE PINÁCULO



VISTA GENERAL DE PINÁCULOS



VISTA INFERIOR DE PINÁCULO



ENCUENTRO FALDONES SUR-OESTE



FALDÓN NORTE CUBIERTA



FALDÓN OESTE DE CUBIERTA



LIMA DE TEJA



MEDIANERA OESTE



LUCERNARIO DE CUBIERTA

INTERIOR DE CUBIERTA EDIFICIO SERVICIOS ADMINISTRATIVOS



ACCESO A BAJOCUBIERTA DESDE PASILLO



APEO DE VIGA



APEOS DE VIGAS DE CUBIERTA



APEOS DE VIGAS DE MADERA



FACHADA PASILLO





VENTILACIÓN DE BAJANTES



VIGA DE CUBIERTA SOBRE CUERPO DE ASCENSORES



VIGA HACIA FACHADA MEDIANERA OESTE



ESPACIO ENTRE FALSO TECHO Y CUBIERTA



APEOS INTERIORES DE VIGA



INTERIOR DE LIMA CUBIERTA OESTE-SUR



ENCUENTRO ENTRE CUBIERTA NORTE Y ESTE



INTERIOR FALDÓN SUR



SOPORTE ESTATUA DE CUBIERTA



SOPORTE ESTATUA DE CUBIERTA



CUBIERTA DE ASCENSORES



CUMBRERA Y LIMAS FALDÓN ESTE



APEO DE VIGA LIMA



ENLACE DE CUMBRERA Y LIMAS



ENLACE ENTRE ESTRUCTURAS

REMATE DE ESCALERAS ACTUALES



DESEMBARCO DE ESCALERAS GENERALES



HUECOS ILUMINACIÓN ESCALERAS TERCERA PLANTA

SALAS DE PASILLO Y BAJOCUBIERTA



DETALLE DE HUECO EN FALSO TECHO DE SALAS



HUECOS EN SALAS INTERIORES



PASILLO HACIA EL ESTE



PASILLO HACIA EL OESTE



PAVIMENTO DE SALA EN BAJOCUBIERTA



CANALÓN DE CUBIERTA



CANALÓN SUR



RECOGIDA DE AGUAS EN FALDÓN SUR



RECOGIDA PLUVIALES EN ESQUINA NOROESTE



RECOGIDA PLUVIALES EN ESQUINA SUROESTE



RECOGIDA PLUVIALES EN MEDIANERA



ESTADO DE CANALÓN SUR

4. PRESTACIONES DEL EDIFICIO.

4.1. REQUISITOS BÁSICOS.

SEGURIDAD ESTRUCTURAL.

En el proyecto se ha tenido en cuenta lo establecido en los documentos básicos DB-SE de Bases de Cálculo, DB-SE-AE de Acciones en la Edificación, DB-SE-C de Cimientos, DB-SE-A de Acero, DB-SE-F de Fábrica y DB-SE-M de Madera, así como en las normas EHE de Hormigón Estructural, EFHE de forjados unidireccionales de hormigón estructural realizados con elementos prefabricados y NCSE de construcción sismorresistente; para asegurar que el edificio tiene un comportamiento estructural adecuado frente a las acciones e influencias previsibles a las que pueda estar sometido durante su construcción y uso previsto, de modo que no se produzcan en el mismo o en alguna de sus partes, daños que tengan su origen o afecten a la cimentación, vigas, pilares, forjados, muros u otros elementos estructurales que comprometan directamente la resistencia mecánica, la estabilidad del edificio o que se produzcan deformaciones inadmisibles. SE JUSTIFICA EN EL APARTADO CORRESPONDIENTE DEL CUMPLIMIENTO DEL CTE.

SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO.

El proyecto se ajusta a lo establecido en DB-SI para reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios del edificio sufran daños derivados de un incendio de origen accidental, asegurando que los ocupantes puedan desalojar el edificio en condiciones seguras, se pueda limitar la extensión del incendio dentro del propio edificio y de los colindantes y se permita la actuación de los equipos de extinción y rescate. SE JUSTIFICA EN EL APARTADO CORRESPONDIENTE DEL CUMPLIMIENTO DEL CTE.

SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN.

El proyecto se ajusta a lo establecido en DB-SU en lo referente a la configuración de los espacios, 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. SE JUSTIFICA EN EL APARTADO CORRESPONDIENTE DEL CUMPLIMIENTO DEL CTE.

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. SE JUSTIFICA EN LOS APARTADOS CORRESPONDIENTE DEL CUMPLIMIENTO DEL CTE y de OTROS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES.

PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO.

En el proyecto se ha tenido en cuenta lo establecido en **NBE-CA/88**, en la Ley 7/97 y en el Decreto 150/99, 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. SE JUSTIFICA EN LOS APARTADOS CORRESPONDIENTE DEL CUMPLIMIENTO DEL CTE y de OTROS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES.

AHORRO DE ENERGÍA Y AISLAMIENTO TÉRMICO.

En el proyecto 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.

El edificio proyectado dispone de 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.

SE JUSTIFICA EN EL APARTADO CORRESPONDIENTE DEL CUMPLIMIENTO DEL CTE.

UTILIZACIÓN.

En el proyecto se ha tenido en cuenta lo establecido en el DB-SU, de tal forma que la disposición y las dimensiones de los espacios y la dotación de las instalaciones faciliten la adecuada realización de las funciones previstas en el edificio. SE JUSTIFICA EN LOS APARTADOS CORRESPONDIENTE DEL CUMPLIMIENTO DEL CTE.

ACCESIBILIDAD.

El proyecto se ajusta a lo establecido en el DB-SU, en la Ley 8/97 y en el Decreto 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. SE JUSTIFICA EN EL APARTADO CORRESPONDIENTE DE OTROS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES.

4.2. 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 seguridad estructural, protección contra incendios, dimensionado de instalaciones, etc.

Lugo, Enero de 2009
Empresa Municipal de Vivienda y Suelo de Lugo **EVISLUSA**

Benigno Jáuregui Fernández **ARQUITECTO**
Francisco García del Río **ARQUITECTO**

5. SISTEMA DE EJECUCIÓN Y PLAZOS.

Se propone un plazo de ejecución de las obras de OCHO (8) MESES, que se considera necesario y suficiente para el desarrollo de las mismas, contado a partir del día siguiente al Acta de Replanteo.

Para garantía de la buena ejecución de las obras se fija el plazo de un año a partir de su recepción, de acuerdo con la Ley de Contratos del Sector Público.

Las obras deben realizarse por contrata, mediante los sistemas previstos en la legislación aplicable.

Lugo, Enero de 2009
Empresa Municipal de Vivienda y Suelo de Lugo **EVISLUSA**

Benigno Jáuregui Fernández **ARQUITECTO**
Francisco García del Río **ARQUITECTO**

PEM	MESES	PROGRAMA DE TRABAJOS								P.E.M.	P.E.C.	
		MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8			
27737,58	8	MEDIOS AUXILIARES	3467,20	3467,20	3467,20	3467,20	3467,20	3467,20	3467,20	3467,20	27.737,58	42432,68156
37694,2	3	ACTUACIONES PREVIAS	12564,73	12564,73	12564,73						37.694,20	52.033,07
80033,04	4	ESTRUCTURA		20008,26	20008,26	20008,26	20008,26				80.033,04	110.477,61
104789,21	3	CUBIERTA E IMPERM.			34929,74	34929,74	34929,74				104.789,21	144.651,03
28989,17	3	FACHADAS Y PARTIC.				9663,06	9663,06	9663,06			28.989,17	40.016,65
25677,82	4	ALBAÑI. Y F. TECHOS				6419,46	6419,46	6419,46	6419,46		25.677,82	35.445,66
41056,12	3	SOLIDOS Y REVEST.					13685,37	13685,37	13685,37		41.056,12	42.432,68
24039,87	2	CARPINTERIA EXT.					12019,94	12019,94			24.039,87	42.432,68
12875,48	2	VIDRERIA Y CERRAJ.					6437,74	6437,74			12.875,48	42.432,68
4636,48	3	CARPINTERIA INT.					1545,49	1545,49	1545,49		4.636,48	42.432,68
30739,41	3	PINTURAS						10246,47	10246,47	10246,47	30.739,41	42.432,68
9698,18	3	CALEFACCION						3232,73	3232,73	3232,73	9.698,18	13.387,37
16470,51	4	ELECTRIC. Y ALUMBR.					4117,63	4117,63	4117,63	4117,63	16.470,51	42.432,68
1562,99	5	FONT. Y SANEAM.		312,60	312,60	312,60	312,60	312,60			1.562,99	42.432,68
3940,14	2	SANITARIOS						1970,07	1970,07		3.940,14	42.432,68
814,54	3	PROTEC. INCENDIOS						271,51	271,51	271,51	814,54	42.432,68
59099,33	4	ENERGIA SOLAR					14774,83	14774,83	14774,83	14774,83	59.099,33	42.432,68
38836,42	4	ASCENSORES					9709,11	9709,11	9709,11	9709,11	38.836,42	42.432,68
3154,63	7	CONTROL CALIDAD		450,66	450,66	450,66	450,66	450,66	450,66	450,66	3.154,63	42.432,68
4298,84	8	GEST. RESIDUOS	537,36	537,36	537,36	537,36	537,36	537,36	537,36	537,36	4.298,84	42.432,68
10408,49	8	SEG. Y SALUD	1301,06	1301,06	1301,06	1301,06	1301,06	1301,06	1301,06	1301,06	10.408,49	42.432,68
		PRESUPUESTO MENSUAL	17.870,35	35.174,67	70.104,41	73.622,18	135.912,29	96.695,07	68.261,74	44.641,35		
566552,45	0,00	PRESUPUESTO ACUMULADO	17.870,35	53.045,02	123.149,42	196.771,61	332.683,90	429.378,97	497.640,71	542.282,07	566.552,45	782.069,00

7. PRESUPUESTO PARA EL CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN.

Se obtiene el Presupuesto para Conocimiento de la Administración como suma de los siguientes conceptos:

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPITULO 1	MEDIOS AUXILIARES	27.737,58 EUROS
CAPITULO 2	ACTUACIONES PREVIAS Y DEMOLICIONES	37.694,20 EUROS
CAPITULO 3	ESTRUCTURA	80.033,04 EUROS
CAPITULO 4	CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACIÓN	104.789,21 EUROS
CAPITULO 5	FACHADAS Y PARTICIONES	28.989,17 EUROS
CAPITULO 6	ALBAÑILERÍA Y FALSOS TECHOS	25.677,82 EUROS
CAPITULO 7	SOLADOS Y REVESTIMIENTOS	41.056,12 EUROS
CAPITULO 8	CARPINTERÍA EXTERIOR	24.039,87 EUROS
CAPITULO 9	VIDRIERÍA Y CERRAJERÍA	12.875,48 EUROS
CAPITULO 10	CARPINTERÍA INTERIOR	4.636,48 EUROS
CAPITULO 11	PINTURAS	30.739,41 EUROS
CAPITULO 12	CALEFACCIÓN	9.698,18 EUROS
CAPITULO 13	ELECTRICIDAD Y ALUMBRADO	16.470,51 EUROS
CAPITULO 14	FONTANERÍA Y SANEAMIENTO	1.562,99 EUROS
CAPITULO 15	APARATOS SANITARIOS	3.940,14 EUROS
CAPITULO 16	PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS	814,54 EUROS
CAPITULO 17	ENERGÍA SOLAR	59.099,33 EUROS
CAPITULO 18	ASCENSORES	38.836,42 EUROS
CAPITULO 19	CONTROL DE CALIDAD	3.154,63 EUROS
CAPITULO 20	GESTIÓN DE RESIDUOS	4.298,84 EUROS
CAPITULO 21	SEGURIDAD Y SALUD	10.406,60 EUROS
TOTAL EJECUCION MATERIAL		566.550,56 EUROS

PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN

TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	566.550,56 EUROS
13% Gastos Generales	73.651,57 Euros
6% Beneficio Industrial	33.993,03 Euros
SUMA	782.066,39 Euros
16 % IVA	107.871,23 Euros
TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	782.066,39 Euros

PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN

TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	782.066,39 Euros
TOTAL PRESUPUESTO EXPROPIACIONES	0,00 Euros
TOTAL PRESUPUESTO CONOC. ADMÓN.	782.066,39 Euros

Asciende el Presupuesto para Conocimiento de la Administración a la expresada cantidad de SETECIENTOS OCHENTA Y DOS MIL SESENTA Y SEIS EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS.

Lugo, Enero de 2009
Empresa Municipal de Vivienda y Suelo de Lugo **EVISLUSA**

Benigno Jáuregui Fernández **ARQUITECTO**
Francisco García del Río **ARQUITECTO**

8. DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA

Según lo previsto en el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre), los trabajos comprendidos en el presente Proyecto constituyen una obra completa, y por tanto susceptible de ser entregada al uso público una vez finalizadas las obras.

Lugo, Enero de 2009
Empresa Municipal de Vivienda y Suelo de Lugo **EVISLUSA**

Benigno Jáuregui Fernández **ARQUITECTO**
Francisco García del Río **ARQUITECTO**

9. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA.

Según la Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público, Artículo 54, para contratar con las Administraciones Públicas la ejecución de contratos de obras de importe igual o superior a 350.000,00€, será requisito indispensable que el empresario se encuentre debidamente clasificado.

La Disposición transitoria quinta de la misma Ley establecía que hasta que se establezcan las normas reglamentarias de desarrollo de esta Ley, continuará vigente el párrafo primero del apartado 1 del artículo 25 del Texto Refundido de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, según el cual será exigible clasificación al contratista en toda obra cuyo presupuesto sea superior a 120.202,42€.

No obstante, la disposición adicional sexta del Real Decreto Ley 9/2008, de 28 de noviembre, establece que "a partir de la entrada en vigor de este Real Decreto-Ley, no será exigible la clasificación en los contratos de obras de valor inferior a 350.000 euros", entrando en vigor el citado Real Decreto-Ley el 3 de diciembre de 2008.

Siendo el presupuesto del presente proyecto superior a 350.000 euros, es exigible clasificación al contratista.

Siguiendo lo expuesto en el Artículo 36 del Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (Real Decreto 1098/2001, de 12 de Octubre) en lo referente a la forma de determinar la clasificación a exigir al contratista; considerando como presupuesto base de licitación el obtenido por el incremento sobre el presupuesto de ejecución material, en el 13% de gastos generales, el 6% de beneficio industrial y 16% de IVA, considerando el plazo de ejecución 8 meses y atendiendo a la naturaleza de las obras presupuestadas, se entiende que son asimilables a la siguiente clasificación:

- Grupo C: Edificaciones
- Subgrupo 7: Aislamientos e impermeabilizaciones
- Categoría d: Anualidad media entre 120.000 y 360.000 euros

Lugo, Enero de 2009
Empresa Municipal de Vivienda y Suelo de Lugo **EVISLUSA**

Benigno Jáuregui Fernández **ARQUITECTO**
Francisco García del Río **ARQUITECTO**

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

M E M O R I A C O N S T R U C T I V A

1. SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO
2. SISTEMA ESTRUCTURAL
3. SISTEMA ENVOLVENTE
4. SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN
5. SISTEMA DE ACABADOS
6. SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES
7. EQUIPAMIENTO

C U M P L I M I E N T O D E L C T E
O T R O S R E G L A M E N T O S Y D I S P O S I C I O N E S

1. SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO.

DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS.

El acondicionamiento del espacio bajo cubierta implica la demolición de la cubierta existente y de toda la tabiquería interior, para sustituirla por un nuevo forjado y una nueva solución de distribución. La comprobación in situ de las condiciones del forjado existente aconsejan realizar una demolición de su capa de compresión cuyo hormigón se encuentra en partes deteriorado. Dicha capa de compresión se renueva posteriormente según se describe en posteriores apartados. Se eliminarán también todas las instalaciones afectadas, con su posterior renovación.

La ampliación de la planta primera supone el rasgado de muros de antepecho en ventanas para convertirlas en pasos, en los que se proyecta colocar puertas de paso. También se debe cambiar la posición de unos radiadores de calefacción existentes en el antepecho de esas ventanas.

Al tratarse de una intervención en un edificio que estará ocupado durante las obras se ha de tener especial cuidado en las tareas de seguridad, para que no se produzcan interferencias o situaciones de riesgo, de la manera que se especifica en el Estudio de Seguridad que acompaña al presente proyecto y bajo las indicaciones del Coordinador de Seguridad y Salud que se designe para el desarrollo de las obras.

CARACTERÍSTICAS DEL SUELO.

Se trata de una obra de ampliación en altura de un edificio existente.

Si bien no se interviene a nivel de cimentación, sí se realiza un control de la estructura existente para analizar su comportamiento con la nueva distribución de cargas.

2. SISTEMA ESTRUCTURAL.

DATOS, HIPÓTESIS, BASES DE CÁLCULO Y CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES.

En el puntos 1 del CUMPLIMIENTO DEL CTE, SEGURIDAD ESTRUCTURAL, en el ANEJO DE CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA y en los planos correspondientes se definen las características de materiales, acciones consideradas, hipótesis de cálculo, coeficientes de seguridad, especificaciones técnicas, etc.

CIMENTACIÓN.

No se interviene.

ESTRUCTURA Y FORJADOS.

La estructura de cubierta se resuelve mediante vigas y forjados unidireccionales de semiviguetas armadas de hormigón, y bovedillas aligerantes de poliestireno expandido.

La ampliación de la planta primera se resuelve con estructura metálica.

Las escaleras se resuelven mediante losas de hormigón armado del espesor y las dimensiones fijadas en la documentación técnica. También se prolonga otra escalera existente al sur hasta la nueva planta creada. Dicha escalera se realiza en estructura metálica, como la existente.

Los parámetros básicos que se han tenido en cuenta son, en relación a su capacidad portante, la resistencia estructural de todos los elementos, secciones, puntos y uniones, y la estabilidad global del edificio y de todas sus partes; y en relación a las condiciones de servicio, el control de las deformaciones, las vibraciones y los daños o el deterioro que pueden afectar desfavorablemente a la apariencia, a la durabilidad o a la funcionalidad de la obra; determinados por los documentos básicos DB-SE de Bases de Cálculo, DB-SI-6 Resistencia al fuego de la estructura, la norma EHE de Hormigón Estructural y la norma EFHE de forjados unidireccionales de hormigón estructural realizados con elementos prefabricados.

3. SISTEMA ENVOLVENTE.

CUBIERTAS.

CUBIERTA EDIFICIO			
Cubierta inclinada con cámara ventilada			
<p>Losa de pizarra clavada sobre enrastrelado de madera de pino rojo con dimensiones establecidas en la documentación gráfica, cuyo espesor permite realizar una cámara de aire de 40 mm entre el material de cobertura y el aislamiento. Se interpone en la base del enlosado una capa impermeable-transpirable a base de lámina maydilit. Bajo el enrastrelado se coloca una capa continua de aislamiento térmico de alta densidad (150 kg/cm²) de lana de roca en espesor de 40 mm.</p> <p>Todo este conjunto descansa sobre el forjado de cubierta descrito en el apartado de estructuras (forjado unidireccional con bovedillas de porexpan 20+5).</p> <p>Inferiormente al forjado se realiza un falso techo de pladur con incorporación de 3 cm de aislamiento de lana mineral por la parte interior (apoyado en la capa superior del falso techo).</p> <p>Los acabados inferiores serán de pintura para el techo.</p>			
Resistencia al fuego > REI 60			
U = 0,3422 W/m ² K	<= 0,38 W/m ² K	Zona Climática:	D1 Lugo
R _A = 45+8=53 dBA	> 45 dBA	L _{n,w} = 88-10=78 dBA	< 80 dBA

TERRAZAS BAJO CUBIERTA (SOBRE PLANTA 3ª)			
Cubierta plana invertida transitable sin cámara, solado flotante			
<p>Solución integral de impermeabilización con Sistema TF de Intemper, compuesto a base de plaqueta combinada de solado con capa inferior de aislamiento de poliestireno extrusionado para un espesor total de 8 cm (4+4). Bajo este acabado se coloca otra capa de aislamiento de placas de poliestireno extrusionado de 4 cm. Posteriormente una capa de geotextil Feltemper 300 y bajo todo ello una lámina impermeable de PVC Rhenofol CG de 1,2 mm. Mortero de regularización de asiento de 5 cm sobre la capa de compresión del forjado que se renueva según el apartado de estructuras (forjado unidireccional con bovedillas de hormigón 25+5).</p>			
Resistencia al fuego > REI 60			
U = 0,3467 W/m ² K	<= 0,38 W/m ² K	Zona Climática:	D1 Lugo
R _A = 55 dBA	> 45 dBA	L _{n,w} = 78 dBA	< 80 dBA

CUBIERTA AMPLIACIÓN PLANTA 1ª			
Cubierta inclinada, panel con núcleo aislante			
<p>Losa de pizarra clavada sobre enrastrelado de madera de pino rojo con dimensiones establecidas en la documentación gráfica, cuyo espesor permite realizar una cámara de aire de 4 cm entre el material de cobertura y la base de apoyo. Se interpone en la base del enlosado una capa impermeable-transpirable a base de lámina maydilit. Bajo el enrastrelado se coloca el material de soporte de la cobertura que se compone con el panel Grandes Luces de Teznocuber, con un espesor total de 200 mm, y que está formado por un núcleo de XPS de 160 mm adherido a una capa superior de de madera tratada de 20 mm de espesor, e inferiormente con otra capa de 20 mm de espesor. Este conjunto de cobertura apoya sobre la estructura metálica que sirve de base para el apoyo de esta cubierta. Bajo estas capas se encuentra una gran cámara de aire que separa el falso techo inferior de la base de la cubierta.</p>			
Resistencia al fuego > REI 60			
U = 0,1912 W/m ² K	<= 0,38 W/m ² K	Zona Climática:	D1 Lugo
R _A = 63 dBA	> 45 dBA	L _{n,w} = 51 dBA	< 80 dBA

Los parámetros básicos que se han tenido en cuenta a la hora de la elección del sistema de cubierta han sido la zona climática, el grado de impermeabilidad y

recogida de aguas pluviales, las condiciones de propagación exterior y de resistencia al fuego y las condiciones de aislamiento acústico determinados por los documentos básicos DB-HS-1 de Protección frente a la humedad, DB-HS-5 de Evacuación de aguas, DB-HE-1 de Limitación de la demanda energética, DB-SI-2 de Propagación exterior y DB-HR (NBE-CA-88, disposición transitoria segunda) de protección frente al ruido.

FACHADAS.

