

**PROYECTO DE EJECUCIÓN DE
SUBSANACIÓN DE DEFICIENCIAS EN EL CENTRO
I.E.S. ANTONIO DOMÍNGUEZ ORTIZ**

CL ANDALUCES 36
28038 MADRID



 **Comunidad de Madrid**

www.madrid.org

Arquitecto
RAFAEL GIL ÁLVAREZ
COAM 4833



Página en blanco

INDICE GENERAL DEL PROYECTO

MEMORIA

1. MEMORIA DESCRIPTIVA
2. MEMORIA CONSTRUCTIVA
3. CUMPLIMIENTO DEL CTE
4. CUMPLIMIENTO DE OTROS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES
5. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD
6. CERTIFICADO DE VIABILIDAD GEOMÉTRICA
7. DATOS ADMINISTRATIVOS
8. PROGRAMA DE LOS TRABAJOS DE LAS OBRAS

ANEJOS A LA MEMORIA

- ANEJO 1: ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS
ANEJO 2: INSTRUCCIONES SOBRE USO, CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
ANEJO 3: ITE DESFAVORABLE Y OTROS DOCUMENTOS
ANEJO 4: ESTUDIO TÉCNICO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS

PLIEGOS

1. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES
2. PRESCRIPCIONES GENERALES DE RECEPCIÓN DE PRODUCTOS Y EJECUCIÓN EN OBRA

PRESUPUESTO

1. CUADRO DE PRECIOS UNITARIOS
2. CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES
3. CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS
4. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

PLANOS

1. PLANO DE SITUACIÓN. PLANEAMIENTO. IMAGEN AÉREA.
2. ESTADO ACTUAL. PLANTA BAJA GENERAL. ZONAS DE ACTUACIÓN.
3. ESTADO ACTUAL. EDIFICIO 1. PLANTAS BAJA Y PRIMERA. ZONAS DE ACTUACIÓN.
4. ESTADO ACTUAL. EDIFICIO 1. PLANTA SEGUNDA. ZONAS DE ACTUACIÓN.
5. ESTADO ACTUAL. EDIFICIOS 2 Y 3. ZONAS DE ACTUACIÓN.
6. ESTADO REFORMADO. PLANTA BAJA GENERAL. ZONAS DE ACTUACIÓN. GESTIÓN DE RESIDUOS.
7. ESTADO REFORMADO. PISTA POLIDEPORTIVA.
8. ESTADO REFORMADO. EDIFICIO 1. PLANTAS BAJA Y PRIMERA. ZONAS DE ACTUACIÓN.
9. ESTADO REFORMADO. EDIFICIO 1. PLANTA SEGUNDA. ZONAS DE ACTUACIÓN.
10. ESTADO REFORMADO. EDIFICIOS 2 Y 3. ZONAS DE ACTUACIÓN.
11. ESTADO REFORMADO. EDIFICIO 1. ACCESO PRINCIPAL. ESCALERA EXTERIOR.
12. ESTADO REFORMADO. EDIFICIO 1. PLANTA BAJA. ACCESO SECUNDARIO. ESCALERA PROTEGIDA.
13. ESTADO REFORMADO. EDIFICIO 2. ESCALERA Y RAMPA DE ACCESO.
14. ESTADO REFORMADO. RAMPA DE ACCESO ENTRE EDIFICIOS 2 Y 3.
15. IMPLANTACIÓN DE ASCENSOR EDIFICIO 1.
16. IMPLANTACIÓN DE ASCENSOR EDIFICIO 2.
17. IMPLANTACIÓN DE ASCENSOR EDIFICIO 3.
18. CERRAJERÍA

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

- MEMORIA
PLIEGO DE CONDICIONES
FICHAS DE PROTECCIÓN
MEDICIONES Y PRESUPUESTO
PLANOS

Página en blanco

**PROYECTO DE EJECUCIÓN DE
SUBSANACIÓN DE DEFICIENCIAS EN EL CENTRO
I.E.S. ANTONIO DOMÍNGUEZ ORTIZ**

CL ANDALUCES 36
28038 MADRID



Arquitecto
RAFAEL GIL ÁLVAREZ
COAM 4833

MEMORIA



Página en blanco

INDICE

RESUMEN DE LOS DATOS GENERALES

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

- AGENTES
- OBJETO DEL ENCARGO
- JUSTIFICACIÓN DE OBRA COMPLETA
- SOLAR. EMPLAZAMIENTO
- CONSIDERACIONES GENERALES. DESCRIPCIÓN DEL ESTADO ACTUAL
- DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN PROPUESTA
- ADECUACIÓN A LA NORMATIVA URBANÍSTICA
- PRESTACIONES DEL EDIFICIO. CUMPLIMIENTO DEL CTE
- CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA APLICABLE

2. MEMORIA CONSTRUCTIVA

- SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO
- SISTEMA ENVOLVENTE
- SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN
- SISTEMA DE ACABADOS
- SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL
- SISTEMA DE SERVICIOS
- SISTEMA DE INSTALACIONES

3. CUMPLIMIENTO DEL CTE

- CTE DB-E. EXIGENCIAS BÁSICAS DE SEGURIDAD ESTRUCTURAL
- CTE DB-SI. EXIGENCIAS BÁSICAS DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO
- CTE DB-SUA. EXIGENCIAS BÁSICAS DE SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD
- CTE DB-HS. EXIGENCIAS BÁSICAS DE SALUBRIDAD
- CTE DB-HR. EXIGENCIAS BÁSICAS DE PROTECCIÓN FRENTE EL RUIDO
- CTE DB-HE. EXIGENCIAS BÁSICAS DE AHORRO DE ENERGÍA

4. CUMPLIMIENTO DE OTROS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES

- NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

5. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

- CONTROL DE RECEPCIÓN DE LOS PRODUCTOS
- CONTROL DE EJECUCIÓN
- CONTROL DE LA OBRA TERMINADA

6. CERTIFICADO DE VIABILIDAD GEOMÉTRICA

7. DATOS ADMINISTRATIVOS

- OBJETO DEL CONTRATO
- CLASIFICACIÓN DEL TIPO DE OBRA
- CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA
- PROCEDIMIENTO Y FORMA DE ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA
- PLAN DE OBRA, PROGRAMA DE TRABAJO Y PLAZO DE EJECUCIÓN
- RECEPCIÓN Y PLAZO DE GARANTÍA
- FÓRMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS
- ART. 144. REGLAMENTO GENERAL DE LA LEY DE CONTRATOS DE LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS
- NORMAS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

8. PROGRAMA DE LOS TRABAJOS DE LAS OBRAS

ANEJOS A LA MEMORIA

ANEJO 1: ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

- DEFINICIONES
- MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE RESIDUOS
- CANTIDAD DE RESIDUOS
- SEPARACIÓN DE RESIDUOS
- MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN EN OBRA
- DESTINO
- PRESCRIPCIONES DEL PLIEGO DE RESIDUOS
- PRESUPUESTO

ANEJO 2: INSTRUCCIONES SOBRE USO, CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

- A Acondicionamiento de terreno
- C Cimentaciones
- E Estructuras
- F Fachadas y Particiones
- L Carpintería, Cerrajería, Vidrios y Protecciones Solares
- H Remates y Ayudas
- I Instalaciones
- N Aislamientos e Impermeabilizaciones
- Q Cubiertas
- R Revestimientos y trasdosados
- S Señalización y Equipamiento
- U Urbanización Interior de la parcela

ANEJO 3:

- ACTA DESFAVORABLE DE INSPECCIÓN TÉCNICA DE EDIFICIOS – 29.12.16
- EXPEDIENTE DE DENUNCIA DEL AYUNTAMIENTO DE MADRID – 22.03.18
- RESOLUCIÓN SOBRE EXPEDIENTE – 27.04.18

ANEJO 4:

- ESTUDIO TÉCNICO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS

MEMORIA

RESUMEN DE LOS DATOS GENERALES

Fase del proyecto:	PROYECTO DE EJECUCIÓN		
Título del proyecto:	PROYECTO DE EJECUCIÓN DE SUBSANACIÓN DE DEFICIENCIAS EN EL CENTRO I.E.S. ANTONIO DOMÍNGUEZ ORTIZ		
Emplazamiento:	CL ANDALUCES 36 28038 MADRID		
Uso principal del Edificio:	Instituto Público de Educación Secundaria.		
Usos Subsidiarios del Edificio:	Sin Objeto		
Nº de Plantas Sobre Rasante:	Edificio 1: 3 Plantas / Edificio 2: 3 Plantas / Edificio 3: 2 Plantas		
Nº de Plantas Bajo Rasante:	No existen plantas bajo rasante		
Año de Construcción:	1985 (*)		
Superficie Total Parcela:	14.029 m ² (Según situación actual)		
Superficie Total Construida:	Edificio 1: 5.354 m ² Edificio 1: 1.143 m ² Edificio 1: 472 m ²		
Zona de Actuación:	Se actúa en amplias zonas alrededor de los edificios y en una de las pistas polideportivas. También se actúa en el interior de los edificios.		
Tipo de Actuación:	Reparación y reforma de aceras y zonas de contacto de los edificios con el terreno. Escaleras y rampas. Creación de 3 ascensores. Reforma de carpinterías interiores.		
Promotor:	COMUNIDAD DE MADRID Dirección General de Infraestructuras y Servicios CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN		
Arquitecto:	RAFAEL GIL ÁLVAREZ COAM 4833		
Presupuesto:	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		370.882,33 €
	PRESUPUESTO DE CONTRATA		441.349,97 €
	PRESUPUESTO GENERAL		534.033,46 €

(*) Según consulta a la Sede Electrónica del Catastro.



1. MEMORIA DESCRIPTIVA

AGENTES

Promotor:	COMUNIDAD DE MADRID Dirección General de Infraestructuras y Servicios CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN
Arquitecto:	RAFAEL GIL ÁLVAREZ NIF: 51.047.407-B Colegiado N° 4833 por el Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid C/ ORURO 8, Esc. Dcha. 3º B. 28016 Madrid

OBJETO DEL ENCARGO

Trabajo:	PROYECTO DE EJECUCIÓN DE SUBSANACIÓN DE DEFICIENCIAS EN EL CENTRO I.E.S. ANTONIO DOMÍNGUEZ ORTIZ
Dirección:	CL ANDALUCES 36 28038 MADRID
Autor del Encargo:	COMUNIDAD DE MADRID Dirección General de Infraestructuras y Servicios CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN
Objeto del Encargo:	Con fecha 29 de Diciembre de 2016 se informa por el Área de Gobierno de Urbanismo y Vivienda del Ayuntamiento de Madrid, de Acta Desfavorable de Inspección Técnica de Edificios. Con fecha 15 de Marzo de 2019, se realiza un Estudio Técnico de Seguridad contra Incendios. El proyecto que se presenta es para la obtención de la ITE favorable así como para la adecuación de los edificios a la Normativa contra Incendios y a la Accesibilidad a los edificios.

JUSTIFICACIÓN DE OBRA COMPLETA

El presente proyecto se refiere a una unidad de obra completa, no formando parte de otras aprobadas con anterioridad, y en el que se han previsto todos los trabajos necesarios para que una vez ejecutada, funcione acorde con su finalidad. A su terminación se recibirá por el correspondiente organismo como una unidad total y completa, en el sentido exigido por el RD Legislativo 3/2011 de 14 de Noviembre de 2011, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.

SOLAR. EMPLAZAMIENTO

La parcela donde se encuentran los edificios docentes y las distintas zonas de actuación es de forma irregular y presenta una pendiente importante entre la ubicación de los distintos edificios y pistas polideportivas.

