

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN SUBSANACIÓN DEFICIENCIAS ITE DE EDIFICIO CENTRO BASE VII AVENIDA RAFAEL ALBERTI 37, MADRID

1. INTRODUCCIÓN

El presente Proyecto Básico y de Ejecución ha sido realizado por JUAN CARLOS SORIANO TRUJILLO, arquitecto colegiado nº 9.436 en el Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, en representación de la Sociedad de Arquitectos JUAN CARLOS SORIANO, S.L.P., sociedad colegiada nº 70.190 en el Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, por encargo de la Consejería de Familia, Juventud y Política Social.

En este documento se describirán las actuaciones necesarias para la subsanación de deficiencias constructivas reflejadas en la Inspección Técnica del Edificio situado en la avenida de Rafael Alberti nº37, de Madrid.

La referencia catastral del edificio objeto del presente proyecto es 5709137VK4750H0001SL.

2. AGENTES INTERVINIENTES

-Promotor:

Consejería de Familia, Juventud y Política Social, con domicilio en la calle C/ O'Donnell 50. Madrid 28009 y C.I.F. nº S7800001E.

-Proyectista:

JUAN CARLOS SORIANO TRUJILLO, Arquitecto colegiado nº 9.436 en el Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, con N.I.F. nº 02.849.524-P, con domicilio en la calle Afueras a San Roque nº 19, Portal 7, Bajo A, 28034 Madrid, actuando en representación de la Sociedad de Arquitectos JUAN CARLOS SORIANO, S.L.P., sociedad colegiada nº 70.190 en el Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, con C.I.F. nº B-83181636, con domicilio en la calle Afueras a San Roque nº 19, Portal 7, Bajo A, 28034 Madrid.

-Autor del Estudio Básico de Seguridad y Salud:

JUAN CARLOS SORIANO TRUJILLO, con los mismos datos expuestos anteriormente.

-Redactor del Plan de Control de Calidad:

JUAN CARLOS SORIANO TRUJILLO, con los mismos datos expuestos anteriormente (documento incluido en la presente memoria).

-Redactor del Estudio de Gestión de Residuos:

JUAN CARLOS SORIANO TRUJILLO, con los mismos datos expuestos anteriormente (documento incluido en la presente memoria).

-Constructor:

Sin designar aún, al no haber sido adjudicadas las obras.

-Director de obra:

JUAN CARLOS SORIANO TRUJILLO, con los mismos datos expuestos anteriormente.

-Coordinador de la Seguridad y Salud en fase de ejecución de obras:

JUAN CARLOS SORIANO TRUJILLO, con los mismos datos expuestos anteriormente.

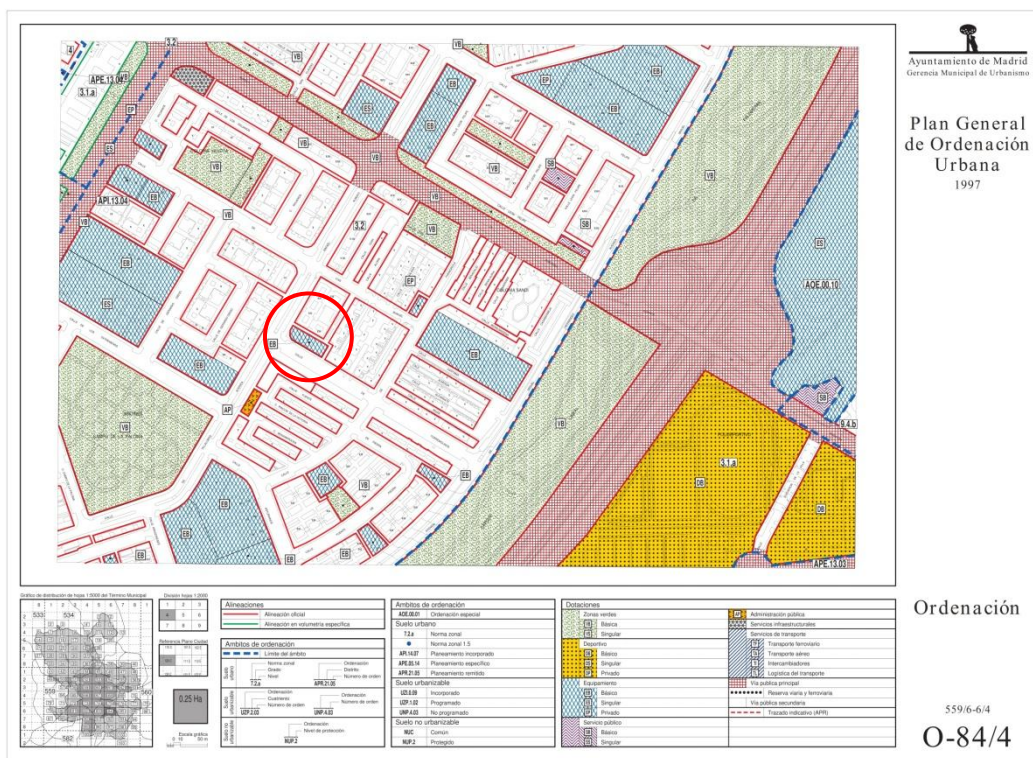
-Entidad de Control de Calidad:
Sin designar aún.

3. CONDICIONES URBANÍSTICAS

Según el Plan General de Ordenación Urbana de Madrid de 1997, el planeamiento urbanístico vigente de aplicación al edificio es la Norma Zonal 3.2. Situado en el distrito 13 - Puente de Vallecas (Palomeras Sureste).

Las obras descritas en el presente documento cumplen las condiciones urbanísticas prescritas en dicho ámbito de aplicación, así como el resto de la normativa urbanística aplicable.

Según la información obtenida de la página web del Ayuntamiento de Madrid, a efectos de ITE, la construcción data del año 1988.



4. DESCRIPCIÓN FUNCIONAL DE LA PROPUESTA

La edificación data del año 1988. La dirección postal del edificio es avenida Rafael Alberti nº37, 28018 en Madrid.

El edificio está constituido por una planta bajo rasante y dos sobre rasante. Se compone de un edificio de un solo uso, en este caso, uso de equipamiento básico (bienestar social).

El edificio tiene acceso a través de la avenida de Rafael Alberti nº37. Dispone de alzados hacia la avenida de Rafael Alberti (noroeste), calle Torremolinos (suroeste) y espacios públicos interiores (sureste y noreste). Dispone de escaleras y ascensor como elementos de comunicación vertical.

Constructivamente, la cimentación del edificio está formada mediante zapatas de hormigón armado. A su vez, el perímetro de las plantas bajo rasante, en contacto con

el terreno, está formado por muros de hormigón armado, apoyados sobre zapatas lineales.

Las fachadas exteriores del edificio son, en su mayoría de fábrica de ladrillo cara vista de medio pie de espesor. En la zona central de la planta general del edificio, en la vertiente a la calle de Torremolinos, así como en la planta alta de la zona de acceso, los muros de fachada están revestidos con revoco de mortero de cemento acabado liso. La carpintería de los huecos de fachada es de aluminio lacado en color blanco.

La cubierta del edificio es plana no transitable con acabado de grava. Los petos perimetrales disponen de vierteaguas cerámico de gres catalán. La impermeabilización de la terraza es de PVC.

Tras la inspección realizada, se han encontrado deficiencias en el edificio, documentadas en la planimetría:

- D01: Red de saneamiento horizontal del edificio

Se ha realizado la inspección de la red de saneamiento horizontal del edificio. Ha sido realizada por la empresa Baldomar Pocerías, S.L. La inspección se realizó el mismo día que la inspección para la I.T.E.

El sistema de saneamiento es mixto, se canaliza por medio de conducto tubular enterrado de hormigón, con bajantes que parte desde la cubierta, recogiendo las aguas pluviales del edificio y bajantes de fecales, que descenden en vertical en todas las plantas hasta la red enterrada, descargando en las arquetas situada en la planta sótano del edificio.

Desde las arquetas interconectan entre sí evacuando a la arqueta general oculta situada en la sala de niños de la planta sótano, descargando al pozo municipal situado en el acerado público, por medio de conducto tubular de hormigón.

En general, todas las arquetas sufren pérdida de enfoscados de mortero de cemento, acumulando residuos y provocando atrancos y malos olores.

El tramo 9 se encuentra muy deteriorado, con juntas partidas en la unión de tubulares, provocando filtraciones de agua.

La causa es la falta de mantenimiento.

La subsanación de las deficiencias será la siguiente:

Apertura de las arquetas ocultas y reconstrucción de todas las arquetas y el pozo de acometida general reconstruyendo las zonas dañadas con fábrica de ladrillo perforado, revestimiento interior con mortero de cemento, colocación de canaleta en la base, para favorecer la evacuación de las aguas residuales al conducto tubular, y bruñido por su cara interior.

Reforma de arqueta de arranque, dotándola de mayor profundidad y de los elementos necesarios para una correcta instalación según la Normativa Vigente de Saneamiento y Alcantarillado, como es el caso de pates, y el correcto sellado de la antigua canalización y de la nueva.

Nueva canalización de la red de saneamiento enterrada (tramo nº 9) según la Normativa Vigente de Saneamiento y Alcantarillado, por medio de excavación en zanja, colocando tubería de polipropileno SN8, doble capa corrugada de 315 mm. de diámetro, lisa en su interior y corrugada en el exterior, unión por junta elástica, dotándola de más pendiente de evacuación para favorecer la evacuación de las aguas residuales al colector Municipal. Incluyendo los trabajos de correcta instalación de la nueva canalización en el pozo general de acometida.



Fotografía 1



Fotografía 2



Fotografía 3



Fotografía 4



Fotografía 5

- **D02:** Desprendimiento revestimiento contra incendios

En la sala de acumulación de agua para la red de las BIE's del edificio, hay una zona del techo en la que se ha desprendido el revestimiento contra incendios.

La causa de la deficiencia es la falta de mantenimiento.

La subsanación será el picado de las zonas que hayan perdido la adherencia y el nuevo proyectado en la totalidad de la sala con paneles nervometal para lograr mayor adherencia al techo.



Fotografía 6



Fotografía 7

- **D03:** Falta de sellados en pasos de instalaciones entre distintos sectores de incendios.

Se ha detectado en los cuartos de instalaciones de la planta sótano del edificio, la falta de sellados contra incendios en los pasos de instalaciones entre distintos sectores de incendio.

La causa de la deficiencia es la falta de mantenimiento.

La subsanación consistirá en la aplicación de sellados con espuma intumescente o colocación de collarines contra incendio, en el caso de bajantes.



Fotografía 8

- **D04:** Eflorescencias fachada noreste

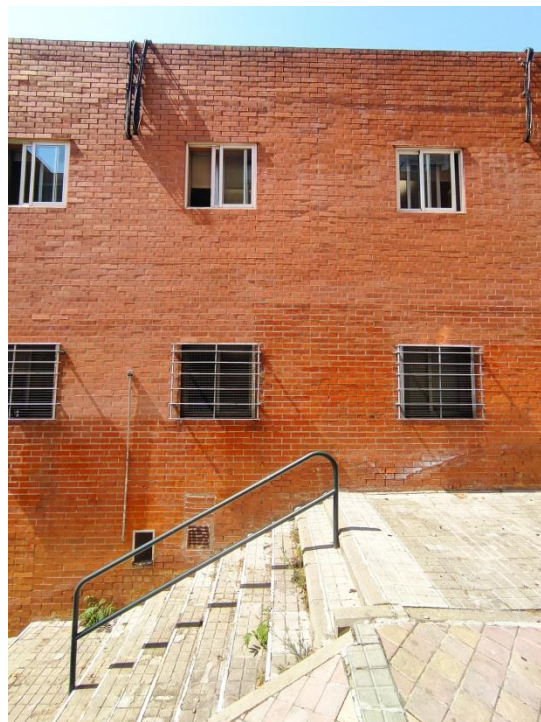
En la la fachada noreste en la zona inferior de fábrica de ladrillo cara vista, hay marcas de humedades por capilaridad y eflorescencias.

La causa de la deficiencia es la falta de protección en la fachada en contacto con el terreno.

La subsanación será el saneado de la superficie afectada y la realización de un zanquín de mortero de para lograr mayor protección frente a la humedad por capilaridad.



Fotografía 9



Fotografía 10

- **D05:** Agrietamiento en ladrillo cara vista

En la esquina Noreste del edificio se observan sendas grietas a ambos lados de la esquina, coincidiendo con el techo de la planta primera. A un lado (Este) la trayectoria de la grieta es vertical con variante horizontal a la altura del forjado de techo de planta primera; en el lado Norte de la esquina, la trayectoria es inclinada, formándose a la misma altura a ambos lados de la esquina.

La causa es la falta de independencia de la fábrica de ladrillo con el pilar de hormigón, teniendo contacto ambos elementos, seguramente a través de la pasta de agarre de la fábrica.

La solución para subsanar esta deficiencia será desmontar la fábrica de ladrillo de la zona agrietada, colocar una placa de poliestireno expandido de 2 cm. de espesor y reconstruir la fábrica de ladrillo cara vista con ladrillo lo más parecido al existente, dejando independiente esta última del pilar (para ello, se evitará que el mortero de cemento de la fábrica no rebose al interior, evitando presión sobre el mismo, provocadas con los pequeños movimientos de la estructura.