FACHADA BAJO CUBIERTA		
Fachada de fábrica con revestimiento continuo, con cámara de aire no ventilada y aislamiento por el interior.		
Mortero monocapa 15mm, aplicado sobre una hoja de fábrica de bloque cerámico de baja densidad 19cm, cámara de aire 3cm, aislamiento térmico 6cm MW lana mineral [0,041 W/mK], placa de fibra-yeso de 15mm soportada con estructura autoportante de chapa de acero galvanizado, que no estará en contacto con la fábrica, apoyada sobre una banda elástica, y pintura plástica.		
Resistencia al fuego > EI 120		
U = 0,4360 W/m ² K	<= 0,66 W/m ² K	Zona Climática: D1 Lugo
R _A = 58 dBA	> 30 dBA	

Las discontinuidades de materiales se resolverán con la colocación de una malla intermedia de fibra de vidrio de luz 10 x 10mm, de manera que recubra 20cm a cada lado de las uniones.

Los parámetros básicos que se han tenido en cuenta a la hora de la elección del sistema de fachada han sido la zona climática, el grado de impermeabilidad, la transmitancia térmica, las condiciones de propagación exterior y de resistencia al fuego, las condiciones de seguridad de utilización en lo referente a los huecos, elementos de protección y elementos salientes y las condiciones de aislamiento acústico determinados por los documentos básicos DB-HS-1 de Protección frente a la humedad, DB-HS-5 de Evacuación de aguas, DB-HE-1 de Limitación de la demanda energética, DB-SI-2 de Propagación exterior, DB-SU-1 Seguridad frente al riesgo de caídas y DB-SU-2 Seguridad frente al riesgo de impacto y atrapamiento y DB-HR (NBE-CA-88, disposición transitoria segunda) de protección frente al ruido.

CARPINTERÍA EXTERIOR.

CARPINTERÍA EXTERIOR BAJO CUBIERTA		
Aluminio prelacado, con rotura de puente térmico, homologadas y con clasificación CLASE 2 o superior, según despieces y aperturas indicados en el correspondiente plano. El acristalamiento será doble, con un vidrio normal y otro de baja emisividad, con espesores 4/12/6mm y 4/12/3+3mm cuando exista riesgo de impacto (CTE-SU).		
U _H = 2,3 W/m ² K	<= 3,50 W/m ² K máx	Zona Climática: D1 Lugo
R _A >= 30 dBA	> 30 dBA	

La carpintería se colocará sobre precercos de pino rojo tratado. Los precercos se anclarán a la fábrica con un mínimo de dos anclajes por cada lado, con una separación máxima de 50cm. La carpintería se colocará atornillada sobre los precercos. Serán perfectamente estancas al aire y al agua, provistas de vierteaguas y evacuación de aguas infiltradas. En su caso, se sellará la carpintería con mástic de silicona.

Los parámetros básicos que se han tenido en cuenta a la hora de la elección de la carpintería exterior han sido la zona climática, la transmitancia térmica, el grado de permeabilidad, las condiciones de accesibilidad por fachada, las condiciones de seguridad de utilización en lo referente a los huecos y elementos de protección y las condiciones de aislamiento acústico determinados por los documentos básicos DB-HE-1 de Limitación de la demanda energética, DB-SI-5 Intervención de bomberos, DB-SU-1 Seguridad frente al riesgo de caídas y DB-SU-2 Seguridad frente al riesgo de impacto y atrapamiento y DB-HR (NBE-CA-88, disposición transitoria segunda) de protección frente al ruido.

SUELOS.

SUELO AMPLIACIÓN PLANTA 1º SOBRE ESPACIO EXTERIOR	
Pavimento de linóleo colocado sobre capa de mortero de nivelación de 20 mm. Recrecido de mortero de cemento base sobre forjado existente de 50 mm aislante térmico 30 mm de lana de roca de alta densidad (150 kg/cm ²). Forjado de hormigón armado existente de 250 mm. cámara de aire 20cm, con aislamiento térmico 4cm MW lana mineral [0,041 W/mK], y falso techo suspendido de placas de yeso laminado 15mm.	
Resistencia al fuego > REI 120	
U = 0,4036 W/m ² K <= 0,49 W/m ² K	Zona Climática: D1 Lugo
R _A = 53+4+8=65 dBA > 45 dBA	

Los parámetros básicos que se han tenido en cuenta a la hora de la elección de los suelos han sido la zona climática, la transmitancia térmica y las condiciones de aislamiento acústico determinados por los documentos básicos DB-HE-1 de Limitación de la demanda energética y DB-HR (NBE-CA-88, disposición transitoria segunda) de protección frente al ruido

MUROS BAJO RASANTE.

No hay.

DEMANDA Y EFICIENCIA ENERGÉTICA.

El rendimiento energético de la edificación proyectada se refleja en el anexo correspondiente: CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA.

4. SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN.

PARTICIONES INTERIORES VERTICALES.

TABIQUERÍA INTERIOR ENTRE DESPACHOS	
Tabiquería seca formada por dos placas de yeso laminado 15mm sobre estructura autoportante de chapa de acero galvanizado con montantes de 70mm aprox., aislamiento térmico 3cm MW lana mineral [0,041 W/mK], y pintura plástica.	
Resistencia al fuego > EI 30	
$R_A = 43$ dBA	> 30 dBA

SEPARACIÓN ENTRE SECTOR 1 Y SECTOR 2 BAJO CUBIERTA	
Fábrica de bloque cerámico de baja densidad 14cm, y, por los dos lados, separación de 10mm, aislamiento térmico 3cm MW lana mineral [0,041 W/mK], placa de yeso laminado 15mm soportada con estructura autoportante de chapa de acero galvanizado, que no estará en contacto con la fábrica, apoyada sobre una banda elástica, y pintura plástica.	
Resistencia al fuego > EI 90	
$R_A = 63$ dBA	> 45 dBA

SEPARACIÓN CON ESCALERA	
Mortero de yeso y pintura plástica 15mm aplicado sobre una hoja de fábrica de bloque cerámico de baja densidad 14cm, separación de 10mm, aislamiento térmico 3cm MW lana mineral [0,041 W/mK], placa de yeso laminado 15mm soportada con estructura autoportante de chapa de acero galvanizado, que no estará en contacto con la fábrica, apoyada sobre una banda elástica, y pintura plástica.	
Resistencia al fuego > EI 120	
$U = 0,6936$ W/m ² K	$\leq 1,20$ W/m ² K
Zona Climática: D1 Lugo	
$R_A = 58$ dBA	> 45 dBA

PARTICIONES INTERIORES HORIZONTALES.

FORJADO PLANTA BAJO CUBIERTA SOBRE PLANTA 3ª	
Pavimento de linóleo sobre capa de mortero de nivelación de 20 mm. Recocado de mortero de cemento sobre forjado existente de 80 mm. lámina de impacto de polietileno reticulado de 5mm, forjado unidireccional con bovedillas de hormigón 25+5, enlucido y pintado.	
Resistencia al fuego > REI 120	
$R_A = 55$ dBA	> 45 dBA
$L_{n,w} = 78$ dBA	< 80 dBA

Los parámetros básicos que se han tenido en cuenta a la hora de la elección de las particiones interiores han sido las condiciones de propagación interior y evacuación, la zona climática, la transmitancia térmica y las condiciones de aislamiento acústico determinados por los documentos básicos DB-HE-1 de Limitación de la demanda energética y DB-SI-1 de Propagación interior, DB-SI-3 evacuación y DB-HR (NBE-CA-88, disposición transitoria segunda) de protección frente al ruido.

CARPINTERÍA INTERIOR.

Las puertas interiores de paso se realizarán en tablero aglomerado con chapado superficial en madera de roble, contando con canteado perimetral oculto de 17mm como mínimo. Los marcos y tapajuntas se realizarán en madera maciza de la misma clase que el chapado de las puertas.

Los herrajes serán de primera calidad, siendo las manillas de aluminio anodizado de diseños rectos sin ningún tipo de ornamentación.

Los parámetros básicos que se han tenido en cuenta a la hora de la elección de la carpintería interior han sido las condiciones de seguridad de utilización en lo referente a impacto con elementos frágiles, atrapamiento y aprisionamiento determinados por los documentos básicos DB-SU-2 Seguridad frente al riesgo de impacto y atrapamiento y DB-SU-3 seguridad frente al riesgo de aprisionamiento en recintos.

Las puertas de paso entre sectores, de comunicación con locales de riesgo y de acceso a una escalera protegida son de chapa de acero con aislamiento interior, cierre automático por bisagra, maneta interior y exterior, y resistencia al fuego según se determina en los planos correspondientes, con denominación EI₂ 60-C5.

5. SISTEMA DE ACABADOS.

PAVIMENTOS.

Linóleo sobre capa de mortero de nivelación en todo el espacio acondicionado.

PAREDES.

Los revestimientos verticales interiores se acabarán con pintura plástica antimoho y antihongos mate lisa.

En los locales húmedos se dispondrá azulejo cerámico.

TECHOS.

Toda la planta bajo cubierta acondicionada dispondrá de falso techo de placas de yeso laminado, acabado con pintura plástica lisa.

6. SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES.

Los materiales y los sistemas elegidos garantizan unas condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior del edificio, haciendo que éste no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato y garantizando una adecuada gestión de toda clase de residuos.

ABASTECIMIENTO DE AGUA.

El edificio dispone de este servicio. En la memoria y en los planos correspondientes se definen las características de la instalación de fontanería.

Para la puesta en servicio de la instalación se han analizado los datos facilitados por la empresa concesionaria del suministro de agua potable en cuanto a presión y caudal disponibles en el punto de enganche para evaluar la necesidad o no de disponer un grupo de presión.

EVACUACIÓN DE AGUA.

En el puntos 4 del CUMPLIMIENTO DEL CTE, SALUBRIDAD, y en los planos correspondientes se definen las características de la red de saneamiento.

SUMINISTRO ELÉCTRICO.

El edificio dispone de este servicio. En la memoria y en los planos correspondientes se definen las características de la instalación.

PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.

En el puntos 2 del CUMPLIMIENTO DEL CTE, SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO, y en los planos correspondientes se definen las especificaciones técnicas de la instalación de protección contra incendios.

ASCENSORES.

Uno de los 2 ascensores existentes, ambos de 6 plazas, se sustituye por uno de 8 plazas, adaptado para el uso de personas con movilidad reducida, aumentando su recorrido hasta la nueva planta acondicionada.

PARARRAYOS.

En el puntos 3 del CUMPLIMIENTO DEL CTE, SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN, se analiza la necesidad o no de colocación de una instalación pararrayos, y se definen las características de dicha instalación.

TELEFONÍA Y TELECOMUNICACIONES.

El edificio dispone de este servicio.

INSTALACIONES TÉRMICAS.

En la memoria y en los planos correspondientes se definen las características de la instalación de calefacción-climatización y energía.

Para el dimensionado de las instalaciones de producción de calor se han considerado las transmitancias térmicas máximas determinadas por el Código Técnico

de la Edificación DB-HE-1, si bien todos los cerramientos proyectados superan ampliamente estos límites.

RENDIMIENTO ENERGÉTICO.

El rendimiento energético de la edificación proyectada se refleja en el anexo correspondiente: CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA.

7. EQUIPAMIENTO.

FUMISTERÍA.

Los aparatos sanitarios serán de porcelana vitrificada de primera calidad y estarán acabados en esmalte de color blanco sin imperfecciones. El conjunto de aparatos y sus accesorios quedarán instalados y en situación de perfecto funcionamiento y uso.

VARIOS.

Siempre se utilizarán materiales nobles y de primera calidad, desechándose aquellos que presenten defectos o no se adapten por su calidad a los exigidos.

MEMORIA DESCRIPTIVA MEMORIA CONSTRUCTIVA

CUMPLIMIENTO DEL CTE

1. SEGURIDAD ESTRUCTURAL
2. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO
3. SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN
4. SALUBRIDAD
5. PROTECCIÓN CONTRA EL RUIDO / NBE-CA/88
6. AHORRO DE ENERGÍA
7. CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA

OTROS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES

A continuación se detalla el nivel de aplicación de cada uno de los Documentos Básicos que conforman el **CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN** (REAL DECRETO 314/2006).

- **DB-SE:** Es de aplicación en el presente proyecto (en Proyecto de Ejecución).
 - DB-SE: Es de aplicación en el presente proyecto.
 - DB-SE-AE: Es de aplicación en el presente proyecto.
 - DB-SE-C: Es de aplicación en el presente proyecto.
 - DB-SE-A: Es de aplicación en el presente proyecto.
 - DB-SE-F: No es de aplicación.
 - DB-SE-M: No es de aplicación.

- **DB-SI:** Es de aplicación en el presente proyecto (en Proyecto Básico).

- **DB-SU:** Es de aplicación en el presente proyecto (en Proyecto de Ejecución).

- **DB-HS:** Es de aplicación en el presente proyecto (en Proyecto de Ejecución).
 - DB-HS1: Es de aplicación en el presente proyecto.
 - DB-HS2: Es de aplicación en el presente proyecto.
 - DB-HS3: No es de aplicación.
 - DB-HS4: Es de aplicación en el presente proyecto.
 - DB-HS5: Es de aplicación en el presente proyecto.

- **DB-HR:** Su aplicación es voluntaria en el presente proyecto, según la Disposición transitoria segunda, modificada por el Real Decreto 1675/2008, de 17 de octubre, hasta el 24 de abril de 2009. Su justificación se adjunta en CUMPLIMIENTO DEL CTE en el apartado Exigencias básicas de Protección frente al ruido con el cumplimiento de NBE-CA/88. CONDICIONES ACÚSTICAS EN LOS EDIFICIOS del Proyecto de Ejecución.

- **DB-HE:** Es de aplicación en el presente proyecto (en Proyecto de Ejecución).
 - DB-HE1: No es de aplicación.
 - DB-HE2: Es de aplicación en el presente proyecto.
 - DB-HE3: No es de aplicación.
 - DB-HE4: No es de aplicación.
 - DB-HE5: Es de aplicación en el presente proyecto.

- **RD. 47/2007 DE CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA DE LOS EDIFICIOS:** No es de aplicación, pues no es un edificio de nueva construcción, y la modificación, reforma o rehabilitación no supera los 1000m² de superficie útil ni se renuevan más del 25% del total de los cerramientos del edificio.

1. CTE. SEGURIDAD ESTRUCTURAL DB-SE.

Según el artículo 10 de la Parte 1 del CTE “El objetivo del requisito básico “Seguridad Estructural” consiste en asegurar que el edificio tiene un comportamiento estructural adecuado frente a las acciones e influencias previsibles a las que pueda estar sometido durante su construcción y uso previsto”.

Además de los parámetros objetivos y procedimientos determinados por cada uno de los Documentos Básicos que conforman esta Exigencia Básica de Seguridad Estructural, las estructuras de hormigón están reguladas por la Instrucción de Hormigón Estructural vigente.

En el anexo CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA se justifica adecuadamente el cumplimiento de esta exigencia.

2. CTE. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO DB-SI.

Según el artículo 11 de la Parte 1 del CTE "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".

El proyecto y la documentación necesaria para la obtención de autorizaciones y licencias refleja de forma clara los elementos de la construcción esenciales para la seguridad contra incendios, esto es, que son fácilmente identificables los elementos que no puedan modificarse sin afectar a las exigencias reglamentarias de seguridad. Se pretende así que la propiedad tenga constancia documental de su importancia y facilitar la información a los técnicos que intervengan tanto en la realización de la obra como en posteriores reformas.

EXIGENCIA BÁSICA SI 1 – PROPAGACIÓN INTERIOR.

1 Compartimentación en sectores de incendio.

La planta bajo cubierta se constituye como dos sectores nuevos dentro del edificio:

SECTOR 1 BAJO CUBIERTA (OFICINAS GENERALES)

Uso previsto / Condiciones según DB-SI:	Administrativo
Situación:	Sobre rasante $h \leq 28m$
Superficie construida(*):	317,10 m ²
Resistencia al fuego de paredes y techos que delimitan el sector de incendio:	EI 90 y REI 90
Resistencia al fuego suficiente de elementos estructurales:	R 90

SECTOR 2 BAJO CUBIERTA (SALA DE REUNIONES)

Uso previsto / Condiciones según DB-SI:	Administrativo
Situación:	Sobre rasante $h \leq 28m$
Superficie construida(*):	127,79 m ²
Resistencia al fuego de paredes y techos que delimitan el sector de incendio:	EI 90 y REI 90
Resistencia al fuego suficiente de elementos estructurales:	R 90

(*) Para el cómputo de la superficie construida no se consideran cuarto inersor FTV, escalera y vestíbulo, ascensor, vestíbulo de acceso ni escaleras generales.

La ampliación de la planta primera modifica las condiciones del sector:

SECTOR PLANTA PRIMERA

Uso previsto / Condiciones según DB-SI:	Administrativo
Situación:	Sobre rasante $h \leq 15m$
Superficie construida(**):	1.148,18 m ²
Resistencia al fuego de paredes y techos que delimitan el sector de incendio:	EI 60 y REI 60
Resistencia al fuego suficiente de elementos estructurales:	R 60

(**) La ampliación proyectada son 105,64 m².

La resistencia al fuego de todas las puertas que delimitan sectores de incendio es, como mínimo, **EI₂ t-C5**, siendo t la mitad del tiempo de resistencia al fuego requerido a la pared en la que se encuentre, o bien la cuarta parte cuando el paso se realice a través de un vestíbulo de independencia y de dos puertas. En este caso, mínimo puertas **EI₂ 45-C5**, según se detalla en planos.

NOTA: A efectos del cómputo de la superficie de cada sector de incendio, se considera que los locales de riesgo especial y las escaleras y pasillos protegidos contenidos en dicho sector no forman parte del mismo.

2 Locales y zonas de riesgo especial.

No hay locales o zonas de riesgo especial en los nuevos espacios acondicionados.

3 Espacios ocultos. Paso de instalaciones a través de elementos de compartimentación de incendios.

La compartimentación contra incendios de los espacios ocupables tiene continuidad en los espacios ocultos, tales como patinillos, cámaras, falsos techos, suelos elevados, etc., salvo cuando éstos estén compartimentados respecto de los primeros al menos con la misma resistencia al fuego, pudiendo reducirse ésta a la mitad en los registros para mantenimiento.

La resistencia al fuego requerida a los elementos de compartimentación de incendios se mantiene en los puntos en los que dichos elementos son atravesados por elementos de las instalaciones, tales como cables, tuberías, conducciones, conductos de ventilación, etc.

4 Reacción al fuego de los elementos constructivos, decorativos y de mobiliario.

Se cumplen las condiciones de las clases de reacción al fuego de los elementos constructivos, según se indica en la tabla 4.1:

Situación del elemento	Revestimiento de techos y paredes	Revestimiento de suelos
Zonas ocupables	C-s2,d0	E _{FL}
Pasillos y escaleras protegidos	B-s1,d0	C _{FL} -s1
Recintos de riesgo especial y aparcamientos	B-s1,d0	B _{FL} -s1
Espacios ocultos no estancos: patinillos, falsos techos, suelos elevados, etc.	B-s3,d0	B _{FL} -s2

El trasdosado de fachadas, proyectado con placas de yeso laminado 15mm, se clasifica, en cuanto a su reacción al fuego, como A2-s1,d0, y su resistencia al fuego es mínimo EI 30.

EXIGENCIA BÁSICA SI 2 – PROPAGACIÓN EXTERIOR.

1 Medianerías y fachadas.

Las medianeras y muros colindantes con otros edificios son, al menos, **EI 120**.

La clase de reacción al fuego de los materiales que ocupan más del 10% de la superficie del acabado exterior de las fachadas o de las superficies interiores de las cámaras ventiladas que dichas fachadas puedan tener son, como mínimo, **B-s3,d2**, hasta una altura de 3,5 m como mínimo, en aquellas fachadas cuyo arranque sea accesible al público, bien desde la rasante exterior o bien desde una cubierta, y en toda la altura de la fachada cuando esta exceda de 18 m, con independencia de donde se encuentre su arranque.

2 Cubiertas.

Se limitará el riesgo de propagación exterior del incendio por la cubierta, ya sea entre dos edificios colindantes, ya sea en el mismo edificio, con una de las siguientes alternativas:

- Cubierta con resistencia al fuego **REI 60** como mínimo, en una franja de 0,50 m de anchura medida desde el edificio colindante, así como en una franja de 1,00 m de anchura situada sobre el encuentro con la cubierta de todo elemento compartimentador de un sector de incendio o de un local de riesgo especial alto.
- prolongando la medianería o el elemento compartimentador 0,60 m por encima del acabado de la cubierta.

Los materiales que ocupan más del 10% del revestimiento o acabado exterior de las zonas de cubiertas situadas a menos de 5 m de distancia de la proyección vertical de cualquier zona de fachada, del mismo o de otro edificio, cuya resistencia al fuego no sea al menos EI 60, incluida la cara superior de los voladizos cuyo saliente exceda de 1 m, así como los lucernarios, claraboyas y cualquier otro elemento de iluminación o ventilación, pertenecen a la clase de reacción al fuego **B_{ROOF} (t1)**.

EXIGENCIA BÁSICA SI 3 – EVACUACIÓN DE OCUPANTES.

2 y 3 Cálculo de la ocupación, número de salidas y longitud de los recorridos de evacuación.

Nombre del recinto: **SECTOR 1 BAJO CUBIERTA (OFICINAS GENERALES)**

Uso previsto:	Administrativo		
Zona, tipo de actividad:	Plantas o zonas de oficinas		
Superficie:	280,06 m ²	m ² /persona	10
Ocupantes:	28		
Nº salidas:	1	Tipo salida:	DE RECINTO
Nombre:	S1 BC		
Longitud recorrido evacuación s/ DB-SI:	25m		Proyecto:
			< 25m

Nombre del recinto: **SECTOR 2 BAJO CUBIERTA (SALA DE REUNIONES)**

Uso previsto:	Administrativo		
Zona, tipo de actividad:	Plantas o zonas de oficinas		
Superficie:	113,91 m ²	m ² /persona	10
Ocupantes:	12		
Nº salidas:	1	Tipo salida:	DE PLANTA
Nombre:	S2 BC		
Longitud recorrido evacuación s/ DB-SI:	25m		Proyecto:
			< 25m

Nombre del recinto: **SECTOR PLANTA PRIMERA (AMPLIACIÓN)**

Uso previsto:	Administrativo		
Zona, tipo de actividad:	Plantas o zonas de oficinas		
Superficie:	95,70 m ²	m ² /persona	10
Ocupantes:	10		
Nº salidas:	2	Tipo salida:	DE PLANTA
Nombre:	S1 P1 y S2 P1		

Longitud recorrido evacuación s/ DB-SI:	25m	Proyecto:	< 25m
---	-----	-----------	-------

4 Dimensionado de los medios de evacuación.

Se cumplen las dimensiones mínimas de los elementos de evacuación.

Tipo de elemento	Dimensionado	Ancho mín.	Proyecto
Puertas y pasos	$A \geq P/200 \geq 0,80m$	0,80 m	$0,80 < A < 1,20m$
Escaleras no protegidas para evacuación descendente	$A \geq P/160$	1,00 m	> 1,00 m
Escaleras protegidas	$A_s \geq (E-3S)/160$	1,00 m	> 1,00 m

La ampliación proyectada genera un aumento de ocupación en el edificio, tal y como se detalla a continuación, si bien las dimensiones actuales de la escalera y las puertas de salida son suficientes para absorber a un mayor número de usuarios.