Está ubicada entre la Calle Andaluces, la Avenida de Miguel Hernández y la Calle León Felipe, teniendo su entrada principal por la Calle Andaluces aunque también presenta entradas secundarias por la Avenida de Miguel Hernández. El resto de sus linderos lo son con el Colegio Público La Rioja.

En ella se ubican tres edificios y dos zonas deportivas con tres pistas polideportivas. El resto de la parcela lo constituyen el acceso y su aparcamiento, zonas de comunicaciones, huerto escolar zonas libres con arbolado.



Plano de Localización



Vista aérea. Zona de Pistas Polideportivas.

CONSIDERACIONES GENERALES. DESCRIPCIÓN DEL ESTADO ACTUAL

EN SU EXTERIOR

El Instituto de Educación Secundaria Antonio Domínguez Ortiz lo constituyen 3 edificios independientes situados sobre un terreno irregular, lo que produce desniveles entre los mismos.

Actualmente existen varias escaleras de acceso a los edificios así como una rampa en mal estado al edificio principal.

Tanto las escaleras como las rampas en general están deterioradas por hundimientos de las mismas y presentan pendientes fuera de normativa.

El acerado existente, así como las canaletas de recogida de agua están dañadas e incluso existen zonas con pendientes invertidas acometiendo las aguas contra los edificios.

Una de las pistas polideportivas está impracticable para su correcto uso al igual que la zona que la circunvala.

Existe un añadido en uno de los edificios (edificio 3) que a pesar de estar en el interior de una 'jaula' presenta su cubierta de chapa plegada con deformaciones y abolladuras.

La mayoría de los acerados de protección de los edificios, al igual que las zonas de circulación, están hundidos y presentan gran número de baldosas rotas y levantadas tanto por su uso como por las raíces de los árboles próximos.

LAS FACHADAS

En el edificio principal (edificio 1), en su parte posterior (zona de gimnasio) se aprecian varias fisuras situadas normalmente en las proximidades de las ventanas, así como alguna en la zona de los pilares de los extremos del edificio.

Las de las ventanas se han podido originar por el atornillamiento a la fábrica de ladrillo de los cercos de la carpintería o de alguna reja o contraventanas metálicas.

Las situadas junto a los pilares, seguramente al no estar éstos revestidos, han podido tirar de la fábrica produciendo dichas fisuras.

Todas las descritas están estabilizadas y no parece que vayan a ir a más, ya que el edificio, por su antigüedad, está ya asentado.

Otra serie de fisuras se aprecian en la planta baja del el mismo edificio en su zona sureste. Estas si podrían haberse producido por un asentamiento diferencial de su cimentación, un posible lavado del terreno e incluso por exceso de flecha de alguna de sus vigas de borde.

Esta misma patología se aprecia en alguna zona de la planta baja del edificio 3.

También se observa como defecto general en los rodapiés retranqueados de los edificios, humedades producidas por los hundimientos de sus aceras perimetrales así como por el deterioro de la impermeabilización existente.

Existen varios vierteaguas de piezas catalanas en el edificio 2 que debido a la doble carpintería de las ventanas, están rotos o no existen, que producen humedades en la parte inferior de las ventanas.

En los pilares de hormigón armado del porche del edificio 3 se aprecian humedades en su base que han producido que algunos están con las armaduras al descubierto.

Uno de los accesos al instituto se realiza por aparcamiento de coches que presenta numerosas grietas y una mala señalización horizontal.

EN SU INTERIOR

Se observan algunas fisuras junto a los pilares en varias plantas y edificios que se han podido producir al no estar éstos revestidos con fábrica de ladrillo, sino tan solo con yesos y que al asentar el edificio se hayan generado.

Otras, sin embargo, aparecen como reflejo de las expuestas anteriormente en el exterior.

Igualmente existen algunas junto a las carpinterías interiores pero que no se manifiestan en ambas caras del tabique por lo que no son de gravedad.

En pasillos solo se observa en el edificio 1 una fisura ya reparada.

En los suelos, quitando que existen piezas de terrazo rotas por su uso, no se aprecian daños que puedan venir por un fallo en la estructura.

En el edificio 2 hay un aula que presenta numerosos azulejos rotos, probablemente por golpes.

En las cubiertas y aleros no se aprecia que tengan problemas y no existen goteras en el interior.

ESTADO REFERENTE A LA SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS

Se aporta un informe de Gesemer Ingenieros S.L. de fecha 15 de Marzo de 2019, en el que se describe el estado actual de instituto en materia de protección contra incendios.

Dentro del informe se podría destacar principalmente que las puertas de las aulas abren hacia el exterior invadiendo las vías de evacuación, por lo que deberían abrir hacia el interior. También que algunas de las distancias de evacuación del edificio 1 no cumplen y que es necesario hacer una de sus escaleras protegida.

ESTADO REFERENTE A LA ACCESIBILIDAD

Dada la orografía del terreno donde están ubicados los edificios, los accesos a los mismos y la comunicación entre ellos, se resuelven en su mayoría mediante escaleras, no existiendo apenas rampas y ningún elementos de comunicación vertical (ascensor).

DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN PROPUESTA

Existe un Acta Desfavorable de Inspección Técnica de Edificios con fecha 29 de Diciembre de 2016, un Expediente de Denuncia del Ayuntamiento de Madrid de fecha 22 de Marzo de 2018, y una Resolución del mismo organismo sobre el anterior Expediente de Denuncia de fecha 27 de Abril de 2018, se tomarán como punto de partida del proyecto para la subsanación de las deficiencias descritas en dichos documentos para la obtención de la ITE Favorable. (Los documentos se aportan en Anejo 3).

También se tendrán en cuenta en el proyecto las propuestas del informe "ESTUDIO TÉCNICO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS" realizado el 15 de Marzo de 2019 por Gesemer Ingenieros S.L. (Se aporta en Anejo 4).

También, dadas las características de la parcela y el no cumplimiento actualmente de las exigencias en materia de accesibilidad, se dotará de rampas y ascensores al Centro para adecuarlo lo mejor posible a la normativa vigente.

Así mismo se actúa en la pista polideportiva próxima al edificio 2 por encontrarse en condiciones que no permite el uso adecuado de la misma.

Para lo que será necesario:

EN EXTERIORES:

ZONAS DE ACTUACIÓN

- 1 Rampa y de acceso habitual.
- 2 Solado de parte del acceso habitual.
- 3 Modificación de acerado perimetral.
- 4 Pintura canto forjado.
- 5 Modificación de acerado y ampliación del camino al Punto de Reunión Exterior.
- 6 Ampliación del camino al Punto de Reunión Exterior.
- 7 Adecuación del desembarco de la escalera de emergencia.
- 8 Adecuación de la salida de emergencia.
- 9 Eliminación de peldaño en salida de planta y dotación de rampa.
Adecuación de la puerta existente.
- 10 Rehacer escalera lateral del Edificio 1.
- 11 Modificación del acceso al Centro.

- 12 Reestructuración de la escalera de acceso al edificio 2 y nueva rampa.
- 13 Solado del porche y aledaños del edificio 2.
- 14 Sustitución del tramo de saneamiento existente.
- 15 Reparación del murete del edificio 2.
- 16 Reparación de la base de los pilares del porche del edificio 2.
- 17 Sustitución de la pista polideportiva.
- 18 Acerado y murete entre el edificio 3 y la pista polideportiva y dotación de rejillas sumidero.
- 19 Dotación de rampa entre el edificio 2 y el edificio 3.
- 20 Sustitución del tejado del anexo del edificio 3.
- 21 Sustitución de la escalera del lateral del edificio 3.
- 22 Retacado de juntas entre solado y baldosas.
- 23 Apertura de puerta para paso de maquinaria y materiales.

EN LOS EDIFICIOS:

- P Modificación de puertas y cerrajería.

Esta actuación consiste fundamentalmente en el cambio de sentido de las puertas de aulas y despachos que tienen salida al edificio 1. Al abrir hacia afuera invaden los recorridos de evacuación.

Alguna es de nueva creación y a otras será necesario dotarlas de la RF necesaria y de mecanismos de apertura antipánico.

- W Modificación de ventanas.

En la escalera E3, que se hace protegida, hay que modificar los actuales huecos existentes, que son fijos, para abrir 1m² de ventana en cada planta.

- V Vestíbulos de independencia.

Se hace la escalera e3 protegida según indicaciones del informe de protección contra incendios, Para ello se añade una puerta al final del pasillo junto a la escalera de cada planta, dotadas del RF necesario, mecanismos de apertura antipánico y cierre automático en caso de incendio.

- A Dotación de ascensores.

Se colocará un ascensor en cada edificio para que éstos sean accesibles.

Para ello será necesario realizar huecos en los forjados. En el sanitario para dotar de foso a los ascensores y en el de cubierta para darles la altura de escape necesaria. En los forjados intermedios del edificio 1 también será necesario realizar huecos, no así en el edificio 2 donde el ascensor discurre por el hueco de escalera ni en el 3 que discurre por uno de los espacios existentes paralelos a la escalera.

En el foso de los ascensores se realizará una losa de dimensiones y armado según planos. En ella nacerán los pilares que recogerán la carga (mediante vigas entre ellos) del ascensor y bordes de forjado de los huecos realizados.

- FE Fisuras exteriores y vierteaguas deteriorados.

Existen algunas fisuras en las fachadas en la zona de algunas ventanas. Éstas se sellarán mediante silicona.

- FI Fisuras interiores. Alicatados y revocos.

En el interior se aprecian algunas fisuras de escasa entidad en acabados de yeso y alicatados. Se sellarán y sustituirán los azulejos afectados.

- CIM Patologías en cimentación.

En la esquina sur de la planta baja del edificio 3 se aprecian fisuras y grietas en el exterior de su fachada que pueden deberse a un exceso de asentamiento de la cimentación de los pilares próximos.

Se propone un recalce de varias de dichas zapatas si bien no será posible determinar las causas exactas de la patología hasta hacer un estudio más profundo.

Por ello este punto, si bien está dotado de algunas partidas para su acometida, de dejará a juicio de la Dirección Facultativa de las obras la forma y cuantía de la actuación.

ADECUACIÓN A LA NORMATIVA URBANÍSTICA

La actuación derivada del presente **PROYECTO DE EJECUCIÓN DE SUBSANACIÓN DE DEFICIENCIAS EN EL CENTRO I.E.S. ANTONIO DOMÍNGUEZ ORTIZ** no altera ninguno de los parámetros urbanísticos de los edificios ni de la parcela, consistiendo el proyecto en la subsanación de los defectos detectados en la ITE anteriormente citada, en el informe de protección contra incendios y el la adecuación necesaria para dotar de accesibilidad al Centro, dando respuesta a los requerimientos de la propiedad.

PRESTACIONES DEL EDIFICIO. CUMPLIMIENTO DEL CTE

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

Son requisitos básicos, conforme a la Ley de Ordenación de la Edificación, los relativos a la funcionalidad, seguridad y habitabilidad.

Se establecen estos requisitos con el fin de garantizar la seguridad de las personas, el bienestar de la sociedad y la protección del medio ambiente, debiendo los edificios proyectarse, construirse, mantenerse y conservarse de tal forma que se satisfagan estos requisitos básicos.