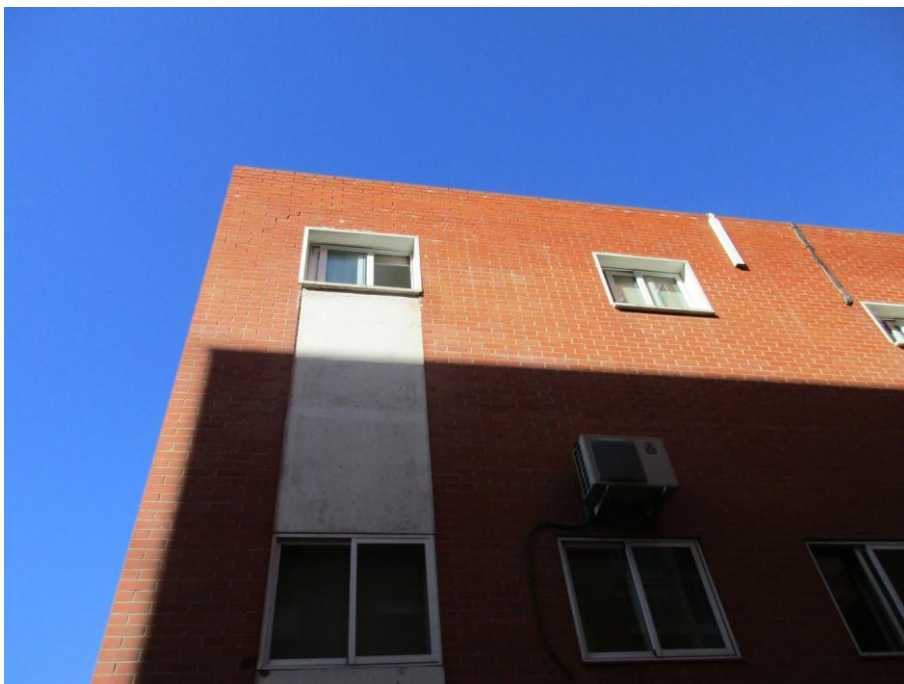
En la esquina Noroeste del edificio se repite la deficiencia descrita en la esquina Noreste. Se trata de una grieta predominantemente vertical que se interrumpe al llegar a la altura del forjado de techo de la planta segunda. La causa es la misma y la solución también.



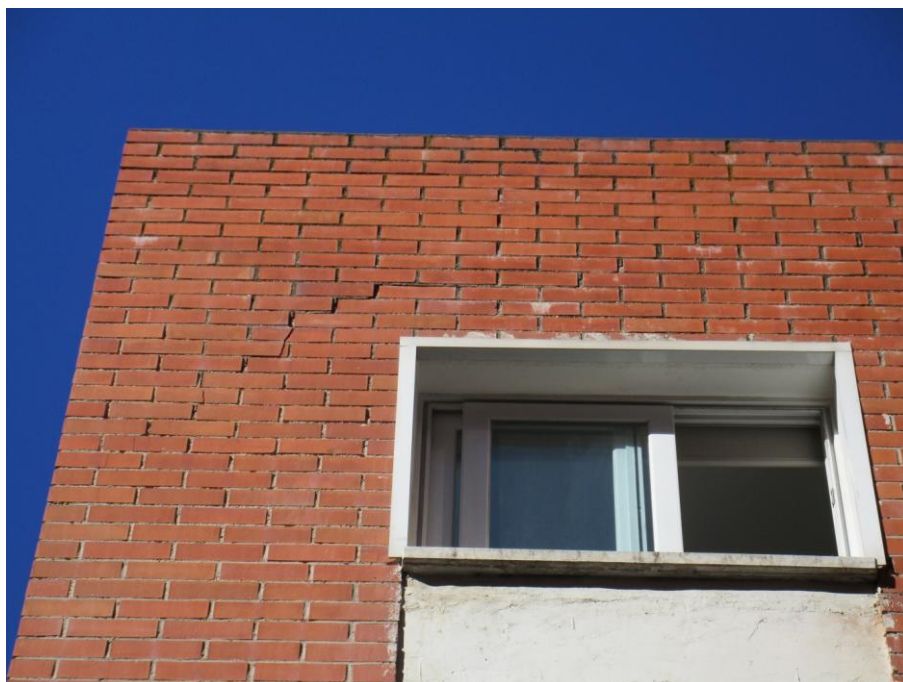
Fotografía 11



Fotografía 12



Fotografía 13



Fotografía 14



Fotografía 15



Fotografía 16

- **D06:** Agrietamientos del mortero de revestimiento

En la fachada Oeste (fachada de acceso), el revestimiento de mortero está agrietado coincidiendo con la cara inferior del forjado de techo de planta segunda, y múltiples fisuraciones por tensiones en el revestimiento en zonas aledañas a la grieta. También, en zona coincidente con pilar, la grieta es de trayectoria vertical, marcando el elemento estructural.

La causa es, como en las deficiencias descritas en la fábrica de ladrillo cara vista, la falta de independencia de la fábrica y su revestimiento con el forjado, provocando tensiones en la fábrica del revestimiento como consecuencia de los movimientos del forjado.

La solución para subsanar esta deficiencia constructiva, consiste en instalar un revestimiento de fachada compuesto por perfilería metálica y placas cementosas, con un acabado de mortero fratasado liso. Como consecuencia de la reconstrucción parcial del revestimiento, se deberá pintar en su totalidad, la zona revestida con mortero de esta zona del edificio.

En la fachada interior Oeste, hay una fisuración generalizada del mortero de revestimiento, así como grietas marcadas en la zona coincidente con la cara inferior del forjado de techo de planta segunda y pilares.



Fotografía 17



Fotografía 18



Fotografía 19



Fotografía 20



Fotografía 21



Fotografía 22

- D07: Pérdida de material por oxidación de perfil metálico de dintel

El mortero del dintel del hueco de fachada se encuentra agrietado y bufado.

Las fisuraciones generalizadas y los agrietamientos tienen su causa en la falta de independencia de la fábrica de cerramiento de la fachada y los elementos estructurales en esta zona del edificio, tal y como se describía en el punto anterior, siendo su subsanación la descrita también en este punto. En cuanto al bufado y agrietamiento de la cara inferior del dintel del hueco de fachada, la causa es la falta de elemento estructural que conforme el dintel del hueco y que sirva de soporte a la fábrica de ladrillo que forma el cerramiento vertical de fachada; incide también la falta de elemento “goterón” en el revestimiento. Como consecuencia del agrietamiento en esta zona de dintel del hueco, el agua de la escorrentía de la fachada, penetra en el dintel, oxidando el elemento metálico existente en la zona interior, agravando aún más la situación.

En cuanto a la reparación del dintel, se deberá picar en su totalidad el dintel, limpiando con cepillo el cargadero, aplicado el miniado para la protección anticorrosiva y aplicando un mortero de reconstrucción para la reparación del dintel.

En la fachada interior Sur se repiten las patologías descritas en la fachada interior Oeste (agrietamientos en paramentos de fachada y dintel de hueco con revestimiento en este caso desprendido), coincidiendo la causa que las origina, así como su subsanación.



Fotografía 23



Fotografía 24



Fotografía 25



Fotografía 26



Fotografía 27

- **D08:** Lucernario de vidrio fracturado

Los vidrios que conforman el lucernario situado en la esquina suroeste del edificio se encuentran agrietados, incluso uno de ellos se ha fracturado en el borde. Esta deficiencia provoca filtraciones de agua en el interior del edificio.

La causa que origina esta deficiencia es la calidad de los vidrios colocados; se trata de vidrios armados, no disponiendo de resistencia suficiente para su colocación en zonas que puedan ser pisables.

La solución será sustituir los vidrios existentes, la adecuación de la estructura metálica dotándola de imprimación anticorrosiva y la colocación de vidrio de seguridad 8+8.



Fotografía 28



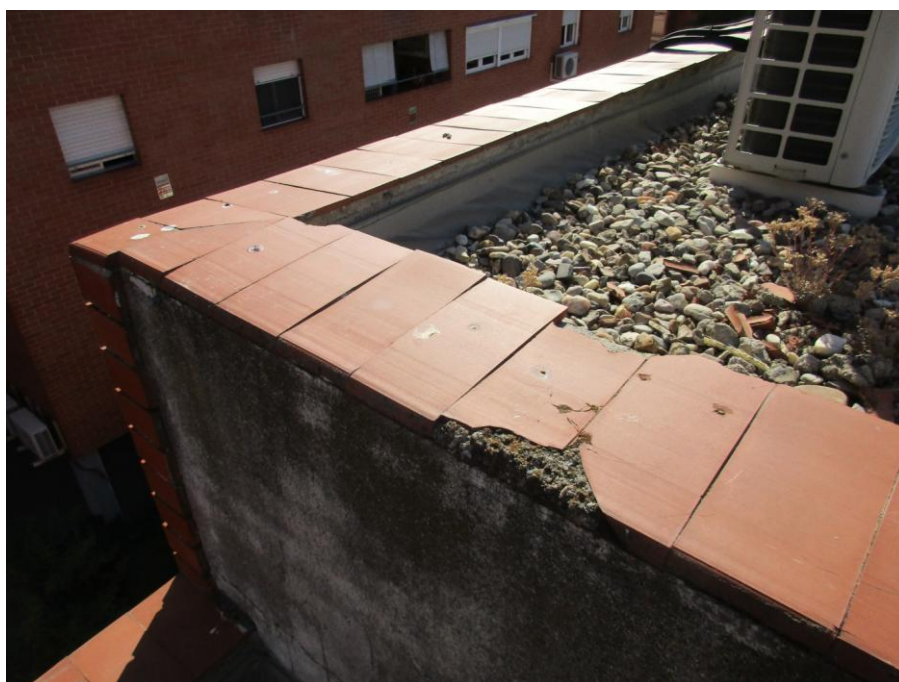
Fotografía 29

- **D09:** Vierteaguas de gres catalán fracturado en todo el perímetro y sin vuelo

-El vierteaguas de gres catalán existente en la coronación de los petos de la cubierta se encuentra suelto, agrietado o fracturado en bastantes zonas.

La causa es la falta de mantenimiento.

La subsanación de esta deficiencia será la sustitución de este elemento vierteaguas por un vierteaguas continuo de chapa galvanizada, con sus goterones correspondientes a ambos lados del peto y sus correspondientes juntas de dilatación.



Fotografía 30



Fotografía 31



Fotografía 32

Las superficies construidas en estado actual y reformado se distribuyen de la siguiente manera, no sufriendo éstas variación con la consecución de las obras planteadas:

	PLANTA	SUPERFICIE (m ²)
Edificio Centro Base VII	Sótano	362,20
	Baja	371,93
	Primera	336,25
TOTAL		1.070,38

Las superficies de actuación de las obras planteadas se reparten entre las obras de acondicionamiento de las plantas baja y primera del edificio A y las fachadas principal, lateral y planta de cubierta del mismo edificio, así como la totalidad de las fachadas y cubierta del edificio B. No obstante, intentando llevar a cabo una cuantificación de estas superficies y poder hallar una cifra total, se aporta la siguiente tabla que las define:

DETALLE DE SUPERFICIES SEGÚN ESTADO ACTUAL Y REFORMADO			
EDIFICIO	PLANTA	ZONA A INTERVENIR	SUPERFICIE (m²)
OBRAS DE SUBSANACIÓN			
Edificio Centro Base VII	Planta sótano	D01: Saneamiento horizontal: Zona interior y exterior	31,57
		D02: Sala de acumulación	15,60
		D03: Pasos de instalaciones	4,50
	Fachada	D04: Zanquín mortero de reparación	4,47
		D05: Agrietamiento ladrillo	4,50
		D06: Revestimiento fachada mortero	135,50
		D07: Reparación dinteles	0,62
	Cubierta	D08: Sustitución de lucernario	0,81
		D09: Instalación de albardilla metálica 500mm	52,74
		D10: Instalación de albardilla metálica 300mm	1,78
Totalidad del edificio		Superficies afectadas más 25%	63,02
TOTAL			315,11

5. DENOMINACIÓN DE LAS OBRAS Y DURACIÓN DE LAS MISMAS

Las obras a ejecutar son:

- Subsanción de deficiencias existentes.
- La duración estimada para la ejecución de las obras, será de 3 meses.

6. SISTEMA CONSTRUCTIVO Y MEMORIA DE CALIDADES

6.1. OBRAS DE SUBSANACIÓN

6.1.1. OBRAS DE SANEAMIENTO

Demolición de pozo de registro de fábrica de ladrillo de 80 cm de diámetro, realizada por medios manuales y mecánicos, con recuperación de la tapa del pozo; incluyendo limpieza y retirada de escombros a pie de carga; sin incluir transporte a vertedero o planta de reciclaje. No se incluyen medios auxiliares de protección, entibación o de elevación.

Incremento de 65 cm de profundidad para arquetas de 63x63 cm de sección útil, construidas con fábrica de ladrillo macizo tosco de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5 redondeando ángulos, enfoscado y bruñido por el interior, con mortero de cemento CSIV-W2 y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la sobre-excavación, ni el relleno perimetral, s/ CTE-HS-5, UNE-EN 998-1:2010 y UNE-EN 998-2:2012.

Demolición de solera de hormigón armado con martillo neumático; i/p.p. de equipos, cortes en solera, retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero o planta de reciclaje. Según NTE ADD-19.

Arqueta de registro de 38x38x50 cm de medidas interiores, construida con fábrica de ladrillo perforado tosco de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, colocado sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/I de 10 cm de espesor, enfoscada y bruñida por el interior con mortero de cemento CSIV-W2 redondeando ángulos con solera ligeramente armada con mallazo, y con tapa y marco de hormigón armado prefabricada, terminada y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación, ni el relleno perimetral posterior, s/ CTE-HS-5, UNE-EN 998-1:2010 y UNE-EN 998-2:2012.

Arqueta de registro de 63x51x70 cm de medidas interiores, construida con fábrica de ladrillo perforado tosco de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, colocado sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/I de 10 cm de espesor, enfoscada y bruñida por el interior con mortero de cemento CSIV-W2 redondeando ángulos con solera ligeramente armada con mallazo, y con tapa y marco de hormigón armado prefabricada, terminada y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación, ni el relleno perimetral posterior, s/ CTE-HS-5, UNE-EN 998-1:2010 y UNE-EN 998-2:2012.

Arqueta de registro de 63x63x80 cm de medidas interiores, construida con fábrica de ladrillo perforado tosco de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, colocado sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/I de 10 cm de espesor, enfoscada y bruñida por el interior con mortero de cemento CSIV-W2 redondeando ángulos con solera ligeramente armada con mallazo, y con tapa y marco de hormigón armado prefabricada, terminada y con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación, ni el relleno perimetral posterior, s/ CTE-HS-5, UNE-EN 998-1:2010 y UNE-EN 998-2:2012.

Pozo de registro de 100 cm de diámetro interior y de 2,5 m de profundidad libre, construido con fábrica de ladrillo macizo tosco de 1 pie de espesor, recibido con mortero de cemento M-5, colocado sobre solera de hormigón HA-25/P/40/I de 20 cm de espesor, ligeramente armada con mallazo; enfoscado y bruñido por el interior redondeando ángulos, con mortero de cemento CSIV-W2, incluso con p.p. de recibido de pates, formación de canal en el fondo del pozo y formación de brocal asimétrico en la coronación, para recibir el cerco y la tapa de hierro fundido, terminado con p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación ni el relleno perimetral posterior, s/ CTE-HS-5, UNE-EN 998-1:2010 y UNE-EN 998-2:2012.