Recinto	Uso	Sup. útil	m2/persona	OCUPANTES
BAJO CUBIERTA	Administrativo	393,97 m ²	10	40
PLANTA TERCERA		546,93 m ²		55
PLANTA SEGUNDA		546,93 m ²		55
PLANTA PRIMERA		910,00 m ²		91
PLANTA BAJA		830,00 m ²		83
SÓTANO		550,00 m ²		55
TOTAL	Administrativo	3.777,83 m²	10	379

5 Protección de las escaleras.

Las condiciones de protección de las escaleras figuran en la siguiente tabla:

Uso previsto	Tipo de evacuación	Altura de evacuación	Protección mínima según DB-SI	Protección según proyecto
Administrativo	Descendente	$h \leq 28 m$	Protegida	Protegida

Convertir la escalera existente en protegida supone realizar un vestíbulo previo de acceso en las plantas 1ª, 2ª y 3ª, con tabiques **EI 120** y puertas **EI₂ 60-C5**.

Características de una escalera protegida:

- Escalera de trazado continuo desde su inicio hasta su desembarco en planta de salida del edificio que, en caso de incendio, constituye un recinto suficientemente seguro para permitir que los ocupantes puedan permanecer en el mismo durante un determinado tiempo.
- Recinto destinado exclusivamente a circulación y compartimentado del resto del edificio mediante elementos separadores **EI 120**. En la planta de salida del edificio las escaleras protegidas o especialmente protegidas para evacuación ascendente pueden carecer de compartimentación. Las previstas para evacuación descendente pueden carecer de compartimentación cuando sea un sector de riesgo mínimo.
- El recinto tiene como máximo dos accesos en cada planta, los cuales se realizan a través de puertas **EI₂ 60-C5** y desde espacios de circulación comunes y sin ocupación propia. En el recinto también pueden existir tapas de registro de patinillos o de conductos para instalaciones, siempre que estas sean **EI 60**.

- El recinto cuenta con protección frente al humo.

6 Puertas situadas en recorridos de evacuación.

Las puertas son abatibles con eje de giro vertical y su sistema de cierre consistirá en un dispositivo de fácil y rápida apertura desde el lado del cual provenga dicha evacuación, sin tener que utilizar una llave y sin tener que actuar sobre más de un mecanismo.

Satisfacen el anterior requisito funcional los dispositivos de apertura mediante manilla o pulsador conforme a la norma UNE-EN 179:2003 VC1, pues se trata de la evacuación de zonas ocupadas por personas que en su mayoría estén familiarizadas con la puerta considerada.

7 Señalización de los medios de evacuación.

Se utilizarán las señales de evacuación definidas en la norma UNE 23034:1998, con los siguientes criterios:

- Las salidas de recinto, planta o edificio tendrán una señal con el rótulo de "SALIDA".
- Se dispondrán señales indicativas de dirección de recorridos, visibles desde todo origen de evacuación desde el que no se perciban directamente las salidas o sus señales indicativas.
- Junto a las puertas que no sean salida y que puedan inducir a error en la evacuación se dispondrá la señal con el rótulo "SIN SALIDA" en lugar fácilmente visible, pero nunca sobre las hojas de las puertas.

Las señales deben ser visibles incluso en caso de fallo en el suministro al alumbrado normal. Cuando sean fotoluminiscentes, sus características de emisión luminosa deben cumplir lo establecido en la norma UNE 23035-4:2003.

8 Control de humo de incendio.

No es necesario instalar un sistema de control de humo de incendio.

EXIGENCIA BÁSICA SI 4 – INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.

1 Dotación de instalaciones de protección contra incendios.

Tal y como establece la sección SI 3 del DB-SI, el diseño, la ejecución, la puesta en funcionamiento y el mantenimiento de dichas instalaciones, así como sus materiales, componentes y equipos, deben cumplir lo establecido en el "Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios", en sus disposiciones complementarias y en cualquier otra reglamentación específica que le sea de aplicación.

La puesta en funcionamiento de las instalaciones requiere la presentación, ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma, del **certificado de la empresa instaladora** al que se refiere el artículo 18 del citado reglamento.

Se colocarán extintores portátiles de eficacia 21A-113B, bocas de incendio y sistema de alarma, según la documentación gráfica que acompaña a esta memoria.

2 Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios.

Los medios de protección existentes contra incendios de utilización manual (extintores, bocas de incendio, pulsadores manuales de alarma y dispositivos de

disparo de sistemas de extinción) se señalizan mediante señales definidas en la norma UNE 23033-1 con este tamaño:

- a) 210x210 mm cuando la distancia de observación de la señal no exceda de 10 m.
- b) 420x420 mm cuando la distancia de observación esté comprendida entre 10 y 20 m.
- c) 594x594 mm cuando la distancia de observación esté comprendida entre 20 y 30 m.

Las señales existentes serán visibles incluso en caso de fallo en el suministro al alumbrado normal y, cuando son fotoluminiscentes, sus características de emisión luminosa cumplen lo establecido en la norma UNE 23035 - 4:2003.

EXIGENCIA BÁSICA SI 5 – INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS.

No es de aplicación, pues no se interviene en ningún elemento del entorno del edificio. No obstante, las condiciones de aproximación y de accesibilidad por fachada se ajustan a las exigencias normativas para una posible intervención de los bomberos.

1 Condiciones de aproximación y entorno.

Los viales de aproximación de los vehículos de los bomberos a los espacios de maniobra a los que se refiere el apartado 1.2 de la Sección SI 5 del DB-SI, cumplirán las condiciones siguientes:

- a) Anchura mínima libre 3,5 m.
- b) Altura mínima libre o gálibo 4,5 m.
- c) Capacidad portante del vial 20 kN/m.

En los tramos curvos, el carril de rodadura quedará delimitado por la traza de una corona circular cuyos radios mínimos deben ser 5,30 m. y 12,50 m., con una anchura libre para circulación de 7,20 m.

El edificio dispone de un espacio de maniobra para los bomberos que cumple las siguientes condiciones a lo largo de las fachadas en las que estén situados los accesos o bien al interior del edificio, o bien al espacio abierto interior en el que se encuentren aquellos:

- a) Anchura mínima libre 5 m.
- b) Altura libre la del edificio.
- c) Separación máxima del vehículo de bomberos a la fachada del edificio:
 - edificios de hasta 15 m de altura de evacuación 23 m.
 - edificios de más de 15 m. y hasta 20 m. de altura de evacuación 18 m.
 - edificios de más de 20 m. de altura de evacuación 10 m.
- d) Distancia máxima hasta los accesos al edificio necesarios para poder llegar hasta todas sus zonas 30 m.
- e) Pendiente máxima 10%.
- f) Resistencia al punzonamiento del suelo 100 kN (10 t) sobre 20 cm 2.

2 Accesibilidad por fachada.

Las fachadas en las que estén situados los accesos principales y aquellas donde se prevea el acceso (a las que se hace referencia en el apartado 1.2 de la sección SI5 del DB-SI) disponen de huecos que permiten el acceso desde el exterior al personal del servicio de extinción de incendios y que cumplen las siguientes condiciones:

- a) Facilitar el acceso a cada una de las plantas del edificio, de forma que la altura del alféizar respecto del nivel de la planta a la que accede no sea mayor que 1,20 m.

b) Sus dimensiones horizontal y vertical deben ser, al menos, 0,80 m y 1,20 m respectivamente. La distancia máxima entre los ejes verticales de dos huecos consecutivos no debe exceder de 25 m, medida sobre la fachada.

c) No se deben instalar en fachada elementos que impidan o dificulten la accesibilidad al interior del edificio a través de dichos huecos, a excepción de los elementos de seguridad situados en los huecos de las plantas cuya altura de evacuación no exceda de 9 m.

EXIGENCIA BÁSICA SI 6 – RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA.

3 Elementos estructurales principales.

La resistencia al fuego de los elementos estructurales, los sectores considerados y de las zonas de riesgo especial se refleja en EXIGENCIA BÁSICA SI 1 – PROPAGACIÓN INTERIOR.

ANEJO F – RESISTENCIA AL FUEGO DE LOS ELEMENTOS DE FÁBRICA

En la **tabla F.1 del Anejo F del DB SI** se establece la resistencia al fuego de los elementos de fábrica de ladrillo cerámico o silico-calcáreo, y de bloques de arcilla aligerada. Dicha tablas reflejan valores de muros y tabiques de una hoja, si bien también se indica que, para soluciones constructivas formadas por dos o más hojas, puede adoptarse como valor de resistencia al fuego del conjunto la suma de los valores correspondientes a cada hoja. Por tanto, todas las soluciones de fábrica planteadas en el presente proyecto cumplen las exigencias mínimas de este Documento Básico y, excepto la tabiquería interior entre despachos, de placas de yeso laminado, siempre con una resistencia al fuego no menor de **EI-120**.

1.1.1.1 Tabla F.1. Resistencia al fuego de muros y tabiques								
1.1.1.2 de fábrica de ladrillo cerámico o silico-calcáreo								
Tipo de revestimiento		Espesor e de la fábrica en mm						
		Con ladrillo hueco			Con ladrillo macizo o perforado		Con bloques de arcilla aligerada	
		40≤e<80	80≤e<110	e≥110	110≤e<200	e≥200	140≤e<240	e≥240
Sin revestir		(1)	(1)	(1)	REI-120	REI-240	(1)	(1)
Enfoscado	Por la cara expuesta	(1)	EI-60	EI-90	EI-180	REI-240	EI-180	EI-240
	Por las dos caras	EI-30	EI-90	EI-120	REI-180	REI-240	REI-180	REI-240
Guarnecido	Por la cara expuesta	EI-60	EI-120	EI-180	EI-240	REI-240	EI-240	EI-240
	Por las dos caras	EI-90	EI-180	EI-240	EI-240	REI-240	EI-240 RE-240 REI-180	REI-240

(1) No es usual

3. CTE. SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN DB-SU.

Según el artículo 12 de la Parte 1 del CTE "El objetivo del requisito básico "Seguridad de utilización" consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios sufran daños inmediatos durante el uso previsto de los edificios, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento".

EXIGENCIA BÁSICA SU 1 – SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAIDAS.

1 Resbaladidad de los suelos.

El suelo de toda la planta será, como mínimo, de **Clase 1**: resistencia al deslizamiento $15 < R_d \leq 35$, excepto en los baños, que será de **Clase 2** ($35 < R_d \leq 45$) o superior.

2 Discontinuidades en el pavimento.

El suelo cumple las condiciones siguientes:

- no presenta imperfecciones o irregularidades que supongan una diferencia de nivel de más de 6 mm;
- los desniveles que no excedan de 50 mm se resuelven con una pendiente que no excede el 25%;
- el suelo no presenta perforaciones o huecos por los que pueda introducirse una esfera de 15 mm de diámetro.

En las zonas de circulación no hay barreras ni escalones.

3 Desniveles.

La disposición constructiva resuelve los desniveles, huecos y aberturas (tanto horizontales como verticales) balcones, ventanas, etc. con una diferencia de cota mayor que 550 mm.

Las barreras de protección cumplen todas las características determinadas en el punto 3.2 del Documento Básico:

- Altura mínima 1100 mm, pues la diferencia de cota es mayor de 6 m.
- Resistencia y rigidez suficiente para resistir la fuerza horizontal establecida en el apartado 3.2 del Documento Básico SE-AE.
- No existen puntos de apoyo en la altura comprendida entre 200 mm y 700 mm sobre el nivel del suelo o sobre la línea de inclinación de una escalera.
- No tienen aberturas que puedan ser atravesadas por una esfera de 100 mm de diámetro.
- La distancia entre el límite inferior de la barandilla y la línea de inclinación de las escaleras no excede de 50 mm.

4 Escaleras y rampas.

Se cumplen las condiciones de las escaleras de **uso general**, definidas en el punto 4.2:

- La huella mide 280 mm, como mínimo, y la contrahuella entre 130 mm y 185 mm.
- Se cumple la relación $540 \text{ mm} \leq 2C + H \leq 700 \text{ mm}$.

- No hay escaleras previstas para evacuación ascendente.
- No hay tabicas inclinadas.
- En una misma escalera, todos los peldaños tienen la misma contrahuella, y todos los peldaños de los tramos rectos la misma huella.
- La anchura útil se ha determinado de acuerdo con las exigencias de evacuación establecidas en el apartado 4 de la Sección SI 3 del DB SI, mínimo 1000 mm.
- Los pasamanos no sobresalen más de 120 mm.
- Las mesetas cumplen las características determinadas en el apartado 4.2.3.
- El pasamanos es continuo en todo su trazado, esta a una altura de entre 900 y 1100 mm, y esta separado del paramento al menos 40 mm.
- Se dispondrán pasamanos en ambos lados de la escalera, pues la anchura libre excede de 1200 mm.

No hay escaleras de uso restringido.

No hay rampas para la circulación de personas.

5 Limpieza de los acristalamientos exteriores.

- Todos los acristalamientos proyectados en el espacio bajo cubierta se pueden limpiar desde el exterior –terrazas-.
- Para los acristalamientos proyectados en la planta primera se utilizará una plataforma de mantenimiento, que tendrá una anchura de 400 mm, como mínimo, y una barrera de protección de 1200 mm de altura, como mínimo.

EXIGENCIA BÁSICA SU 2 – SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O DE ATRAPAMIENTO.

1 Impacto.

Las superficies acristaladas situadas en las áreas con riesgo de impacto cumplirán las condiciones que les sean aplicables de entre las siguientes:

- a) Si la diferencia de cota a ambos lados de la superficie acristalada está comprendida entre 0,55 m y 12 m, ésta resistirá sin romper un impacto de nivel 2 según el procedimiento descrito en la norma UNE EN 12600:2003.
- b) Si la diferencia de cota es igual o superior a 12 m, la superficie acristalada resistirá sin romper un impacto de nivel 1 según la norma UNE EN 12600:2003.
- c) En el resto de los casos la superficie acristalada resistirá sin romper un impacto de nivel 3 o tendrá una rotura de forma segura según la norma UNE EN 12600:2003.

Las grandes superficies acristaladas que se puedan confundir con puertas o aberturas estarán provistas de señalización en toda su longitud en una franja situada entre 850 mm y 1700 mm, y las puertas de vidrio disponen de elementos que permitan identificarlas, tales como cercos o tiradores, cumpliendo así el punto 2 del apartado 1.4 de la sección 2 del DB SU.

2 Atrapamiento.

Las puertas correderas de accionamiento manual discurren por el interior de los tabiques.

Los elementos de apertura y cierre automáticos dispondrán de dispositivos de protección adecuados al tipo de accionamiento y cumplirán con las especificaciones técnicas propias.

EXIGENCIA BÁSICA SU 3 – SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE ATRAPAMIENTO EN RECINTOS.

1 Aprisionamiento.

Existen puertas de un recinto que tendrán dispositivo para su bloqueo desde el interior y en donde las personas pueden quedar accidentalmente atrapadas dentro del mismo. En esas puertas existirá algún sistema de desbloqueo desde el exterior del recinto y, excepto en el caso de los baños o los aseos de viviendas, dichos recintos tendrán iluminación controlada desde su interior.

Las dimensiones y la disposición de los pequeños recintos y espacios serán adecuadas para garantizar a los posibles usuarios en sillas de ruedas la utilización de los mecanismos de apertura y cierre de las puertas y el giro en su interior, libre del espacio barrido por las puertas.

La fuerza de apertura de las puertas de salida será de 150 N, como máximo, excepto en las de los pequeños recintos y espacios, en las que será de 25 N, como máximo.

EXIGENCIA BÁSICA SU 4 – SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA.

1 Alumbrado normal en zonas de circulación.

En cada zona se dispondrá una instalación de alumbrado capaz de proporcionar, como mínimo, el nivel de iluminación que se establece en la tabla 1.1, medido a nivel del suelo.

Tabla 1.1 Niveles mínimos de iluminación

Zona		Iluminancia mínima lux	
Exterior	Exclusiva para personas	Escaleras	10
		Resto de zonas	5
	Para vehículos o mixtas		10
Interior	Exclusiva para personas	Escaleras	75
		Resto de zonas	50
	Para vehículos o mixtas		50

El factor de uniformidad media de la iluminación será del 40% como mínimo.

2 Alumbrado de emergencia.

Contarán con alumbrado de emergencia las zonas y elementos siguientes:

- todo recinto cuya ocupación sea mayor que 100 personas;
- los recorridos desde todo origen de evacuación hasta el espacio exterior seguro, definidos en el Anejo A del DB SI;
- los aparcamientos cerrados o cubiertos cuya superficie construida exceda de 100 m², incluidos los pasillos y las escaleras que conduzcan hasta el exterior o hasta las zonas generales del edificio;
- los locales que alberguen equipos generales de las instalaciones de protección contra incendios y los de riesgo especial indicados en DB-SI 1;
- los aseos generales de planta en edificios de uso público;

- f) los lugares en los que se ubican cuadros de distribución o de accionamiento de la instalación de alumbrado de las zonas antes citadas;
- g) las señales de seguridad.

Las luminarias se sitúan a más de 2 m por encima del nivel del suelo y en los siguientes puntos:

- I. en las puertas existentes en los recorridos de evacuación;
- II. en las escaleras, de modo que cada tramo reciba iluminación directa;
- III. en cualquier otro cambio de nivel;
- IV. en los cambios de dirección y en las intersecciones de pasillos.

La instalación será fija, estará provista de fuente propia de energía y debe entrar automáticamente en funcionamiento al producirse un fallo de alimentación en la instalación de alumbrado normal en las zonas cubiertas por el alumbrado de emergencia. Se considera como fallo de alimentación el descenso de la tensión de alimentación por debajo del 70% de su valor nominal.

La iluminación de las señales de evacuación indicativas de las salidas y de las señales indicativas de los medios manuales de protección contra incendios y de los de primeros auxilios, cumplen los siguientes requisitos:

- a) La luminancia de cualquier área de color de seguridad de la señal debe ser al menos de 2 cd/m² en todas las direcciones de visión importantes.
- b) La relación de la luminancia máxima a la mínima dentro del color blanco o de seguridad no debe ser mayor de 10:1, debiéndose evitar variaciones importantes entre puntos adyacentes.
- c) La relación entre la luminancia L_{blanca} , y la luminancia $L_{color} > 10$, no será menor que 5:1 ni mayor que 15:1.
- d) Las señales de seguridad deben estar iluminadas al menos al 50% de la luminancia requerida, al cabo de 5 s, y al 100% al cabo de 60 s.

EXIGENCIA BÁSICA SU 5 – SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR SITUACIONES DE ALTA OCUPACIÓN.

No es de aplicación.

EXIGENCIA BÁSICA SU 6 – SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO.

1 Piscinas.

No existen piscinas de uso colectivo.

2 Pozos y depósitos.

No existen pozos, depósitos o conducciones abiertas que sean accesibles a personas y presenten riesgo de ahogamiento.

EXIGENCIA BÁSICA SU 7 – SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO.

No se proyectan zonas de uso aparcamiento.

EXIGENCIA BÁSICA SU 8 – SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DEL RAYO.

1 Procedimiento de verificación.

La frecuencia esperada de impactos, N_e , es igual a **0,016777**, determinada mediante la expresión:

$N_e = N_g A_e C_1 10^{-6}$ [nº impactos/año], donde:

- N_g : La densidad de impactos sobre el terreno N_e , obtenida según la figura 1.1 de la sección 8 del DB SU, es igual a 2,0 impactos/año.
- A_e : La superficie de captura equivalente del edificio aislado es de 16.777 m².
- C_1 : El edificio está situado próximo a otros edificios o árboles de la misma altura o más altos, eso supone un valor del coeficiente C_1 igual a 0,5.

El riesgo admisible, N_a , es igual a **0,0055**, determinada mediante la expresión:

$$N_a = \frac{5,5}{C_2 C_3 C_4 C_5} 10^{-3}, \text{ siendo:}$$

- C_2 : Coeficiente en función del tipo de construcción, conforme a la tabla 1.2, es igual a 1, para estructura y cubierta de hormigón.
- C_3 : Coeficiente en función del contenido del edificio, conforme a la tabla 1.3, es igual a 1, otros contenidos.
- C_4 : Coeficiente en función del uso del edificio, conforme a la tabla 1.4, es igual a 1, resto de edificios.
- C_5 : Coeficiente en función de la necesidad de continuidad en las actividades que se desarrollan en el edificio, conforme a la tabla 1.5, es igual a 1, resto de edificios.

La frecuencia esperada de impactos N_e es mayor que el riesgo admisible N_a , y, por tanto, sería necesaria la instalación de un sistema de protección contra el rayo.

Cuando sea necesario disponer una instalación de protección contra el rayo, ésta tendrá al menos la eficiencia E que determina la siguiente fórmula:

$$E = 1 - \frac{N_a}{N_e}$$

La eficiencia requerida es igual a 0,6721, y eso supone un nivel de protección 4. Dentro de estos límites de eficiencia requerida, la instalación de protección contra el rayo no es obligatoria.

4. CTE. HIGIENE, SALUD Y PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE DB-HS.

Según el artículo 13 de la Parte 1 del CTE “El objetivo del requisito básico “Higiene, salud y protección del medio ambiente” consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios, dentro de los edificios y en condiciones normales de utilización, padezcan molestias o enfermedades, así como el riesgo de que los edificios se deterioren y de que deterioren el medio ambiente en su entorno inmediato, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento”.

EXIGENCIA BÁSICA HS 1 – PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD.

2 Diseño

El diseño de cada elemento constructivo se describe a continuación.

Las características de los puntos singulares y de los componentes se ajustarán al proyecto, a la legislación aplicable, a las normas de la buena construcción y a las instrucciones del director de obra y del director de ejecución de la obra. Serán de obligado cumplimiento las especificaciones reflejadas en el DB HS-1, apartados 2.1.3 (muros), 2.2.3 (suelos), 2.3.3 (fachadas), 2.4.3 (cubiertas) y 2.4.4 (puntos singulares).

Muros

No hay.

Suelos

No hay.