Requisitos básicos relativos a la funcionalidad

1. Utilización, 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.
Sus dimensiones cumplen lo dispuesto en la normativa aplicable.
Está dotada de sus los servicios básicos.
2. Accesibilidad, de tal forma que se permita a las personas con movilidad y comunicación reducidas el acceso y la circulación por el edificio en los términos previstos en su normativa específica.
Se trata de una nave privada de una planta y no es necesaria la instalación de ascensor, estando en todo lo que se refiere a accesibilidad, a lo dispuesto en:
 - Ley 1/1994, de 24 de Mayo de Accesibilidad y Eliminación de Barreras en Castilla-La Mancha.
 - Decreto 158/1.997 de 2 de diciembre, del Código de Accesibilidad de Castilla-La Mancha.
 - Real Decreto 556/1989, de 19 de mayo, por el que se arbitran medidas mínimas sobre accesibilidad en los edificios.
 - Orden de 3 de marzo de 1980 sobre características de los accesos, aparatos elevadores y condiciones interiores de las viviendas para minusválidos proyectadas en inmuebles de protección oficial.
3. Acceso a los servicios de telecomunicación, audiovisuales y de información de acuerdo con lo establecido en su normativa específica.
No es de aplicación.
4. Facilitación para el acceso de los servicios postales, mediante la dotación de las instalaciones apropiadas para la entrega de los envíos postales, según lo dispuesto en su normativa específica.
No es de aplicación.

Requisitos básicos relativos a la seguridad

Seguridad estructural De tal forma que no se produzcan en el edificio, o partes del mismo, daños que

	tengan su origen o afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio.
	Los aspectos básicos que se tendrán en cuenta a la hora de adoptar el sistema estructural para la edificación que nos ocupa serán principalmente: resistencia mecánica y estabilidad, seguridad, durabilidad, economía, facilidad constructiva, modulación y posibilidades de mercado.
Seguridad en caso de incendio	De tal forma 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.
	Condiciones urbanísticas: El edificio será de fácil acceso para los bomberos. El espacio exterior inmediatamente próximo al edificio cumple las condiciones suficientes para la intervención de los servicios de extinción de incendios. Todos los elementos estructurales serán resistentes al fuego durante un tiempo superior al sector de incendio de mayor resistencia. El acceso está garantizado ya que los huecos cumplen las condiciones de separación. No se produce incompatibilidad de usos. No se colocará ningún tipo de material que por su baja resistencia al fuego, combustibilidad o toxicidad pueda perjudicar la seguridad del edificio o la de sus ocupantes.
Seguridad de utilización	De tal forma que el uso normal del edificio no suponga riesgo de accidente para las personas.
	La configuración de los espacios, los elementos fijos y móviles que se instalen en el edificio, se proyectarán de tal manera que puedan ser usado para los fines previstos dentro de las limitaciones de uso del edificio que se describen más adelante sin que suponga riesgo de accidentes para los usuarios del mismo.
Requisitos básicos relativos a la habitabilidad	
Higiene, salud y protección del medio ambiente	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.
	La edificación proyectada dispondrá de medios que impidan la presencia de agua o humedad inadecuada procedente de precipitaciones atmosféricas, del terreno o de condensaciones, y dispondrá de medios para impedir su penetración o, en su caso, permiten su evacuación sin producción de daños. La edificación dispondrá de espacios y medios para extraer los residuos ordinarios generados en ellos de forma acorde con el sistema público de recogida. El edificio dispondrá 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. El edificio dispondrá de medios adecuados para extraer las aguas residuales generadas de forma independiente con las precipitaciones atmosféricas.
Protección contra el ruido	De tal forma que el ruido percibido no ponga en peligro la salud de las personas y les permita realizar satisfactoriamente sus actividades.
	Todos los elementos constructivos verticales (particiones interiores, paredes

	<p>separadoras de propiedades o usuarios distintos, paredes separadoras de propiedades o usuarios distintos, paredes separadoras de zonas comunes interiores, paredes separadoras de salas de máquinas, fachadas) contarán con el aislamiento acústico requerido para los usos previstos en las dependencias que delimitan.</p> <p>Todos los elementos constructivos horizontales (forjados generales separadores de cada una de las plantas, cubiertas transitables y forjados separadores de salas de máquinas), contarán con el aislamiento acústico requerido para los usos previstos en las dependencias que delimitan.</p>
Ahorro de energía y aislamiento térmico	<p>De tal forma que se consiga un uso racional de la energía necesaria para la adecuada utilización del edificio.</p> <p>El edificio proyectado dispondrá de una envolvente adecuada a la limitación de la demanda energética necesaria para alcanzar el bienestar térmico en función de municipio donde se ubica, del uso previsto y del régimen de verano y de invierno.</p> <p>Las características de aislamiento e inercia, permeabilidad al aire y exposición a la radiación solar, permitirán la reducción del riesgo de aparición de humedades de condensaciones superficiales e intersticiales que puedan perjudicar las características de la envolvente.</p> <p>Se tendrán en cuenta especialmente el tratamiento de los puentes térmicos para limitar las pérdidas o ganancias de calor y evitar problemas higrotérmicos en los mismos.</p>

CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA APLICABLE

De acuerdo con el artículo 1º A/ Uno, del Decreto 462/1.971 del 11 de Marzo, en la redacción del presente Proyecto se han observado las Normas vigentes aplicables sobre construcción, que serán de aplicación en la ejecución de las obras y se encuentran relacionadas en "CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA TÉCNICA"

- Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público. Ley de Contratos del Sector Público.
- Pliego de Prescripciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura.
- Normas Tecnológicas de la Construcción. NTE.
- Normas UNE, UNE-EN, UNE-ISO que sean de aplicación.
- Ley de Prevención de Riesgos Laborales 31/1995
- Normativa relativa a la Accesibilidad y Supresión de barreras arquitectónicas.
- Código Técnico de la Edificación. CTE

Igualmente serán de obligado cumplimiento las prescripciones generales o particulares que complementen a las citadas, dictadas por organismos oficiales competentes de la Administración Central o Autonómica.

Cumplimiento de otras normativas específicas

REBT Real Decreto 842/ 2002 de 2 de agosto de 2002, Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

RITE Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios y sus instrucciones técnicas complementarias R.D.1027/2007 y sus modificaciones incluidas en el R.D. 238/2013.

"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."

Prestaciones del edificio

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

Se indicarán en particular las acordadas entre promotor y proyectista que superen los umbrales establecidos en CTE.

Requisitos básicos		Prestaciones según el CTE en proyecto		
Seguridad	DB-SE Seguridad Estructural	De tal forma que no se produzcan en el edificio, o partes del mismo, daños que tengan su origen o afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio.		
	DB-SI Seguridad en caso de Incendio	De tal forma 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.		
	DB-SUA Seguridad de Utilización y Accesibilidad	De tal forma que el uso normal del edificio no suponga riesgo de accidente para las personas.		
Habitabilidad	DB-HS Salubridad	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.		
	DB-HR Protección frente al Ruido	De tal forma que el ruido percibido no ponga en peligro la salud de las personas y les permita realizar satisfactoriamente sus actividades.		
	DB-HE Ahorro de Energía y aislamiento térmico	De tal forma que se consiga un uso racional de la energía necesaria para la adecuada utilización del edificio.		
		Otros aspectos funcionales de los elementos constructivos o de las instalaciones que permitan un uso satisfactorio del edificio		
Funcionalidad	Utilización	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.		
	Accesibilidad	De tal forma que se permita a las personas con movilidad y comunicación reducidas el acceso y la circulación por el edificio en los términos previstos en su normativa específica.		
	Acceso a los servicios	De telecomunicación audiovisuales y de información de acuerdo con lo establecido en su normativa específica. No ha lugar.		
Requisitos básicos	Según CTE		En proyecto	Prestaciones que superan CTE en proyecto
Seguridad	DB-SE	Seguridad estructural	DB-SE	No procede
	DB-SI	Seguridad en caso de incendio	DB-SI	No procede
	DB-SUA	Seguridad de utilización	DB-SUA	No procede
Habitabilidad	DB-HS	Salubridad	DB-HS	No procede
	DB-HR	Protección frente al ruido	DB-HR	No procede
	DB-HE	Ahorro de energía	DB-HE	No procede
Funcionalidad		Utilización	En memoria	No procede
		Accesibilidad	En memoria	No procede
		Acceso a los servicios	En memoria	No procede

Limitaciones

Limitaciones de uso del edificio:

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. Este cambio de uso será posible siempre y cuando el nuevo destino no altere las condiciones del resto del edificio ni sobrecargue las prestaciones iniciales del mismo en cuanto a estructura, instalaciones, seguridad, etc.



Página en blanco

2. MEMORIA CONSTRUCTIVA

SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO

Sistema estructural:

Descripción general de los parámetros que determinen las previsiones técnicas a considerar en el proyecto respecto a:

(Se entiende como tales, todos aquellos parámetros que nos condicionan la elección de los concretos sistemas del edificio. Estos parámetros pueden venir determinados por las condiciones del terreno, de las parcelas colindantes, por los requerimientos del programa funcional, etc.)

Cimentación:

Descripción del sistema:	Las intervenciones que requieren de cimentación, tales como rampas y/o escaleras y fosos de ascensor, se realizan media losa de cimentación.
Parámetros	La tensión admisible del terreno, necesaria para el cálculo de la cimentación, se ha estimado en base a la experiencia de construcción en parcelas próximas y a un análisis visual del terreno.
Tensión admisible del terreno:	Estimada en 0,15 MPa (1.5 kg/cm ²)

Estructura portante:

Descripción del sistema:	Las rampas y escaleras se apoyan en muros de contención de hormigón armado y en muros de fábrica de 1 pie de ladrillo. Los bordes de algunos de los huecos realizados en los forjados se apoyarán en vigas y pilares de perfiles de acero que trasladan su carga a las losas de ascensores de nueva creación y en el caso del edificio 2 al su forjado de planta baja.
Parámetros	Los aspectos básicos que se han tenido en cuenta a la hora de adoptar el sistema estructural para la actuación que nos ocupa son principalmente la resistencia mecánica y estabilidad, la seguridad, la durabilidad, la economía, la facilidad constructiva, la modulación y las posibilidades de mercado. El presente sistema proporciona una gran estabilidad.

Estructura horizontal:

Descripción del sistema:	Se realizan forjados en la ampliación de los existentes para permitir el acceso al ascensor del edificio 2 y en la formación de rampas y escaleras. Éstos se realizarán mediante forjado de chapa nervada Nervometal de 5mm de espesor de chapa y un canto total de 15cm, de los cuales 7cm son el canto de la chapa nervada y 8 de su losa superior. Los forjados de techo de los huecos de ascensor en su zona de escape se realizarán mediante losas de 20cm.
Parámetros	Los aspectos que se han tenido en cuenta para decidir la estructura horizontal son la resistencia mecánica y estabilidad, la seguridad, la durabilidad, la economía, la facilidad constructiva, la modulación y las posibilidades del mercado.

SISTEMA ENVOLVENTE

No procede.

No se actúa en el sistema envolvente de los edificios salvo para el sellado de fisuras y el raspado y posterior pintado de pinturas en mal estado.

En algunas zonas del contacto de los edificios con el terreno se repara o sustituye su impermeabilización.

SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN

Se definen en este apartado los elementos de cerramiento y particiones interiores. Los elementos seleccionados cumplen con las prescripciones del Código Técnico de la Edificación, cuya justificación se desarrolla en la memoria de proyecto de ejecución en los apartados específicos de cada Documento Básico.

Se entiende por partición interior, conforme al "Apéndice A: Terminología" del Documento Básico HE1, el elemento constructivo del edificio que divide su interior en recintos independientes. Pueden ser verticales u horizontales.

Se describirán también en este apartado los elementos de carpintería que forman parte de las particiones interiores (carpintería interior).