Tapa de registro y marco de aluminio fundido hormigón armado prefabricada, terminada y con p.p. de medios auxiliares, s/ CTE-HS-5, UNE-EN 998-1:2010 y UNE-EN 998-2:2012.

Demolición de colector enterrado de tubería de hormigón de hasta 300 mm de diámetro, por medios mecánicos y manuales; incluyendo limpieza y retirada de escombros a pie de carga; sin incluir transporte a vertedero o planta de reciclaje ni excavación previa para descubrir el colector.

Acometida domiciliaria de saneamiento a la red general municipal, formada por: corte de pavimento por medio de sierra de disco, rotura del pavimento con martillo picador, excavación manual de zanjas de saneamiento en terrenos de consistencia dura, rotura, conexión y reparación del colector existente, colocación de tubería de PVC corrugado de 315 mm de diámetro interior, tapado posterior de la acometida y reposición del pavimento con hormigón en masa de dosificación 250 kg/m³ de cemento, sin incluir formación del pozo en el punto de acometida y con p.p. de medios auxiliares. S/normativa municipal.

6.1.2.OBRAS EN PLANTA BAJA

Picado de revestimiento de techos planos, hasta la completa eliminación de antiguos recubrimientos o revoques, con un espesor medio menor de 3 cm, ejecutado por procedimiento manual mediante piquetas y alcotanas; i/p.p. de limpieza y retirada de escombros a pie de carga. No se incluyen medios auxiliares de protección colectivos ni andamiaje y elevación.

Colocación de soporte de paneles de malla de acero nervado galvanizadas de 0,5 mm de espesor. Anclado sobre forjado existente; i/p.p. de replanteos, medios auxiliares (excepto elevación y/o transporte); y conectores y especificaciones del fabricante. Medida la superficie ejecutada. No incluye conexión de losa a muros perimetrales en el caso que proceda. Malla con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento europeo (UE) 305/2011.

Protección contra incendio de elemento de hormigón: viga, jácena, zuncho, pilar o similar; para una resistencia al fuego de 120 minutos (R-120), mediante la proyección de mortero ignífugo a base de ligantes hidráulicos, cargas minerales de perlita y vermiculita con aditivos, con clasificación de reacción al fuego A1, según RD 842/2013. Espesor medio aplicado de aprox. 11 mm. Densidad de mortero aplicado de aprox. 780-800 kg/m³. Conductividad térmica de 0,15 W/m·K. Rendimiento aprox. 8 kg/m² por cm de espesor. Totalmente aplicado; i/p.p. de equipos de proyección, limpieza de tajo y medios auxiliares (excepto elevación y/o transporte). No incluye tratamiento previo del soporte si fuera necesario.

Collarín intumescente modular en banda continua, para el sellado de tuberías combustibles (PVC o equivalente) de 110 mm de diámetro, proporcionando una resistencia al fuego de incendio de 180 minutos (REI-180), tanto en paramentos horizontales como en verticales. Sistema esta formado por un collarín de acero inoxidable con gel intumescente, sellado y pasivado al fuego. Totalmente instalado; i p.p. de corte a medida de la banda del collarín, fijaciones y medios auxiliares (excepto elevación y/o transporte). Producto con marcado CE y

DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011. Medida la unidad instalada.

Sellado de junta de construcción o expansión de 20 mm de ancho, realizado con sellador intumescente de tipo emulsión "Flamex One de Fosroc" o equivalente, con profundidad mínima de sellado de 20 mm. Actúa como aislamiento de gases y llamas (hasta 4 ó 5 h según condiciones), así como sellador acústico. Disponible en colores blanco y gris. Totalmente ejecutado; i/p.p. de fondo de juntas, limpieza y medios auxiliares (excepto elevación y/o transporte). Medida en su longitud.

6.1.3.OBRAS EN FACHADAS

Tratamiento de humedades por capilaridad en muros, con una capa de mortero de cemento, tipo R CSII W1, según UNE-EN 998-1, ""Morcemrest Mur GRUPO PUMA""o equivalente, color blanco, de 20 mm de espesor medio, a buena vista, con acabado liso, aplicado manualmente.

Incluye: Despiece de paños de trabajo. Preparación del mortero. Aplicación del mortero. Realización de juntas y puntos singulares. Ejecución del acabado. Curado del mortero.

Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Criterio de valoración económica: El precio no incluye la eliminación del revestimiento existente ni la realización del revestimiento posterior."

Revestimiento liso para fachadas "Junorev Liso de Juno" o equivalente color a elegir, basado en resinas acrílicas puras, dispersadas en medio acuoso. Impermeable al agua de lluvia y permeable al vapor de agua. Aplicado sobre una mano de "Primerlite" o equivalente en sustratos nuevos. Para protección y decoración de superficies minerales. Aplicación con brocha, rodillo o pistola. Aplicar 1 mano de "Akriil 80" o equivalente y 2 manos de "Junorev" rugoso o equivalente . No aplicar sobre soportes cuya temperatura sea menor de 5°C ni excesivamente calientes o con previsión de lluvia. Aplicación y preparación del soporte según se especifica en ficha técnica de producto. Precio para envases de 15 litros. Producto certificado según EN 1504-2 con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

Demolición de muro de fábrica de ladrillo perforado, hasta 1/2 pie de espesor, realizada por medios manuales, incluyendo retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero o planta de reciclaje. Conforme a NTE ADD-13 y/o NTE ADD-9. Medido el volumen ejecutado deduciendo huecos.

Eliminación del rejuntado/lagueado de mortero de cal, yeso o mixtos en fachada de fábrica de ladrillo, retirando manualmente el mortero disgregado, mediante brochas de cerda, cepillos de raíces, espátulas etc, (nunca con instrumentos de percusión o palanca que puedan romper las aristas de los ladrillos sobre los que se forman las juntas), y soplado con aire a presión controlada para la eliminación de los detritus y material desagregado, otros tipos de mortero no originales mucho más resistentes mecánicamente, se eliminarán solo por indicación expresa de la dirección facultativa y cuando pueda asegurarse que estos podrán desprenderse sin propiciar la rotura o desconchadura de bordes. Incluso retirada de cascotes, y detritus y carga sobre camión para posterior transporte a vertedero o planta de reciclaje.

Aislamiento térmico colocado en el cerramiento con paneles de poliestireno expandido (EPS) de densidad 20 Kg/m³, de superficie lisa machihembrados de 20 mm de espesor. Conductividad térmica 0,04 W/(mK), según UNE-EN 13162:2013+A1:2015. Reacción al fuego E según UNE-EN 13501-1:2007+A1:2010. Medida toda la superficie a ejecutar. Poliestireno expandido (EPS) con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

Renovación de muro de cerramiento de ladrillo cerámico agrietado o deteriorado, con sustitución de ladrillos similares a los existentes, en cualquier tipo de aparejo, incluso corte con radial y picado de ladrillos que deban restaurarse, con entresacado de piezas deterioradas y su sustitución, replanteo de juntas, nivelación y aplomado, parte proporcional de enjarjes, mermas y roturas, humedecido de la cerámica y limpieza, i/ limpieza del soporte y ligera humectación del mismo y medios auxiliares.

Renovación del enlechado en juntas, con mortero hidrófugo y arena de río M-10, mediante limpieza previa con cepillado del paramento o máquina a presión agua y posterior imprimación de capa de mortero tapajuntas. I/p.p. de medios auxiliares.

Picado de revestimiento de muros exteriores o interiores, hasta la completa eliminación de antiguos recubrimientos o revoques, de un espesor medio estimado de 3 cm, realizado por procedimientos manuales mediante piquetas y alcotanas; i/p.p. de limpieza y retirada de escombros a pie de carga. No se incluyen medios auxiliares de protección colectivos ni andamiaje y elevación.

Renovación de imprimación antioxidante para metales a base de pigmentos de minio sin plomo, aplicado con brocha o pistola, previo desengrasado y cepillado con púas de acero, aplicado a dos manos. I/p.p. de medios auxiliares. Según DB-SE-A.

Capa intermedia de preparación de fachadas y soportes verticales para nivelación, regularización de texturas y reparación de grietas mediante el tendido a llana de masilla de mortero de reparación a razón de 1,3 kg/m² para posterior pintado a las 24 horas, según ficha técnica del producto.

Revestimiento de fachada de placa cementosa. Sistema compuesto por capas exteriores tipo ""Aquaroc"" o equivalente, de alta resistencia a la humedad, formado por: ESTRUCTURA EXTERIOR: estructura metálica de montantes de maestra acero galvanizado omega cincada para exterior PYL 70x30 mm, con una modulación de 400 mm; Sin aislamiento exterior; PLACA EXTERIOR: placa de cemento Aquaroc 13 ""PLACO"", de 12,5x1200x900 mm o equivalente; REVESTIMIENTO EXTERIOR: capa base de malla de refuerzo ""CMALL 160"" o equivalente embebida entre dos capas de mortero polimérico de altas prestaciones reforzado con fibras, ""Placotherm Base"" o equivalente, color blanco, compuesto de cemento blanco, cargas minerales, resinas hidrófugas redispersables, fibras y aditivos especiales y capa de acabado de mortero acrílico ""Webertene Micro"" o equivalente, de 0,5 a 1 mm de espesor, color a elegir, gama Estándar, acabado fratasado fino, compuesto de siloxanos, silicatos, resinas en dispersión acuosa, pigmentos orgánicos, fungicidas y aditivos especiales sobre imprimación reguladora de la absorción ""Weber CS"" o equivalente, compuesta de cargas minerales, resinas en dispersión acuosa, pigmentos orgánicos, fungicidas y aditivos especiales. Incluso banda acústica, tornillería para la fijación de las placas, fijaciones para el anclaje de los perfiles, mortero ""Placotherm Base"" o equivalente y cinta ""CMALL 160 PLACO"" o equivalente, para el tratamiento de juntas entre placas exteriores, pasta ""SN PLACO"" o equivalente y cinta ""PLACO"" o equivalente, para el tratamiento de juntas entre placas interiores, perfil de PVC con malla de fibra de vidrio antiálcalis, Perfil Goteo ""PLACO"" o equivalente, para remate de dinteles, cinta adhesiva de doble cara para la fijación de la lámina altamente transpirable y

maestra horizontal de acero galvanizado omega cincada para exterior PYL 70x30 mm perforada colocada en el extremo inferior de la fachada.

Incluye: Replanteo de la estructura metálica en suelo y techo. Nivelación y limpieza de la base. Colocación de la banda acústica. Fijación de la estructura metálica exterior. Colocación, aplomado y nivelación de cercos. Paso de instalaciones. Fijación de la estructura metálica interior. Colocación y atornillado a la estructura de las placas exteriores. Tratamiento de juntas entre placas exteriores. Colocación y atornillado a la estructura del muro soporte. Colocación del perfil para remate de dinteles. Colocación del perfil de remate inferior perforado. Extendido de la capa de mortero base y colocación de la malla. Aplicación de la capa de imprimación. Aplicación de la capa de mortero con llana.

Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m².

Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m².

Criterio de valoración económica: El precio incluye la resolución de huecos de fachada."

Vierteaguas de chapa galvanizada con goterón, formado por piezas de un espesor de 1 mm y 40 cm de ancho, recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-5, i/sellado de juntas con silicona incolora y limpieza, medido en su longitud, con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.

6.1.4.OBRAS EN PLANTA DE CUBIERTA

Desmontaje con medios manuales de vidrio laminar de seguridad compuesto por dos lunas de 5 mm de espesor unidas mediante una lámina de butiral de polivinilo, fijado sobre carpintería, sin deteriorar la carpintería a la que se sujeta, y carga manual sobre camión o contenedor.

Incluye: Desmontaje del elemento. Retirada y acopio del material desmontado. Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.

Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.

Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.

Criterio de valoración económica: El precio incluye la eliminación previa de los calzos y del material de sellado."

Renovación de protección contra la corrosión con imprimación alcídica anticorrosiva al minio electrolítico sobre la superficie metálica de hierro, previo desengrasado y cepillado con púas de acero, aplicado a dos manos. I/p.p. de medios auxiliares. Según DB-SE-A.

Vidrio laminar "SGG STADIP 88.1" o equivalente formado por dos hojas en sustrato incoloro "PLANICLEAR" o equivalente de 8 mm unidas mediante 1 PVB incoloro de 0,38 mm de espesor, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso cortes de vidrio y colocación de junquillos, según NTE-FVP-8. Nivel de seguridad de uso 2B2 según norma UNE EN 12600.

Albardilla metálica, de chapa plegada de acero galvanizado, con goterón, espesor 0,8 mm, desarrollo 500 mm y 6 pliegues; colocación con adhesivo bituminoso de aplicación en frío sobre

una capa de regularización de mortero de cemento, industrial, con aditivo hidrófugo, M-5, de 4 cm de espesor; y sellado de las juntas entre piezas y, en su caso, de las uniones con los muros con sellador adhesivo monocomponente.

Incluye: Preparación de la superficie de apoyo. Preparación de la base y de los medios de fijación. Replanteo de las piezas. Corte de las piezas. Colocación y fijación de las piezas metálicas niveladas y aplomadas. Sellado de juntas y limpieza.

Criterio de medición de proyecto: Longitud medida a ejes, según documentación gráfica de Proyecto.

Criterio de medición de obra: Se medirá, a ejes, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto."

6.2. MEDIOS AUXILIARES

Alquiler, durante 15 días naturales, de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, hasta 10 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, de 48,3 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor, sin duplicidad de elementos verticales, compuesto por plataformas de trabajo de 60 cm de ancho, dispuestas cada 2 m de altura, escalera interior con trampilla, barandilla trasera con dos barras y rodapié, y barandilla delantera con una barra; para la ejecución de fachada de 290 m², considerando como superficie de fachada la resultante del producto de la proyección en planta del perímetro más saliente de la fachada por la altura máxima de trabajo del andamio. Incluso red flexible, tipo mosquitera monofilamento, de polietileno 100%.

Incluye: Revisión periódica para garantizar su estabilidad y condiciones de seguridad.

Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

Criterio de medición de obra: Amortización en forma de alquiler diario, según condiciones definidas en el contrato suscrito con la empresa suministradora, considerando un mínimo de 250 m² de fachada y 15 días naturales."

Montaje y desmontaje de andamio tubular normalizado, tipo multidireccional, hasta 10 m de altura máxima de trabajo, formado por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, sin duplicidad de elementos verticales y plataformas de trabajo de 60 cm de ancho; para ejecución de fachada de 290 m², según planos de montaje, considerando una distancia máxima de 60 m entre el punto de descarga de los materiales y el punto más alejado del montaje. Incluso montaje y desmontaje de red flexible, tipo mosquitera monofilamento, de polietileno 100%, accesorios, sistemas de protección, anclajes y reposiciones.

Incluye: Replanteo de los apoyos. Limpieza y preparación de la superficie de apoyo y protección de los espacios afectados. Montaje y colocación de los componentes. Colocación de la plataforma de trabajo. Colocación de los elementos de protección, acceso y señalización. Prueba de carga. Desmontaje y retirada del andamio.

Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud."

6.3. CONTROL DE CALIDAD

Prueba de servicio parcial a realizar por laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, para comprobar la estanqueidad de los tramos enterrados de la red interior de evacuación de aguas que conecta con la red de saneamiento en un punto, mediante prueba hidráulica. Incluso desplazamiento a obra e informe de resultados.

Incluye: Desplazamiento a obra. Realización de la prueba. Redacción de informe del resultado de la prueba realizada.

Criterio de medición de proyecto: Prueba a realizar, según documentación del Plan de control de calidad.

Criterio de medición de obra: Se medirá el número de pruebas realizadas por laboratorio acreditado según especificaciones de Proyecto."

6.4. GESTIÓN DE RESIDUOS

Coste del alquiler de contenedor de 6 m³ de capacidad para RCD, sólo permitido éste tipo de residuo en el contenedor por el gestor de residuos no peligrosos (autorizado por la Consejería de Medio Ambiente). Según Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

6.5. SEGURIDAD Y SALUD

Protección de andamio con lona de polietileno de alta densidad, con tratamiento ultravioleta, color verde (amortizable en 2 usos).

Incluye: Colocación de la lona y sus fijaciones. Comprobación. Desmontaje posterior.

Criterio de medición de proyecto: Superficie medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud."

Protección de hueco horizontal de una arqueta de 60x60 cm de sección, durante su proceso de construcción hasta que se coloque su tapa definitiva, realizada mediante tabloncillos de madera de pino de 15x5,2 cm, colocados uno junto a otro hasta cubrir la totalidad del hueco, reforzados en su parte inferior por tres tabloncillos en sentido contrario, fijados con clavos de acero, con rebaje en su refuerzo para alojarla en el hueco de la planta de la arqueta de modo que impida su movimiento horizontal, preparada para soportar una carga puntual de 3 kN. Amortizable en 4 usos.

Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud."

Protección de hueco horizontal de la boca de acceso a un pozo de registro de 60 cm de diámetro, durante su proceso de construcción hasta que se coloque su tapa definitiva, realizada mediante tabloncillos de madera de pino de 15x5,2 cm, colocados uno junto a otro hasta cubrir la totalidad del hueco, reforzados en su parte inferior por tres tabloncillos en sentido contrario, fijados con clavos de acero, con rebaje en su refuerzo para alojarla en el hueco de la planta de la boca de acceso al pozo de registro de modo que impida su movimiento horizontal, preparada para soportar una carga puntual de 3 kN. Amortizable en 4 usos.

Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud."

Protección de hueco abierto de pozo de registro durante los trabajos de inspección, mediante barandilla metálica de seguridad, de 1 m de altura, encajada en la boca del pozo de 60 a 80 cm de diámetro, con un peldaño de acceso y cuerda de cierre. Amortizable en 150 usos.

Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente colocadas según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud."

Delimitación de la zona de excavaciones abiertas mediante vallado perimetral formado por vallas peatonales de hierro, de 1,10x2,50 m, color amarillo, con barrotes verticales montados sobre bastidor de tubo, con dos pies metálicos, amortizables en 20 usos.

Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente montada según especificaciones de Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud."

Casco de seguridad con arnés de cabeza ajustable por medio de rueda dentada, para uso normal y eléctrico hasta 440 V. Según R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.

Gafas protectoras contra impactos, incoloras (amortizables en 3 usos). Según UNE-EN 172, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.

Semi-mascarilla antipolvo un filtro (amortizable en 3 usos). Según UNE-EN 140, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.

Faja protección lumbar (amortizable en 4 usos). Según R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.

Mono de trabajo de una pieza de poliéster-algodón (amortizable en un uso). Según UNE-EN 340, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.

Par de guantes de lona reforzados. Según UNE-EN 420, UNE-EN 388, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.

Par de botas altas de agua color verde (amortizables en 1 uso). Según UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346, UNE-EN ISO 20347, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.

Par de botas de seguridad con plantilla y puntera de acero (amortizables en 1 usos). Según UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346, UNE-EN ISO 20347, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.

Arnés básico de seguridad amarre dorsal con anilla y torácico con cintas, regulación en piernas, fabricado con cinta de nailon de 45 mm y elementos metálicos de acero inoxidable (amortizable en 5 obras). Según UNE-EN 361, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.

Cinturón de amarre lateral con doble regulación, fabricado en algodón anti-sudoración con bandas de poliéster, hebillas ligeras de aluminio y anillas forjadas grandes y anchas (amortizable en 4 obras). Según UNE-EN 358, R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. Equipo de Protección Individual (EPI) con marcado de conformidad CE.

Valla metálica móvil de módulos prefabricados de 3,50x2,00 m de altura, enrejados de 330x70 mm y D=5 mm de espesor, batidores horizontales de D=42 mm y 1,50 mm de espesor, todo ello galvanizado en caliente, sobre soporte de hormigón prefabricado de 230x600x150 mm, separados cada 3,50 m, accesorios de fijación, considerando 5 usos, incluso montaje y desmontaje, según R.D. 486/97 y R.D. 1627/97.

Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 21A/113B, de 6 kg de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y boquilla con difusor. Medida la unidad instalada, según R.D. 486/97 y R.D. 1627/97.

Cartel serigrafiado sobre planchas de PVC blanco de 0,6 mm de espesor nominal. Para señales de lucha contra incendios (extintor, boca de incendio), incluido colocación, según R.D. 485/97 y R.D. 1627/97.

7. NORMATIVA TÉCNICA DE APLICACIÓN EN LOS PROYECTOS Y EN LA EJECUCIÓN DE OBRAS.

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

ÍNDICE

0) Normas de carácter general

0.1 Normas de carácter general

2) Instalaciones

2.1 Agua

2.6 Instalaciones de Protección contra Incendios

3) Cubiertas

3.1 Cubiertas

4) Protección

4.3 Protección Contra Incendios

4.4 Seguridad y Salud en las obras de Construcción

4.5 Seguridad de Utilización

6) Varios

6.1 Instrucciones y Pliegos de Recepción

6.2 Medio Ambiente

6.3 Otros

ANEXO 1: COMUNIDAD DE MADRID

0) NORMAS DE CARÁCTER GENERAL

0.1) NORMAS DE CARÁCTER GENERAL

Ordenación de la edificación

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

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

MODIFICADA POR:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Código Técnico de la Edificación

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

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

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

DEROGADO EL APARTADO 5 DEL ARTÍCULO 2 POR:

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

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

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

MODIFICADO POR:

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

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

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

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

MODIFICADO POR:

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

Real Decreto 1675/2008, de 17 de octubre, del Ministerio de Vivienda
B.O.E.: 18-OCT-2008

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

Orden 984/2009, de 15 de abril, del Ministerio de Vivienda
B.O.E.: 23-ABR-2009
Corrección de errores y erratas: B.O.E. 23-SEP-2009

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

REAL DECRETO 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda
B.O.E.: 11-MAR-2010

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

Disposición final segunda, del Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda
B.O.E.: 22-ABR-2010

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

Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo,
B.O.E.: 30-JUL-2010

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

LEY 8/2013, de 26 de junio, de Jefatura del Estado
B.O.E.: 27-JUN-2013

Actualización del Documento Básico DB-HE “Ahorro de Energía”

ORDEN FOM/1635/2013, de 10 de septiembre, del Ministerio de Fomento
B.O.E.: 12-SEP-2013
Corrección de errores: B.O.E. 8-NOV-2013

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

Orden 588/2017, de 15 de junio, del Ministerio de Fomento
B.O.E.: 23-JUN-2017

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

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

Procedimiento básico para la certificación energética de los edificios

REAL DECRETO 390/2021, de 1 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.
B.O.E.: 02-JUN-2021

2) INSTALACIONES

2.1) AGUA

Criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano

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

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

Corrección erratas: 4-MAR-2003

ACTUALIZADO EL ANEXO II POR:

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

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

DEROGADA POR:

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

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

DEROGADA POR:

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

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

DEROGADA POR:

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

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

MODIFICADO POR:

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

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

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

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

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

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

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

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

DESARROLLADO EN EL ÁMBITO DEL MINISTERIO DE DEFENSA POR:

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

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

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

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

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

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

2.6) INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Reglamento de instalaciones de protección contra incendios

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

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

Corrección de errores: 23-SEP-2017

MODIFICADO POR:

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

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

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

3) CUBIERTAS

3.1) CUBIERTAS

DB HS-1. Salubridad

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

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

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

4) PROTECCIÓN

4.3) PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

DB-SI-Seguridad en caso de Incendios

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

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

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

Reglamento de Seguridad contra Incendios en los establecimientos industriales.

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

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

Corrección errores: 05-MAR-2005

MODIFICADO POR:

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

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

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

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

REAL DECRETO 842/2013, de 31 de octubre, del Ministerio de la Presidencia
B.O.E.: 23-NOV-2013

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

ORDEN 983/2019, de 26 de septiembre, del Ministerio de Economía y Empresa
B.O.E.: 03-OCT-2019

4.4) SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

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

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

MODIFICADO POR:

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

REAL DECRETO 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia
B.O.E.: 13-NOV-2004

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

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

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

REAL DECRETO 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
B.O.E.: 25-AGO-2007

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

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

AFFECTADO POR:

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

LEY 25/2009, de 22 de diciembre, de Jefatura del Estado
B.O.E.: 23-DIC-2009

DEROGADO EL ART.18 POR:

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

Prevención de Riesgos Laborales

LEY 31/1995, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado
B.O.E.: 10-NOV-1995

DESARROLLADA POR:

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

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

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

Corrección errores: 10-MAR-2004

MODIFICADA POR:

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

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

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

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

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

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

Reforma del marco normativo de la Prevención de Riesgos Laborales

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

DEROGADOS ALGUNOS ARTÍCULO POR:

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

REAL DECRETO LEGISLATIVO 5/2000, de 4 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 08-AGO-2000

Reglamento de los Servicios de Prevención

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

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

MODIFICADO POR:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención

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

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

Regulación del régimen de funcionamiento de las mutuas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de la Seguridad Social como servicio de prevención ajeno

REAL DECRETO 688/2005, de 10 de junio, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 11-JUN-2005

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención

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

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

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención

REAL DECRETO 298/2009, de 6 de marzo, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 07-MAR-2009

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención

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

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

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención

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

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

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención

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

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

DEROGADA LA DISPOSICIÓN TRANSITORIA TERCERA POR:

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

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

DESARROLLADO POR:

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

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

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

Corrección errores: 22-OCT-2010

Corrección errores: 18-NOV-2010

MODIFICADA POR:

Modificación de la Orden 2504/2010, de 20 sept

ORDEN 2259/2015, de 22 de octubre

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

Señalización de seguridad en el trabajo

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

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

MODIFICADO POR:

Modificación del Real Decreto 485/1997

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

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

Seguridad y Salud en los lugares de trabajo

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

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

MODIFICADO POR:

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

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

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

Manipulación de cargas

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

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

Utilización de equipos de protección individual

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

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

Corrección errores: 18-JUL-1997

Utilización de equipos de trabajo

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

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

MODIFICADO POR:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Regulación de la subcontratación

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

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

DESARROLLADA POR:

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

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

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

Corrección de errores: 12-SEP-2007

MODIFICADO POR:

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

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

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

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

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

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

MODIFICADA POR:

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

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

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

4.5) SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN

DB-SUA-Seguridad de utilización y accesibilidad

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

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

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

6) VARIOS

6.1) INSTRUCCIONES Y PLIEGOS DE RECEPCIÓN

Instrucción para la recepción de cementos "RC-16

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

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

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

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

Resolución de 6 de abril de 2017, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa

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

6.2) MEDIO AMBIENTE

Reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas

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

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

Corrección errores: 7-MAR-1962

MODIFICADO POR:

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

REAL DECRETO 3494/1964, de 5 de noviembre, de Presidencia del Gobierno

B.O.E.: 06-NOV-1964

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

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

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

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

DEROGADO por:

Calidad del aire y protección de la atmósfera

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

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

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

MODIFICADA LA DISPOSICIÓN DEROGATORIA ÚNICA POR:

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

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

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

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

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

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

MODIFICADA POR:

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

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

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

Ruido

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

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

DESARROLLADA POR:

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

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

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

MODIFICADO POR:

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

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

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

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

Orden PCM/542/2021, de 31 de mayo, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática
B.O.E.: 3-JUN-2021

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

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

MODIFICADO POR:

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

REAL DECRETO 1038/2012, de 6 de julio, del Ministerio de la Presidencia
B.O.E.: 26-JUL-2012

MODIFICADA POR:

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

REAL DECRETO-LEY 8/2011, de 1 de julio, de Jefatura del Estado
B.O.E.: 7-JUL-2011

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

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

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

Evaluación ambiental

LEY 21/2013, de 9 de diciembre, de Jefatura del Estado
B.O.E.: 11-DIC-2013

MODIFICADA POR:

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

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

Protección frente a la exposición al radón

Código Técnico de la Edificación. DB-HS6

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

6.3) OTROS

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

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

MODIFICADA POR:

Presupuestos Generales del Estado para el año 2013

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

ANEXO 1:

COMUNIDAD DE MADRID

0) NORMAS DE CARÁCTER GENERAL

Medidas para la calidad de la edificación

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

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

Regulación del Libro del Edificio

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

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

1) INSTALACIONES

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

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

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

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

AMPLIADA POR:

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

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

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

2) BARRERAS ARQUITECTÓNICAS

Promoción de la accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas.