Fachadas

<p>MORTERO MONOCAPA</p> <p>Grado de impermeabilidad Grado de impermeabilidad mínimo exigido: 4</p> <ul style="list-style-type: none">- zona pluviométrica II- y grado de exposición al viento V2<ul style="list-style-type: none">▪ clase del entorno del edificio E1,▪ zona eólica C,▪ y altura del edificio 16-40 m. <p>Se cumple el grado de impermeabilidad mínimo exigido a las fachadas frente a la penetración de las precipitaciones.</p> <p>Condiciones de las soluciones constructivas</p> <ul style="list-style-type: none">- revestimiento exterior: si- grado de impermeabilidad: 4 <p>R) Resistencia a la filtración del revestimiento exterior:</p> <p>R1 El revestimiento exterior debe tener al menos una resistencia media a la filtración. Se considera que proporcionan esta resistencia los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none">- revestimientos continuos de las siguientes características:<ul style="list-style-type: none">▪ espesor comprendido entre 10 y 15 mm, salvo los acabados con una capa plástica delgada;▪ adherencia al soporte suficiente para garantizar su estabilidad;▪ permeabilidad al vapor suficiente para evitar su deterioro como consecuencia de una acumulación de vapor entre él y la hoja principal;▪ adaptación a los movimientos del soporte y comportamiento aceptable frente a la fisuración;▪ cuando se dispone en fachadas con el aislante por el exterior de la hoja principal, compatibilidad química con el aislante y disposición de una armadura constituida por una malla de fibra de vidrio o de poliéster. <p>B) Resistencia a la filtración de la barrera contra la penetración de agua:</p> <p>B2 Debe disponerse al menos una barrera de resistencia alta a la filtración. Se consideran como tal los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none">- cámara de aire sin ventilar y aislante no hidrófilo dispuestos por el interior de la hoja principal, estando la cámara por el lado exterior del aislante.
--

C) Composición de la hoja principal:

C1 Debe utilizarse al menos una hoja principal de espesor medio. Se considera como tal una fábrica cogida con mortero de:

- 12 cm de bloque cerámico, bloque de hormigón o piedra natural.

Para fachadas con revestimiento exterior no se establecen condiciones para:

H) Higroscopicidad del material componente de la hoja principal,

J) Resistencia a la filtración de las juntas entre las piezas que componen la hoja principal,

N) Resistencia a la filtración del revestimiento intermedio en la cara interior de la hoja principal.

Cubiertas

Para las cubiertas el grado de impermeabilidad exigido es único e independiente de factores climáticos. Cualquier solución constructiva alcanza este grado de impermeabilidad siempre que se cumplan las condiciones indicadas en el punto 2.4 del DB HS1 del CTE.

5 Construcción

5.1 Ejecución

Las obras de construcción del edificio, en relación con esta sección, se ejecutarán con sujeción al proyecto, a la legislación aplicable, a las normas de la buena práctica constructiva y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra, conforme a lo indicado en el artículo 7 de la parte I del CTE.

5.2 Control de la ejecución

El control de la ejecución de las obras se realizará de acuerdo con las especificaciones del proyecto, sus anejos y modificaciones autorizados por el director de obra y las instrucciones del director de la ejecución de la obra, conforme a lo indicado en el artículo 7.3 de la parte I del CTE y demás normativa vigente de aplicación.

Se comprobará que la ejecución de la obra se realiza de acuerdo con los controles y con la frecuencia de los mismos establecida en el pliego de condiciones del proyecto.

Cualquier modificación que pueda introducirse durante la ejecución de la obra quedará en la documentación de la obra ejecutada sin que en ningún caso dejen de cumplirse las condiciones mínimas señaladas en este Documento Básico.

5.3 Control de la obra terminada

En el control se seguirán los criterios indicados en el artículo 7.4 de la parte I del CTE.

6 Mantenimiento y conservación

Se realizarán las operaciones de mantenimiento que, junto con su periodicidad, se incluyen en la tabla 6.1 y las correcciones pertinentes en el caso de que se detecten defectos.

Tabla 6.1 Operaciones de mantenimiento		
	Operación	Periodicidad
Muros	Comprobación del correcto funcionamiento de los canales y bajantes de evacuación de los muros parcialmente estancos	1 año (1)
	Comprobación de que las aberturas de ventilación de la cámara de los muros parcialmente estancos no están obstruidas	1 año
	Comprobación del estado de la impermeabilización interior	1 año
Suelos	Comprobación del estado de limpieza de la red de drenaje y de evacuación	1 año (2)
	Limpieza de las arquetas	1 año (2)
	Comprobación del estado de las bombas de achique, incluyendo las de reserva, si hubiera sido necesarias su implantación para poder garantizar el drenaje	1 año
	Comprobación de la posible existencia de filtraciones por fisuras y grietas	1 año
Fachadas	Comprobación del estado de conservación del revestimiento: posible aparición de fisuras, desprendimientos, humedades y manchas	3 años
	Comprobación del estado de conservación de los puntos singulares	3 años
	Comprobación de la posible existencia de grietas y fisuras, así como desplomes u otras deformaciones, en la hoja principal	5 años
	Comprobación del estado de limpieza de las llagas o de las aberturas de ventilación de la cámara	10 años
Cubiertas	Limpieza de los elementos de desagüe (sumideros, canalones y rebosaderos) y comprobación de su correcto funcionamiento	1 años
	Recolocación de la grava	1 años
	Comprobación del estado de conservación de la protección o tejado	3 años
	Comprobación del estado de conservación de los puntos singulares	3 años
(1) Además debe realizarse cada vez que haya habido tormentas importantes.		
(2) Debe realizarse cada año al final del verano.		

EXIGENCIA BÁSICA HS 2 – RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS.

Para los edificios y locales con otros usos distintos del de vivienda la demostración de la conformidad con las exigencias básicas debe realizarse mediante un estudio específico adoptando criterios análogos a los establecidos para los edificios de viviendas.

El uso administrativo del edificio implica que sólo se generan 2 de las 5 fracciones de los residuos considerados en las viviendas: papel/cartón y varios.

Cada puesto de trabajo dispondrá de un contenedor individual –papelerapara los residuos diarios no definidos, que se recogerán al final de cada jornada y se agruparán en el contenedor de “varios”. Para “papel/cartón” se dispondrá un contenedor al lado de cada fotocopiadora.

EXIGENCIA BÁSICA HS 3 – CALIDAD DEL AIRE INTERIOR.

No es de aplicación, pues no se trata de un edificio de viviendas y no se diseñan aparcamientos ni garajes.

EXIGENCIA BÁSICA HS 4 – SUMINISTRO DE AGUA.

El diseño y dimensionado de la instalación de suministro de agua se detalla en los planos correspondientes. Se trata de la ampliación de una instalación existente y en funcionamiento.

2 Caracterización y cuantificación de las exigencias

Calidad del agua

El agua de la instalación cumplirá lo establecido en la legislación vigente sobre el agua para consumo humano.

El caudal y la presión que servirán de base para el dimensionado de la instalación son los facilitados por la empresa suministradora del servicio.

Los materiales que se vayan a utilizar en la instalación, en relación con su afectación al agua que suministren, se ajustarán a los requisitos establecidos en el apartado 2.1.1.3 del DB - HS4.

La instalación de suministro de agua tendrá características adecuadas para evitar el desarrollo de gérmenes patógenos y no favorecer el desarrollo de la biocapa (biofilm).

Protección contra retornos

Se dispondrán sistemas antirretorno para evitar la inversión del sentido del flujo en los puntos que figuran en el apartado 2.1.2.1 del DB-HS4, así como en cualquier otro que resulte necesario.

Las instalaciones de suministro de agua no se conectarán directamente a instalaciones de evacuación ni a instalaciones de suministro de agua proveniente de otro origen que la red pública.

En los aparatos y equipos de la instalación, la llegada de agua se realizará de tal modo que no se produzcan retornos.

Los antirretornos se dispondrán combinados con grifos de vaciado de tal forma que siempre sea posible vaciar cualquier tramo de la red.

Condiciones mínimas de suministro

La instalación suministrará a los aparatos y equipos del equipamiento higiénico los caudales que figuran en la tabla 2.1.

Tabla 2.1 Caudal instantáneo mínimo para cada tipo de aparato

Tipo de aparato	Caudal instantáneo mínimo de agua fría [dm³/s]	Caudal instantáneo mínimo de ACS [dm³/s]
Lavamanos	0,05	0,03
Lavabo	0,10	0,065
Ducha	0,20	0,10
Bañera de 1,40 m o más	0,30	0,20
Bañera de menos de 1,40 m	0,20	0,15
Bidé	0,10	0,065
Inodoro con cisterna	0,10	-
Inodoro con fluxor	1,25	-
Urinarios con grifo temporizado	0,15	-
Urinarios con cisterna (c/u)	0,04	-
Fregadero doméstico	0,20	0,10
Fregadero no doméstico	0,30	0,20
Lavavajillas doméstico	0,15	0,10
Lavavajillas industrial (20 servicios)	0,25	0,20
Lavadero	0,20	0,10
Lavadora doméstica	0,20	0,15
Lavadora industrial (8 kg)	0,60	0,40
Grifo aislado	0,15	0,10
Grifo garaje	0,20	-
Vertedero	0,20	-

En los puntos de consumo la presión mínima será la siguiente:

- a) 100 kPa para grifos comunes;
- b) 150 kPa para fluxores y calentadores.

La presión en cualquier punto de consumo no superará 500 kPa.

Mantenimiento

Las redes de tuberías se diseñarán de tal forma que sean accesibles para su mantenimiento y reparación, para lo cual deben estarán a la vista, alojadas en huecos o patinillos registrables o dispondrán de arquetas o registros.

3 Diseño

Los elementos que componen la instalación y la protección contra retornos se ajustarán a lo exigido por el Código Técnico en los puntos 3.2 y 3.3 del DB HS-4, y en las normativas remitidas por éste.

4 Dimensionado

El dimensionado de redes de distribución, derivaciones a cuartos húmedos y ramales de enlace, redes de ACS, equipos, elementos y dispositivos de la instalación se ha hecho atendiendo a lo indicado en el punto 4 del HS4.

Tabla 4.2 Diámetros mínimos de derivaciones de los aparatos

Aparato o punto de consumo	Diámetro nominal del ramal de enlace	
	Tubo de acero (")	Tubo de cobre o plástico (mm)
Lavamanos	1/2	12
Lavabo, bidé		
Ducha		
Bañera < 1,40 m	3/4	20
Bañera > 1,40 m		
Inodoro con cisterna	1/2	12
Inodoro con fluxor	1 – 1 1/2	25-40
Urinario con grifo temporizado	1/2	12
Urinario con cisterna		
Fregadero doméstico	3/4	20
Fregadero industrial		
Lavavajillas doméstica	1/2 (rosca a 3/4)	12
Lavavajillas industrial	3/4	20
Lavadora doméstica		
Lavadora industrial	1	25
Vertedero	3/4	20

Tabla 4.3 Diámetros mínimos de alimentación

Tramo considerado	Diámetro nominal del tubo de alimentación		
	Tubo de acero (")	Tubo de cobre o plástico (mm)	
Alimentación a cuarto húmedo privado: baño, aseo, cocina. Alimentación particular: vivienda, apartamento, local comercial	3/4	20	
Columna (montante o descendente)			
Distribuidor principal	1	25	
Alimentación equipos de climatización	< 50 kW	1/2	12
	50 -250 kW	3/4	20
	250-500 kW	1	25
	> 500 kW	1 1/4	32

5 Construcción

La instalación de suministro de agua se ejecutará con sujeción al proyecto, a la legislación aplicable, a las normas de la buena construcción y a las instrucciones del director de obra y del director de ejecución de la obra.

Serán de obligado cumplimiento las especificaciones reflejadas en el DB HS-4:

- Ejecución
- Puesta en servicio

6 Productos de construcción

Las características y condiciones de los materiales se ajustarán a lo exigido por el Código Técnico en el DB HS-4 y a las normativas remitidas por éste.

7 Mantenimiento y conservación

Interrupción del servicio

1. En las instalaciones de agua de consumo humano que no se pongan en servicio después de 4 semanas desde su terminación, o aquellas que permanezcan fuera de servicio más de 6 meses, se cerrará su conexión y se procederá a su vaciado.
2. Las acometidas que no sean utilizadas inmediatamente tras su terminación o que estén paradas temporalmente, deben cerrarse en la conducción de abastecimiento. Las acometidas que no se utilicen durante 1 año deben ser taponadas.

Nueva puesta en servicio

1. En instalaciones de descalcificación habrá que iniciar una regeneración por arranque manual.
2. Las instalaciones de agua de consumo humano que hayan sido puestas fuera de servicio y vaciadas provisionalmente deben ser lavadas a fondo para la nueva puesta en servicio. Para ello se podrá seguir el procedimiento siguiente:
 - a) Para el llenado de la instalación se abrirán al principio solo un poco las llaves de cierre, empezando por la llave de cierre principal. A continuación, para evitar golpes de ariete y daños, se purgarán de aire durante un tiempo las conducciones por apertura lenta de cada una de las llaves de toma, empezando por la más alejada o la situada más alta, hasta que no salga más aire. A continuación se abrirán totalmente las llaves de cierre y lavarán las conducciones;
 - b) Una vez llenadas y lavadas las conducciones y contadas las llaves de toma cerradas, se comprobará la estanqueidad de la instalación por control visual de todas las conducciones accesibles, conexiones y dispositivos de consumo.

Mantenimiento de las instalaciones

1. Las operaciones de mantenimiento relativas a las instalaciones de fontanería recogerán detalladamente las prescripciones contenidas para estas instalaciones en el Real Decreto 865/2003 sobre criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis, y particularmente todo lo referido en su Anexo 3.
2. Los equipos que necesiten operaciones periódicas de mantenimiento, tales como elementos de medida, control, protección y maniobra, así como válvulas, compuertas, unidades terminales, que deban quedar ocultos, se situarán en espacios que permitan la accesibilidad.
3. Se aconseja situar las tuberías en lugares que permitan la accesibilidad a lo largo de su recorrido para facilitar la inspección de las mismas y de sus accesorios.
4. En caso de contabilización del consumo mediante batería de contadores, las montantes hasta cada derivación particular se considerará que forman parte de la instalación general, a efectos de conservación y mantenimiento puesto que discurren por zonas comunes del edificio.

EXIGENCIA BÁSICA HS 5 – EVACUACIÓN DE AGUAS.

El diseño y dimensionado de la instalación de evacuación de aguas se detalla en los planos correspondientes. Se trata de la ampliación de una instalación existente y en funcionamiento.

3 Diseño

La pendiente de las derivaciones al bote sifónico estará comprendida entre el 2 y el 4%, y la altura de sifonamiento será superior a 70mm, con un máximo de 100mm.

Las bajantes se situarán a menos de 1,00m del manguetón de los inodoros y a no más de 2,00m del bote sifónico, y ningún aparato estará a más de 2,50m de éste. El inodoro se conectará a la bajante mediante pieza especial de ángulo inferior a 45°, recibiendo con pieza especial elástica y tornillos para su desmontaje y reparación si fuera necesario.

En edificios con menos de 7 plantas, o con menos de 11 si la bajante está sobredimensionada, y si los ramales de desagüe tienen menos de 5m, se considera suficiente como único sistema de ventilación la prolongación de las bajantes de aguas residuales 1,30m por encima de la cubierta del edificio, 2,00m si ésta es transitable.

4 Dimensionado

Red de pequeña evacuación de aguas residuales

Tipo de aparato sanitario en VIVIENDAS / uso privado	Unidades de desagüe UD	Diámetro mínimo sifón y derivación individual [mm]
Lavabo	1	32
Bidé	2	
Ducha	2	40
Bañera (con o sin ducha)	3	
Inodoros	4	100
Fregadero	3	40
Lavadero	3	
Sumidero sifónico	1	
Lavavajillas	3	
Lavadora	3	
Cuarto de baño (lavabo, inodoro, bañera y bidé)	7	100
Cuarto de aseo (lavabo, inodoro y ducha)	6	

Las bajantes de aguas residuales se definen en los planos correspondientes.

Las desviaciones de las bajantes con respecto a la vertical un ángulo mayor de 45° se han dimensionado considerando la desviación como un colector horizontal y considerando una pendiente del 4%.

Red de pequeña evacuación de aguas pluviales

Tabla 4.6. Número de sumideros en función de la superficie de la cubierta:

Superficie de cubierta en proy. horizontal	Número de sumideros
$S < 100$	2
$100 \leq S < 200$	3
$200 \leq S < 500$	4
$S \geq 500$	1 cada 150 m ²

Tabla 4.7. Diámetro del canalón para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

Máxima superficie de cubierta en proyección horizontal				Diámetro nominal del canalón (mm)
Pendiente del canalón				
0,5%	1%	2%	4%	
35	45	65	95	100
60	80	115	165	125
90	125	175	255	150
185	260	370	520	200
335	475	670	930	250

La localidad de proyecto se encuentra en la Zona A y tiene una isoyeta de 30 según el mapa del Apéndice B del DB HS-5 y, por tanto, una intensidad pluviométrica de 90 mm/h, inferior a la considerada en la tabla 4.7.

5 Construcción

La instalación de evacuación de aguas residuales se ejecutará con sujeción al proyecto, a la legislación aplicable, a las normas de la buena construcción y a las instrucciones del director de obra y del director de ejecución de la obra.

Serán de obligado cumplimiento las especificaciones reflejadas en el DB HS-5:

- Ejecución de los puntos de captación
- Ejecución de las redes de pequeña evacuación
- Ejecución de bajantes y ventilaciones
- Ejecución de albañales y colectores
- Ejecución de los sistemas de elevación y bombeo
- Pruebas

6 Productos de construcción

Las características y condiciones de los materiales se ajustarán a lo exigido por el Código Técnico en el DB HS-5 y a las normativas remitidas por éste.

7 Mantenimiento y conservación

1. Para un correcto funcionamiento de la instalación de saneamiento, se debe comprobar periódicamente la estanqueidad general de la red con sus posibles fugas, la existencia de olores y el mantenimiento del resto de elementos.
2. Se revisarán y desatascarán los sifones y válvulas, cada vez que se produzca una disminución apreciable del caudal de evacuación, o haya obstrucciones.
3. Cada 6 meses se limpiarán los sumideros de los locales húmedos y cubiertas transitables, y los botes sifónicos. Los sumideros y calderetas de cubiertas no transitables se limpiarán, al menos, una vez al año.
4. Una vez al año se revisarán los colectores suspendidos, se limpiarán las arquetas sumidero y el resto de posibles elementos de la instalación tales como pozos de registro, bombas de elevación.
5. Cada 10 años se procederá a la limpieza de arquetas de pie de bajante, de paso y sifónicas o antes si se aprecian olores.
6. Cada 6 meses se limpiará el separador de grasas y fangos si este existiera.
7. Se mantendrá el agua permanentemente en los sumideros, botes sifónicos y sifones individuales para evitar malos olores, así como se limiarán los de terraza y cubiertas.

5. FICHA JUSTIFICATIVA DEL CUMPLIMIENTO DE LA NBE-CA-88

El presente cuadro expresa los valores del aislamiento a ruido aéreo de los elementos constructivos verticales, los valores del aislamiento global a ruido aéreo de las fachadas de los distintos locales, y los valores del aislamiento a ruido aéreo y el nivel de ruido de impacto en el espacio subyacente de los elementos constructivos horizontales, que cumplen los requisitos exigidos en los artículos 10.º, 11.º, 12.º, 13.º, 14.º, 15.º y 17.º de la Norma Básica de la Edificación NBE-CA-88, "Condiciones Acústicas en los Edificios".

Elemento Constructivos Verticales			Masa m kg/m2	Aislamiento acústico a ruido aéreo R (dbA)	
				Proyectado	Exigido
Particiones interiores (art.10º)	Entre áreas de igual uso	TABIQUERÍA INTERIOR		43,00	>30
		ENTRE SECTORES		63,00	
	Entre áreas de distinto uso	ESCALERA		58,00	>35
Paredes separadoras propiedades o usuarios distintos (art. 11º)					>45
Paredes separadoras de zonas comunes interiores (art.12º)					>45
Paredes separadoras salas máquinas (art 17)					>55

Fachadas (art. 13º)	Parte ciega						Ventanas			Aislamiento acústico global a ruido aéreo ag (dbA)	
	sc	mc	ac	sv	e	av	sv	ac-ag	Proyectado	Exigido	
	m2	Kg/m2	dbA	m2	mm	dbA	sc+sv	dbA			
despachos	3,9		58,0	4,7	22	30,0	0,5	25,4	32,6	>30	
zona común	24,6		58,0	28,2	22	30,0	0,5	25,3	32,7		
sala de reuniones	7,6		58,0	9,4	22	30,0	0,6	25,4	32,6		

Elemento Constructivos Horizontales		Masa m kg/m2	Aislamiento acústico a ruido aéreo R (dbA)		Nivel ruido impacto Ln (dbA)	
			Proyectado	Exigido	Proyectado	Exigido
Elementos horizont. de separación (art. 14º)	FORJADO		55,00	>45	78,00	<80
Cubiertas (art.15º)	CUBIERTA EDIFICIO		53,00	>45	78,00	<80
	TERRAZAS BAJO CUBIERTA (S/ 3ª)		55,00		78,00	
	CUBIERTA AMPLIACIÓN PLANTA 1ª		63,00		51,00	
Elementos separads. salas máquinas (art 17)				>55		

6. CTE. AHORRO DE ENERGÍA DB-HE.

Según el artículo 15 de la Parte 1 del CTE “El objetivo del requisito básico “Ahorro de energía” consiste en conseguir un uso racional de la energía para la utilización de los edificios, reduciendo a límites sostenibles su consumo y conseguir asimismo que una parte de este consumo proceda de fuentes de energía renovable, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento”.

EXIGENCIA BÁSICA HE 1 – LIMITACIÓN DE DEMANDA ENERGÉTICA.

No es de aplicación, pues no es un edificio de nueva construcción, y la modificación, reforma o rehabilitación no supera los 1000m² de superficie útil ni se renuevan más del 25% del total de los cerramientos del edificio.

EXIGENCIA BÁSICA HE 2 – RENDIMIENTO DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS.

Los edificios dispondrán de instalaciones térmicas apropiadas destinadas a proporcionar el *bienestar térmico* de sus ocupantes, regulando el rendimiento de las mismas y de sus equipos. Esta exigencia se desarrolla actualmente en el vigente Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, RITE, y su aplicación se define en el apartado correspondiente de la MEMORIA DE CÁLCULO.

EXIGENCIA BÁSICA HE 3 – EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN.

No es de aplicación en el presente proyecto, pues, si bien se trata de una obra de rehabilitación de un edificio existente con una superficie útil superior a 1000m², no se renueva más del 25% de la superficie iluminada.

El diseño y dimensionado de la instalaciones de iluminación se detalla en la MEMORIA DE CÁLCULO correspondiente, así como en los planos.

A continuación se justifican las soluciones y recomendaciones de uso y mantenimiento adoptadas para el ahorro de energía en la instalación de iluminación.

El control de la iluminación artificial representa un ahorro de energía que obtendremos mediante:

- Aprovechamiento de la luz natural.
- No utilización del alumbrado sin la presencia de personas en el local.
- Uso de sistemas que permiten al usuario regular la iluminación.
- Uso de sistemas centralizados de gestión.

El mantenimiento representa un ahorro de energía que obtendremos mediante:

- Limpieza de luminarias y de la zona iluminada.
- Reposición de lámparas con la frecuencia definida por el fabricante.