Descripción del sistema:	
Tabiquería divisoria	No se modifica. Tan solo se reparan algunos paños.
Carpintería interior	<p>Se modifica el sentido de apertura de las puertas de aulas y despachos del Edificio 1 que dan a los pasillos para evitar que invadan las vías de evacuación.</p> <p>Se añaden varias puertas con la RF necesaria para aislar algunos sectores.</p> <p>Se sustituyen varias puertas para dotarlas del RF necesario.</p> <p>Se añaden mecanismos de apertura antipánico a algunas de las puertas de salida existentes.</p>

SISTEMA DE ACABADOS

Relación y descripción de los acabados empleados en el edificio, así como los parámetros que determinan las previsiones técnicas y que influyen en la elección de los mismos.

Descripción del sistema:		Parámetros que determinan las previsiones técnicas
Revestimientos exteriores		
FACHADAS EXTERIORES	No se modifican. Tan solo se realiza en sellado de alguna fisuras	
CUBIERTAS	EDIFICIO 3. CASETÓN ASCENSOR	Cobertura de panel sándwich similar al existente en el resto de la cubierta.
	EDIFICIO 3. CUARTO ANEXO	Se sustituye la actual cubierta de panel sándwich por otra similar.
Carpintería exterior		
Puertas	No se modifican. En algunas se realiza en cambio de sentido de apertura y/o se les dota de mecanismos de apertura antipánico.	
Ventanas	No se modifican. Solo en la escalera protegida de nueva creación en el Edificio 1 se realiza la apertura de varios huecos para permitir la ventilación exigida mediante la realización de ventanas batientes en los huecos fijos existentes.	
Acristalamiento	En las nuevas ventanas: Doble acristalamiento con cámara interior 4/10/4	
Revestimientos interiores		
YESOS Y PINTURAS	ZONAS CON FISURAS	Se repara con el mismo acabado.
ALICATADOS	ZONAS CON FISURAS Y AZULEJOS ROTOS	Se repara con azulejos de similares características.
SOLADOS	No se modifican	

TECHOS	ZONAS CON FISURAS	Se repara con el mismo acabado.
Carpintería interior		
PUERTAS	<p>En general no se modifican.</p> <p>En algunas se realiza en cambio de sentido de apertura y/o se les dota de mecanismos de apertura antipánico.</p> <p>Se dota del RF necesario a la puerta de separación de la vivienda del conserje del resto del edificio.</p> <p>Se añaden las puertas divisorias de la escalera protegida de nueva creación y el resto del edificio.</p>	

SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL

Entendido como tal, la elección de materiales y sistemas que garanticen las condiciones de 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.

Las condiciones aquí descritas deberán ajustarse a los parámetros establecidos en el Documento Básico HS (Salubridad), y en particular a los siguientes:

HS 1 Protección frente a la humedad	Se limitará el riesgo previsible de presencia inadecuada de agua o humedad en el interior de los edificios y en sus cerramientos como consecuencia del agua procedente de precipitaciones atmosféricas, de escorrentías, del terreno o de condensaciones, disponiendo medios que impidan su penetración o, en su caso permitan su evacuación sin producción de daños.
HS 2 Recogida y evacuación de residuos	No procede.
HS 3 Calidad del aire interior	No procede.

SISTEMA DE SERVICIOS

Se entiende por sistema de servicios el conjunto de servicios externos al edificio necesarios para el correcto funcionamiento de éste.

Abastecimiento de agua	No procede.
Evacuación de agua	No procede.
Suministro eléctrico	No procede.
Telefonía	No procede.
Telecomunicaciones	No procede.
Recogida de basura	No procede.

SISTEMA DE INSTALACIONES

Suministro de agua	No procede.
Evacuación de aguas residuales	No procede.
Suministro eléctrico en Baja Tensión según RBET.	No procede.
Telefonía y Telecomunicaciones	No procede.
Instalaciones térmicas	No procede.



Página en blanco

3. CUMPLIMIENTO DEL CTE

Justificación de las prestaciones del edificio por requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas del CTE. La justificación se realizará para las soluciones adoptadas conforme a lo indicado en el CTE.

También se justificarán las prestaciones del edificio que mejoren los niveles exigidos en el CTE

CÓDIGO TÉCNICO DE LA CONSTRUCCIÓN. PARTE I

Capítulo I. Disposiciones Generales

Artículo 2. Ámbito de aplicación

1. El CTE será de aplicación, en los términos establecidos en la LOE y con las limitaciones que en el mismo se determinan, a las edificaciones públicas y privadas cuyos proyectos precisen disponer de la correspondiente licencia o autorización legalmente exigible.
2. El CTE se aplicará a las obras de edificación de nueva construcción, excepto a aquellas construcciones de sencillez técnica y de escasa entidad constructiva, que no tengan carácter residencial o público, ya sea de forma eventual o permanente, que se desarrollen en una sola planta y no afecten a la seguridad de las personas.

LEY DE ORDENACIÓN DE LA EDIFICACIÓN

Capítulo I. Disposiciones Generales

Artículo 2. Ámbito de aplicación

1. Esta Ley es de aplicación al proceso de la edificación, entendiéndose por tal la acción y el resultado de construir un edificio de carácter permanente, público o privado, cuyo uso principal esté comprendido en los siguientes grupos:
 - a) Administrativo, sanitario, religioso, residencial en todas sus formas, docente y cultural.
 - b) Aeronáutico; agropecuario; de la energía; de la hidráulica; minero; de telecomunicaciones (referido a la ingeniería de las telecomunicaciones); del transporte terrestre, marítimo, fluvial y aéreo; forestal; industrial; naval; de la ingeniería de saneamiento e higiene, y accesorio a las obras de ingeniería y su explotación.
 - c) Todas las demás edificaciones cuyos usos no estén expresamente relacionados en los grupos anteriores.
2. Tendrán la consideración de edificación a los efectos de lo dispuesto en esta Ley, y requerirán un proyecto según lo establecido en el artículo 4, las siguientes obras:
 - a) Obras de edificación de nueva construcción, excepto aquellas construcciones de escasa entidad constructiva y sencillez técnica que no tengan, de forma eventual o permanente, carácter residencial ni público y se desarrollen en una sola planta.
 - b) Todas las intervenciones sobre los edificios existentes, siempre y cuando alteren su configuración arquitectónica, entendiéndose por tales las que tengan carácter de intervención total o las parciales que produzcan una variación esencial de la composición general exterior, la volumetría, o el conjunto del sistema estructural, o tengan por objeto cambiar los usos característicos del edificio.
 - c) Obras que tengan el carácter de intervención total en edificaciones catalogadas o que dispongan de algún tipo de protección de carácter ambiental o histórico-artístico, regulada a través de norma legal o documento urbanístico y aquellas otras de carácter parcial que afecten a los elementos o partes objeto de protección.
3. Se consideran comprendidas en la edificación sus instalaciones fijas y el equipamiento propio, así como los elementos de urbanización que permanezcan adscritos al edificio.

PROYECTO

Se trata de una obra de intervención en edificios existentes que no altera su configuración arquitectónica ya que no produce una variación esencial en la composición exterior, su volumetría ni el sistema estructural, ni cambia el uso característico del edificio.

Por ello:

- NO ES DE APLICACIÓN LA LEY DE ORDENACIÓN DE LA EDIFICACIÓN.
- NO ES DE APLICACIÓN EL CTE.

No obstante, en las zonas donde se actúa se cumple, o cuanto menos se mejora, las exigencias de los diferentes Documentos Básicos del CTE.

Por ello que se indica como 'PROCEDE' los siguientes Documentos Básicos:

		Procede	No procede
3.1. DB-SE	Exigencias básicas de seguridad estructural	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Este DB se desarrolla a continuación dando respuesta a sus apartados.		
SE	Seguridad estructural		
SE-AE	Acciones en la edificación		
SE-C	Cimentaciones		
SE-A	Estructuras de acero		
SE-F	Estructuras de fábrica		
SE-M	Estructuras de madera		
NCSE	Norma de construcción sismo-resistente		
EHE-08	Instrucción del hormigón estructural		
		Procede	No procede
3.2. DB-SI	Exigencias básicas de seguridad en caso de incendio	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Se toma como justificación del cumplimiento de este Documento Básico el "INFORME TÉCNICO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS" redactado con fecha 15 de Marzo de 2019 por la empresa GESEMER INGENIEROS.		
	El proyecto responde adaptando el Centro a las recomendaciones de dicho informe.		
	Este informe se acompaña como Anejo 4.		
SI1	Propagación interior		
SI2	Propagación exterior		
SI3	Evacuación de ocupantes		
SI4	Instalaciones de protección contra incendios		
SI5	Intervención de bomberos		
SI6	Resistencia al fuego de la estructura		
		Procede	No procede
3.3. DB-SUA	Exigencias básicas de seguridad de utilización y accesibilidad		<input checked="" type="checkbox"/>
	No es de aplicación.		
	En general se añaden las medidas necesarias para el cumplimiento de este DB en las zonas en que se actúa y en aquellas que puedan suponer un peligro para los usuarios.		
	En particular se dota de accesibilidad al Centro con la incorporación de rampas y ascensores que permite la comunicación entre las distintas plantas de cada edificio, entre éstos y con los espacios exteriores.		
SUA1	Seguridad frente al riesgo de caídas		
SUA2	Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento		
SUA3	Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento		
SUA4	Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada		
SUA5	Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación		

SUA6	Seguridad frente al riesgo de ahogamiento		
SUA7	Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento		
SUA8	Seguridad frente al riesgo relacionado con la acción del rayo		
SUA9	Accesibilidad		
		Procede	No procede
3.4. DB-HS	Exigencias básicas de salubridad		<input checked="" type="checkbox"/>
	No es de aplicación.		
	Respecto de este DB, solo se actúa en aquellas zonas del perímetro de las edificaciones donde la impermeabilización está deteriorada y en parte de las zonas exteriores modificando o sustituyendo las canaletas y rejillas sumidero existentes.		
HS1	Protección frente a la humedad		
HS2	Eliminación de residuos		
HS3	Calidad del aire interior		
HS4	Suministro de agua		
HS5	Evacuación de aguas residuales		
		Procede	No procede
3.5. DB-HR	Exigencias básicas de protección frente el ruido		<input checked="" type="checkbox"/>
	No es de aplicación.		
	No se actúa sobre la envolvente del edificio ni se modifican instalaciones susceptibles de producir ruido.		
		Procede	No procede
3.6. DB-HE	Exigencias básicas de ahorro de energía		<input checked="" type="checkbox"/>
	No es de aplicación.		
	No se modifica la demanda de energía.		
HE1	Limitación de demanda energética		
HE2	Rendimiento de las instalaciones térmicas		
HE3	Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación		
HE4	Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria		
HE5	Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica		

Página en blanco

3.1. CTE DB-SE. SEGURIDAD ESTRUCTURAL

Prescripciones aplicables conjuntamente con el DB-SE

El DB-SE constituye la base para los Documentos Básicos siguientes y se utilizará conjuntamente con ellos:

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

Deberán tenerse en cuenta, además, las especificaciones de la normativa siguiente:

		Procede	No procede
NCSE	Norma de construcción sismo-resistente		<input checked="" type="checkbox"/>
EHE	Instrucción de hormigón estructural	<input checked="" type="checkbox"/>	
EFHE	Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón estructural realizados con elementos prefabricados		<input checked="" type="checkbox"/>

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

Artículo 10. Exigencias básicas de seguridad estructural (SE).

1. 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.
2. Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, fabricarán, construirán y mantendrán de forma que cumplan con una fiabilidad adecuada las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.
3. Los Documentos Básicos «DB SE Seguridad Estructural», «DB-SE-AE Acciones en la edificación», «DB-SE-C Cimientos», «DB-SE-A Acero», «DB-SE-F Fábrica» y «DB-SE-M Madera», especifican parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad estructural.
4. Las estructuras de hormigón están reguladas por la Instrucción de Hormigón Estructural vigente.