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

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

Corrección errores: 21-SEP-1993

MODIFICADA POR:

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

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

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

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

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

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

Medidas fiscales y administrativas

LEY 24/1999, de 27 de diciembre, de la Presidencia de la Comunidad de Madrid
B.O.E.: 25-FEB-2000

Medidas fiscales y administrativas

LEY 14/2001, de 26 de diciembre, de la Presidencia de la Comunidad de Madrid
B.O.E.: 5-MAR-2002

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

Decreto 13/2007, de 15 de marzo, del Consejo de Gobierno
B.O.C.M.: 24-ABR-2007

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

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

ORDEN de 7 de febrero de 2014, de la Consejería de Transportes, Infraestructuras y Vivienda de la Comunidad de Madrid
B.O.C.M.: 13-FEB-2014

MODIFICADA LA NORMA TÉCNICA 2 POR:

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

ORDEN de 20 de enero de 2020, de la Consejería de Vivienda y Administración Local de la Comunidad de Madrid
B.O.C.M.: 31-ENE-2020

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

DECRETO 71/1999, de 20 de mayo, de la Consejería de Presidencia de la Comunidad de Madrid
B.O.C.M.: 28-MAY-1999

3) MEDIO AMBIENTE

Evaluación ambiental

LEY 2/2002, de 19 de junio, de la Presidencia de la Comunidad de Madrid
B.O.E.: 24-JUL-2002
B.O.C.M. 1-JUL-2002

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

Medidas fiscales y administrativas

LEY 4/2014, de 22 de diciembre de 2014
B.O.C.M.: 29-DIC-2014

MODIFICADA POR:

Art. 21 de la Ley 2/2004, de 31 de mayo, de Medidas Fiscales y administrativas
B.O.C.M.: 1-JUN-2004

Art. 20 de la Ley 3/2008, de 29 de diciembre, de Medidas Fiscales y administrativas
B.O.C.M.: 30-DIC-2008

Art. 16 de la Ley 9/2015, de 28 de diciembre, de Medidas Fiscales y administrativas
B.O.C.M.: 31-DIC-2015

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

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

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

4) ANDAMIOS

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

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

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

CUMPLIMIENTO DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

DOCUMENTO BÁSICO SE - SEGURIDAD ESTRUCTURAL

Este aspecto de la normativa no se incluye en el presente Proyecto, dado que la intervención planteada en el edificio objeto de estudio del presente documento, no se encuentra enmarcado dentro del ámbito de aplicación de la misma, según el DB SE – Código Técnico de la Edificación.

DOCUMENTO BÁSICO SI – SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

Este aspecto de la normativa no se incluye en el presente Proyecto, dado que la intervención planteada en el edificio objeto de estudio del presente documento, no se encuentra enmarcado dentro del ámbito de aplicación de la misma, según el DB SI – Código Técnico de la Edificación.

DOCUMENTO BÁSICO HE – AHORRO DE ENERGÍA

Este aspecto de la normativa no se incluye en el presente Proyecto, dado que la intervención planteada en el edificio objeto de estudio del presente documento, no se encuentra enmarcado dentro del ámbito de aplicación de la misma, según el DB HE– Código Técnico de la Edificación.

DOCUMENTO BÁSICO HR – PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO

Este aspecto de la normativa no se incluye en el presente Proyecto, dado que la intervención planteada en el edificio objeto de estudio del presente documento, no se encuentra enmarcado dentro del ámbito de aplicación de la misma, según el DB HR – Código Técnico de la Edificación.

DOCUMENTO BÁSICO HS - SALUBRIDAD

Este aspecto de la normativa no se incluye en el presente Proyecto, dado que la intervención planteada en el edificio objeto de estudio del presente documento, no se encuentra enmarcado dentro del ámbito de aplicación de la misma, según el DB HS – Código Técnico de la Edificación.

DOCUMENTO BÁSICO SUA – SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD

Este aspecto de la normativa no se incluye en el presente Proyecto, dado que la intervención planteada en el edificio objeto de estudio del presente documento, no se encuentra enmarcado dentro del ámbito de aplicación de la misma, según el DB SUA – Código Técnico de la Edificación.

PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

DOCUMENTO 1

DEFINICIÓN Y CONTENIDO DEL PLAN DE CONTROL SEGÚN EL C.T.E.

CTE-PARTE I-PLAN DE CONTROL

Según figura en el Código Técnico de la Edificación (CTE), aprobado mediante el REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, los Proyectos de Ejecución deben incluir, como parte del contenido documental de los mismos, un Plan de Control que ha de cumplir lo recogido en la Parte I en los artículos 6 y 7, además de lo expresado en el Anejo II.

CONDICIONES DEL PROYECTO. Art. 6º

6.1 Generalidades	<ol style="list-style-type: none"> 1. El proyecto describirá el edificio y definirá las obras de ejecución del mismo con el detalle suficiente para que puedan valorarse e interpretarse inequívocamente durante su ejecución. 2. En particular, y con relación al CTE, el proyecto definirá las obras proyectadas con el detalle adecuado a sus características, de modo que pueda comprobarse que las soluciones propuestas cumplen las exigencias básicas de este CTE y demás normativa aplicable. Esta definición incluirá, al menos, la siguiente información: <ol style="list-style-type: none"> a) Las características técnicas mínimas 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 que deba realizarse. b) Las características técnicas de cada unidad de obra, con indicación de las condiciones para su ejecución y las verificaciones y controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto. Se precisarán las medidas a adoptar durante la ejecución de las obras y en el uso y mantenimiento del edificio, para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos. c) Las verificaciones y las pruebas de servicio que, en su caso, deban realizarse para comprobar las prestaciones finales del edificio; d) Las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio terminado, de conformidad con lo previsto en el CTE y demás normativa que sea de aplicación. 3. A efectos de su tramitación administrativa, todo proyecto de edificación podrá desarrollarse en dos etapas: la fase de proyecto básico y la fase de proyecto de ejecución. Cada una de estas fases del proyecto debe cumplir las siguientes condiciones: <ol style="list-style-type: none"> a) El proyecto básico definirá las características generales de la obra y sus prestaciones mediante la adopción y justificación de soluciones concretas. Su contenido será suficiente para solicitar la licencia municipal de obras, las concesiones u otras autorizaciones administrativas, pero insuficiente para iniciar la construcción del edificio. Aunque su contenido no permita verificar todas las condiciones que exige el CTE, definirá las prestaciones que el edificio proyectado ha de proporcionar para cumplir las exigencias básicas y, en ningún caso, impedirá su cumplimiento; b) El proyecto de ejecución desarrollará el proyecto básico y definirá la obra en su totalidad sin que en él puedan rebajarse las prestaciones declaradas en el básico, ni alterarse los usos y condiciones bajo las que, en su caso, se otorgaron la licencia municipal de obras, las concesiones u otras autorizaciones administrativas, salvo en aspectos legalizables. El proyecto de ejecución incluirá los proyectos parciales u otros documentos técnicos que, en su caso, deban desarrollarlo o completarlo, los cuales se integrarán en el proyecto como documentos diferenciados bajo la coordinación del proyectista. 4. En el anejo I se relacionan los contenidos del proyecto de edificación, sin perjuicio de lo que, en su caso, establezcan las Administraciones competentes.
6.2 Control del proyecto	<ol style="list-style-type: none"> 1. El control del proyecto tiene por objeto verificar el cumplimiento del CTE y demás normativa aplicable y comprobar su grado de definición, la calidad del mismo y todos los aspectos que puedan tener incidencia en la calidad final del edificio proyectado. Este control puede referirse a todas o algunas de las exigencias básicas relativas a uno o varios de los requisitos básicos mencionados en el artículo 1.

	2. Los DB establecen, en su caso, los aspectos técnicos y formales del proyecto que deban ser objeto de control para la aplicación de los procedimientos necesarios para el cumplimiento de las exigencias básicas.
--	---

CONDICIONES EN LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS. Art. 7º

7.1 Generalidades	<ol style="list-style-type: none"> 1. Las obras de construcción del edificio se llevarán a cabo con sujeción al proyecto y sus modificaciones autorizadas por el director de obra previa conformidad del promotor, a la legislación aplicable, a las normas de la buena práctica constructiva, y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra. 2. Durante la construcción de la obra se elaborará la documentación reglamentariamente exigible. En ella se incluirá, sin perjuicio de lo que establezcan otras Administraciones Públicas competentes, la documentación del control de calidad realizado a lo largo de la obra. En el anejo II se detalla, con carácter indicativo, el contenido de la documentación del seguimiento de la obra. 3. Cuando en el desarrollo de las obras intervengan diversos técnicos para dirigir las obras de proyectos parciales, lo harán bajo la coordinación del director de obra. 4. 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 controles siguientes: <ol style="list-style-type: none"> a) Control de recepción en obra de los productos, equipos y sistemas que se suministren a las obras de acuerdo con el artículo 7.2. b) Control de ejecución de la obra de acuerdo con el artículo 7.3; y c) Control de la obra terminada de acuerdo con el artículo 7.4.
7.2 Control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas	<p>El control de recepción tiene por objeto comprobar que las características técnicas de los productos, equipos y sistemas suministrados satisfacen lo exigido en el proyecto. Este control comprenderá:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) El control de la documentación de los suministros, realizado de acuerdo con el artículo 7.2.1. b) El control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad, según el artículo 7.2.2; c) El control mediante ensayos, conforme al artículo 7.2.3.
7.2.1 Control de la documentación de los suministros	<p>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 proyecto o por la dirección facultativa. Esta documentación comprenderá, al menos, los siguientes documentos:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Los documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado. b) El certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física; c) 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.
7.2.2 Control de recepción mediante distintivos de calidad y evaluaciones de idoneidad técnica	<ol style="list-style-type: none"> 1. El suministrador proporcionará la documentación precisa sobre: <ol style="list-style-type: none"> a) Los distintivos de calidad que ostenten los productos, equipos o sistemas suministrados, que aseguren las características técnicas de los mismos exigidas en el proyecto y documentará, en su caso, el reconocimiento oficial del distintivo de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.3; b) 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, y la constancia del mantenimiento de sus características técnicas. 2. 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.
7.2.3 Control de recepción mediante ensayos	<ol style="list-style-type: none"> 1. 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 proyecto u ordenados por la dirección facultativa. 2. 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.

7.3 Control de ejecución de la obra	<ol style="list-style-type: none"> 1. 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 edificación. 2. Se comprobará que se han adoptado las medidas necesarias para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos. 3. En el control de ejecución de la obra se adoptarán los métodos y procedimientos que se contemplen en las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, previstas en el artículo 5.2.5.
7.4 Control de la obra terminada	<p>En la obra terminada, bien sobre el edificio en su conjunto, o bien sobre sus diferentes partes y sus instalaciones, parcial o totalmente terminadas, deben realizarse, además de las que puedan establecerse con carácter voluntario, las comprobaciones y pruebas de servicio previstas en el proyecto u ordenadas por la dirección facultativa y las exigidas por la legislación aplicable.</p>

ANEJO II

Documentación del seguimiento de la obra	<p>En este anejo se detalla, con carácter indicativo y sin perjuicio de lo que establezcan otras Administraciones Públicas competentes, el contenido de la documentación del seguimiento de la ejecución de la obra, tanto la exigida reglamentariamente, como la documentación del control realizado a lo largo de la obra.</p>
II.1 Documentación obligatoria del seguimiento de la obra	<ol style="list-style-type: none"> 1. Las obras de edificación dispondrán de una documentación de seguimiento que se compondrá, al menos, de: <ol style="list-style-type: none"> a) El Libro de Órdenes y Asistencias de acuerdo con lo previsto en el Decreto 461/1971, de 11 de marzo. b) El Libro de Incidencias en materia de seguridad y salud, según el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre. c) El proyecto, sus anejos y modificaciones debidamente autorizados por el director de obra. d) La licencia de obras, la apertura del centro de trabajo y, en su caso, otras autorizaciones administrativas; y e) El certificado final de la obra de acuerdo con el Decreto 462/1971, de 11 de marzo, del Ministerio de la Vivienda. 2. En el Libro de Órdenes y Asistencias el director de obra y el director de la ejecución de la obra consignarán las instrucciones propias de sus respectivas funciones y obligaciones. 3. El Libro de Incidencias se desarrollará conforme a la legislación específica de seguridad y salud. Tendrán acceso al mismo los agentes que dicha legislación determina. 4. Una vez finalizada la obra, la documentación del seguimiento será depositada por el director de la obra en el Colegio Profesional correspondiente o, en su caso, en la Administración Pública competente, que aseguren su conservación y se comprometan a emitir certificaciones de su contenido a quienes acrediten un interés legítimo.
II.2 Documentación del control de la obra	<ol style="list-style-type: none"> 1. El control de calidad de las obras realizado incluirá el control de recepción de productos, los controles de la ejecución y de la obra terminada. Para ello: <ol style="list-style-type: none"> a) El director de la ejecución de la obra recopilará la documentación del control realizado, verificando que es conforme con lo establecido en el proyecto, sus anejos y modificaciones. b) 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; y c) 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. 2. 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.

II.3 Certificado final de obra	1. En el certificado final de obra, el director de la ejecución de la obra certificará haber dirigido la ejecución material de las obras y controlado cuantitativa y cualitativamente la construcción y la calidad de lo edificado de acuerdo con el proyecto, la documentación técnica que lo desarrolla y las normas de la buena construcción.
	2. El director de la obra certificará que la edificación ha sido realizada bajo su dirección, de conformidad con el proyecto objeto de licencia y la documentación técnica que lo complementa, hallándose dispuesta para su adecuada utilización con arreglo a las instrucciones de uso y mantenimiento.
	3. Al certificado final de obra se le unirán como anejos los siguientes documentos: a) Descripción de las modificaciones que, con la conformidad del promotor, se hubiesen introducido durante la obra, haciendo constar su compatibilidad con las condiciones de la licencia; y b) Relación de los controles realizados durante la ejecución de la obra y sus resultados.