En función de la orientación de las superficies que permiten a la vivienda disponer de luz natural y de la estación del año, para poder aprovechar esa luz ha sido necesario disponer persianas en los huecos; este apantallamiento permite matizar la luz reduciendo posibles deslumbramientos.

Como indica el Código Técnico de la Edificación toda instalación debe disponer de interruptores que permitan al usuario realizar las maniobras de encendido y apagado de las diferentes luminarias, y así se ha diseñado la instalación eléctrica. Es bien conocido que este sistema permite al usuario encender cuando percibe que la luz natural es insuficiente para desarrollar sus actividades cotidianas.

Con este sistema es importante tener conectadas las luminarias a diferentes circuitos, diferenciando fundamentalmente las que estén cerca de las zonas que tienen aportación de luz natural. En las estancias con más de un punto de luz se han diseñado mecanismos independientes de encendido y apagado, para poder usar primero el que se halla más alejado del foco de luz natural, que será necesario antes que los que se hallan junto a las ventanas.

Conservación de superficies.

Las superficies que constituyen los techos, paredes, ventanas, o componentes de las estancias, como el mobiliario, serán conservados para mantener sus características de reflexión. Cada 5 años, como mínimo, se revisará el estado de conservación de los acabados sobre yeso, cemento, derivados y madera, en interiores. Pero si, anteriormente a estos periodos, se aprecian anomalías o desperfectos, se efectuará su reparación.

Limpieza de luminarias.

La pérdida más importante del nivel de iluminación está causada por el ensuciamiento de la luminaria en su conjunto (lámpara + sistema óptico). Será

fundamental la limpieza de sus componentes ópticos como reflectores o difusores; estos últimos, si son de plástico y se encuentran deteriorados, se sustituirán. Se procederá a su limpieza general, como mínimo, 2 veces al año; lo que no excluye la necesidad de eliminar el polvo superficial una vez al mes.

Sustitución de lámparas.

Hay que tener presente que el flujo de las lámparas disminuye con el tiempo de utilización y que una lámpara puede seguir funcionando después de la vida útil marcada por el fabricante pero su rendimiento lumen/vatio puede situarse por debajo de lo aconsejable y tendremos una instalación consumiendo más energía de la recomendada. Un buen plan de mantenimiento significa tener en explotación una instalación que produzca un ahorro de energía, y para ello será necesario sustituir las lámparas al final de la vida útil indicada por el fabricante. Y habrá que tener en cuenta que cada tipo de lámpara (y en algunos casos según potencia) tiene una vida útil diferente.

EXIGENCIA BÁSICA HE 4 – CONTRIBUCIÓN SOLAR MÍNIMA DE AGUA CALIENTE SANITARIA.

No es de aplicación en el presente proyecto, pues no hay demanda de agua caliente sanitaria ni climatización de piscina cubierta.

EXIGENCIA BÁSICA HE 5 – CONTRIBUCIÓN FOTOVOLTAICA MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA.

Los edificios de uso administrativo con más de 4.000m² construidos incorporarán sistemas de captación y transformación de energía solar por procedimientos fotovoltaicos.

El diseño y dimensionado de la instalación fotovoltaica se detalla en la MEMORIA DE CÁLCULO correspondiente, así como en los planos.

MEMORIA DESCRIPTIVA MEMORIA CONSTRUCTIVA CUMPLIMIENTO DEL CTE

OTROS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES

1. ACCESIBILIDAD
2. HÁBITAT GALEGO
3. NORMATIVA ACÚSTICA
4. CONTROL DE CALIDAD
5. RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN
6. NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO
7. ORDENANZAS MUNICIPALES

A continuación se relacionan **otras normativas Estatales y Autonómicas** de aplicación en el presente proyecto, que se justifican específicamente en los siguientes apartados.

- **LEY 8/1997 DE ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE GALICIA. DECRETO 35/2000 REGLAMENTO DE DESARROLLO Y EJECUCIÓN DE LA LEY.** En Proyecto Básico.

- **REAL DECRETO 262/2007 POR EL QUE SE APRUEBAN LAS NORMAS DEL HÁBITAT GALEGO.** En Proyecto Básico.

- **LEY 7/97 DE PROTECCIÓN CONTRA LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA Y EL CORRESPONDIENTE REGLAMENTO DE PROTECCIÓN CONTRA LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA DE DECRETO 150/1999 DEL 7 DE MAYO. Y DECRETO 320/2002 POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO QUE ESTABLECE LAS ORDENANZAS TIPO SOBRE PROTECCIÓN CONTRA LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA EN GALICIA.** En Proyecto de Ejecución.

- **DECRETO 232/1993 POR EL QUE SE REGULA EL CONTROL DE CALIDAD EN LA EDIFICACIÓN EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE GALICIA.** Es de aplicación en el presente proyecto ya que el presupuesto de Ejecución de contrata es superior a 300.500,00 €. (En Proyecto de Ejecución).

- **REAL DECRETO 105/2008 POR EL QUE SE REGULA LA PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.** Es de aplicación en el presente proyecto. En Proyecto de Ejecución.

- **REAL DECRETO 1627/1997 PARA EL ESTABLECIMIENTO DE LAS MEDIDAS MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN.** Es obligatoria la redacción de un Estudio de Seguridad y Salud. En Proyecto de ejecución.

- **REAL DECRETO-LEY 1/1998 SOBRE INFRAESTRUCTURAS COMUNES EN LOS EDIFICIOS PARA ACCESO A LAS TELECOMUNICACIONES.** Es de aplicación en el presente proyecto. En Proyecto de Ejecución.

También son de aplicación las siguientes **Ordenanzas Municipales:**

- **ORDENANZA MUNICIPAL DE SUPRESIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS 7/4/97 y 1/12/04.** En Proyecto Básico.

- **ORDENANZA MUNICIPAL REGULADORA DE LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA.** En Proyecto de Ejecución.

- **ORDENANZA MUNICIPAL DE MEDIO AMBIENTE.** En Proyecto de Ejecución.

1. LEY 8/1997 DE ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE GALICIA. DECRETO 35/2000 REGLAMENTO DE DESARROLLO Y EJECUCIÓN DE LA LEY.

EDIFICACIÓN DE USO PÚBLICO.

Todos los edificios de uso público administrativo – centros de las diferentes administraciones – deberán contar con **itinerarios, aparcamientos y aseos adaptados**.

CONCEPTO	PARÁMETRO	MEDIDAS SEGÚN DECRETO - ADAPTADO -	MEDIDAS PROYECTO	
ACCESO DESDE LA VÍA PÚBLICA Base 2.1.1	PUERTAS DE PASO	ANCHO MÍNIMO	0,80 m.	
		ALTO MÍNIMO	2 m.	
	ESPACIO EXTERIOR E INTERIOR LIBRE DEL BARRIDO DE LAS PUERTAS	INSCRIBIR CÍRCULO DE DIÁMETRO 1,50 m	-	
COMUNICACIÓN HORIZONTAL Base 2.1.2	CORREDORES QUE COINCIDAN CON VÍAS DE EVACUACIÓN	ANCHO MÍNIMO 1,80 m, PUNTUALMENTE 1,20 m	-	
	CORREDORES	ANCHO MÍNIMO 1,20 m, PUNTUALMENTE 0,90 m	CUMPLE	
	ESPACIO MÍN. DE GIRO EN CADA PLANTA	INSCRIBIR CÍRCULO DE DIÁMETRO 1,50 m	CUMPLE	
	CAMBIOS DE DIRECCIÓN: ANCHO MÍN.	INSCRIBIR UN CÍRCULO DE 1,20 m.	CUMPLE	
PAVIMENTOS Base 2.1.3	PAVIMENTOS	SERÁN ANTIDESLIZANTES	CUMPLE	
	GRANDES SUPERFICIES	FRANJAS DE PAVIMENTO CON DISTINTA TEXTURA PARA GUIAR A INVIDENTES	-	
	INTERRUPCIONES, DESNIVELES, OBSTÁCULOS, ZONAS DE RIEGO	CAMBIO DE TEXTURA EN EL PAVIMENTO	-	
	DIFERENCIAS DE NIVEL EN EL PAVIMENTO CON ARISTAS ACHAFLANADAS O REDONDEADAS	2 cm.	-	
RAMPAS Base 2.2.1	ANCHO MÍNIMO	1,50 m	-	
	PENDIENTE MÁXIMA LONGITUDINAL *	LONGITUD < 3 m.	10%	-
		L ENTRE 3 Y 10 m.	8%	-
		LONGITUD ≥ 10 m.	6%	-
	* POR PROBLEMAS FÍSICOS PODRÁN INCREMENTARSE EN UN 2%			
	PENDIENTE MÁXIMA TRANSVERSAL	2%	-	
	LONGITUD MÁXIMA DE CADA TRAMO	20 m.	-	
	DESCANSOS	ANCHO MÍNIMO	EL DE LA RAMPA	-
		LARGO MÍNIMO	1,50 m	-
	GIROS A 90°	PERMITIRÁN INSCRIBIR UN CÍRCULO DE Ø MÍNIMO	1,50 m	-
	PROTECCIÓN LATERAL	DE 5 A 10 cm DE ALTURA EN LADOS LIBRES	-	
	ESPACIO BAJO RAMPAS	CERRADO O PROTEGIDO SI ALTURA MENOR DE 2,20m	-	
	PASAMANOS	0,90-0,95 m RECOMENDÁBLE OTRO 0,65-0,70 m	-	
ILUMINACIÓN NOCTURNA ARTIFICIAL	MÍNIMO 10 LUX	-		
ESCALERAS Base 2.2.2	ANCHO MÍNIMO	1,20 m	Min. 1,51 m	
	DESCANSO MÍN	1,20 m	CUMPLE	
	TRAMO SIN DESCANSO	DESNIVEL MÁX. DE 2,50 m	CUMPLE	
	DESNIVELES DE 1 ESCALÓN	SALVADOS MEDIANTE RAMPA	NO HAY	
	TABICA MÁXIMA	0,17 m	0,17 m	
	DIMENSIÓN HUELLA	2T + H = 62-64 cm	CUMPLE	
	ESPACIOS BAJO ESCALERAS	CERRADO O PROTEGIDO SI ALTURA MENOR DE 2,20m	-	
	PASAMANOS	0,90-0,95 m RECOMENDÁBLE OTRO 0,65-0,70 m	CUMPLE	
	ILUMINACIÓN NOCTURNA ARTIFICIAL	MÍNIMO DE 10 LUX	CUMPLE	
ASCENSORES Base 2.2.3	DIMENSIONES INTERIORES	ANCHO MÍNIMO	1,10 m	
		PROFUNDIDAD MÍN	1,40 m	
		SUPERFICIE MÍNIMA	1,60 m ²	
		PASO LIBRE PUERTAS	0,80 m	
	VESTÍBULOS FRENTE A LOS ASCENSORES	LIBRE INSCRIBIR CÍRCULO 1,50 m	CUMPLE	
	BOTONERAS DE ASCENSORES	ALTURA ENTRE 0,90-1,20 m	CUMPLE	
ESCALERAS MECÁNICAS Base 2.2.4	NÚMERO MÍNIMO DE PELDAÑOS ENRASADOS A LA ENTRADA Y A LA SALIDA	2,5	-	
	ANCHO MÍNIMO	1,00 m	-	
	VELOCIDAD MÁXIMA	0,5 m/seg.	-	

BANDAS MECÁNICAS Base 2.2.5	ANCHO MÍNIMO	1,00 m	-	
SERVICIOS HIGIENICOS Base 2.3.1	DIMENSIONES DE APROXIMACIÓN FRONTAL AL LAVABO Y LATERAL AL INODORO	INSCRIBIR CÍRCULO 1,50m DE DIÁMETRO	CUMPLE	
	PUERTAS	ANCHO LIBRE	0,80 m	0,80 m
		TIRADOR DE PRESIÓN O PALANCA Y TIRADOR HORIZONTAL A UNA ALTURA H	$0,90 < H < 1,20$ m.	CUMPLE
	LAVABOS	CARACTERÍSTICAS	SIN PIE NI MOBILIARIO INFERIOR, GRIFO PRESIÓN O PALANCA	CUMPLE
		ALTURA	0,85 m	CUMPLE
	INODOROS	BARRAS LATERALES	A AMBOS LADOS, UNA DE ELLAS ABATIBLE CON ESPACIO LIBRE DE 80 cm.	CUMPLE
			ALTURA DEL SUELO: 0,70 m.	CUMPLE
			ALTURA DEL ASIENTO: 0,20 m	CUMPLE
	PULSADORES Y MECANISMOS	$1,20$ m. $> H > 0,90$ m.	CUMPLE	

2. LA LEY 7/97 DE PROTECCIÓN CONTRA LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA Y EL CORRESPONDIENTE REGLAMENTO DE PROTECCIÓN CONTRA LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA DE DECRETO 150/1999 DEL 7 DE MAYO.

REGLAMENTO 150/1999. PROYECTOS DE OBRA E INSTALACIONES. CAPÍTULO III. Art 11.

En el presente proyecto no se contemplan instalaciones industriales, comerciales o de servicios que puedan provocar ruidos o vibraciones.

LEY 7/97. EDIFICACIÓN. CAPÍTULO III. Art 6.

El proyecto cumple las condiciones acústicas exigibles a los diversos elementos constructivos que componen el edificio. Condiciones determinadas por la Norma Básica de Edificación NBE/CA-88. Se adjunta tabla de la justificación del cumplimiento de la NBE/CA-88.

OBJETO:

Protección de las personas contra los ruidos y las vibraciones imputables a cualquier causa.

ÁMBITO:

Todos los elementos constructivos constituyentes de la edificación, en tanto en cuanto facilitan o dificultan la transmisión de los ruidos y de las vibraciones producidas en su contorno.

Las actividades que produzcan perturbación por ruidos o vibraciones deberán someterse al procedimiento de evaluación de incidencia ambiental. En todos los proyectos de obras o instalaciones industriales, comerciales o de servicios que puedan provocar ruidos o vibraciones se presentará un estudio justificativo del cumplimiento de las medidas establecidas en esta Ley.

La autoridad municipal NO otorgará licencia de apertura de las instalaciones, de las actividades o de los establecimientos sometidos a lo dispuesto en esta Ley si los proyectos presentados por los interesados no se ajustan a lo dispuesto en ella.

En las licencias de apertura y en las declaraciones de incidencia ambiental se deberán señalar las medidas correctoras y los controles que deberán cumplir las actividades y las instalaciones.

Una vez iniciada la actividad o puestas en funcionamiento las instalaciones, también se podrán realizar inspecciones para comprobar que las actividades y las instalaciones cumplen la normativa.

REGULACIÓN DEL RUIDO EN LA EDIFICACIÓN.

CONCEPTO	PARÁMETRO	PROYECTO
Condiciones exigibles a elementos constructivos que componen la edificación	Determinadas en la Norma Básica de edificación sobre condiciones acústicas (NBE-CA-88)	Se adjunta ficha NBE/CA-88
Excepto forjados constitutivos de primera planta de la edificación, cuando sea de uso residencial y en la planta baja puedan localizarse, con arreglo al planeamiento, usos susceptibles de producir molestias por ruidos o vibraciones	Aislamiento bruto a ruido aéreo exigible de, al menos, 55 dB(A)	CUMPLE.
Aparatos elevadores, instalaciones de ventilación y acondicionamiento de aire y sus torres de refrigeración, la distribución y evacuación de aguas, la transformación de energía eléctrica y los demás servicios de los edificios	Instalados con las precauciones de localización y aislamiento que garanticen un nivel de transmisión sonora a los locales y ambientes próximos que cumplan lo dispuesto en el Título II del anexo de esta Ley	CUMPLE.
NORMAS MÍNIMAS PARA EVITAR EN LO POSIBLE LA TRANSMISIÓN DE RUIDOS POR LA ESTRUCTURA		
Todos los elementos con órganos móviles se mantendrán en perfecto estado de conservación, principalmente en lo referente a la suavidad de sus rodamientos		CUMPLE.
No se permitirá el anclaje directo de máquinas o soportes de éstas en las paredes medianeras, techos o forjados de separación de recintos.	Se realizará interponiendo los adecuados dispositivos antivibratorios	CUMPLE.
Máquinas de arranque violento, las que trabajen por golpes o choques bruscos y las dotadas de órganos con movimiento alternativo.	Deberán estar ancladas en bancadas independientes, sobre el suelo y aisladas de la estructura de la edificación por medio de los adecuados antivibradores	CUMPLE.
Conductos por los que circulen fluidos líquidos o gaseosos en forma forzada, conectados directamente con máquinas que tengan órganos en movimiento	Dispondrán de dispositivos de separación que impidan la transmisión de las vibraciones generadas en tales máquinas. Las bridas y los soportes de los conductos tendrán elementos antivibratorios. Las aberturas de los muros para el paso de las conducciones se dotarán de materiales antivibratorios.	CUMPLE.
Circuitos de agua	Se evitará la producción de los golpes de elevadores hidráulicos, y las secciones y la disposición de las válvulas y de la grifería deberán ser tales que el fluido circule por las mismas en régimen laminar para los gastos nominales	CUMPLE. Se calculan las instalaciones de manera que la velocidad máxima del agua para los gastos previstos garanticen una circulación laminar del fluido.

VALORES DE RECEPCIÓN DE RUIDO		AMBIENTE EXTERIOR		AMBIENTE INTERIOR	
		De 08:00. a 22:00 h.	De 22:00 a 08:00 h.	De 08:00 a 22:00 h.	De 22:00 a 08:00 h.
Zonas de sensibilidad acústica (*)					
Alta sensibilidad: Áreas sanitarias, docentes, culturales o espacios protegidos		60	50	30	25
Moderada sensibilidad: VIVIENDAS, hoteles o zonas de especial protección como los centros históricos.		65	55	35	30
Baja sensibilidad: Restaurantes, bares, locales o centros comerciales		70	60	40	35
Zona de servidumbre: Sectores del territorio afectados por servidumbres sonoras en favor de sist. generales de infraestructuras		75	65	40	35

VALORES DE RECEPCIÓN A LAS VIBRACIONES EN EL AMBIENTE INTERIOR

Uso del recinto afectado	Período	Curva base
Sanitario	Diurno	1
	Nocturno	1
Residencial	Diurno	2
	Nocturno	1,4
Oficinas	Diurno	4
	Nocturno	4
Almacén y comercial	Diurno	8
	Nocturno	8

A partir de la presentación del correspondiente certificado de fin de obra, el Ayuntamiento comprobará el cumplimiento de las prescripciones establecidas en este título. Sin el informe favorable sobre el cumplimiento de los requisitos acústicos exigidos no se concederá la licencia de primera utilización.

3. DECRETO 232/1993 POR EL QUE SE REGULA EL CONTROL DE CALIDAD EN LA EDIFICACIÓN EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE GALICIA.

El plan de control de recepción para estructuras de hormigón armado que se adjunta, se desarrolla de acuerdo a la INSTRUCCIÓN EHE.

Los materiales a controlar son los siguientes:

Art. 81: Control de los componentes del hormigón.

- Cemento
- Agua de amasado
- Áridos
- Otros componentes

Art. 82: Control de la calidad del hormigón.

Art. 90: Control de calidad del acero.

1. NORMATIVA DE APLICACIÓN.

ART. 81: Control de los componentes del hormigón.

Para hormigones fabricados en central se realizará de la siguiente manera:

81.1. Cemento:

No podrán utilizarse partidas de cemento que no lleguen acompañados del certificado de garantía del fabricante, firmado por una persona física.

a) Cuando el cemento posea un Sello o Marca de conformidad oficialmente reconocido, la Dirección de Obra podrá eximirle de los ensayos de recepción, pudiendo sustituirlos por la documentación de identificación del cemento y los resultados de autocontrol que se posean.

En cualquier caso deberán conservarse muestras preventivas durante 100 días.

b) Cuando el cemento no posea el mencionado distintivo de calidad, antes de comenzar el hormigonado o si varían las condiciones de suministro o cuando lo indique la Dirección de Obra, se realizarán los ensayos físicos, mecánicos y químicos previstos en la Instrucción, además de los previstos en su caso, en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares, más los correspondientes a la determinación de ión Cl⁻.

Al menos cada tres meses de obra, y cuando lo indique la Dirección de Obra, se comprobarán:

- Componentes del cemento
- Principio y fin de fraguado
- Resistencia a compresión y
- Estabilidad de volumen

81.2. Agua de amasado:

No serán necesarios los ensayos de recepción en obra.

81.3. Áridos:

No serán necesarios los ensayos de recepción en obra.

81.4. Otros componentes del hormigón:

No serán necesarios los ensayos de recepción en obra.

ART. 82: Control de la calidad del hormigón.

El control de la calidad del hormigón comprenderá normalmente el de su resistencia, consistencia y durabilidad, con independencia de la comprobación del tamaño máximo del árido.

Además, se comprobará que cada amasada de hormigón está acompañada por una hoja de suministro debidamente cumplimentada y firmada por una persona física.

Control estadístico del hormigón

Se dividirá la obra en partes sucesivas denominadas lotes, inferiores cada una al menor de los límites señalados en la siguiente tabla:

	Tipo de elementos estructurales		
	Estructuras que tienen elementos comprimidos (pilares, pilas, muros portantes, pilotes, etc.)	Estructuras que tienen únicamente elementos sometidos a flexión (forjados de hormigón con pilares metálicos, tableros, muros de contención, etc.)	Macizos (zapatas, estribos de puente, bloques, etc.)
Límite superior			
Volumen de hormigón	100 m ³	100 m ³	100 m ³
Número de amasadas(1)	50	50	100
Tiempo de hormigonado	2 semanas	2 semanas	1 semana
Superficie construida	500 m ²	1.000 m ²	-
Número de plantas	2	2	-

(1) Este límite no es obligatorio en obras de edificación.

El control se realizará determinando la resistencia de N amasadas por lote, siendo:

Si	$f_{ck} \leq 25 \text{ N/mm}^2$:	$N \geq 2$
	$25 \text{ N/mm}^2 < f_{ck} \leq 35 \text{ N/mm}^2$:	$N \geq 4$
	$f_{ck} > 35 \text{ N/mm}^2$:	$N \geq 6$

Las tomas de muestras se realizarán al azar entre las amasadas de la obra sometidas a control. Cuando el lote abarque dos plantas, el hormigón de cada una de ellas deberá dar origen, al menos, a una determinación.

En el caso de hormigones fabricados en central de hormigón preparado en posesión de un Sello o Marca de Calidad, se podrán aumentar los límites de la tabla anterior al doble.

ART. 90: Control de calidad del acero.

No podrán utilizarse partidas de acero que no lleguen acompañadas del certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física.

El control planteado debe realizarse previamente al hormigonado, en aquellos casos en que el acero no esté certificado, de tal forma que todas las partidas que se coloquen en obra deben estar previamente clasificadas. En el caso de aceros certificados, el control debe realizarse antes de la puesta en servicio de la estructura.

Control a nivel normal.