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

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

DB-SE. SEGURIDAD ESTRUCTURAL

Análisis estructural y dimensionado

Proceso	<ul style="list-style-type: none"> - DETERMINACION DE SITUACIONES DE DIMENSIONADO - ESTABLECIMIENTO DE LAS ACCIONES - ANALISIS ESTRUCTURAL - DIMENSIONADO 	
Situaciones de dimensionado	PERSISTENTES	Condiciones normales de uso
	TRANSITORIAS	Condiciones aplicables durante un tiempo limitado.
	EXTRAORDINARIAS	Condiciones excepcionales en las que se puede encontrar o estar expuesto el edificio.
Periodo de servicio	50 Años	
Método de comprobación	Estados límites	
Definición estado límite	Situaciones que de ser superadas, puede considerarse que el edificio no cumple con alguno de los requisitos estructurales para los que ha sido concebido	
Resistencia y estabilidad	<p>ESTADO LIMITE ÚLTIMO:</p> <p>Situación que de ser superada, existe un riesgo para las personas, ya sea por una puesta fuera de servicio o por colapso parcial o total de la estructura:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pérdida de equilibrio. - deformación excesiva. - transformación estructura en mecanismo. - rotura de elementos estructurales o sus uniones. - inestabilidad de elementos estructurales 	
Aptitud de servicio	<p>ESTADO LIMITE DE SERVICIO:</p> <p>Situación que de ser superada se afecta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - el nivel de confort y bienestar de los usuarios - correcto funcionamiento del edificio - apariencia de la construcción 	

Acciones

Clasificación de las acciones	PERMANENTES	Aquellas que actúan en todo instante, con posición constante y valor constante (pesos propios) o con variación despreciable: acciones reológicas
	VARIABLES	Aquellas que pueden actuar o no sobre el edificio: uso y acciones climáticas
	ACCIDENTALES	Aquellas cuya probabilidad de ocurrencia es pequeña pero de gran importancia: sismo, incendio, impacto o explosión.
Valores característicos de las acciones	Los valores de las acciones se recogen en la justificación del cumplimiento del DB SE-AE	
Datos geométricos de la estructura	La definición geométrica de la estructura está indicada en los planos de proyecto.	
Características de los materiales	Los valores característicos de las propiedades de los materiales se detallarán en la justificación del DB correspondiente o bien en la justificación de la EHE.	
Modelo análisis estructural	Se realiza un cálculo espacial en tres dimensiones por métodos matriciales de rigidez, formando las barras los elementos que definen la estructura: cimentación, muros, pilares, vigas, brochales y viguetas. Se establece la	

compatibilidad de deformación en todos los nudos considerando seis grados de libertad y se crea la hipótesis de indeformabilidad del plano de cada planta, para simular el comportamiento del forjado, impidiendo los desplazamientos relativos entre nudos del mismo. A los efectos de obtención de solicitaciones y desplazamientos, para todos los estados de carga se realiza un cálculo estático y se supone un comportamiento lineal de los materiales, por tanto, un cálculo en primer orden.

Verificación de la estabilidad

$E_{d,dst} \leq E_{d,stab}$ $E_{d,dst}$: valor de cálculo del efecto de las acciones desestabilizadoras
 $E_{d,stab}$: valor de cálculo del efecto de las acciones estabilizadoras

Verificación de la resistencia de la estructura

$E_d \leq R_d$ E_d : valor de cálculo del efecto de las acciones
 R_d : valor de cálculo de la resistencia correspondiente

Combinación de acciones

El valor de cálculo de las acciones correspondientes a una situación persistente o transitoria y los correspondientes coeficientes de seguridad se han obtenido de la formula 4.3 y de las tablas 4.1 y 4.2 del presente DB.

El valor de cálculo de las acciones correspondientes a una situación extraordinaria se ha obtenido de la expresión 4.4 del presente DB y los valores de cálculo de las acciones se ha considerado 0 o 1 si su acción es favorable o desfavorable respectivamente.

Verificación de la aptitud de servicio

Se considera un comportamiento adecuado en relación con las deformaciones, las vibraciones o el deterioro si se cumple que el efecto de las acciones no alcanza el valor límite admisible establecido para dicho efecto.

Flechas	La limitación de flecha activa establecida con carácter general es de 1/500 de la luz.
Desplazamientos horizontales	El desplome total límite es 1/500 de la altura total.

DB-SE-AE. ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN

Clasificación de las acciones:

Acciones Permanentes (G):	Peso Propio de la estructura:	Corresponde generalmente a los elementos de hormigón armado, calculados a partir de su sección bruta y multiplicada por 25KN/m ³ (peso específico del hormigón armado) en pilares, muros y vigas. En losas macizas será el canto h (cm) x 25KN/m ³ .
	Cargas Muertas:	Se estiman uniformemente repartidas en la planta. Son elementos tales como el pavimento y la tabiquería (aunque esta última podría considerarse una carga variable, si su posición o presencia varía a lo largo del tiempo).
	Peso propio de tabiques pesados y muros de cerramiento:	Éstos se consideran al margen de la sobrecarga de tabiquería. En el anejo C del DB-SE-AE se incluyen los pesos de algunos materiales y productos. El pretensado se regirá por lo establecido en la Instrucción EHE. Las acciones del terreno se tratarán de acuerdo con lo establecido en DB-SE-C.
Acciones	La sobrecarga de	Se adoptarán los valores de la tabla 3.1. del DB-SE-AE.

Variables (Q):	uso:	Los equipos pesados no están cubiertos por los valores indicados. Fuerzas sobre las barandillas y elementos divisorios: - Se considera una sobrecarga lineal de 2KN/m en los balcones volados de toda clase de edificios.
	Las acciones climáticas:	<u>El viento:</u> Las disposiciones de este documento no son de aplicación en los edificios situados en altitudes superiores a 2.000m. En general, las estructuras habituales de edificación no son sensibles a los efectos dinámicos del viento y podrán despreciarse estos efectos en edificios cuya esbeltez máxima (relación altura y anchura del edificio) sea menor que 6. En los casos especiales de estructuras sensibles al viento será necesario efectuar un análisis dinámico detallado. La presión dinámica del viento $Q_b = 1/2 \times R \times V_b^2$. A falta de datos más precisos se adopta $R = 1.25 \text{ kg/m}^3$. La velocidad del viento se obtiene del anejo E. El actual proyecto está en zona A, con lo que $v = 26 \text{ m/s}$, correspondiente a un periodo de retorno de 50 años. Los coeficientes de presión exterior e interior se encuentran en el Anejo D del Documento Básico. <u>La temperatura:</u> En estructuras habituales de hormigón estructural o metálicas formadas por pilares y vigas, pueden no considerarse las acciones térmicas cuando se dispongan de juntas de dilatación a una distancia máxima de 40 metros <u>La nieve:</u> Este documento no es de aplicación a edificios situados en lugares que se encuentren en altitudes superiores a las indicadas en la tabla 3.11. En cualquier caso, incluso en localidades en las que el valor característico de la carga de nieve sobre un terreno horizontal $S_k = 0$ se adoptará una sobrecarga no menor de 0.20 KN/m^2 .
	Las acciones químicas, físicas y reológicas:	Las acciones químicas que pueden causar la corrosión de los elementos de acero se pueden caracterizar mediante la velocidad de corrosión que se refiere a la pérdida de acero por unidad de superficie del elemento afectado y por unidad de tiempo. La velocidad de corrosión depende de parámetros ambientales tales como la disponibilidad del agente agresivo necesario para que se active el proceso de la corrosión, la temperatura, la humedad relativa, el viento o la radiación solar, pero también de las características del acero y del tratamiento de sus superficies, así como de la geometría de la estructura y de sus detalles constructivos. El sistema de protección de las estructuras de acero se regirá por el DB-SE-A. En cuanto a las estructuras de hormigón estructural se regirán por el Art.3.4.2 del DB-SE-AE.
	Acciones accidentales (A):	Los impactos, las explosiones, el sismo, el fuego. Las acciones debidas al sismo están definidas en la Norma de Construcción Sismorresistente NCSE-02. En este documento básico solamente se recogen los impactos de los vehículos en los edificios, por lo que solo representan las acciones sobre las estructuras portantes. Los valores de cálculo de las fuerzas estáticas equivalentes al impacto de vehículos están reflejados en la tabla 4.1

Cargas gravitatorias consideradas por niveles

Conforme a lo establecido en el DB-SE-AE en la tabla 3.1 y al Anexos A.1 y A.2 de la EHE, las acciones gravitatorias, así como las sobrecargas de uso, tabiquería y nieve que se han considerado para el cálculo de la estructura son:

NIVEL / ZONA	Uso	Vehículos ⁽¹⁾	Solados o cubrición	Nieve	Peso propio	Carga Total
Escaleras y rampas exteriores	4.00 KN/m ²	-	-	1.00 KN/m ²	5.00 KN/m ²	10.00 KN/m ²
Zonas exteriores peatonales	2.00 KN/m ²	-	1.00 KN/m ²	1.00 KN/m ²	5.00 KN/m ²	9.00 KN/m ²
Pista Polideportiva	4.00 KN/m ²	4.00 KN/m ²	-	1.00 KN/m ²	5.00 KN/m ²	14.00 KN/m ²

(1): En previsión de un posible paso de vehículos ligeros y/o de bomberos.

DB-SE-C. CIMENTACIONES

Bases de cálculo.

Método de cálculo:	El dimensionado de secciones se realiza según la Teoría de los Estados Límites Últimos (apartado 3.2.1 DB-SE) y los Estados Límites de Servicio (apartado 3.2.2 DB-SE). El comportamiento de la cimentación debe comprobarse frente a la capacidad portante (resistencia y estabilidad) y la aptitud de servicio.
Verificaciones:	Las verificaciones de los Estados Límites están basadas en el uso de un modelo adecuado para el sistema de cimentación elegido y el terreno de apoyo de la misma.
Acciones	Se ha considerado las acciones que actúan sobre el edificio soportado según el documento DB-SE-AE y las acciones geotécnicas que transmiten o generan a través del terreno en que se apoya según el documento DB-SE en los apartados (4.3 - 4.4 - 4.5).

Estudio Geotécnico.

Generalidades:	El análisis y dimensionamiento de la cimentación exige el conocimiento previo de las características del terreno de apoyo, la tipología del edificio previsto y el entorno donde se ubica la construcción. La tensión admisible del terreno, necesaria para el cálculo de la cimentación, se ha estimado en base a la experiencia de construcción en parcelas próximas y a un análisis visual del terreno. Se ha tomado una tensión admisible del terreno de 0.01MPa (1Kg/cm ²).
----------------	--

Cimentación.

Descripción:	Para los cálculos de las losas de los fosos de ascensor, las losas de apoyo de rampas y escaleras y la cimentación de los posibles refuerzos de la cimentación existente.
Material adoptado:	Hormigón: HA-25 Acero: B500S
Dimensiones y armado:	Las dimensiones y armados se indican en los planos de estructura.

DB-SE-A. ESTRUCTURAS DE ACERO

Bases de cálculo

Criterios de verificación.