DOCUMENTO 2

CONDICIONES Y MEDIDAS PARA LA OBTENCIÓN DE LAS CALIDADES DE LOS MATERIALES Y DE LOS PROCESOS CONSTRUCTIVOS

DOCUMENTO DE CONDICIONES Y MEDIDAS PARA OBTENER LAS CALIDADES DE LOS MATERIALES Y DE LOS PROCESOS CONSTRUCTIVOS

Se redacta el presente documento de condiciones y medidas para obtener las calidades de los materiales y de los procesos constructivos en cumplimiento de:

- Plan de Control según lo recogido en el Artículo 6º Condiciones del Proyecto, Artículo 7º Condiciones en la Ejecución de las Obras y Anejo II Documentación del Seguimiento de la Obra de la Parte I del CTE, según REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- Artículo 5.5 de la Ley 2/1999, de 17 de marzo, de Medidas para la Calidad de la Edificación de la Comunidad de Madrid (BOCM nº 74, de 29/03/1999), con objeto de “definir las calidades de los materiales y procesos constructivos y las medidas, que para conseguirlas, deba tomar la dirección facultativa en el curso de la obra y al término de la misma”.

Con tal fin, la actuación de la dirección facultativa se ajustará a lo dispuesto en la siguiente relación de disposiciones y artículos.

MARCADO CE Y SELLO DE CALIDAD DE LOS PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN PROCEDIMIENTO PARA LA VERIFICACIÓN DEL SISTEMA DEL “MARCADO CE”

La LOE atribuye la responsabilidad sobre la verificación de la recepción en obra de los productos de construcción al Director de la Ejecución de la Obra que debe, mediante el correspondiente proceso de control de recepción, resolver sobre la aceptación o rechazo del producto. Este proceso afecta, también, a los fabricantes de productos y los constructores (y por tanto a los Jefes de Obra).

Con motivo de la puesta en marcha del Real Decreto 1630/1992 (por el que se transponía a nuestro ordenamiento legal la Directiva de Productos de Construcción 89/106/CEE) el habitual proceso de control de recepción de los materiales de construcción está siendo afectado, ya que en este Decreto se establecen unas nuevas reglas para las condiciones que deben cumplir los productos de construcción a través del sistema del marcado CE.

El término producto de construcción queda definido como cualquier producto fabricado para su incorporación, con carácter permanente, a las obras de edificación e ingeniería civil que tengan incidencia sobre los siguientes requisitos esenciales:

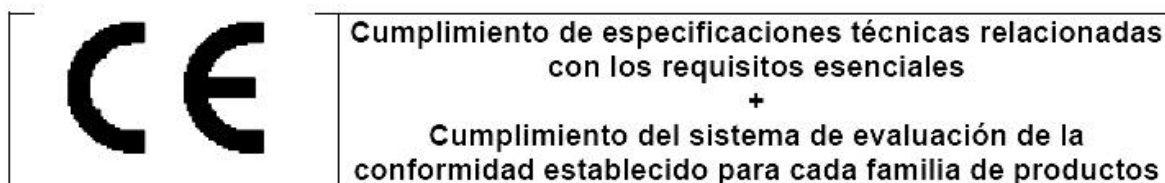
- a) Resistencia mecánica y estabilidad.
- b) Seguridad en caso de incendio.
- c) Higiene, salud y medio ambiente.
- d) Seguridad de utilización.
- e) Protección contra el ruido.
- f) Ahorro de energía y aislamiento térmico

El marcado CE de un producto de construcción indica:

- Que éste cumple con unas determinadas especificaciones técnicas relacionadas con los requisitos esenciales contenidas en las Normas Armonizadas (EN) y en las Guías DITE (Guías para el Documento de Idoneidad Técnica Europeo).
- Que se ha cumplido el sistema de evaluación de la conformidad establecido por la correspondiente Decisión de la Comisión Europea (Estos sistemas de evaluación se clasifican en los grados 1+, 1, 2+, 2, 3 y 4, y en cada uno de ellos se especifican los

controles que se deben realizar al producto por el fabricante y/o por un organismo notificado).

El fabricante (o su representante autorizado) será el responsable de su fijación y la Administración competente en materia de industria la que vele por la correcta utilización del marcado CE.



Resulta, por tanto, obligación del Director de la Ejecución de la Obra verificar si los productos que entran en la obra están afectados por el cumplimiento del sistema del marcado CE y, en caso de ser así, si se cumplen las condiciones establecidas en el Real Decreto 1630/1992. La verificación del sistema del marcado CE en un producto de construcción se puede resumir en los siguientes pasos:

- Comprobar si el producto debe ostentar el “marcado CE” en función de que se haya publicado en el BOE la norma trasposición de la norma armonizada (UNE-EN) o Guía DITE para él, que la fecha de aplicabilidad haya entrado en vigor y que el período de coexistencia con la correspondiente norma nacional haya expirado.
- La existencia del marcado CE propiamente dicho.
- La existencia de la documentación adicional que proceda.

1. Comprobación de la obligatoriedad del marcado CE

Esta comprobación se puede realizar en la página web del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, entrando en “Legislación sobre Seguridad Industrial”, a continuación en “Directivas” y, por último, en “Productos de construcción” (<http://www.ffii.nova.es/puntoinfomcyt/Directivas.asp?Directiva=89/106/CEE>)

En la tabla a la que se hace referencia al final de la presente nota (y que se irá actualizando periódicamente en función de las disposiciones que se vayan publicando en el BOE) se resumen las diferentes familias de productos de construcción, agrupadas por capítulos, afectadas por el sistema del marcado CE incluyendo:

- La referencia y título de las normas UNE-EN y Guías DITE.
- La fecha de aplicabilidad voluntaria del marcado CE e inicio del período de coexistencia con la norma nacional correspondiente (FAV).
- La fecha del fin de periodo de coexistencia a partir del cual se debe retirar la norma nacional correspondiente y exigir el marcado CE al producto (FEM). Durante el período de coexistencia los fabricantes pueden aplicar a su discreción la reglamentación nacional existente o la de la nueva redacción surgida.
- El sistema de evaluación de la conformidad establecido, pudiendo aparecer varios sistemas para un mismo producto en función del uso a que se destine, debiendo consultar en ese caso la norma EN o Guía DITE correspondiente (SEC).
- La fecha de publicación en el Boletín Oficial del Estado (BOE).

2. El marcado CE

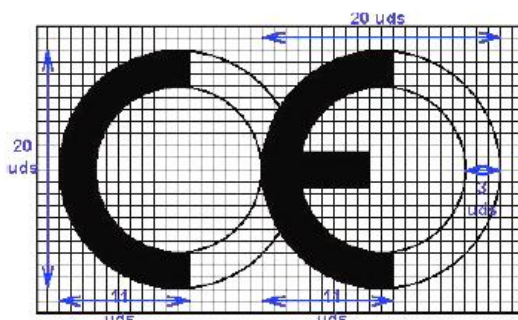
El marcado CE se materializa mediante el símbolo “CE” acompañado de una información complementaria.

El fabricante debe cuidar de que el marcado CE figure, por orden de preferencia:

1. En el producto propiamente dicho.
2. En una etiqueta adherida al mismo.
3. En su envase o embalaje.

4. En la documentación comercial que le acompaña.

Las letras del símbolo CE se realizan de acuerdo con las especificaciones del dibujo adjunto (debe tener una dimensión vertical apreciablemente igual que no será inferior a 5 milímetros).



El citado artículo establece que, además del símbolo “CE”, deben estar situadas, en una de las cuatro posibles localizaciones, una serie de inscripciones complementarias (cuyo contenido específico se determina en las normas armonizadas y Guías DITE para cada familia de productos) entre las que se incluyen:

- El número de identificación del organismo notificado (cuando proceda).
- El nombre comercial o la marca distintiva del fabricante.
- La dirección del fabricante.
- El nombre comercial o la marca distintiva de la fábrica.
- Las dos últimas cifras del año en el que se ha estampado el marcado en el producto.
- El número del certificado CE de conformidad (cuando proceda)
- El número de la norma armonizada (y en caso de verse afectada por varias los números de todas ellas).
- La designación del producto, su uso previsto y su designación normalizada.
- Información adicional que permita identificar las características del producto atendiendo a sus especificaciones técnicas (que en el caso de productos no tradicionales deberá buscarse en el DITE correspondiente, para lo que se debe incluir el número de DITE del producto en las inscripciones complementarias)

Las inscripciones complementarias del marcado CE no tienen por que tener un formato, tipo de letra, color o composición especial debiendo cumplir, únicamente, las características reseñadas anteriormente para el símbolo.

Ejemplo de MARCADO CE

<div style="text-align: center; font-size: 2em; font-weight: bold; margin-bottom: 5px;">CE</div> <div style="text-align: center; font-weight: bold; margin-bottom: 5px;">0123</div> <div style="text-align: center; font-weight: bold; margin-bottom: 5px;">Aislamientos XXXXXX</div> <div style="text-align: center; font-weight: bold; margin-bottom: 5px;">XXXXXXXXXX – NNNNN XXXXX</div> <div style="text-align: center; font-weight: bold; margin-bottom: 5px;">02</div> <div style="text-align: center; font-weight: bold; margin-bottom: 5px;">0123 – CPD – 001</div> <div style="text-align: center; font-weight: bold; margin-bottom: 5px;">EN 13162</div> <div style="text-align: center; font-weight: bold; margin-bottom: 5px;">Lana mineral para uso como aislante térmico en edificación</div> <div style="text-align: center; font-weight: bold; margin-bottom: 5px;">Espesor : 80 mm</div> <div style="text-align: center; font-weight: bold; margin-bottom: 5px;">Reacción al fuego : Clase B</div> <div style="text-align: center; font-weight: bold; margin-bottom: 5px;">Conductividad térmica : 0,04 W/m²K</div> <div style="text-align: center; font-weight: bold; margin-bottom: 5px;">Resistencia a tracción : NPD</div>	<div style="margin-bottom: 10px;">→ Símbolo</div> <div style="margin-bottom: 10px;">→ Nº del organismo notificado</div> <div style="margin-bottom: 10px;">→ Nombre del fabricante</div> <div style="margin-bottom: 10px;">→ Dirección del fabricante</div> <div style="margin-bottom: 10px;">→ Dos últimas cifras del año</div> <div style="margin-bottom: 10px;">→ Nº del certificado de conformidad</div> <div style="margin-bottom: 10px;">→ Norma armonizada</div> <div style="margin-bottom: 10px;">→ Designación y uso previsto</div> <div style="margin-bottom: 10px;">→ Información adicional relativa a las características técnicas</div>
--	---

Dentro de las características del producto podemos encontrar que alguna de ellas presente las letras NPD (*no performance determined*) que significan prestación sin definir o uso final no definido.

La opción NPD es una clase que puede ser considerada si al menos un estado miembro no tiene requisitos legales para una determinada característica y el fabricante no desea facilitar el valor de esa característica.

En el caso de productos vía DITE es importante comprobar, no sólo la existencia del DITE para el producto, sino su período de validez y recordar que el marcado CE acredita la presencia del DITE y la evaluación de conformidad asociada.

3. La documentación adicional

Además del marcado CE propiamente dicho, en el acto de la recepción el producto debe poseer una documentación adicional presentada, al menos, en la lengua oficial del Estado. Cuando al producto le sean aplicables otras directivas, la información que acompaña al marcado CE debe registrar claramente las directivas que le han sido aplicadas.

Esta documentación depende del sistema de evaluación de la conformidad asignado al producto y puede consistir en uno o varios de los siguientes tipos de escritos:

- Declaración CE de conformidad: Documento expedido por el fabricante, necesario para todos los productos sea cual sea el sistema de evaluación asignado.
- Informe de ensayo inicial de tipo: Documento expedido por un Laboratorio notificado, necesario para los productos cuyo sistema de evaluación sea 3.
- Certificado de control de producción en fábrica: Documento expedido por un organismo de inspección notificado, necesario para los productos cuyo sistema de evaluación sea 2 y 2+.
- Certificado CE de conformidad: Documento expedido por un organismo de certificación notificado, necesario para los productos cuyo sistema de evaluación sea 1 y 1+.

Aunque el proceso prevé la retirada de la norma nacional correspondiente una vez que haya finalizado el período de coexistencia, se debe tener en cuenta que la verificación del marcado CE no exime de la comprobación de aquellas especificaciones técnicas que estén contempladas en la normativa nacional vigente en tanto no se produzca su anulación expresa.

PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE RECEPCIÓN DE LOS MATERIALES A LOS QUE NO LES ES EXIGIBLE EL SISTEMA DEL “MARCADO CE”

A continuación se detalla el procedimiento a realizar para el control de recepción de los materiales de construcción a los que no les es exigible el sistema del marcado CE (tanto por no existir todavía UNE-EN o Guía DITE para ese producto como, existiendo éstas, por estar dentro del período de coexistencia).

En este caso, el control de recepción debe hacerse de acuerdo con lo expuesto en Artículo 9 del RD1630/92, pudiendo presentarse tres casos en función del país de procedencia del producto:

1. Productos nacionales.
2. Productos de otro estado de la Unión Europea.
3. Productos extracomunitarios.

1. Productos nacionales

De acuerdo con el Art.9.1 del RD 1630/92, éstos deben satisfacer las vigentes disposiciones nacionales. El cumplimiento de las especificaciones técnicas contenidas en ellas se puede comprobar mediante:

- a) La recopilación de las normas técnicas (UNE fundamentalmente) que se establecen como obligatorias en los Reglamentos, Normas Básicas, Pliegos, Instrucciones, Órdenes de homologación, etc., emanadas, principalmente, de los Ministerios de Fomento y de Ciencia y Tecnología.

- b) La acreditación de su cumplimiento exigiendo la documentación que garantice su observancia.
- c) La ordenación de la realización de los ensayos y pruebas precisas, en caso de que ésta documentación no se facilite o no exista.

Además, se deben tener en cuenta aquellas especificaciones técnicas de carácter contractual que se reflejen en los pliegos de prescripciones técnicas del proyecto en cuestión.

2. Productos provenientes de un país comunitario

En este caso, el Art.9.2 del RD 1630/92 establece que los productos (a petición expresa e individualizada) serán considerados por la Administración del Estado conformes con las disposiciones españolas vigentes si:

- Han superado los ensayos y las inspecciones efectuadas de acuerdo con los métodos en vigor en España.
- Lo han hecho con métodos reconocidos como equivalentes por España, efectuados por un organismo autorizado en el Estado miembro en el que se hayan fabricado y que haya sido comunicado por éste con arreglo a los procedimientos establecidos en la Directiva de Productos de la Construcción.