Todo el acero de la misma designación que entregue un mismo suministro se clasificará, según su diámetro, en serie fina (diámetros inferiores o iguales a 10 mm.), serie media (diámetros 12 a 20 mm. ambos inclusive) y serie gruesa (superior o igual a 25 mm.).

a) Productos certificados

A efectos de control, las armaduras se dividirán en lotes, correspondientes cada uno a un mismo suministrador, designación y serie, y siendo su cantidad máxima de 40 toneladas o fracción.

Para la realización de este tipo de control se procederá de la siguiente manera:

- Se tomarán dos probetas por cada lote, para sobre ellas:
 - Comprobar que la sección equivalente cumple lo especificado en 31.1.
 - En el caso de barras y alambres corrugados comprobar que las características geométricas de sus resaltes están comprendidas entre los límites admisibles establecidos en el certificado específico según 31.2.
 - Realizar después de enderezado, el ensayo de doblado-desdoblado indicado en 31.2 y 31.3.
- Se determinarán, al menos en dos ocasiones durante la realización de la obra, el límite elástico, carga de rotura y alargamiento como mínimo en una probeta de cada diámetro y tipo de acero empleado y suministrador según las UNE 7474-1:92 y 7326:88 respectivamente. En el caso particular de las mallas electrosoldadas se realizarán, como mínimo, dos ensayos por cada diámetro principal empleado en cada una de las dos ocasiones; y dichos ensayos incluirán la resistencia al arrancamiento del nudo soldado según UNE 36462:80.
- En el caso de existir empalmes por soldaduras en armaduras pasivas, se comprobará, de acuerdo con lo especificado en 90.4, la soldabilidad.

b) Productos no certificados.

Se aplicarán los criterios contenidos en el apartado 9.3.2 del artículo 90º de la Instrucción EHE.

2.- PROGRAMACIÓN DE ENSAYOS.

COMPONENTES DEL HORMIGON

- CEMENTO:

Se parte de un cemento en posesión de un Sello o Marca de Conformidad oficialmente reconocido.

No se realizarán ensayos de recepción.

Deberán conservarse muestras preventivas durante 100 días.

- AGUA DE AMASADO:

No se realizarán ensayos de recepción en obra.

- ARIDOS:

No se realizarán ensayos de recepción en obra.

- OTROS COMPONENTES DEL HORMIGON:

No se realizarán ensayos de recepción en obra.

OBSERVACIONES:

- Normativa de aplicación: INSTRUCCIÓN EHE.

- En caso de duda de la calidad de los componentes del hormigón, el Director de Obra podrá exigir cualquiera de los ensayos de recepción previstos en la Instrucción EHE.

HORMIGONES:

Tipo: HA-25
Nº de tomas/lote: 2

Fabricado en: Central sin sello de calidad
Modalidad de control: Estadístico

Toma de muestras de hormigón fresco, incluyendo muestreo del hormigón, medida del asiento de cono, fabricación de hasta cuatro probetas cilíndricas de 15x30 cm., curado, refrentado y rotura a compresión, dos a 7 días y dos a 28 días. UNE 83.301 1R/91, 83.303/84 y 83.304/84.

	LOCALIZACION EN OBRA	FRECUENCIA	Nº DE TOMAS
L1	PILARES PLANTA BAJO CUBIERTA	500 m2	4
L2	CUBIERTA	500 m2	4
Nº DE TOMAS			8

NORMATIVA BÁSICA DE APLICACIÓN: INSTRUCCIÓN EHE.

OBSERVACIONES:

En el caso de hormigones fabricados en Central de hormigón preparado en posesión de un SELLO o MARCA DE CALIDAD, según artículo 81º, se podrán aumentar los límites de la tabla 88.4.a al doble, siempre y cuando se den además las condiciones establecidas en el apartado 88.4 de esta NORMA.

ACEROS:

Tipo: B-500S

Nivel de control: NORMAL

- Se parte de un acero que está en posesión de marca AENOR de producto certificado.

- La frecuencia del muestreo se establece según los criterios de la vigente Instrucción EHE.

Nº LOTES	DESCRIPCION DEL ENSAYO	NORMA	Nº ENSAYOS
A1	- Sección equivalente	UNE 36.068-94	6
	- Características geométricas	UNE 36.068-94	6
	- Doblado simple	UNE 36.068-94	6
	- Doblado – desdoblado	UNE 36.068-94	6
	- Límite elástico, carga de rotura y alargamiento	UNE 7.326-94	6

DETERMINACIÓN DEL NÚMERO DE LOTES:

LOTES	Nº TONELADAS	Nº ENSAYOS	SERIES
A1	40	6	Fina, media y gruesa
TOTALES	40	6	

OBSERVACIONES:

El muestro de los aceros lo realizará el Director de Ejecución en los puntos indicados en el esquema de la obra.

Si el Director de Ejecución delega en el Laboratorio, entonces se procederá de la siguiente manera:

Con el acero suministrado a obra y coincidiendo con los puntos indicados en el esquema, el ferrallista enviará para el control 3 barras por serie de longitud mínima 1m. Estas muestras (3 barras de serie fina, 3 de serie media y 3 de serie gruesa) deberán ser del mismo acero que el de la obra.

El laboratorio, previa comprobación en obra, aceptará o rechazará las muestras.

3.- PRESUPUESTO

El presupuesto considerado para el CONTROL DE CALIDAD de la obra, Decreto 232/1993, asciende a la cantidad de **3.154,63 €**.

4. REAL DECRETO 105/2008 POR EL QUE SE REGULA LA PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.

Normativa de referencia:

- Real Decreto 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición.
- Orden MAM/304/2002 por la que se publican las operaciones de valoración y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

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 establece en el artículo 4, que todo proyecto de ejecución contará un estudio de los residuos de construcción y demolición, que contendrá como mínimo los siguientes documentos:

1. Identificación de los residuos y estimación de la cantidad, expresada en toneladas y m³ de los residuos de la construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la Orden MAM/304/2002.
2. Medidas para la prevención de residuos en la obra objeto del proyecto.
3. Operaciones de reutilización, valoración o eliminación a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.
4. Medidas para la separación de residuos.
5. Instalaciones previstas para el almacenamiento de residuos, manejo, separación y otras operaciones.
6. Pliego de prescripciones técnicas particulares.
7. Valoración del coste previsto de la gestión.

Seguidamente se pasa a desarrollar cada uno de los documentos exigidos en el Real Decreto con su correspondiente justificación.

1.º Una estimación de la cantidad, expresada en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos, o norma que la sustituya.

Estudios desarrollados por el ITeC sobre los residuos que genera una obra actual ejecutada mediante una construcción convencional, han permitido establecer los siguientes valores medios:

Fase	Cantidad estimada
estructuras	0,01500 m ³ /m ² construido (encofrado de madera) 0,00825 m ³ /m ² construido (encofrado metálico)
cerramientos	0,05500 m ³ /m ² construido
acabados	0,05000 m ³ /m ² construido

Para el resto de residuos se han tomado las tablas estimativas a disposición del Colegio de Aparejadores y facilitadas en su momento por la Consellería de Medioambiente. En este documento se ha atendido a las citadas tablas como base para dar cumplimiento al primer apartado, incluyendo a mayores la codificación del tipo de materiales con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de Febrero:

CONSTRUCCIÓN				
Residuos	Edificios habitables (viviendas, oficinas) kg/m2	m2 construidos	Kg de residuos	
Ladrillo (17 01 01)	15,00	1.125,03	16.875,45	
Hormigón (17 01 02)	8,25		9.281,49	
Piedra	2,00		2.250,06	
Total escombros	25,25		28.407,00	
Plásticos (17 02 03)	5,60		6.300,16	
Metales (17 04)	0,35		393,76	
Otros (disolventes, pinturas, etc).	1,00		1.125,03	
TOTAL				36.225,95

2. ° Las medidas para la prevención de residuos en la obra objeto del proyecto.

La mayor parte de los residuos que se generan en la obra son de naturaleza no peligrosa. 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, se tratarán con precaución y preferiblemente se retirarán de la obra a medida que se vayan empleando. 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.

Como recomendaciones generales, atendiendo a las distintas fases de la obra, se tomarán las siguientes medidas para la prevención de residuos:

- Durante la excavación.

No hay excavación.

- Durante la construcción de la estructura. (Hormigón armado)

Por parte de la dirección facultativa se tomarán las medidas necesarias para la utilización de encofrados reutilizables y acordes con las características de la obra.

Se tomarán las medidas necesarias a la hora de solicitar el hormigón en obra de modo que al acabar la jornada de trabajo o la partida a ejecutar se aproveche la totalidad del hormigón en la cuba de la hormigonera. Además no se realizarán lavados de la cuba o accesorios en el solar.

Al acabar la jornada de trabajo, se nombrará un encargado de limpieza del solar y de cada una de las plantas que se vayan ejecutando. Los residuos que se vayan generando se recogerán en el contenedor correspondiente de la planta baja del edificio y se habilitará un punto de recogida de puntas y elementos de anclajes metálicos, susceptibles de ser reutilizables o en su caso se separarán del resto de los residuos.

Se tomarán las medidas necesarias por parte de la coordinación en seguridad y salud para que todas las medidas de seguridad en la obra, tales como barandillas, redes, cuerdas, etc, sean elementos industriales reutilizables.

- Durante la ejecución de los trabajos de albañilería, aislamiento e impermeabilización.

Por parte de la dirección de ejecución de obra, se tomarán las medidas necesarias para coordinar los trabajos auxiliares de la albañilería, del tipo de rozas sobre elementos cerámicos. Se estudiarán cuidadosamente desde la fase de proyecto, hasta su puesta en obra, para minimizar las longitudes a ejecutar. Desde el proyecto se optará por soluciones, ya sean falsos techos registrables, ubicación de patinillos, etc, encaminadas del mismo modo a minimizar el impacto en la producción de residuos de este tipo de trabajos.

Al acabar la jornada de trabajo, se nombrará un encargado de limpieza del solar y de cada una de las plantas que se vayan ejecutando. Los residuos que se vayan generando se recogerán en el contenedor correspondiente de la planta baja del edificio y se habilitará un punto de limpieza de los útiles de trabajo correctamente acondicionado para que no se produzcan filtraciones en el suelo y donde se puedan recoger los desechos posteriormente.

Se tomarán las medidas necesarias para separar adecuadamente los embalajes de todos los materiales que se reciban en obra.

- Durante la ejecución de las instalaciones.

Se tomarán las medidas necesarias para separar adecuadamente los embalajes de todos los materiales que se reciban en obra, que se almacenarán en los contenedores dedicados a tal fin en la planta baja del edificio.

Al acabar la jornada de trabajo, se nombrará un encargado de limpieza del solar y de cada una de las plantas que se vayan ejecutando. Los residuos que se vayan generando se recogerán en el contenedor correspondiente de la planta baja del edificio y se habilitará un punto de limpieza de los útiles de trabajo correctamente acondicionado para que no se produzcan filtraciones en el suelo y donde se puedan recoger los desechos posteriormente.

- Durante la ejecución de pinturas, barnices y carpintería metálica y de madera.

Se tomará la precaución de elegir desde el proyecto la mayor cantidad posible de materiales biodegradables y que generen la menor cantidad posible de residuos.

Por parte de la dirección de la ejecución de obra se revisarán las mediciones de proyecto y se cotejarán con el rendimiento de barnices, pinturas, etc, por metro cuadrado, para evitar que quede material desaprovechado al final de la jornada laboral.

Al acabar la jornada de trabajo, se nombrará un encargado de limpieza del solar y de cada una de las plantas que se vayan ejecutando. Los residuos que se vayan generando se recogerán en el contenedor correspondiente de la planta baja del edificio y se habilitará un punto de limpieza de los útiles de trabajo correctamente acondicionado para que no se produzcan filtraciones en el suelo y donde se puedan recoger los desechos posteriormente.

Se tomarán las medidas necesarias para separar adecuadamente los embalajes de todos los materiales que se reciban en obra.

- En general.

Siempre que existan distintos métodos de ejecución que garanticen la seguridad de los trabajadores y supongan costes viables se optará por los trabajos que generen la menor cantidad de residuos o que generen residuos biodegradables poco agresivos con el medio ambiente.

En igualdad de condiciones, la dirección de obra optará por materiales con una mochila ecológica menor. Esta medida supone preocuparse por el tipo de embalaje con que se presenta el material en la obra, el tipo de residuo de genera o su inexistencia o la facilidad en la gestión de los posibles residuos que se produzcan.

Se tomarán las medidas necesarias para que la obra permanezca limpia y ordenada en todo momento y se adaptarán contenedores en función de los residuos generados en cada momento de la obra.

Se dispondrán zonas para la limpieza de material acordes con cada fase de la obra que deberán estar acondicionadas adecuadamente para que no se produzcan filtraciones en el suelo y que se puedan recoger los residuos ocasionados.

Los residuos almacenados se deben mantener en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.

3.º Las operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.

Según el anejo I de la Orden MAM/304/2002 sobre residuos, se consideran las siguientes operaciones de conformidad con la Decisión 96/35/CE relativa a los residuos. En la tabla se indica si las acciones consideradas se realizarán o no en la presente obra:

Código	Operación	SI	NO
D	ELIMINACIÓN		
D 10	Incineración en tierra		X
D 11	Incineración en el mar		X
R	VALORIZACIÓN		
R 1	Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía		X
R 4	Reciclado o recuperación de metales y de compuestos metálicos		X
R 10	Tratamiento de suelos, produciendo un beneficio a la agricultura o una mejora ecológica de los mismos		X

No se prevén operaciones de eliminación o valorización de los residuos que se generan en esta obra. Su destino será la eliminación mediante el tratamiento adecuado debido a que la gestión no la va a llevar a cabo el poseedor de los residuos, sino una empresa de gestión de residuos con la calificación adecuada para ello.

El gestor autorizado de RCD puede orientar y aconsejar sobre los tipos de residuos y la forma de gestión más adecuada. Puede indicarnos si existen posibilidades de reciclaje y reutilización en origen.

En la tabla que sigue se indican si las acciones de REUTILIZACIÓN consideradas se realizarán o no en la presente obra:

Destino	Operación	SI	NO
	REUTILIZACIÓN		
Relleno	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos, distintas a las especificadas en el código 17 01 06	X	
Relleno	Materiales de construcción a partir de yeso distintos a los especificados en el código 17 08 01		X

Se exigirá por parte de la dirección facultativa a la persona que ejecute la obra que presente un plan que refleje como llevará a cabo las obligaciones que le incumben en relación con los residuos de construcción y demolición. El plan debe ser aprobado por la dirección facultativa y aceptado por la propiedad y pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra

4.º Las medidas para la separación de los residuos en obra, en particular, para el cumplimiento por parte del poseedor de los residuos, de la obligación establecida en el apartado 5 del artículo 5.

Por su parte, el apartado 5 del artículo 5 se redacta del siguiente modo:

Los residuos de construcción y demolición deberán separarse en las siguientes fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

Hormigón: 80 t.

Ladrillos, tejas, cerámicos: 40 t.

Metal: 2 t.

Madera: 1 t.

Vidrio: 1 t.

Plástico: 0,5 t.

Papel y cartón: 0,5 t.

La separación en fracciones se llevará a cabo preferentemente por el poseedor de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra en que se produzcan. Cuando por falta de espacio físico en la obra no resulte técnicamente viable efectuar dicha separación en origen, el poseedor podrá encomendar la separación de fracciones a un gestor de residuos en una instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra. En este último caso, el poseedor deberá obtener del gestor de la instalación documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en su nombre, la obligación recogida en el presente apartado.

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.

Podemos considerar que la gestión interna de los residuos de la obra, cuando se aplican criterios de clasificación, cuesta, aproximadamente, 2,7 horas persona/m³.

5.º Los planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra. Posteriormente, dichos planos podrán ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, previo acuerdo de la dirección facultativa de la obra.

Se adjunta plano de las instalaciones previstas en la obra para el almacenamiento, el manejo y la separación de los residuos.

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.º Las prescripciones del pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.

El Pliego de condiciones de la parte referente a residuos forma parte del contenido del Pliego de condiciones generales y particulares del proyecto. Además, en el apartado 2 de la presente justificación se detallan algunas de las medidas que se deben tener en cuenta en lo relativo a la gestión de residuos.

7.º Una valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente.

El coste previsto de la GESTIÓN DE RESIDUOS asciende a la cantidad de **4.298,84€**.

5. NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO.

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

ÍNDICE DE MATERIAS

1. Abastecimiento de Agua Vertido y Depuración.
2. Acciones en la Edificación
3. Actividades Recreativas
4. Aislamiento
5. Aparatos Elevadores
6. Aparatos a Presión
7. Audiovisuales, Antenas y Telecomunicaciones
8. Barreras Arquitectónicas
9. Blindajes
10. Calefacción, Climatización y Agua Caliente Sanitaria
11. Cales.
12. Carpintería
13. Casilleros Postales
14. Cemento
15. Cimentaciones
16. Combustibles
17. Consumidores
18. Control de Calidad
19. Cubiertas e Impermeabilizaciones
20. Electricidad
21. Estadística
22. Estructuras de Acero
23. Estructuras de Fábrica
24. Estructuras de Forjados
25. Estructuras de Hormigón
26. Estructuras de Madera
27. Fontanería
28. Habitabilidad
29. Instalaciones Especiales
30. Medio Ambiente e Impacto Ambiental
31. Protección contra Incendios
32. Proyectos
33. Residuos
34. Seguridad, Salud en el Trabajo y Prevención de Riesgos
35. Vidriería
36. Yeso y Escayola

NORMATIVA TÉCNICA APLICABLE

1. 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 la Vivienda del 17 de marzo de 2006
- B.O.E. 28-MAR-06
- Corrección de errores: B.O.E.: 25-ENE-08

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB HS 5 SALUBRIDAD, EVACUACIÓN DE AGUAS.
- REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo de 2006
- B.O.E. 28-MAR-06
- Corrección de errores: B.O.E.: 25-ENE-08

MODIFICACIÓN DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN.
- REAL DECRETO 1371/2007, del Ministerio de la Vivienda del 19 de octubre de 2007
- B.O.E. 23-OCT-07

CONTADORES DE AGUA FRÍA.
- ORDEN de 28-DIC-88, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo
- B.O.E. 6-MAR-89

CONTADORES DE AGUA CALIENTE.
- ORDEN de 30-DIC-88, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo
- B.O.E. 30-ENE-89

NORMAS PROVISIONALES SOBRE INSTALACIONES DEPURADORAS Y VERTIDO DE AGUAS RESIDUALES AL MAR.
- RESOLUCIÓN de 23-ABR-69 de la Dirección General de Puertos y Señales Marítimas
- B.O.E. 20-JUN-69
- Corrección errores: 4-AGO-69

TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DE AGUAS.
- REAL DECRETO de 20-JUL-01, del Ministerio de Medio Ambiente
- B.O.E. 24-JUL-01
- REAL DECRETO-LEY 4/2007 de 13-ABR-2007, por el que se modifica el texto refundido de la Ley de Aguas.

- B.O.E. 14-ABR-2007

2. 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 la Vivienda del 17 de marzo de 2006
- B.O.E. 28-MAR-06
- Corrección de errores: B.O.E.: 25-ENE-08

MODIFICACIÓN DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN.

- REAL DECRETO 1371/2007, del Ministerio de la Vivienda del 19 de octubre de 2007
- B.O.E. 23-OCT-07

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

- REAL DECRETO 997/2002, de 27-SEP, del Ministerio de Fomento.
- B.O.E.: 11-OCT-02

3. ACTIVIDADES RECREATIVAS

REGLAMENTO GENERAL DE POLICIA DE ESPECTÁCULOS PÚBLICOS Y ACTIVIDADES RECREATIVAS.

- REAL DECRETO 2816/82 del Ministerio del Interior de 27-AGO-82.
- B.O.E. 6-NOV-82
- Corrección de errores: 29-NOV-82 y 1-OCT-83

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN Deroga los artículos 2 al 9, ambos inclusive, y 20 a 23, ambos inclusive, excepto el apartado 2 del artículo 20 y el apartado 3 del artículo 22 del reglamento anterior.

- REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo de 2006
- B.O.E. 28-MAR-06

REGLAMENTO DE MÁQUINAS RECREATIVAS Y DE AZAR.

- DECRETO 106/1998, de 12-FEB, de la Consellería de Xusticia, Interior y Relaciones Laborales.
- D.O.G. 03-ABR-98.

REGLAMENTO DE MÁQUINAS RECREATIVAS Y DE AZAR.

- ORDEN de 27-MAY, de la Consellería de Xusticia, Interior y Relaciones Laborales.
- D.O.G. 08-JUN-98
- Corrección errores: 12-JUN-98

4. AISLAMIENTO

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

- REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo de 2006
- B.O.E. 28-MAR-06
- Corrección de errores: B.O.E.: 25-ENE-08

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB HR PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO. No es de aplicación.

- REAL DECRETO 1371/2007, del Ministerio de la Vivienda del 19 de octubre de 2007
- B.O.E. 23-OCT-07

MODIFICACIÓN DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN.

- REAL DECRETO 1371/2007, del Ministerio de la Vivienda del 19 de octubre de 2007
- B.O.E. 23-OCT-07

PROCEDIMIENTO BÁSICO PARA LA CERTIFICACIÓN DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS DE NUEVA CONSTRUCCIÓN.

- REAL DECRETO 47/2007, del Ministerio de la Presidencia del 19 de enero de 2007
- B.O.E. 31-ENE-07

NORMA BÁSICA NBE-CA-88 SOBRE CONDICIONES ACÚSTICAS DE LOS EDIFICIOS ACLARACIONES Y CORRECCIONES DE LOS ANEXOS DE LA NBE-CA-82.

- ORDEN de 29-SEP-88, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.
- B.O.E. 8-OCT-88.
- Modifica la NORMA BÁSICA NBE-CA-82 SOBRE CONDICIONES ACÚSTICAS DE LOS EDIFICIOS
- REAL DECRETO 2115/1982, de 12-AGO, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo
- B.O.E. 3-SEP-82
- Corrección errores: 7-OCT-82
- Modifica la NORMA BÁSICA NBE-CA-81 SOBRE CONDICIONES ACÚSTICAS DE LOS EDIFICIOS
- REAL DECRETO 1909/1981, de 24-JUL, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo
- B.O.E. 7-SEP-81

PROTECCIÓN CONTRA LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA.

- LEY 7/97 de 11-AGO-97, de Consellería de Presidencia. Comunidad Autónoma de Galicia
- D.O.G. 20-AGO-97.

PROTECCIÓN CONTRA LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA. REGLAMENTO

- DECRETO 150/99 de 7-MAY-99, de Consellería de Presidencia. Comunidad Autónoma de Galicia
- D.O.G. 27-MAY-99.

PROTECCIÓN CONTRA LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA. REGLAMENTO

- DECRETO 320/2002 de 7-NOV-02, de Consellería de Medio Ambiente. Comunidad Autónoma de Galicia
- D.O.G.: 28-NOV-02.