La verificación de los elementos estructurales de acero se ha realizado:

<input type="checkbox"/>	Manualmente	<input type="checkbox"/>	Toda la estructura:		
		<input type="checkbox"/>	Parte de la estructura:		
<input checked="" type="checkbox"/>	Mediante programa informático	<input checked="" type="checkbox"/>	Toda la estructura	Programa	Cypecad Espacial 2007.1.d Cype Ingenieros Av. Eusebio Sempere nº5 Alicante.
		<input type="checkbox"/>	Parte de la estructura:	Identificar los elementos de la estructura:	-
				Programa:	-

Se han seguido los criterios indicados en el Código Técnico para realizar la verificación de la estructura en base a los siguientes estados límites:

Estado límite último	Se comprueba los estados relacionados con fallos estructurales como son la estabilidad y la resistencia.
Estado límite de servicio	Se comprueba los estados relacionados con el comportamiento estructural en servicio.

Modelado y análisis

El análisis de la estructura se ha basado en un modelo que proporciona una previsión suficientemente precisa del comportamiento de la misma.

Las condiciones de apoyo que se consideran en los cálculos corresponden con las disposiciones constructivas previstas.

Se consideran a su vez los incrementos producidos en los esfuerzos por causa de las deformaciones (efectos de 2º orden) allí donde no resulten despreciables.

En el análisis estructural se han tenido en cuenta las diferentes fases de la construcción, incluyendo el efecto del apeo provisional de los forjados cuando así fuere necesario

<input checked="" type="checkbox"/>	la estructura está formada por pilares y vigas	<input type="checkbox"/>	existen juntas de dilatación	<input type="checkbox"/>	separación máxima entre juntas de dilatación $d < 40$ metros	¿Se han tenido en cuenta las acciones térmicas y reológicas en el cálculo?	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	► Justificar
		<input checked="" type="checkbox"/>	no existen juntas de dilatación (LOS ELEMENTOS NUEVOS QUE SE CREAN)		¿Se han tenido en cuenta las acciones térmicas y reológicas en el cálculo?	SI <input type="checkbox"/> no <input checked="" type="checkbox"/>		Las distancias que se salvan con elementos metálicos son muy pequeñas.



La estructura se ha calculado teniendo en cuenta las solicitaciones transitorias que se producirán durante el proceso constructivo



Durante el proceso constructivo no se producen solicitaciones que aumenten las inicialmente previstas para la entrada en servicio del edificio

Estados límite últimos

$E_{d,dst} \leq E_{d,stb}$	siendo: $E_{d,dst}$ el valor de cálculo del efecto de las acciones desestabilizadoras $E_{d,stb}$ el valor de cálculo del efecto de las acciones estabilizadoras
$E_d \leq R_d$	siendo: E_d el valor de cálculo del efecto de las acciones R_d el valor de cálculo de la resistencia correspondiente

Estados límite de servicio

$E_{ser} \leq C_{lim}$	siendo: E_{ser} el efecto de las acciones de cálculo; C_{lim} valor límite para el mismo efecto.
------------------------	--

Materiales

Designación	Espesor nominal t (mm)				Temperatura del ensayo Charpy °C
	f_y (N/mm ²)			f_u (N/mm ²)	
	$t \leq 16$	$16 < t \leq 40$	$40 < t \leq 63$	$3 \leq t \leq 100$	
S235JR S235J0 S235J2	235	225	215	360	20 0 -20
S275JR S275J0 S275J2	275	265	255	410	2 0 -20
S355JR S355J0 S355J2 S355K2	355	345	335	470	20 0 -20 -20 ⁽¹⁾
S450J0	450	430	410	550	0

Estados límite últimos

- Descomposición de la barra en secciones y cálculo en cada uno de ellas de los valores de resistencia:
 - Resistencia de las secciones a tracción
 - Resistencia de las secciones a corte
 - Resistencia de las secciones a compresión
 - Resistencia de las secciones a flexión
 - Interacción de esfuerzos:
 - Flexión compuesta sin cortante
 - Flexión y cortante
 - Flexión, axil y cortante
- Comprobación de las barras de forma individual según esté sometida a:
 - Tracción
 - Compresión
 - Flexión
 - Interacción de esfuerzos:
 - Elementos flectados y traccionados

- Elementos comprimidos y flectados

Estados límite de servicio

Para las diferentes situaciones de dimensionado se ha comprobado que el comportamiento de la estructura en cuanto a deformaciones, vibraciones y otros estados límite, está dentro de los límites establecidos en el apartado "7.1.3. Valores límites" del "Documento Básico SE-A. Seguridad estructural. Estructuras de acero".

Durabilidad

Se han considerado las estipulaciones del apartado "3 Durabilidad" del "Documento Básico SE-A. Seguridad estructural. Estructuras de acero", y que se recogen en el presente proyecto en el apartado de "Pliego de Condiciones Técnicas".

CUMPLIMIENTO DE LA INSTRUCCIÓN DEL HORMIGÓN ESTRUCTURAL EHE

(RD 2661/1998, de 11 de Diciembre, por el que se aprueba la instrucción de hormigón estructural).

Estructura

Descripción del sistema estructural:	<p>Las intervenciones que requieren de cimentación, tales como rampas y/o escaleras y fosos de ascensor, se realizan media losa de cimentación.</p> <p>Las rampas y escaleras se apoyan en muros de contención de hormigón armado y en muros de fábrica de 1 pie de ladrillo.</p> <p>Se realizan forjados en la ampliación de los existentes para permitir el acceso al ascensor del edificio 2 y en la formación de rampas y escaleras. Éstos se realizarán mediante forjado de chapa nervada Nervometal de 5mm de espesor de chapa y un canto total de 15cm, de los cuales 7cm son el canto de la chapa nervada y 8 de su losa superior.</p> <p>Los forjados de techo de los huecos de ascensor en su zona de escape se realizarán mediante losas de 20cm.</p>
--------------------------------------	--

Programa de cálculo

Nombre comercial:	Cypecad Espacial / Versión 2008.1.b
Empresa:	<p>Cype Ingenieros</p> <p>Avenida Eusebio Sempere nº5</p> <p>Alicante.</p>
Descripción del programa: idealización de la estructura: simplificaciones efectuadas.	<p>El programa realiza un cálculo espacial en tres dimensiones por métodos matriciales de rigidez, formando las barras los elementos que definen la estructura: pilares, vigas, brochales y viguetas. Se establece la compatibilidad de deformación en todos los nudos considerando seis grados de libertad y se crea la hipótesis de indeformabilidad del plano de cada planta, para simular el comportamiento del forjado, impidiendo los desplazamientos relativos entre nudos del mismo.</p> <p>A los efectos de obtención de solicitaciones y desplazamientos, para todos los estados de carga se realiza un cálculo estático y se supone un comportamiento lineal de los materiales, por tanto, un cálculo en primer orden.</p>

Memoria de cálculo

Método de cálculo	El dimensionado de secciones se realiza según la Teoría de los Estados Límites de la vigente EHE-08, utilizando el Método de Cálculo en Rotura.
Redistribución de esfuerzos:	Se realiza una plastificación de hasta un 15% de momentos negativos en vigas, según la EHE-08

Deformaciones:	Lím. flecha total	Lím. flecha activa	Máx. recomendada
	L/250	L/500	1cm.
Cuantías geométricas	Valores de acuerdo al artículo correspondiente de la EHE-08. Para la estimación de flechas se considera la Inercia Equivalente (I_e) a partir de la Formula de Branson. Se considera el modulo de deformación E_c establecido en la EHE-08.		
	Serán como mínimo las fijadas por la Instrucción vigente.		

Estado de cargas consideradas:

Las combinaciones de las acciones consideradas se han establecido siguiendo los criterios de:	NORMA ESPAÑOLA EHE-08 DOCUMENTO BASICO SE (CODIGO TÉCNICO)
Los valores de las acciones serán los recogidos en:	DOCUMENTO BASICO SE-AE (CODIGO TECNICO) ANEJO A del Documento Nacional de Aplicación de la norma UNE ENV 1992 parte 1, publicado en la norma EHE. Norma Básica Española AE/88.

Cargas verticales (valores en servicio)

Conforme a lo establecido en el DB-SE-AE en la tabla 3.1 y al Anexos A.1 y A.2 de la EHE, las acciones gravitatorias, así como las sobrecargas de uso, tabiquería y nieve que se han considerado para el cálculo de la estructura son:

NIVEL / ZONA	Uso	Vehículos ⁽¹⁾	Solados o cubrición	Nieve	Peso propio	Carga Total
Escaleras y rampas exteriores	4.00 KN/m ²	-	-	1.00 KN/m ²	5.00 KN/m ²	10.00 KN/m ²
Zonas exteriores peatonales	2.00 KN/m ²	-	1.00 KN/m ²	1.00 KN/m ²	5.00 KN/m ²	9.00 KN/m ²
Pista Polideportiva	4.00 KN/m ²	4.00 KN/m ²	-	1.00 KN/m ²	5.00 KN/m ²	14.00 KN/m ²

(1): En previsión de un posible paso de vehículos ligeros y/o de bomberos.

Características de los materiales:

Hormigón	HA-25/B/20/IIA	Tipo de cemento	CEM I
Tamaño máximo de árido:	20 mm.	Máxima relación agua/cemento	0.60
Mínimo contenido de cemento	275 kg/m ³	F_{ck}	25 Mpa (N/mm ²)=255 Kg/cm ²
Tipo de acero	B-500S	F_{yk}	500 N/mm ² =5100 kg/cm ²

Coefficientes de seguridad y niveles de control

El nivel de control de ejecución de acuerdo a la EHE-08 para esta obra es normal.

El nivel control de materiales es estadístico para el hormigón y normal para el acero de acuerdo a la EHE-08.

Hormigón	Coeficiente de minoración	1.50
	Nivel de control	ESTADISTICO
Acero	Coeficiente de minoración	1.15

	Nivel de control			NORMAL
Ejecución	Coeficientes de mayoración			
	Cargas Permanentes	1.5	Cargas variables	1.6
	Nivel de control			NORMAL

Durabilidad

Recubrimientos exigidos:	Al objeto de garantizar la durabilidad de la estructura durante su vida útil, la EHE-08 establece los siguientes parámetros.
Recubrimientos:	<p>A los efectos de determinar los recubrimientos exigidos en vigente EHE-08, se considera toda la estructura en ambiente IIa.</p> <p>Para el ambiente IIa se exigirá un recubrimiento mínimo de 25mm, lo que requiere un recubrimiento nominal de 35mm.</p> <p>Para garantizar estos recubrimientos se exigirá la disposición de separadores homologados de acuerdo con los criterios descritos en cuando a distancias y posición en la vigente EHE-08.</p>
Cantidad máxima de cemento:	Para el tamaño de árido previsto de 20mm la cantidad máxima de cemento es de 375 kg/m ³ .
Resistencia mínima recomendada:	Para ambiente IIa la resistencia mínima es de 25 Mpa.
Relación agua cemento:	La cantidad máxima de agua se deduce de la relación a/c ≤ 0.60

4. CUMPLIMIENTO DE OTROS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES

NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

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

0) NORMAS DE CARÁCTER GENERAL

0.1) NORMAS DE CARÁCTER GENERAL

Ordenación de la edificación

LEY 38/1999, de 5 de noviembre, de la Jefatura del Estado

B.O.E.: 6-NOV-1999

MODIFICADA POR:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Código Técnico de la Edificación

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

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

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

DEROGADO EL APARTADO 5 DEL ARTÍCULO 2 POR:

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

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

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

MODIFICADO POR:

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

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

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

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

MODIFICADO POR:

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

Real Decreto 1675/2008, de 17 de octubre, del Ministerio de Vivienda

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ACTUALIZADO POR:

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

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

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

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

Procedimiento básico para la certificación energética de los edificios

REAL DECRETO 235/2013, de 5 de abril, del Ministerio de la Presidencia

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

Corrección de errores: B.O.E. 25-MAY-2013

MODIFICADO POR:

Real Decreto 564/2017, de 2 de junio, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 06-JUN-2017

1) ESTRUCTURAS

1.1) ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN

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

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

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

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

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

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

1.2) ACERO

DB SE-A. Seguridad Estructural - Acero

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

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

Instrucción de Acero Estructural (EAE)

REAL DECRETO 751/2011, de 27 de mayo, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 23-JUN-2011

Corrección errores: 23-JUN-2012

1.3) FÁBRICA

DB SE-F. Seguridad Estructural Fábrica

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

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

1.4) HORMIGÓN

Instrucción de Hormigón Estructural "EHE"

REAL DECRETO 1247/2008, de 18 de julio, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 22-AGO-2008

Corrección errores: 24-DIC-2008

MODIFICADO POR:



Sentencia por la que se declaran nulos los párrafos séptimo y octavo del artículo 81 y el anejo 19

Sentencia de 27 de septiembre de 2012, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo,
B.O.E.: 1-NOV-2012

1.5) MADERA

DB SE-M. Seguridad estructural - Estructuras de Madera

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

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

1.6) CIMENTACIÓN

DB SE-C. Seguridad estructural - Cimientos

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

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

2) INSTALACIONES

2.1) AGUA

Criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano

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

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

MODIFICADO POR:

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

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

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

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

Corrección de errores B.O.E.: 12-NOV-2013

DESARROLLADO EN EL ÁMBITO DEL MINISTERIO DE DEFENSA POR:

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

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

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

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

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

2.2) ASCENSORES

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

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

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

Reglamento de aparatos de elevación y manutención de los mismos

(sólo están vigentes los artículos 11 a 15, 19 y 23, el resto ha sido derogado por el Real Decreto 1314/1997, excepto el art.10, que ha sido derogado por el Real Decreto 88/20013, de 8 de febrero)

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

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

MODIFICADO POR:

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

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

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

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

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

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

DEROGADO LOS ARTÍCULOS 2 Y 3 POR:

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

REAL DECRETO 88/2013, de 8 de febrero, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo

B.O.E.: 22-FEB-2013

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

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

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

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

REAL DECRETO 88/2013, de 8 de febrero, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo

B.O.E.: 22-FEB-2013

Corrección errores: 9-MAY-2013

MODIFICADO POR:

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

B.O.E.: 25-MAY-2010

2.3) AUDIOVISUALES Y ANTENAS

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

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

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

MODIFICADO POR:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Corrección errores: 18-OCT-2011

DESARROLLADO POR:

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

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

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

MODIFICADO POR:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

2.4) CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN Y AGUA CALIENTE SANITARIA

Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE)

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

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

Corrección errores: 28-FEB-2008

MODIFICADO POR:

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

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

Corrección errores: 23-ABR-2010

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

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

Corrección errores: 12-FEB-2010

Corrección errores: 25-MAY-2010

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

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

Corrección errores: 5-SEP-2013

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

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

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

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

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

MODIFICADO POR:

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

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

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

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

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

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

Corrección errores: 24-ENE-1998

MODIFICADA POR:

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

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

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

Corrección errores: 3-MAR-2000

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ACTUALIZADO POR:

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

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

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

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

2.5) ELECTRICIDAD

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

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

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

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

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

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

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

Real Decreto 244/2019, de 5 de abril del Ministerio para la Transición Ecológica

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

MODIFICADO POR:

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

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

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

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

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

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

MODIFICADA LA ITC-BT-40 POR:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

2.6) INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Reglamento de instalaciones de protección contra incendios

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

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

Corrección de errores: 23-SEP-2017

3) CUBIERTAS

3.1) CUBIERTAS

DB HS-1. Salubridad

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

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

4) PROTECCIÓN

4.1) AISLAMIENTO ACÚSTICO

DB HR. Protección frente al ruido

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

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

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

4.2) AISLAMIENTO TÉRMICO

DB-HE-Ahorro de Energía

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

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

ACTUALIZADO POR:

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

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

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

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

4.3) PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

DB-SI-Seguridad en caso de Incendios

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

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

Reglamento de Seguridad contra Incendios en los establecimientos industriales.

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

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

Corrección errores: 05-MAR-2005

MODIFICADO POR:

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

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

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

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

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

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

4.4) SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

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

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

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

MODIFICADO POR:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

DEROGADO EL ART.18 POR:

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

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

Prevención de Riesgos Laborales

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

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

DESARROLLADA POR:

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

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

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

MODIFICADA POR:

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

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

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

Reforma del marco normativo de la Prevención de Riesgos Laborales

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

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

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

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

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

Reglamento de los Servicios de Prevención

REAL DECRETO 39/1997, de 17 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 31-ENE-1997

MODIFICADO POR:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención

REAL DECRETO 780/1998, de 30 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 1-MAY-1998

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención

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

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

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención

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

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

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención

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

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

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención

REAL DECRETO 899/2015, de 9 de octubre, del Ministerio de Empleo y Seguridad Social

B.O.E.: 1-MAY-1998

DEROGADA LA DISPOSICIÓN TRANSITORIA TERCERA POR:

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

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

DESARROLLADO POR:

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

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

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

Corrección errores: 22-OCT-2010

Corrección errores: 18-NOV-2010

MODIFICADA POR:

Modificación de la Orden 2504/2010, de 20 sept

ORDEN 2259/2015, de 22 de octubre

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

Señalización de seguridad en el trabajo

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

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

MODIFICADO POR:

Modificación del Real Decreto 485/1997

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

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

Seguridad y Salud en los lugares de trabajo

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

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

MODIFICADO POR:

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

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

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

Manipulación de cargas

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

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

Utilización de equipos de protección individual

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

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

Corrección errores: 18-JUL-1997

Utilización de equipos de trabajo

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

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

MODIFICADO POR:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Regulación de la subcontratación

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

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

DESARROLLADA POR:

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

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

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

Corrección de errores: 12-SEP-2007

MODIFICADO POR:

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

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

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

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

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

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

MODIFICADA POR:

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

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

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

4.5) SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN

DB-SUA-Seguridad de utilización y accesibilidad

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

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

5) BARRERAS ARQUITECTÓNICAS

5.1) BARRERAS ARQUITECTÓNICAS

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

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

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

MODIFICADO POR:

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

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

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

DESARROLLADO POR:

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

Orden 561/2010, de 1 de febrero, del Ministerio de Vivienda

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

DB-SUA-Seguridad de utilización y accesibilidad

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

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

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

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

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

MODIFICADO POR:

Disposición final decimocuarta de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público

LEY 9/2017, de 8 de noviembre, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 9-NOV-2017

6) VARIOS

6.1) INSTRUCCIONES Y PLIEGOS DE RECEPCIÓN

Instrucción para la recepción de cementos "RC-16"

REAL DECRETO 256/2016, de 10 de junio, del Ministerio de la Presidencia

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

Corrección errores: B.O.E.: 27-OCT-2017

Disposiciones para la libre circulación de productos de construcción en aplicación de la Directiva 89/106/CEE

REAL DECRETO 1630/1992, de 29 de diciembre, del Ministerio de Relación con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno

B.O.E.: 09-FEB-1993

MODIFICADO POR:

Modificación del Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE.

REAL DECRETO 1328/1995, de 28 de julio, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 19-AGO-1995

Ampliación de los anexos I, II y III de la Orden de 29 de noviembre de 2001, por la que se publican las referencias a las normas UNE que son transposición de normas armonizadas, así como el período de coexistencia y la entrada en vigor del mercado CE relativo a varias familias de productos de construcción

Resolución de 6 de abril de 2016, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa

B.O.E.: 28-ABR-2017

6.2) MEDIO AMBIENTE

Reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas

DECRETO 2414/1961, de 30 de noviembre, de Presidencia de Gobierno

B.O.E.: 7-DIC-1961

Corrección errores: 7-MAR-1962

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

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

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

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

DEROGADO por:

Calidad del aire y protección de la atmósfera

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

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

MODIFICADA POR:

Medidas de apoyo a los deudores hipotecarios, de control del gasto público y cancelación de deudas con empresas autónomas contraídas por las entidades locales, de fomento de la actividad empresarial e impulso de la rehabilitación y de simplificación administrativa. (Art. 33)

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

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

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

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

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

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

Ruido

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

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

DESARROLLADA POR:

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

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

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

MODIFICADO POR:

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

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

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

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

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

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

MODIFICADO POR:

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

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

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

MODIFICADA POR:

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

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

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

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

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

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

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

Evaluación ambiental

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

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

6.3) OTROS

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

LEY 43/2010, de 30 de diciembre, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 31-DIC-2010

ANEXO 1:

COMUNIDAD DE MADRID

0) NORMAS DE CARÁCTER GENERAL

Medidas para la calidad de la edificación

LEY 2/1999, de 17 de marzo, de la Presidencia de la Comunidad de Madrid

B.O.C.M.: 29-MAR-1999

Regulación del Libro del Edificio

DECRETO 349/1999, de 30 de diciembre, de la Consejería de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes de la Comunidad de Madrid

B.O.C.M.: 14-ENE-2000

1) INSTALACIONES

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

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

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

AMPLIADA POR:

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

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

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

2) BARRERAS ARQUITECTÓNICAS

Promoción de la accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas.

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

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

Corrección errores: 21-SEP-1993

MODIFICADA POR:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

3) MEDIO AMBIENTE

Evaluación ambiental

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

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

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



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

Medidas fiscales y administrativas

LEY 4/2014, de 22 de diciembre de 2014

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

MODIFICADA POR:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

4) ANDAMIOS

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

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

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

5. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

El presente documento, tiene como propósito el desarrollo de un Plan de Control de Calidad en el que se especifican las características y requisitos que deberán cumplir los materiales y unidades de obra integrantes del Documento, de conformidad con las Disposiciones generales vigentes de obligado cumplimiento, así como los criterios de control previstos de acuerdo con el Anejo 1 del RD 314/2006, de 17 de MARZO, REFERENTE AL CODIGO TECNICO DE LA EDIFICACIÓN.

El control de calidad de las obras incluye:

- A. El control de recepción de productos
- B. El control de la ejecución
- C. El control de la obra terminada

Para ello:

- 1) El director de la ejecución de la obra recopilará la documentación del control realizado, verificando que es conforme con lo establecido en presente documento, sus anejos y modificaciones.
- 2) El constructor recabará de los suministradores de productos y facilitará al director de obra y al director de la ejecución de la obra la documentación de los productos anteriormente señalada, así como sus instrucciones de uso y mantenimiento, y las garantías correspondientes cuando proceda.
- 3) La documentación de calidad preparada por el constructor sobre cada una de las unidades de obra podrá servir, si así lo autorizara el director de la ejecución de la obra, como parte del control de calidad de la obra.

Una vez finalizada la obra, la documentación del seguimiento del control será depositada por el director de la ejecución de la obra en el Colegio Profesional correspondiente o, en su caso, en la Administración Pública competente, que asegure su tutela y se comprometa a emitir certificaciones de su contenido a quienes acrediten un interés legítimo.

CONTROL DE RECEPCION DE LOS PRODUCTOS

El control de recepción tiene por objeto comprobar las características técnicas mínimas exigidas que deben reunir los productos, equipos y sistemas que se incorporen de forma permanente en el edificio proyectado, así como sus condiciones de suministro, las garantías de calidad y el control de recepción.

Durante la construcción de las obras el director de obra y el director de la ejecución de la obra realizarán, según sus respectivas competencias, los siguientes controles:

Control de la documentación de los suministros

Los suministradores entregarán al constructor, quien los facilitará al director de ejecución de la obra, los documentos de identificación del producto exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el documento o por la dirección facultativa. Esta documentación comprenderá, al menos, los siguientes documentos:

- Los documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado.
- El certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física.
- Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente, incluida la documentación correspondiente al marcado CE de los productos de construcción, cuando sea pertinente, de acuerdo con las disposiciones que sean transposición de las Directivas Europeas que afecten a los productos suministrados.