Este reconocimiento fehaciente de la Administración del Estado se hace a través de la Dirección General competente mediante la emisión, para cada producto, del correspondiente documento, que será publicado en el BOE. No se debe aceptar el producto si no se cumple este requisito y se puede remitir el producto al procedimiento descrito en el punto 1.

3. Productos provenientes de un país extracomunitario

El Art.9.3 del RD 1630/92 establece que estos productos podrán importarse, comercializarse y utilizarse en territorio español si satisfacen las disposiciones nacionales, hasta que las especificaciones técnicas europeas correspondientes dispongan otra cosa; es decir, el procedimiento analizado en el punto 1.

Documentos acreditativos

Se relacionan, a continuación, los posibles documentos acreditativos (y sus características más notables) que se pueden recibir al solicitar la acreditación del cumplimiento de las especificaciones técnicas del producto en cuestión.

La validez, idoneidad y orden de prelación de estos documentos será detallada en las fichas específicas de cada producto.

- **Marca / Certificado de conformidad a Norma:**
 - Es un documento expedido por un organismo de certificación acreditado por la Empresa Nacional de Acreditación (ENAC) que atestigua que el producto satisface una(s) determinada(s) Norma(s) que le son de aplicación.
 - Este documento presenta grandes garantías, ya que la certificación se efectúa mediante un proceso de concesión y otro de seguimiento (en los que se incluyen ensayos del producto en fábrica y en el mercado) a través de los Comités Técnicos de Certificación (CTC) del correspondiente organismo de certificación (AENOR, ECA, LGAI...)
 - Tanto los certificados de producto, como los de concesión del derecho al uso de la marca tienen una fecha de concesión y una fecha de validez que debe ser comprobada.
- **Documento de Idoneidad Técnica (DIT):**
 - Los productos no tradicionales o innovadores (para los que no existe Norma) pueden venir acreditados por este tipo de documento, cuya concesión se basa en el comportamiento favorable del producto para el empleo previsto frente a

los requisitos esenciales describiéndose, no solo las condiciones del material, sino las de puesta en obra y conservación.

- Como en el caso anterior, este tipo documento es un buen aval de las características técnicas del producto.
- En España, el único organismo autorizado para la concesión de DIT, es el Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja (IETcc) debiendo, como en el caso anterior, comprobar la fecha de validez del DIT.

- **Certificación de Conformidad con los Requisitos Reglamentarios (CCRR)**

- Documento (que sustituye a los antiguos certificados de homologación de producto y de tipo) emitido por el Ministerio de Ciencia y Tecnología o un organismo de control, y publicado en el BOE, en el que se certifica que el producto cumple con las especificaciones técnicas de carácter obligatorio contenidas en las disposiciones correspondientes.
- En muchos productos afectados por estos requisitos de homologación, se ha regulado, mediante Orden Ministerial, que la marca o certificado de conformidad AENOR equivale al CCRR.

- **Autorizaciones de uso de los forjados:**

- Son obligatorias para los fabricantes que pretendan industrializar forjados unidireccionales de hormigón armado o presentado, y viguetas o elementos resistentes armados o pretensados de hormigón, o de cerámica y hormigón que se utilizan para la fabricación de elementos resistentes para pisos y cubiertas para la edificación.
- Son concedidas por la Dirección General de Arquitectura y Política de Vivienda (DGAPV) del Ministerio de la Vivienda, mediante Orden Ministerial publicada en el BOE.
- El período de validez de la autorización de uso es de cinco años prorrogables por períodos iguales a solicitud del peticionario.

- **Sello INCE**

- Es un distintivo de calidad voluntario concedido por la DGAPV del Ministerio de la Vivienda, mediante Orden Ministerial, que no supone, por sí mismo, la acreditación de las especificaciones técnicas exigibles.
- Significa el reconocimiento, expreso y periódicamente comprobado, de que el producto cumple las correspondientes disposiciones reguladoras de concesión del Sello INCE relativas a la materia prima de fabricación, los medios de fabricación y control así como la calidad estadística de la producción.
- Su validez se extiende al período de un año natural, prorrogable por iguales períodos, tantas veces como lo solicite el concesionario, pudiendo cancelarse el derecho de uso del Sello INCE cuando se compruebe el incumplimiento de las condiciones que, en su caso, sirvieron de base para la concesión.

- **Sello INCE / Marca AENOR**

- Es un distintivo creado para integrar en la estructura de certificación de AENOR aquellos productos que ostentaban el Sello INCE y que, además, son objeto de Norma UNE.
- Ambos distintivos se conceden por el organismo competente, órgano gestor o CTC de AENOR (entidades que tienen la misma composición, reuniones comunes y mismo contenido en sus reglamentos técnicos para la concesión y retirada).
- A los efectos de control de recepción este distintivo es equivalente a la Marca / Certificado de conformidad a Norma.

- **Certificado de ensayo**

- Son documentos, emitidos por un Laboratorio de Ensayo, en el que se certifica que una muestra determinada de un producto satisface unas especificaciones técnicas. Este documento no es, por tanto, indicativo acerca de la calidad

posterior del producto puesto que la producción total no se controla y, por tanto, hay que mostrarse cauteloso ante su admisión.

- En primer lugar, hay que tener presente el Artículo 14.3.b de la LOE, que establece que estos Laboratorios deben justificar su capacidad poseyendo, en su caso, la correspondiente acreditación oficial otorgada por la Comunidad Autónoma correspondiente. Esta acreditación es requisito imprescindible para que los ensayos y pruebas que se expidan sean válidos, en el caso de que la normativa correspondiente exija que se trate de laboratorios acreditados.
- En el resto de los casos, en los que la normativa de aplicación no exija la acreditación oficial del Laboratorio, la aceptación de la capacidad del Laboratorio queda a juicio del técnico, recordando que puede servir de referencia la relación de éstos y sus áreas de acreditación que elabora y comprueba ENAC.
- En todo caso, para proceder a la aceptación o rechazo del producto, habrá que comprobar que las especificaciones técnicas reflejadas en el certificado de ensayo aportado son las exigidas por las disposiciones vigentes y que se acredita su cumplimiento.
- Por último, se recomienda exigir la entrega de un certificado del suministrador asegurando que el material entregado se corresponde con el del certificado aportado.

- **Certificado del fabricante**

- Certificado del propio fabricante donde éste manifiesta que su producto cumple una serie de especificaciones técnicas.
- Estos certificados pueden venir acompañados con un certificado de ensayo de los descritos en el apartado anterior, en cuyo caso serán válidas las citadas recomendaciones.
- Este tipo de documentos no tienen gran validez real pero pueden tenerla a efectos de responsabilidad legal si, posteriormente, surge algún problema.

- **Otros distintivos y marcas de calidad voluntarios**

- Existen diversos distintivos y marcas de calidad voluntarias, promovidas por organismos públicos o privados, que (como el sello INCE) no suponen, por sí mismos, la acreditación de las especificaciones técnicas obligatorias.
- Entre los de carácter público se encuentran los promovidos por el Ministerio de Fomento (regulados por la OM 12/12/1977) entre los que se hallan, por ejemplo, el Sello de conformidad CIETAN para viguetas de hormigón, la Marca de calidad EWAA EURAS para película anódica sobre aluminio y la Marca de calidad QUALICOAT para recubrimiento de aluminio.
- Entre los promovidos por organismos privados se encuentran diversos tipos de marcas como, por ejemplo las marcas CEN, KEYMARK, N, Q, EMC, FERRAPLUS, etc.

Información suplementaria

- La relación y áreas de los Organismos de Certificación y Laboratorios de Ensayo acreditados por la Empresa Nacional de Acreditación (ENAC) se pueden consultar en la página WEB: www.enac.es.
- El sistema de acreditación de laboratorios de ensayo, así como el listado de los acreditados en la Comunidad de Madrid y sus respectivas áreas puede consultarse en la WEB: www.madrid.org/bdcccmlaboratorios/laboratorios1.htm
- Las características de los DIT y el listado de productos que poseen los citados documentos, concedidos por el IETcc, se pueden consultar en la siguiente página web: www.ietcc.csic.es/apoyo.html
- Los sellos y concesiones vigentes (INCE, INCE/AENOR.....) pueden consultarse en www.miviv.es, en "Normativa", y en la página de la Comunidad de Madrid: www.madrid.org/bdcccmlnormativa/homologacioncertificacionacreditacion.htm
- La relación de productos certificados por los distintos organismos de certificación pueden encontrarse en sus respectivas páginas "web" www.aenor.es , www.lgai.es, etc.

MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

1. CEMENTOS

Instrucción para la recepción de cementos (RC-03)

Aprobada por el Real Decreto 1797/2003, de 26 de diciembre (BOE 16/01/2004).

Deroga la anterior Instrucción RC-97, incorporando la obligación de estar en posesión del marcado «CE» para los cementos comunes y actualizando la normativa técnica con las novedades introducidas durante el periodo de vigencia de la misma.

Fase de recepción de materiales de construcción

- Artículos 8, 9 y 10. Suministro y almacenamiento
- Artículo 11. Control de recepción

Cementos comunes

Obligatoriedad del marcado CE para este material (UNE-EN 197-1), aprobada por Resolución de 1 de Febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

Cementos de albañilería

Obligatoriedad del marcado CE para los cementos de albañilería (UNE- EN 413-1, aprobada por Resolución de 1 de Febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

2. YESOS Y ESCAYOLAS

Pliego general de condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcción (RY-85)

Aprobado por Orden Ministerial de 31 de mayo de 1985 (BOE 10/06/1985).

Fase de recepción de materiales de construcción

- Artículo 5. Envase e identificación
- Artículo 6. Control y recepción

3. LADRILLOS CERÁMICOS

Pliego general de condiciones para la recepción de ladrillos cerámicos en las obras de construcción (RL-88)

Aprobado por Orden Ministerial de 27 de julio de 1988 (BOE 03/08/1988).

Fase de recepción de materiales de construcción

- Artículo 5. Suministro e identificación
- Artículo 6. Control y recepción
- Artículo 7. Métodos de ensayo

4. RED DE SANEAMIENTO

Pates para pozos de registro enterrados

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 13101), aprobada por Resolución de 10 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2003).

Tubos y piezas complementarias de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibra de acero

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 1916), aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

Pozos de registro y cámaras de inspección de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibras de acero.

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 1917), aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003).

5. ALBAÑILERÍA

Cales para la construcción

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos (UNE-EN 459-1), aprobada por Resolución de 3 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2002).

Kits de tabiquería interior (sin capacidad portante)

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos, de acuerdo con la Guía DITE nº 003; aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

Especificaciones de elementos auxiliares para fábricas de albañilería

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004).

- Tirantes, flejes de tensión, abrazaderas y escuadras. UNE-EN 845-1.
- Dinteles. UNE-EN 845-2.
- Refuerzo de junta horizontal de malla de acero. UNE- EN 845-3.

Especificaciones para morteros de albañilería

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos aprobada por Resolución de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004).

- Morteros para revoco y enlucido. UNE-EN 998-1.
- Morteros para albañilería. UNE-EN 998-2.

6. CARPINTERÍA, CERRAJERÍA Y VIDRIERÍA

Herrajes para la edificación

Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 14 de abril de 2003 (BOE 28/04/2003), Resolución de 3 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2002) y ampliado en Resolución de 1 de febrero de 2005 (BOE 19/02/2005).

- Dispositivos de cierre controlado de puertas. UNE-EN 1154.
- Dispositivos de retención electromagnética para puertas batientes. UNE-EN 1155.
- Dispositivos de coordinación de puertas. UNE-EN 1158.
- Bisagras de un solo eje. UNE-EN 1935.
- Cerraduras y pestillos. UNE -EN 12209.

Sistemas de acristalamiento sellante estructural

Obligatoriedad del marcado CE para los productos relacionados, aprobada por Resolución de 26 de noviembre de 2002 (BOE 19/12/2002).

- Vidrio. Guía DITE nº 002-1
- Aluminio. Guía DITE nº 002-2
- Perfiles con rotura de puente térmico. Guía DITE nº 002-3

ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

1. COMPORTAMIENTO ANTE EL FUEGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS Y MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

Código Técnico de la Edificación, Documento Básico DB SI Seguridad en Caso de Incendio

Aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. (BOE 28/3/2006)

Fase de proyecto

- Introducción

Fase de recepción de materiales de construcción

- Justificación del comportamiento ante el fuego de elementos constructivos y los materiales (ver REAL DECRETO 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego).

Reglamento de Prevención de Incendios de la Comunidad de Madrid (RPICM) Aprobado por Decreto 31/2003, de 13 de marzo. (BOCM 21/03/2003)

Fase de proyecto

- Artículo 4. Documentación

Fase de recepción de materiales de construcción

- Artículo 5. Productos fabricados y comercializados en algún estado miembro de la Unión Europea.
- Artículo 68. Comportamiento de los elementos y materiales de construcción ante el fuego

REAL DECRETO 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego.

DOCUMENTO 3

LISTADO MÍNIMO DE PRUEBAS DE LAS QUE SE DEBE DEJAR CONSTANCIA

LISTADO MÍNIMO DE PRUEBAS DE LAS QUE SE DEBE DEJAR CONSTANCIA

1. CERRAMIENTOS Y PARTICIONES

- **Control de calidad de la documentación del proyecto:**
 - El proyecto define y justifica la solución de aislamiento aportada.
- **Suministro y recepción de productos:**
 - Se comprobará la existencia de marcado CE.
- **Control de ejecución en obra:**
 - Ejecución de acuerdo a las especificaciones de proyecto.
 - Se prestará atención a los encuentros entre los diferentes elementos y, especialmente, a la ejecución de los posibles puentes térmicos integrados en los cerramientos.
 - Puesta en obra de aislantes térmicos (posición, dimensiones y tratamiento de puntos singulares)
 - Posición y garantía de continuidad en la colocación de la barrera de vapor.
 - Fijación de cercos de carpintería para garantizar la estanqueidad al paso del aire y el agua.