LEY DEL RUIDO.

- LEY 37/2003 de 17-NOV-03, de Jefatura del Estado.
- B.O.E. 18-NOV-03.

DESARROLLA LA LEY DEL RUIDO EN LO REFERENTE A ZONIFICACIÓN ACÚSTICA, OBJETIVOS DE CALIDAD Y EMISIONES ACÚSTICAS.

- REAL DECRETO 1367/2007, de 19-OCT, del Ministerio de la Presidencia.
- B.O.E.: 23-OCT-07

5. APARATOS ELEVADORES

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

- REAL DECRETO 1314/1997 de 01-AGO-97, del Parlamento Europeo y del Consejo 95/19/CE
- B.O.E. 30-SEP-97
- Corrección de errores: B.O.E. 28-JUL-98

INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ITC-MIE-AEM1, REFERENTE A ASCENSORES ELECTRO-MECÁNICOS.

- ORDEN de 23-SEP-87, del Ministerio de Industria y Energía (art. 10 a 15, 19 y 23)
- B.O.E.: 6-OCT-87
- Corrección errores: 12-MAY-88

PRESCRIPCIONES TÉCNICAS NO PREVISTAS EN LA ITC -MIE-AEMI, DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y SU MANUTENCIÓN.

- RESOLUCIÓN de 27-ABR-92, de la Dirección General de Política Tecnológica del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo
- B.O.E.: 15-MAY-92

MODIFICACIÓN DE LA ITC-MIE-AEM1, REFERENTE A ASCENSORES ELECTROMECAÑICOS.

- ORDEN de 12-SEP-91, del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo. ART. 10 a 15, 19 y 23.
- B.O.E.: 17-SEP-91
- Corrección errores: 12-OCT-91

ASCENSORES SIN CUARTOS DE MÁQUINAS.

- RESOLUCIÓN de 3-ABR-97, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial
- B.O.E.: 23-ABR-97
- Corrección de errores: 23-MAY-97

APARATOS ELEVADORES HIDRÁULICOS.

- ORDEN de 30-JUL-74, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 9-AGO-74

ASCENSORES CON MÁQUINA EN FOSO

- RESOLUCIÓN de 10-SEP-98, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial
- B.O.E.: 25-SEP-98

PRESCRIPCIONES SOBRE EL AUMENTO DE SEGURIDAD DEL PARQUE DE ASCENSORES EXISTENTE

- REAL DECRETO 57/2005 de 21 de enero, Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.
- B.O.E.: 4-FEB-05

REQUISITOS DE LAS EMPRESAS CONSERVADORAS DE ASCENSORES Y DESARROLLO CONCEPTOS RELATIVOS AL GRADO DE OCUPACIÓN DE LAS VIVENDAS EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE GALICIA.

- DECRETO 44/2008, de 28 de febrero de la Consellería de Innovación e Industria.
- D.O.G.: 14-MAR-08

GRÚAS

- REAL DECRETO 836/2003 de 27-JUN-03
- Corrección de errores: B.O.E.: 23-ENE-04

6. APARATOS A PRESIÓN

REGLAMENTO DE APARATOS A PRESIÓN.

- REAL DECRETO 1244/1979, de 4-ABR, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 29-MAY-79
- Corrección errores: 28-JUN-79
- Corrección errores: 24-ENE-91

MODIFICACIÓN DE LOS ARTÍCULOS 6, 9, 19, 20 y 22 DEL REGLAMENTO DE APARATOS A PRESIÓN.

- REAL DECRETO 1504/1990, de 23-NOV, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 28-NOV-90
- Corrección de errores: 24-ENE-91

INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ITC-MIE-AP1. CALDERAS, ECONOMIZADORES Y OTROS APARATOS.

- ORDEN de 17-MAR-81, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 8-ABR-81
- Corrección errores: 22-DIC-81

MODIFICACIÓN DE LA ITC-MIE-AP1 ANTERIOR.

- ORDEN de 28-MAR-85, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 13-ABR-85

ITC-MIE-AP2. TUBERÍAS PARA FLUÍDOS RELATIVOS A CALDERAS.

- ORDEN de 6-OCT-80, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 4-NOV-80

DISPOSICIONES DE APLICACIÓN DE LA DIRECTIVA 76/767/CEE SOBRE APARATOS A PRESION.

- Real Decreto 473/88 de 30-MAR-88
- B.O.E.: 20-MAY-88

DISPOSICIONES DE APLICACIÓN DE LA DIRECTIVA 87/404/CEE, SOBRE RECIPIENTES A PRESION SIMPLS.

- Real Decreto 1495/1991 del Mº de Industria y Energía de 11-OCT-91
- B.O.E.: 15-OCT-91
- Corrección de errores: 25-NOV-91

MODIFICACION DEL REAL DECRETO 1495/1991.

- Real Decreto 2486/94 del Mº de Industria y Energía de 23-DIC-94
- B.O.E.: 24-ENE-95

7. AUDIOVISUALES Y ANTENAS

INFRAESTRUCTURAS COMUNES EN EDIFICIOS PARA EL ACCESO A LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES.

- LEY 1/1998, de 27-FEB, de la Jefatura del Estado
- B.O.E. 28-FEB-98

TELECOMUNICACIONES. REGLAMENTO. INFRAESTRUCTURAS COMUNES.

- REAL DECRETO 401/2003, de 4-ABR-03, del Ministerio de Ciencia y Tecnología.
- B.O.E.: 14-MAY-03

TELECOMUNICACIONES. DESARROLLO DEL REGLAMENTO. INFRAESTRUCTURAS COMUNES.

- ORDEN CTE 1296/2003, de 14-MAY-03, del Ministerio de Ciencia y Tecnología.
- B.O.E.: 27-MAY-03

GENERAL DE TELECOMUNICACIONES.

- LEY 11/98 de la Jefatura del Estado de 24-ABR-98
- B.O.E.: 25-ABR-98

TELECOMUNICACIONES POR SATELITE.

- REAL DECRETO 136/97 del Mº de Fomento de 31-ENE-97
- B.O.E.: 1-FEB-97
- Corrección de errores: 14-FEB-97

LEY GENERAL DE TELECOMUNICACIONES.

- LEY 32/2003 de la Jefatura del Estado de 3-NOV-03
- B.O.E.: 4-NOV-03

8. BARRERAS ARQUITECTÓNICAS

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-ABR-2007, Ministerio de Fomento.
- B.O.E. 11-MAY-07

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB SU SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN.

- REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo de 2006
- B.O.E. 28-MAR-06
- Corrección de errores: B.O.E.: 25-ENE-08

MODIFICACIÓN DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN.

- REAL DECRETO 1371/2007, del Ministerio de la Vivienda del 19 de octubre de 2007
- B.O.E. 23-OCT-07

ACCESIBILIDADE E SUPRESIÓN DE BARREIRAS ARQUITECTÓNICAS.

- LEY 8/ 1997, de 20-AGO-97, de la Consellería de Presidencia. Comunidad Autónoma de Galicia
- D.O.G.: 29-AGO-97

REGLAMENTO DE DESENVOLVEMENTO E EXECUCIÓN DA LEI DE ACCESIBILIDADE E SUPRESIÓN DE BARREIRAS NA COMUNIDADE AUTÓNOMA DE GALICIA.

- Decreto 35/2000
- B.O.E.: 29-FEB-00

MEDIDAS MÍNIMAS SOBRE ACCESIBILIDAD EN LOS EDIFICIOS.

- REAL DECRETO 556/1989, de 19-MAY. del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo
- B.O.E.: 23-MAY-89

RESERVA Y SITUACIÓN DE LAS V.P.O. DESTINADAS A MINUSVÁLIDOS.

- REAL DECRETO 355/1980, de 25-ENE. del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo
- B.O.E.: 28-FEB-80

ACCESOS, APARATOS ELEVADORES Y CONDICIONES DE LAS VIVIENDAS PARA MINUSVÁLIDOS EN VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL.

- ORDEN de 3-MAR-80, del Ministerio de Obras; Públicas y Urbanismo
- B.O.E.: 10-MAR-80

INTEGRACIÓN SOCIAL DE MINUSVALIDOS (Titulo IX, Artículos 54 a 61).

- LEY 13/1982, de 7-ABR
- B.O.E.: 30-ABR-82

9. BLINDAJES

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS TIPOS DE "BLINDAJES TRANSPARENTES O TRANSLÚCIDOS" PARA SU HOMOLOGACIÓN POR EL MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGÍA.

- Orden de 13-MAR-86, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E. de 08-ABR-86.

10. CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN, AGUA CALIENTE SANITARIA Y GAS

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 la Vivienda del 17 de marzo de 2006
- B.O.E. 28-MAR-06
- Corrección de errores: B.O.E.: 25-ENE-08

MODIFICACIÓN DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN.

- REAL DECRETO 1371/2007, del Ministerio de la Vivienda del 19 de octubre de 2007
- B.O.E. 23-OCT-07

REGLAMENTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS EN EDIFICIOS (RITE).

- REAL DECRETO 1027/2007, de 20-JUL, del Ministerio de Presidencia.
- B.O.E.: 29-AGO-07
- Corrección de errores: B.O.E.: 28-FEB-08

NORMAS TÉCNICAS SOBRE ENSAYOS PARA HOMOLOGACIÓN DE RADIADORES Y CONVECTORES POR MEDIO DE FLUÍDOS.

- ORDEN de 10-FEB-83, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 15-FEB-83

COMPLEMENTO DE LAS NORMAS TÉCNICAS ANTERIORES (HOMOLOGACIÓN DE RADIADORES).

- REAL DECRETO 363/1984, DE 22-FEB, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 25-FEB-84

CRITERIOS SANITARIOS PARA LA PREVENCIÓN DA CONTAMINACIÓN POR LEGIONELLA NAS INSTALACIONES TERMICAS.

- DECRETO 9/2001 de 11-ENE
- D.O.G. 15-ENE-2001

CRITERIOS HIGIÉNICO-SANITARIOS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA LEGIONELOSIS.

- REAL DECRETO 909/2001, de 27-JUL-01 del Ministerio de Sanidad y Consumo.
- B.O.E. 28-JUL-01

11. CALES

INSTRUCCIÓN PARA LA RECEPCIÓN DE CALES EN OBRAS DE ESTABILIZACIÓN DE SUELO RCA-92.

- Orden de 18-DIC-92 del Mº de Obras Públicas y T.
- B.O.E. 26-DIC-92.

12. CARPINTERÍA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE PERFILES EXTRUÍDOS DE ALUMINIO Y SUS ALEACIONES Y SU HOMOLOGACIÓN.

- REAL DECRETO 2699/1985, de 27-DIC, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 22-FEB-86

13. CASILLEROS POSTALES

REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE CORREOS.

- DECRETO 1653/1964, de 4-MAY, del Ministerio de la Gobernación
- B.O.E.: 9-JUN-64
- Corrección de errores: 9-JUL-64

MODIFICACIÓN DEL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE CORREOS.

- ORDEN de 14-AGO-71 del Ministerio de Gobernación
- B.O.E.:3-SEP-71

14. CEMENTOS

INSTRUCCIÓN PARA LA RECEPCIÓN DE CEMENTOS "RC-08".

- REAL DECRETO 956/2008, de 6 de junio, del Ministerio de la Presidencia
- B.O.E.: 16-JUN-08

OBLIGATORIEDAD DE HOMOLOGACIÓN DE LOS CEMENTOS PARA LA FABRICACIÓN DE HORMIGONES Y MORTEROS.

- REAL DECRETO 1313/1988, de 28-OCT, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 4-NOV-88

MODIFICAN LAS REFERENCIAS A NORMAS UNE QUE FIGURAN EN EL ANEXO AL REAL DECRETO 1313/1988, DE 28 DE OCTUBRE, POR EL QUE SE DECLARA OBLIGATORIA LA HOMOLOGACIÓN DE LOS CEMENTOS PARA LA FABRICACIÓN DE HORMIGONES Y MORTEROS PARA TODO TIPO DE OBRAS Y PRODUCTOS PREFABRICADOS.

- ORDEN PRE/3796/2006, de 11 de diciembre
- B.O.E.: 14-DIC-2006

MODIFICA LAS REFERENCIAS A NORMAS UNE QUE FIGURAN EN EL ANEXO AL REAL DECRETO 1313/1988, DE 28 DE OCTUBRE, POR EL QUE SE DECLARA OBLIGATORIA LA HOMOLOGACIÓN DE LOS CEMENTOS PARA LA FABRICACIÓN DE HORMIGONES Y MORTEROS PARA TODO TIPO DE OBRAS Y PRODUCTOS PREFABRICADOS.

- ORDEN PRE/3796/2006, de 11-DIC
- B.O.E.: 15-DIC-2006

15. CIMENTACIONES

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

- REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo de 2006
- B.O.E. 28-MAR-06
- Corrección de errores: B.O.E.: 25-ENE-08

MODIFICACIÓN DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN.

- REAL DECRETO 1371/2007, del Ministerio de la Vivienda del 19 de octubre de 2007
- B.O.E. 23-OCT-07

16. 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, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio
- B.O.E.: 4-SEP-2006

INSTRUCCIÓN 1/2006, DO 13 DE XANEIRO, DA DIRECCIÓN XERAL DE INDUSTRIA, ENERXÍA E MINAS, DE 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.

- D.O.G. 8-FEB-06

REGLAMENTO SOBRE INSTALACIONES DE ALMACENAMIENTO DE GASES LICUADOS DEL PETRÓLEO (GLP) EN DEPÓSITOS FIJOS.

- ORDEN de 29-ENE-86, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 22-FEB-86
- Corrección errores: 10-JUN-86

REGLAMENTO DE REDES Y ACOMETIDAS DE COMBUSTIBLES GASEOSOS E INSTRUCCIONES.

"MIG"

- ORDEN de 18-NOV-74, del Ministerio de Industria
- B.O.E.: 6-DIC-74

MODIFICACIÓN DE LOS PUNTOS 5.1 y 6.1 DEL REGLAMENTO ANTES CITADO.

- ORDEN de 26-OCT-83, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 8-NOV-83
- Corrección errores: 23-JUL-84

MODIFICACIÓN DE LAS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ITC-MIG-5.1, 5.2, 5.5 y 6.2.

- ORDEN de 6-JUL-84, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 23-JUL-84

MODIFICACION DEL APARTADO 3.2.1.

- B.O.E.: 21-MAR-94

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

- ORDEN de 29-MAY-98, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 11-JUN-98.

INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ITC-MIE-AG 1 a 9 y 11 a 14.

- ORDEN de 7-JUN-88, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 20-JUN-88

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

- ORDEN de 17-NOV-88, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 29-NOV-88

MODIFICACIÓN DE LAS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ITC-MIE-AG 7.

- ORDEN de 20-JUL-90, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 8-AGO-90

MODIFICACIÓN DE LAS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ITC-MIE--AG 6 y 11.

- ORDEN de 15-FEB-91, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 26-FEB-91

INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ITC-MIE-AG 10, 15, 16, 18 y 20.

- ORDEN de 15-DIC-88, del Ministerio de Industria y Energía

- B.O.E.: 27-DIC-88

INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS MI-IP 03 "INSTALACIONES PETROLIFERAS PARA USO PROPIO"

- REAL DECRETO 1427/1997, de 15-SEP, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 23-OCT-97
- Corrección de errores: 24-ENE-98
- RESOLUCIÓN de 24-FEB-99 de la Consellería de Industria y Comercio.
- D.O.G.: 15-MAR-99
- NUEVO PLAZO HASTA 23-ABR-00

DEPÓSITOS DE ALMACENAMIENTO DE LÍQUIDOS PETROLIFEROS.

- REAL DECRETO 1562/1998, de 17-JUL, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 8-AGO-97
- MODIFICA LA INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MI-IP02 "PARQUES DE ALMACENAMIENTO DE LÍQUIDOS PETROLÍFEROS".
- Corrección de Errores. B.O.E.: 20-NOV-98.

MODIFICACIÓN DEL R.D.1428/1992 DE APLICACIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS 92/42/CEE, SOBRE APARATOS DE GAS.

- REAL DECRETO 276/1995, de 24-FEB-95 del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 27-MAR-95

APLICACIÓN DE LA DIRECTIVA DEL CONSEJO DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS 90\396\CEE, SOBRE RENDIMIENTO PARA LAS CALDERAS NUEVAS DE AGUA CALIENTE ALIMENTADAS POR COMBUSTIBLES LÍQUIDOS O GASEOSOS.

- REAL DECRETO 275/1995, de 24-FEB, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 27-MAR-95
- Corrección erratas: 26-MAY-95

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

- REAL DECRETO 1428/1992, de 27-NOV, del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo
- B.O.E.: 5-DIC-92
- Corrección de errores: 27-ENE-93

17. CONSUMIDORES

DEFENSA DE LOS CONSUMIDORES Y USUARIOS.

- Ley 26/84 de 19-JUL-84 de Jefatura del Estado.
- B.O.E. 21-JUL-84.

18. CONTROL DE CALIDAD

CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE GALICIA

- DECRETO 232/1993 de 20-SEP-93 de la Consellería de Presidencia de la Xunta de Galicia. Comunidad Autónoma de Galicia.
- D.O.G. 15-OCT-93.

ORGANISMO DE CONTROL AUTORIZADOS. INFORMACIÓN QUE DEBEN CONTENER LOS DOCUMENTOS EMITIDOS

- ORDEN 401/2003 de 24-JUN-03 de la Consellería de Innovación, Industria y Comercio
- D.O.G. 4-JUN-03.

19. CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACIONES

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB HS 1 SALUBRIDAD, PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD.

- REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo de 2006
- B.O.E. 28-MAR-06
- Corrección de errores: B.O.E.: 25-ENE-08

MODIFICACIÓN DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN.

- REAL DECRETO 1371/2007, del Ministerio de la Vivienda del 19 de octubre de 2007
- B.O.E. 23-OCT-07

20. ELECTRICIDAD

REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA BAJA TENSIÓN. "REBT"

- DECRETO 842/2002, de 2-AGO, del Ministerio de Ciencia y Tecnología
- B.O.E.: 18-SEP-02
- Entra en vigor: 18-SEP-03

REBT. APLICACIÓN EN GALICIA DEL REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA BAJA TENSIÓN.

- ORDEN de 23-JUL-03, de la Consellería de Innovación, Industria y Comercio
- D.O.G.: 7-AGO-03
- Corrección de errores: 15-SEP-03

INTERPRETACIÓN Y APLICACIÓN DE DETERMINADOS PRECEPTOS DEL REBT EN GALICIA.

- Instrucción 4/2007, de 4 de mayo, de la Consellería de Innovación e Industria
- D.O.G: 4 de junio de 2007

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

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

- B.O.E. 28-MAR-06
- Corrección de errores: B.O.E.: 25-ENE-08

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

- REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo de 2006
- B.O.E. 28-MAR-06
- Corrección de errores: B.O.E.: 25-ENE-08

MODIFICACIÓN DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN.

- REAL DECRETO 1371/2007, del Ministerio de la Vivienda del 19 de octubre de 2007
- B.O.E. 23-OCT-07

DISTANCIAS A LÍNEAS ELÉCTRICAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA.

- REAL DECRETO 195/2000 de 1-DIC-00.
- B.O.E. 27-DIC-00

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

- RESOLUCIÓN de 18-ENE-88, de la Dirección General de Innovación Industrial
- B.O.E.: 19-FEB-88

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

- REAL DECRETO 3275/1982, de 12-NOV, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 1-DIC-82
- Corrección errores: 18-ENE-83

INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS "MIE-RAT" DEL REGLAMENTO ANTES CITADO.

- ORDEN de 6-JUL-84, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 1-AGO-84

MODIFICACIÓN DE LAS "ITC-MIE-RAT" 1, 2, 7, 9, 15, 16, 17 y 18.

- B.O.E.: 5-JUL-88
- ORDEN de 23-JUN-88, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.:5-JUL-88
- Corrección errores: 3-OCT-88

COMPLEMENTO DE LA ITC "MIE-RAT" 20.

- ORDEN de 18-OCT-84, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.:25-OCT-84

DESARROLLO Y CUMPLIMIENTO DEL REAL DECRETO 7/1988 DE 8-ENE, SOBRE EXIGENCIAS DE SEGURIDAD DE MATERIAL ELÉCTRICO.

- ORDEN de 6-JUN-89, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 21-JUN-89
- Corrección errores: 3-MAR-88

PROCEDIMIENTOS PARA LA EJECUCIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LAS INSTALACIONES ELECTRICAS DE BAJA TENSIÓN.

- ORDEN de 7-JUL-97 de la Consellería de Industria. Xunta de Galicia
- D.O.G.: 30-JUL-97

NORMAS PARTICULARES PARA LAS INSTALACIONES DE ENLACE EN LA SUMINISTRACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN BAJA TENSIÓN DE "UNIÓN ELÉCTRICA FENOSA".

- RESOLUCIÓN de 30-JUL-87, de la Consellería de Trabajo de la Xunta de Galicia

CONDICIONES TÉCNICAS ESPECÍFICAS DE DISEÑO Y MANTENIMIENTO A LAS QUE SE DEBERÁN SOMETER LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE DISTRIBUCIÓN.

- DECRETO 275/2001 de 4-OCT-01 de la Consellería de Industria y Comercio.
- D.O.G.: 25-OCT-01

21. ESTADÍSTICA

ELABORACIÓN DE ESTADISTICA DE LA EDIFICACION Y LA VIVIENDA.

- DECRETO 69/89 de 31-MAR-89
- D.O.G. 16-MAY-89.
- Modificación LEY 7/1993 de Ministerio de Cultura D.O.G. 14-JUN-1993.

22. ESTRUCTURAS DE ACERO

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

- REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo de 2006
- B.O.E. 28-MAR-06
- Corrección de errores: B.O.E.: 25-ENE-08

MODIFICACIÓN DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN.

- REAL DECRETO 1371/2007, del Ministerio de la Vivienda del 19 de octubre de 2007
- B.O.E. 23-OCT-07

23. ESTRUCTURAS DE FÁBRICA

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

- REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo de 2006
- B.O.E. 28-MAR-06
- Corrección de errores: B.O.E.: 25-ENE-08

MODIFICACIÓN DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN.

- REAL DECRETO 1371/2007, del Ministerio de la Vivienda del 19 de octubre de 2007
- B.O.E. 23-OCT-07

24. ESTRUCTURAS DE FORJADOS

FABRICACIÓN Y EMPLEO DE ELEMENTOS RESISTENTES PARA PISOS Y CUBIERTAS.

- REAL DECRETO 1630/1980, de 18-JUL, de la Presidencia del Gobierno
- B.O.E.: 8-AGO-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-NOV-89, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo
- B.O.E.: 16-DIC-89

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

- REAL DECRETO 2702/1985, de 18-DIC, del Ministerio de Industria y Energía.
- B.O.E.: 28-FEB-86

ACTUALIZACIÓN DE LAS FICHAS DE AUTORIZACIÓN DE USO DE SISTEMAS DE FORJADOS.