Control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad

El suministrador proporcionará la documentación precisa sobre:

- Los distintivos de calidad que ostenten los productos, equipos o sistemas suministrados, que aseguren las características técnicas de los mismos exigidas en el documento y aportará, en su caso, el reconocimiento oficial del distintivo de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.3 del capítulo 2 del CTE.
- Las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.5 del capítulo 2 del CTE, y la constancia del mantenimiento de sus características técnicas.

El director de la ejecución de la obra verificará que esta documentación es suficiente para la aceptación de los productos, equipos y sistemas amparados por ella.

Control mediante ensayos

Para verificar el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE puede ser necesario, en determinados casos, realizar ensayos y pruebas sobre algunos productos, según lo establecido en la reglamentación vigente, o bien según lo especificado en el presente documento u ordenados por la dirección facultativa.

La realización de este control se efectuará de acuerdo con los criterios establecidos en el proyecto o indicados por la dirección facultativa sobre el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación y rechazo y las acciones a adoptar.

Actividades de control previstas

Las actividades de control prevén la realización de los ensayos y determinaciones mínimos obligatorios a realizar, así como el análisis sobre los materiales de edificación siguientes:

Se realizarán todos los ensayos de materiales que se indican en las fichas técnicas correspondientes, en la cantidad que las Instrucciones y Reglamentos de Obligado Cumplimiento indiquen en cada caso, así como los ensayos diferentes y complementarios que se indiquen.

Durante la ejecución de la Obra y al final de la misma, la empresa encargada del Control de calidad emitirá la siguiente documentación:

- Certificados de ensayos en el momento de su realización.
- Informes de cada una de las inspecciones o actuaciones realizadas.
- Certificados de las pruebas finales de las instalaciones.

Si, como consecuencia de alguna de las actuaciones de la empresa encargada del control de calidad se hiciera necesaria la urgente comunicación a la Dirección de Obra, ésta se realizará de forma inmediata, bien personal o telefónicamente.

Para la realización de los trabajos de Control de Calidad de la Obra, el contratista de la misma proporcionará a la empresa de Control la documentación de proyecto necesaria.

La Empresa encargada del Control de Calidad realizará todas las comprobaciones, mediciones y demás operaciones necesarias ante personal de la Empresa Constructora y de la Empresa Instaladora debidamente autorizado.

Previamente a la recepción de los materiales y equipos, la Empresa Constructora entregará a la Empresa encargada del control de calidad la documentación de homologación o de características técnicas de todos ellos.

La Empresa Constructora comunicará, con la suficiente antelación, a la Empresa encargada del control de calidad el comienzo de cada una de las unidades de obra que, según el presente plan de control, sean objeto de inspección o ensayo.

CONTROL DE EJECUCIÓN

Durante la construcción, el director de la ejecución de la obra controlará la ejecución de cada unidad de obra verificando su replanteo, los materiales que se utilicen, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, así como las verificaciones y demás controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto, la legislación aplicable, las normas de buena práctica constructiva y las instrucciones de la dirección facultativa.

En la recepción de la obra ejecutada pueden tenerse en cuenta las certificaciones de conformidad que ostenten los agentes que intervienen, así como las verificaciones que, en su caso, realicen las entidades de control de calidad de la estructura metálica ejecutada.

Se comprobará que se han adoptado las medidas necesarias para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.

En concreto, para la obra descrita en el presente Proyecto es necesario realizar las actividades a continuación propuestas:

- Control de ejecución general de las diferentes unidades que conforman la obra (retirada y reposición de elementos, aplicación de pinturas, ejecución de nueva cobertura, etc.). Para ello, se distribuirán las visitas de un Técnico especializado en control de ejecución de obras, según los criterios fijados por la Dirección Facultativa, para abarcar el comienzo y terminación de las diferentes unidades de obra.
- Control de Nivel de Penetración del sistema de pintura tipo LASUR. Se deberá realizar una prueba puntual (previa a la aplicación del producto en todos los elementos estructurales) que consistirá en el corte de una sección de madera de un elemento en el que ya se haya aplicado, con el mismo procedimiento general, el sistema de protección a utilizar, comprobando de este modo en nivel de penetración del producto (NP2, mínimo de 3 mm).

CONTROL DE LA OBRA TERMINADA

Con el fin de comprobar las prestaciones finales del edificio en la obra terminada deben realizarse las verificaciones y pruebas de servicio establecidas en el proyecto o por la dirección facultativa y las previstas en el CTE y resto de la legislación aplicable que se enumera a continuación:

De la acreditación del control de recepción en obra, del control de calidad y del control de recepción de la obra terminada, se dejará constancia en la documentación final de la obra.

Página en blanco

CERTIFICADO DE VIABILIDAD GEOMÉTRICA

RAFAEL GIL ÁLVAREZ,

Arquitecto colegiado número 4833 del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid,

CERTIFICO:

La VIABILIDAD GEOMÉTRICA del PROYECTO DE EJECUCIÓN DE SUBSANACIÓN DE DEFICIENCIAS a llevar a cabo en el CENTRO I.E.S. ANTONIO DOMÍNGUEZ ORTIZ, sito en la CALLE ANDALUCES 36, 28038 MADRID, del cual soy redactor por encargo de la COMUNIDAD DE MADRID, Dirección General de Infraestructuras y Servicios, CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN, para que conste a los efectos oportunos de lo establecido en el artículo 7 de la Ley 2/1999, de 17 de marzo, de "Medidas para la calidad de la edificación", de la Comunidad de Madrid.

MADRID a 27 de MAYO de 2019
El Arquitecto

RAFAEL GIL ÁLVAREZ

Página en blanco

7. DATOS ADMINISTRATIVOS

OBJETO DEL CONTRATO

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

CLASIFICACIÓN DEL TIPO DE OBRA

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

a) [Obras de primer establecimiento, reforma, restauración, rehabilitación o gran reparación](#)

CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

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

GRUPO	C	Edificaciones.
SUBGRUPO		<input type="checkbox"/> 1 Demoliciones <input type="checkbox"/> 2 Estructuras de fábrica u Hormigón. <input type="checkbox"/> 3 Estructuras metálicas <input type="checkbox"/> 4 Albañilería, revocos y revestidos. <input type="checkbox"/> 5 Cantería y marmolería <input type="checkbox"/> 6 Pavimentos, solados y alicatados. <input type="checkbox"/> 7 Aislamientos e impermeabilizaciones <input type="checkbox"/> 8 Carpintería de madera. <input type="checkbox"/> 9 Carpintería metálica
CATEGORÍA	3	Si su cuantía es superior a 360.000 € e inferior o igual a 840.000 €

PROCEDIMIENTO Y FORMA DE ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA

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

PLAN DE OBRA, PROGRAMA DE TRABAJO Y PLAZO DE EJECUCIÓN

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

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

RECEPCIÓN Y PLAZO DE GARANTÍA

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

FÓRMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS

De acuerdo con los términos establecidos en los art. 103 y siguientes de la Ley 9/2017, y en los casos en que ello proceda, la fórmula tipo de revisión de precios aplicable a las obras de referencia será:

No procede.

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

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

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

NORMAS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

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

Con todos los datos expresados, y a la vista de los planos y demás documentos que se acompañan, se considera suficientemente definido el PROYECTO DE EJECUCIÓN DE SUBSANACIÓN DE DEFICIENCIAS a llevar a cabo en el CENTRO I.E.S. ANTONIO DOMÍNGUEZ ORTIZ Z, sito en la CALLE ANDALUCES 36, 28038 MADRID, del cual soy redactor por encargo de la COMUNIDAD DE MADRID, del cual soy redactor por encargo de la COMUNIDAD DE MADRID, Dirección General de Infraestructuras y Servicios, CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN, que se pretende realizar.

MADRID a 27 de MAYO de 2019
El Arquitecto



RAFAEL GIL ÁLVAREZ

7. DATOS ADMINISTRATIVOS

OBJETO DEL CONTRATO

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

CLASIFICACIÓN DEL TIPO DE OBRA

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

a) [Obras de primer establecimiento, reforma, restauración, rehabilitación o gran reparación](#)

CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

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

GRUPO	C	Edificaciones.
SUBGRUPO		<div>1 Demoliciones</div> <div>2 Estructuras de fábrica u Hormigón.</div> <div>3 Estructuras metálicas</div> <div>4 Albañilería, revocos y revestidos.</div> <div>6 Pavimentos, solados y alicatados.</div> <div>7 Aislamientos e impermeabilizaciones</div> <div>8 Carpintería de madera</div> <div>9 Carpintería metálica</div>
CATEGORÍA	3	Su cuantía es superior a 360.000 € e inferior o igual a 840.000 €

PROCEDIMIENTO Y FORMA DE ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA

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

PLAN DE OBRA, PROGRAMA DE TRABAJO Y PLAZO DE EJECUCIÓN

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

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

RECEPCIÓN Y PLAZO DE GARANTÍA

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

FÓRMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS

De acuerdo con los términos establecidos en los art. 103 y siguientes de la Ley 9/2017, y en los casos en que ello proceda, la fórmula tipo de revisión de precios aplicable a las obras de referencia será:

No procede.

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

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

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

NORMAS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

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

Con todos los datos expresados, y a la vista de los planos y demás documentos que se acompañan, se considera suficientemente definido el PROYECTO DE EJECUCIÓN DE SUBSANACIÓN DE DEFICIENCIAS a llevar a cabo en el CENTRO I.E.S. ANTONIO DOMÍNGUEZ ORTIZ Z, sito en la CALLE ANDALUCES 36, 28038 MADRID, del cual soy redactor por encargo de la COMUNIDAD DE MADRID, del cual soy redactor por encargo de la COMUNIDAD DE MADRID, Dirección General de Infraestructuras y Servicios, CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN, que se pretende realizar.

MADRID a 27 de MAYO de 2019
El Arquitecto



RAFAEL GIL ÁLVAREZ

8. PROGRAMA DE LOS TRABAJOS DE LAS OBRAS

PROGRAMA DE LOS TRABAJOS DE LAS OBRAS DE EJECUCIÓN DE SUBSANACIÓN DE DEFICIENCIAS EN EL CENTRO I.E.S. ANTONIO DOMÍNGUEZ ORTIZ

CAPÍTULO	Plazo de ejecución = 5 Meses																				IMPORTE CAPÍTULO
	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4				Mes 5				
1 ACTUACIONES PREVIAS																					8.554,34
2 DEMOLICIONES																					35.113,97
3 MOVIMIENTO DE TIERRAS																					1.981,38
4 CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS																					25.683,69
5 ALBAÑILERÍA																					22.669,36
6 SOLADOS																					39.488,95
7 IMPERMEABILIZACIONES																					4.664,90
8 CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA																					50.547,28
9 PINTURAS Y VARIOS																					5.225,86
10 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS																					14.782,22
11 PISTAS DEPORTIVAS																					39.544,39
12 ASCENSORES																					71.452,24
13 GESTIÓN DE RESIDUOS																					37.476,77
14 SEGURIDAD Y SALUD																					13.696,98
PREVISIÓN MENSUAL	29.356,32				57.003,58				49.854,41				121.434,44				113.233,58				370.882,33
PREVISIÓN MENSUAL ACUMULADA	29.356,32				86.359,89				136.214,30				257.648,75				370.882,33				370.882,33



Página en blanco