- RESOLUCION DE 30-ENE-97 del Mº de Fomento.
- B.O.E.: 6-MAR-97

INSTRUCCIONES PARA EL PROYECTO Y LA EJECUCIÓN DE FORJADOS UNIDIRECCIONALES DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL REALIZADOS CON ELEMENTOS PREFABRICADOS (EFHE).

- REAL DECRETO 642/2002, de 5-JUL, del Ministerio de Fomento.
- B.O.E.: 06-AGO-02
- Entra en vigor: 06-FEB-03 (Deroga "EF-96")

25. ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN

INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL (EHE).

- REAL DECRETO 2661/1998, de 11-DIC, del Ministerio de Fomento.
- B.O.E.:13-ENE-99.

ARMADURAS ACTIVAS DE ACERO PARA HORMIGÓN PRETENSADO.

- REAL DECRETO 2365/1985, de 20-NOV, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.:21-DIC-85

26. ESTRUCTURAS DE MADERA

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

- REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo de 2006
- B.O.E. 28-MAR-06
- Corrección de errores: B.O.E.: 25-ENE-08

MODIFICACIÓN DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN.

- REAL DECRETO 1371/2007, del Ministerio de la Vivienda del 19 de octubre de 2007
- B.O.E. 23-OCT-07

27. FONTANERÍA

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

- REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo de 2006
- B.O.E. 28-MAR-06
- Corrección de errores: B.O.E.: 25-ENE-08

MODIFICACIÓN DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN.

- REAL DECRETO 1371/2007, del Ministerio de la Vivienda del 19 de octubre de 2007
- B.O.E. 23-OCT-07

NORMAS TÉCNICAS SOBRE GRIFERÍA SANITARIA PARA LOCALES DE HIGIENE CORPORAL, COCINAS Y LAVADEROS Y SU HOMOLOGACIÓN.

- REAL DECRETO 358/1985, de 23-ENE, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 22-MAR-85

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS APARATOS SANITARIOS CERÁMICOS PARA LOS LOCALES ANTES CITADOS.

- ORDEN de 14-MAY-86, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 4-JUL-86

MODIFICADO POR: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS APARATOS SANITARIOS CERÁMICOS PARA COCINAS Y LAVADEROS.

- ORDEN de 23-DIC-86, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 21-ENE-87

NORMAS TÉCNICAS SOBRE CONDICIONES PARA HOMOLOGACIÓN DE GRIFERÍAS.

- ORDEN de 15-ABR-85, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 20-ABR-85
- Corrección de errores: 27-ABR-85

28. HABITABILIDAD

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB SU SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN DB HS-3 SALUBRIDAD, CALIDAD DEL AIRE INTERIOR

- REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo de 2006
- B.O.E. 28-MAR-06
- Corrección de errores: B.O.E.: 25-ENE-08

MODIFICACIÓN DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN.

- REAL DECRETO 1371/2007, del Ministerio de la Vivienda del 19 de octubre de 2007
- B.O.E. 23-OCT-07

NORMAS DO HÁBITAT GALEGO.

- DECRETO 262/2007, de 20 de diciembre
- D.O.G.: 17-ENE-08

29. 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 la Vivienda del 17 de marzo de 2006
- B.O.E. 28-MAR-06
- Corrección de errores: B.O.E.: 25-ENE-08

MODIFICACIÓN DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN.

- REAL DECRETO 1371/2007, del Ministerio de la Vivienda del 19 de octubre de 2007
- B.O.E. 23-OCT-07

PROHIBICIÓN DE PARARRAYOS RADIATIVOS.

- REAL DECRETO 1428/1986, de 13-JUN, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 11-JUL-86

MODIFICACIÓN DEL R.D.1428/1986, de 13-JUN. CONCESIÓN PLAZO DE 2 AÑOS PARA RETIRADA CABEZALES DE LOS PARARRAYOS RADIATIVOS.

- REAL DECRETO 903/ 1987. de 13-JUL, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 11-JUL-87

RECTIFICACIÓN DE LA TABLA I DE LA MI-F004 DE LA ORDEN DE 24-ABR-96, MODIFICACIÓN DE LAS I.T.C. MI-F002, MI-F004, MI-F008, MI-F009 Y MI-F010 DEL REGLAMENTO DE SEGURIDAD PARA PLANTAS E INSTALACIONES FRIGORÍFICAS.

- ORDEN de 26-FEB-97, del Ministerio de Industria.
- B.O.E.: 11-MAR-97

PLANTAS E INSTALACIONES FRIGORÍFICAS. Modificación de las I.T.C. MI-F002, MI-F004 y MI-F009 del Reglamento de Seguridad para plantas e instalaciones Frigoríficas.

- ORDEN de 23-DIC-98, del Ministerio de Industria.
- B.O.E.: 12-ENE-99

MODIFICACIÓN DE LAS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS MI-F002, MI-F004 y MI-F009 del Reglamento de Seguridad para plantas e instalaciones Frigoríficas.

- ORDEN de 29-NOV-01, del Ministerio de Ciencia y Tecnología.
- B.O.E.: 07-DIC-01

INSTALACIONES DE TRANSPORTE DE PERSONAS POR CABLE.

- REAL DECRETO 596/2002 de 28-JUN, del Ministerio de Presidencia.
- B.O.E.: 09-JUN-02

30. MEDIO AMBIENTE E IMPACTO AMBIENTAL

REGLAMENTO DE ACTIVIDADES MOLESTAS, INSALUBRES, NOCIVAS Y PELIGROSAS.

- DECRETO 2414/1961, de 30-NOV
- B.O.E.: 7-DIC-61
- Corrección errores: 7-MAR-62

INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS PARA LA APLICACIÓN DEL REGLAMENTO ANTES CITADO.

- ORDEN de 15-MAR-63, del Ministerio de la Gobernación
- B.O.E.: 2-ABR-63

CALIDAD DEL AIRE Y PROTECCIÓN DE LA ATMÓSFERA.

- Ley 34/2007 de 15 de noviembre, de la Jefatura del Estado
- B.O.E: 16 de noviembre de 2007

EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DE PROYECTOS TEXTO REFUNDIDO

- Real Decreto LEGISLATIVO 1/2008 de 11 de enero, del Ministerio de Medio Ambiente
- B.O.E: 26 de enero de 2008

EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL PARA GALICIA.

- Decreto 442/1990 de 13-SEP-90. Consellería de la Presidencia. Comunidad Autónoma de Galicia.
- D.O.G.:15-DIC-90.

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

- REAL DECRETO 212/2002, de 22-FEB
- B.O.E.: 01-MAR-02

MODIFICA EL REAL DECRETO 212/2002 POR EL QUE SE REGULAN LAS EMISIONES SONORAS EN EL ENTORNO DEBIDAS A DETERMINADAS MÁQUINAS DE USO AL AIRE LIBRE

- REAL DECRETO 524/2006, de 28-ABR
- B.O.E.: 04-MAY-06

CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA.

- LEY 9/2001, de 21-AGO-01. Consellería de la Presidencia.
- D.O.G.: 04-SEP-01

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-SEP-01. Ministerio de la Presidencia.
- B.O.E.: 29-SEP-01

LEY DE PREVENCIÓN Y CONTROL INTEGRADOS DE LA CONTAMINACIÓN.

- LEY 16/2002, de 01-JUL-02
- B.O.E.: 02-JUL-02

LEY DE PROTECCIÓN DEL AMBIENTE ATMOSFÉRICO DE GALICIA.

- LEY 8/2002, de 18-DIC-02
- B.O.E.: 21-ENE-03

MEDIO AMBIENTE. OZONO EN EL AMBIENTE.

- REAL DECRETO 1796/2003, del Ministerio de la Presidencia, de 26-DIC-03
- B.O.E.: 13-ENE-04

31. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

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

- REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo de 2006
- B.O.E. 28-MAR-06
- Corrección de errores: B.O.E.: 25-ENE-08

MODIFICACIÓN DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN.

- REAL DECRETO 1371/2007, del Ministerio de la Vivienda del 19 de octubre de 2007
- B.O.E. 23-OCT-07

REGLAMENTO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS EN ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES.

- REAL DECRETO 2267/2004, DE 3-DIC, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.
- B.O.E.: 17-DIC-04

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, del Ministerio de Presidencia
- B.O.E: 2 de abril de 2005

MODIFICACIÓN EL REAL DECRETO 312/2005.

- REAL DECRETO 110/2008, de 1 de febrero, del Ministerio de Presidencia
- B.O.E: 12 de febrero de 2008

REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.

- REAL DECRETO 1942/1993, de 5-NOV, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 14-DIC-93
- Correccion de errores: 7-MAY-94

PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS. EXTINTORES. REGLAMENTO DE INSTALACIONES

- ORDEN 16-ABR-1998, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 28-ABR-98

32. PROYECTOS

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN.

- REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo de 2006
- B.O.E. 28-MAR-06
- Corrección de errores: B.O.E.: 25-ENE-08

MODIFICACIÓN DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN.

- REAL DECRETO 1371/2007, del Ministerio de la Vivienda del 19 de octubre de 2007
- B.O.E. 23-OCT-07

LEY DE ORDENACIÓN DE LA EDIFICACIÓN.

- Ley 38/98 de 5-NOV-98

- B.O.E. 06-JUN-99

NORMAS SOBRE REDACCIÓN DE PROYECTOS Y DIRECCIÓN DE OBRAS DE EDIFICACIÓN.

- DECRETO 462/71 de 11-MAR-71, del Ministerio de Vivienda.
- B.O.E. 24-MAR-71

MODIFICACION DEL DECRETO 462/71

- B.O.E. 7-FEB-85

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE ARQUITECTURA.

- ORDEN de 04-JUN-73, 13 a 16, 18, 23, 25 y 26 de Junio 1973, del Ministerio de Vivienda.

LEY DE CONTRATOS DEL SECTRO PÚBLICO.

- LEY 30/2007 de 30 de Octubre de 2007.
- B.O.E. 31-OCT-07

REGLAMENTO DE CONTRATOS DE LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS.

- DECRETO 1098/2001 de 12-OCT-01
- B.O.E. 26-OCT-01

LEY DE ORDENACIÓN URBANÍSTICA Y PROTECCIÓN DEL MEDIO RURAL DE GALICIA.

- LEY 9/2002 de 30-DIC-02
- B.O.E. 21-ENE-03

MODIFICACIÓN DE LA LEY 9/2002 DE ORDENACIÓN URBANÍSTICA Y PROTECCIÓN DEL MEDIO RURAL DE GALICIA.

- LEY 15/2004 de 29-DIC-04
- B.O.E. 31-DIC-04

3 CIRCULARES INFORMATIVAS Y UNA ORDEN SOBRE LA LEY DE ORDENACIÓN URBANÍSTICA Y PROTECCIÓN DEL MEDIO RURAL DE GALICIA.

- CIRCULARES 1,2,3/2003 de 31-JUL-03
- ORDEN 01-AGO-03
- D.O.G. 05-AGO-03

MEDIDAS URGENTES EN MATERIA DE VIVIENDA Y SUELO, MODIFICA LA LEY 9/2002 DE ORDENACIÓN URBANÍSTICA Y PROTECCIÓN DEL MEDIO RURAL DE GALICIA.

- Ley 6/2008 de 19 de junio
- D.O.G: 30 de junio de 2008

MEDIDAS URGENTES EN MATERIA DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y PROTECCIÓN DEL LITORAL DE GALICIA.

- Ley 6/2007, de 11 de mayo, de Presidencia
- D.O.G: 16 de mayo de 2007

REGLAMENTO DE DISCIPLINA URBANISTICA.

- DECRETO 28/1999 de 21-ENE-99
- D.O.G. 17-FEB-99

TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DE SUELO.

- Real Decreto Legislativo 2/2008, de 20 de junio, del Ministerio de Vivienda
- B.O.E: 26 de junio de 2008

33. RESIDUOS

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

- REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo de 2006
- B.O.E. 28-MAR-06
- Corrección de errores: B.O.E.: 25-ENE-08

MODIFICACIÓN DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN.

- REAL DECRETO 1371/2007, del Ministerio de la Vivienda del 19 de octubre de 2007
- B.O.E. 23-OCT-07

PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.

- REAL DECRETO 105/2008 de 1 de febrero del Ministerio de la Presidencia
- B.O.E: 13 de febrero de 2008

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

- ORDEN MAM/304/2002, de 8 de febrero, del Ministerio de Medio Ambiente
- B.O.E: 19 de febrero de 2002
- Corrección de errores: BOE 12/03/2002

REGULA LA ELIMINACIÓN DE RESIDUOS MEDIANTE DEPÓSITO EN VERTEDERO.

- REAL DECRETO 1481/2001, de 27 de diciembre, del Ministerio de Medio Ambiente
- B.O.E: 23 de enero de 2002

RESIDUOS E O REXISTRO XERAL DE PRODUCTORES E XESTORES DE RESIDUOS DE GALICIA

- DECRETO 175/2005, de 09-JUN-2005
- D.O.G. 29-JUN-2005

DESENVOLVE O DECRETO 174/2005, DO 9 DE XUÑO, POLO QUE SE REGULA O RÉXIME XURÍDICO DA PRODUCCIÓN E XESTIÓN DE RESIDUOS E O REXISTRO XERAL DE PRODUTORES E XESTORES DE RESIDUOS DE GALICIA

- Orde do 15 de xuño de 2006
- D.O.G. 26-JUN-2006

34. SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y PREVENCIÓN DE RIESGOS

RIESGOS LABORALES.

- LEY 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales

RIESGOS LABORALES.

- LEY 54/2003, de 12 de Diciembre de la Jefatura del Estado
- B.O.E.:13.12.2003
- Modifica algunos artículos de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Riesgos Laborales.

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

- REAL DECRETO 1627/1997, de 24-OCT-97 del Ministerio de la Presidencia.
- B.O.E.: 25-OCT-97

REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN

- Real Decreto 39/1997 de 17-ENE del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
- BOE: 31-ENE-1997

MODIFICA EL REAL DECRETO 39/1977 POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y EL R.D. 1627/1997, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN.

- REAL DECRETO 604/2006, de 19-MAY
- B.O.E.: 29-MAY-2006

PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

- REAL DECRETO 171/2004, de 30-ENE de Prevención de Riesgos Laborales, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de Riesgos Laborales
- B.O.E.: 31-ENE-04

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

- REAL DECRETO 485/1997, de 14-ABR-97 del Ministerio de Trabajo
- B.O.E.: 23-ABR-97

DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO.

- REAL DECRETO 486/1997, de 14-ABR-97 del Ministerio de Trabajo
- B.O.E.: 23-ABR-97

REGLAMENTO DE LA INFRAESTRUCTURA PARA LA CALIDAD Y SEGURIDAD INDUSTRIAL.

- REAL DECRETO 411/1997, de 21-MAR.-97 del Ministerio de Trabajo. Modifica el R.D. 2200/1995 de 28-DIC-95
- B.O.E.: 26-ABR-97

PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

- REAL DECRETO 780/1998, de 30-ABR-98 del Ministerio de la Presidencia.
- B.O.E.: 1-MAY-98
- MODIFICA R.D.39/1997 de 17-ENE-1997 que aprueba el REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN.
- B.O.E. 31-ENE-97

PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

- REAL DECRETO 1488/1998, de 30-JUL-98 del Ministerio de la Presidencia.
- B.O.E.: 17-JUL-98
- CORRECCIÓN DE ERRORES 31-JUL-98.

RIESGOS LABORALES

- RESOLUCIÓN de 23-JUL-98 de la Secretaría de Estado para la Administración Pública.
- B.O.E.: 1-AGO-98

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

- REAL DECRETO 216/1999, de 5-FEB-99 del Ministerio de Trabajo.
- B.O.E.: 24-FEB-99

SUBCONTRATACION EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCION.

- LEY 32/2006, de 18-OCT-2006 de la Jefatura del Estado
- BOE: 19-OCT-2006
- REAL DECRETO 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
- BOE: 25-AGO-2007

COMUNICA LOS LUGARES DE HABILITACIÓN Y DA PUBLICIDAD A LA VERSIÓN BILINGÜE DEL LIBRO DE SUBCONTRATACIÓN.

- RESOLUCIÓN de 31 de octubre de 2007 de la Consellería de Trabajo
- D.O.G: 14 de noviembre de 2007

DISPOSICIONES MINIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD APLICABLES A LOS TRABAJOS CON RIESGO DE EXPOSICION AL AMIANTO.

- Real Decreto 396/2006, de 31-MAR-2006, del Ministerio de la Presidencia
- BOE: 11-ABR-2006

PROTECCION DE LA SALUD Y LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES FRENTE A LOS RIESGOS DERIVADOS O QUE PUEDAN DERIVARSE DE LA EXPOSICION A VIBRACIONES MECANICAS.

- Real Decreto 1311/2005 de 4-NOV del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
- BOE: 5-NOV-2005

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

- Real Decreto 1215/1997 de 18-JUL, del Ministerio de la Presidencia
- BOE: 7-AGO-1997

MODIFICA EL REAL DECRETO 1215/1997, DE 18 DE JULIO, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO, EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA.

- Real Decreto 2177/2004 de 12-NOV, del Ministerio de la Presidencia
- BOE: 13-NOV-2004

DISPOSICIONES MÍNIMAS PARA LA PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES FRENTE AL RIESGO ELÉCTRICO.

- Real Decreto 614/2001 de 8-JUN del Ministerio de la Presidencia
- BOE: 21-JUN-2001

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-ABR del Ministerio de la Presidencia
- BOE: 1-MAY-2001

DISPOSICIONES MINIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA UTILIZACION POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL.

- Real Decreto 773/1997 de 30-MAY de Ministerio de Presidencia
- BOE: 12-JUN-1997

PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO.

- Real Decreto 665/1997 de 12-MAY de Ministerio de Presidencia
- BOE: 24-MAY-1997

PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO.

- Real Decreto 664/1997 de 12-MAY de Ministerio de Presidencia
- BOE: 24-MAY-1997

DISPOSICIONES MINIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACION MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSOLUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES.

- Real Decreto 487/1997 de 14-ABR de Ministerio de Presidencia
- BOE: 13-ABR-1997

ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO.

- Orden 9/3/1971 de 9-MAR del Ministerio de Trabajo
- BOE: 16-MAR-1971

ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCION, VIDRIO Y CERAMICA (CAP. XVI).

- Orden 28/8/1970 de 28-AGO del Ministerio de Trabajo
- BOE: 5-SEP-1970

35. VIDRIERÍA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE BLINDAJES TRANSPARENTES Y TRANSLÚCIDOS Y SU HOMOLOGACIÓN.

- ORDEN de 13-MAR-86, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 8-MAY-86
- Corrección de errores: 15-AGO-86

MODIFICACIÓN DE LA ORDEN ANTERIOR.

- ORDEN de 6-AGO-86, del Ministerio de Trabajo de Industria y Energía
- B.O.E.: 11-SEP-86

DETERMINADAS CONDICIONES TÉCNICAS PARA EL VIDRIO-CRISTAL.

- REAL DECRETO 168/88 de 26-FEB-88, del Ministerio de Relaciones con las Cortes.
- B.O.E.01-MAR-88.

36. YESO Y ESCAYOLA

YESOS Y ESCAYOLAS PARA LA CONSTRUCCIÓN Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS PREFABRICADOS DE YESOS Y ESCAYOLAS.

- REAL DECRETO 1312/1896, de 23-ABR, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 1-JUL-86
- Corrección errores: 7-OCT-86
- Derogado parcialmente por Real Decreto 846/2006, de 7 de julio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio
- B.O.E: 5 de agosto de 2006
- Derogado parcialmente por Real Decreto 442/2007, de 3 de abril, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio
- B.O.E: 1 de mayo de 2007

6. ORDENANZAS MUNICIPALES.

1. ORDENANZA MUNICIPAL DE SUPRESIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS 7/4/97 y 1/12/04.

El presente proyecto cumple la Normativa Autonómica de Accesibilidad, tal y como se refleja en el punto 1 de OTROS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES, y la Ordenanza Municipal de Supresión de Barreras Arquitectónicas.

2. ORDENANZA MUNICIPAL REGULADORA DE LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA.

El presente proyecto CUMPLE con las especificaciones contenidas en la Ordenanza Municipal Reguladora de la Contaminación Acústica. Los niveles de ruido en las piezas de las viviendas no superan los 40dBA (35dBA de noche) suponiendo un nivel de ruido exterior de 50dBA (40dBA de noche), ajustándose a la tabla siguiente.

NIVELES DE RUIDO PERMITIDOS EN EL EXTERIOR		
ZONA	NIVELES	EQUIVALENTES
	DÍA	NOCHE
Sanitaria	45 dBA	35 dBA
Uso de vivienda urbana	55 dBA	45 dBA
Vivienda residencial	50 dBA	40 dBA
Usos comerciales	65 dBA	55 dBA
Industrial	75 dBA	65 dBA

NIVELES DE RUIDO PERMITIDOS EN EL INTERIOR		
TIPO DE ESTABLECIMIENTO	NIVELES	EQUIVALENTES
	DÍA	NOCHE
Clínicas y hospitales	25 dBA	20 dBA
Museos y bibliotecas	30 dBA	30 dBA
Hoteles	40 dBA	30 dBA
Escuelas y centros docentes	40 dBA	30 dBA
Cines, teatros y auditorios	-----	40 dBA
Oficinas y despachos	45 dBA	45 dBA
Restauración (restaurantes, bares, pubs)	55 dBA	50 dBA
Supermercados y almacenes	65 dBA	55 dBA

Asimismo, deben cumplirse las condiciones más restrictivas de la Ley 7/1997 de acuerdo con lo señalado en el cuadro de características que acompaña a esta memoria.

Las condiciones exigibles para los distintos elementos constructivos se ajustan a lo señalado en la **NBE/CA-88** de acuerdo con lo indicado en la correspondiente ficha como a los contenidos de la Ley 7/1997 de Protección Contra la Contaminación Acústica.

3. ORDENANZA MUNICIPAL DE MEDIO AMBIENTE.

Artículo 15. Licencias.

Todas las instalaciones de combustión, cualquiera que sea el combustible utilizado y el uso a que estén destinadas, cuya potencia calorífica útil sea superior a 25.000 Kcal/h, precisará para su puesta en funcionamiento de la correspondiente licencia o autorización, que podrá tramitarse bien simultáneamente con la licencia de obra bien en expediente específico independiente.

Toda modificación, sustitución o transformación en las instalaciones de combustión existentes precisará de licencia municipal.

El sistema de calefacción es una ampliación de la instalación existente.

Artículo 32. Altura y funcionamiento de chimeneas.

Las chimeneas para evacuación de gases, producto de la combustión, sobrepasan en 1m la altura del edificio más alto propio o colindante en un radio de 15m.