2. SISTEMAS DE PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD

- **Control de calidad de la documentación del proyecto:**
 - El proyecto define y justifica la solución de aislamiento aportada.
- **Suministro y recepción de productos:**
 - Se comprobará la existencia de marcado CE.
- **Control de ejecución en obra:**
 - Ejecución de acuerdo a las especificaciones de proyecto.
 - Todos los elementos se ajustarán a lo descrito en el DB HS Salubridad, en la sección HS 1 Protección frente a la Humedad.
 - Se realizarán pruebas de estanqueidad en la cubierta plana visitable de la planta cuarta.

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE DEMOLICIÓN Y CONSTRUCCIÓN

a) Identificación de los residuos a generar, codificados con arreglo a la Lista Europea de Residuos, publicada por orden MAM/304/2002 del Ministerio de Medio Ambiente, de 8 de febrero, o sus modificaciones posteriores.

17 Residuos de la construcción y demolición (incluida la tierra excavada de zonas contaminadas)

17 01 Hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos.

- 17 01 01 Hormigón.
- 17 01 02 Ladrillos.
- 17 01 03 Tejas y materiales metálicos.
- 17 01 06* Mezclas, o fracciones separadas, de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos, que contienen sustancias peligrosas.
- 17 01 07 Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17 01 06.

17 02 Madera, vidrio y plástico.

- 17 02 01 Madera.
- 17 02 02 Vidrio.
- 17 02 03 Plástico.
- 17 02 04* Vidrio, plástico y madera que contienen sustancias peligrosas o están contaminados por ellas.

17 03 Mezclas bituminosas, alquitrán de hulla y otros productos alquitranados.

- 17 03 01* Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla.
- 17 03 02 Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01.
- 17 03 03* Alquitrán de hulla y productos alquitranados.

17 04 Metales (incluidas sus aleaciones).

- 17 04 01 Cobre, bronce, latón.
- 17 04 02 Aluminio.
- 17 04 03 Plomo.
- 17 04 04 Zinc.
- 17 04 05 Hierro y acero.
- 17 04 06 Estaño.
- 17 04 07 Metales mezclados.
- 17 04 09* Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas.
- 17 04 10* Cables que contienen hidrocarburos, alquitrán de hulla y otras sustancias peligrosas.
- 17 04 11 Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10.

17 05 Tierra (incluida la excavada de zonas contaminadas), piedras y lodos de drenaje.

- 17 05 03* Tierra y piedras que contienen sustancias peligrosas.
- 17 05 04 Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03.
- 17 05 05* Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas.
- 17 05 06 Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 05.
- 17 05 07* Balasto de vías férreas que contienen sustancias peligrosas.
- 17 05 08 Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07.

17 06 Materiales de aislamiento y materiales de construcción que contienen amianto.

- 17 06 01* Materiales de aislamiento que contienen amianto.
- 17 06 03* Otros materiales de aislamiento que consisten en, o contienen, sustancias peligrosas.
- 17 06 05* Materiales de construcción que contienen amianto.

17 08 Materiales de construcción a partir de yeso.

- 17 08 01* Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con sustancias peligrosas.
- 17 08 02 Materiales de construcción a partir de yeso distintos de los especificados en el código 17 08 01.

17 09 Otros residuos de construcción y demolición.

- 17 09 01* Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio.
- 17 09 02* Residuos de construcción y demolición que contienen PCB (por ejemplo, sellantes que contienen PCB, revestimientos de suelo a partir de resinas que contienen PCB, acristalamientos dobles que contienen PCB, condensadores que contienen PCB).
- 17 09 03* Otros residuos de construcción y demolición (incluidos los residuos mezclados) que contienen sustancias peligrosas.
- 17 09 04 Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03.

* Los residuos que aparecen en la lista señalados con un asterisco (*) se consideran residuos peligrosos de conformidad con la Directiva 91 / 689 / CEE sobre residuos peligrosos a cuyas disposiciones w están sujetos a menos que se aplique el apartado 5 del artículo 1 de esa Directiva.

(9) Los componentes peligrosos de equipos eléctricos y electrónicos pueden incluir las pilas y acumuladores clasificados como peligrosos en el subcapítulo 16 06, así como interruptores de mercurio, vidrio procedente de tubos catódicos y otros cristales activados.

Decisión 96/350/CE del Consejo, 24 de mayo 1996, por la que se adaptan los Anexos II A y II B de la Directiva 75/442/CEE DEL Consejo relativa a los residuos: Extracto

HA ADOPTADO LA PRESENTE DECISIÓN: Artículo 1

Los Anexos II A y II B de la Directiva 75/442/CEE se sustituirán por los Anexos II A y II B de la presente Decisión.

ANEXO II B. OPERACIONES DE VALORIZACIÓN

Nota: La finalidad del presente Anexo es enumerar las operaciones de valorización tal y como ocurren en la práctica. Según el artículo 4, los residuos deben valorizarse sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar procedimientos ni métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente.

- R 1 Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía
- R 2 Recuperación o regeneración de disolventes
- R 3 Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que no se utilizan como disolventes (incluidas las operaciones de formación de abono y otras transformaciones biológicas)
- R 4 Reciclado y recuperación de metales o de compuestos metálicos
- R 5 Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas
- R 6 Regeneración de ácidos o de bases
- R 7 Recuperación de componentes utilizados para reducir la contaminación
- R 8 Recuperación de componentes procedentes de catalizadores
- R 9 Regeneración u otro nuevo empleo de aceites
- R 10 Tratamiento de los suelos, produciendo un beneficio a la agricultura o una mejora ecológica de los mismos
- R 11 Utilización de residuos obtenidos a partir de cualquiera de las operaciones enumeradas entre R 1 y R 10
- R 12 Intercambio de residuos para someterlos a cualquiera de las operaciones enumeradas entre R 1 y R 11
- R 13 Acumulación residuos para someterlos a cualquiera de las operaciones enumeradas entre R 1 y R 12 (con exclusión del almacenamiento temporal previo a la recogida en el lugar de producción)

GESTORES DE RESIDUOS AUTORIZADOS COMUNIDAD DE MADRID

www.camaramadrid.es

www.camaramadrid.es/Aplicacion_WEB/residuos.htm

PLAN NACIONAL DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN 2001-2006: Extracto

1.3.1 Tipos de RCDs.-Bajo la denominación de residuos de construcción y demolición se incluye una variada serie de materiales. Según un estudio de composición de este tipo de materiales llevado a cabo por la Comunidad Autónoma de Madrid, los que van a sus vertederos, contienen:

Escombros: 75 por 100.

Ladrillos, azulejos y otros cerámicos.: 54 por 100 (CER 17 01 00).

Hormigón.....: 12 por 100 (CER 17 01 00).

Piedra: 5 por 100.

Arena, grava y otros áridos: 4 por 100.

Madera: 4 por 100 (CER 17 02 01).

Vidrio: 0,5 por 100 (CER 17 02 02).

Plástico: 1,5 por 100 (CER 17 02 02).

Metales: 2,5 por 100 (CER 17 04 00).

Asfalto: 5 por 100 (CER 17 03 00).

Yeso: 0,2 por 100 (CER 17 01 00).

Papel: 0,3 por 100 (CER 17 07 00).

Basura: 7 por 100 (CER 17 07 00).

Otro: 4 por 100 (CER 17 07 00).

La mayor parte de los residuos procedentes de la construcción o demolición de los edificios se pueden calificar como inertes, a excepción de una pequeña proporción de peligrosos y no inertes como, por ejemplo, el amianto, fibras minerales, los disolventes y algunos aditivos del hormigón, ciertas pinturas, resinas y plásticos.

Además en los escombros de demolición pueden aparecer otros como CFCs de los conductos de refrigeración, PCBs de transformadores, compuestos halogenados para protección del fuego y luminarias de mercurio, sodio o níquel-cadmio.

Hay un segundo grupo de residuos que no son tóxicos en sí mismos, pero que pueden sufrir reacciones en las que se produzcan sustancias tóxicas. Aquí se podrían incluir las maderas tratadas, que pueden desprender gases tóxicos al valorizarlas energéticamente, o algunos plásticos no valorizables.

Para avanzar hacia la meta de lograr unos materiales reciclados a precio competitivo con los de origen natural, debe establecerse una normativa que incentive o prescriba la selección en origen de los RCD, así como la elaboración de normas de calidad de los materiales de segundo uso procedentes de los RCDs. Para ello se considerarán incluso, posibles medidas para promover técnicas de demolición controlada que permitan mejorar la valorización relativa de los RCDs resultantes.

b) Estimación de la cantidad aproximada de cada tipo de residuo que se generará en la obra, en toneladas y metros cúbicos.

RESIDUOS DE OBRAS DE REHABILITACIÓN, REFORMA Y AMPLIACIÓN						
DEMOLICIÓN		REFORMA Y REHABILITACIÓN		AMPLIACIÓN Y CONSOLIDACIÓN	FICHA RESUM	
Total y de viales	Por partidas					
Residuos de demolición en rehabilitación: demolición parcial (medición en m3)						
		Volumen medición (m³)	Peso (tones/m³)	Peso residuos (tones)	Volumen aparente (m³)	
Obra de fábrica maciza		1,2	1,8	2,16	1,20	
Obra de fábrica perforada		0,52	1,5	0,78	0,52	
Obra de fábrica hueca		0	1,2	0,00	0,00	
Hormigón Armado		0,46	2,5	1,15	0,46	
Fábrica de mampostería		0	2,6	0,00	0,00	
Metal		0,01	7,85	0,08	0,01	
Madera		0	0,8	0,00	0,00	
Otro		0,02	0,87	0,02	0,02	
Residuos de demolición en rehabilitación: demolición parcial (medición en m2)						
		Superficie de medición (m2)	Volumen (m³/m²)	Peso (tones/m²)	Peso residuos (tones)	Volumen aparente (m³)
Paredes y muros						
Obra de fábrica maciza 1	0		0,065	0,11	0,00	0,00
Obra de fábrica maciza 2	0		0,17	0,29	0,00	0,00
Obra de fábrica maciza 3	0		0,32	0,56	0,00	0,00
Obra de fábrica hueca 1	0		0,065	0,08	0,00	0,00
Obra de fábrica hueca 2	0		0,016	0,19	0,00	0,00
Fábrica de mampostería	0		0,5	1,3	0,00	0,00
Forjado de vigas metálicas						
Bovedilla de ladrillo, intereje 70cm, con capa de compresión, perfil h=variable. El resultado correspondiente al perfil sin incorporar el acero reutilizable.						
Canto de forjado h=10 cm	0		0,07948	0,12	0,00	0,00
Canto de forjado h=16 cm	0		0,103	0,15	0,00	0,00
Canto de forjado h=20 cm	0		0,112	0,17	0,00	0,00
Canto de forjado h=24 cm	0		0,1232	0,2	0,00	0,00
Forjado de vigas de hormigón						
Bovedilla de ladrillo, intereje 70 cm, sin capa de compresión, viga h= variable.						
Canto de forjado h=16	0		0,11	0,18	0,00	0,00
Canto de forjado h=20	0		0,12	0,22	0,00	0,00
Canto de forjado h=24	0		0,13	0,28	0,00	0,00
Losa de cerámica armada , intereje 50-60 cm						
h=12	0		0,12	0,15	0,00	0,00
h=15	0		0,15	0,18	0,00	0,00
h=20	0		0,2	0,24	0,00	0,00
Losa de hormigón armado						
h=8	0		0,08	0,19	0,00	0,00
h=10	0		0,1	0,24	0,00	0,00
h=12	0		0,12	0,29	0,00	0,00
h=15	0		0,15	0,36	0,00	0,00
h=20	38,05		0,2	0,48	18,26	7,61

Forjado de vigas de madera y tarima madera, intereje 50 cm					
Viga 16x10, tarima 2,5cm	0	0,025	0,02	0,00	0,00
Viga 15x15, tarima 2,5cm	0	0,025	0,02	0,00	0,00
Viga 20x12, tarima 2,5cm	0	0,025	0,02	0,00	0,00
Viga 24x14, tarima 2,5cm	0	0,025	0,02	0,00	0,00
Forjado de vigas de madera y revoltón de piedra y mortero, intereje 50 cm					
Viga 16x10, revoltón 8 cm	0	0,0854	0,08	0,00	0,00
Viga 15x15, revoltón 8 cm	0	0,0732	0,07	0,00	0,00
Viga 20x12, revoltón 10 cm	0	0,097	0,09	0,00	0,00
Viga 24x14, revoltón 12 cm	0	0,1122	0,11	0,00	0,00
Capa de compresión de forjados y losas armadas					
2 cm	0	0,02	0,05	0,00	0,00
3 cm	0	0,03	0,08	0,00	0,00
4 cm	0	0,04	0,1	0,00	0,00
5 cm	0	0,05	0,13	0,00	0,00
Cubiertas (teja)					
Teja árabe vieja y mortero	0	0,0634	0,12	0,00	0,00
Teja árabe nueva y mortero	0	0,0577	0,11	0,00	0,00
Teja árabe vieja y rastrel	0	0,04173	0,07	0,00	0,00
Pizarra sobre rastrel	0	0,0125	0,02	0,00	0,00
Doblado de rasilla	0	0,025	0,1	0,00	0,00
Cubiertas (base y pendientes)					
Mortero de 3 cm grueso	0	0,035	0,04	0,00	0,00
Mortero de 4 cm grueso	0	0,04	0,07	0,00	0,00
Grava o mortero de pendiente	0	0,1	0,18	0,00	0,00
Tabiques de cubierta	0	0,032	0,06	0,00	0,00
Tabiques de cubierta	0	0,036	0,04	0,00	0,00
Tabiques de cubierta	0	0,072	0,09	0,00	0,00
Falso Techo					
Placa escayola	0	0,023	0,03	0,00	0,00
Cañizo	0	0,017	0,02	0,00	0,00
Cartón yeso	0	0,015	0,01	0,00	0,00
Pavimento					
Baldosa hydr. o cerám. 3 cm	36,89	0,03	0,05	1,84	1,11
Baldosa hydr. o cerám. 5 cm	0	0,05	0,08	0,00	0,00
Baldosa hydr. o cerám. 7 cm	0	0,07	0,11	0,00	0,00
Terrazo sobre mortero	8,12	0,05	0,08	0,65	0,41
Tarima 2 cm s/rastreles	0	0,0234285	0,03	0,00	0,00
Parquet, tarima 2 cm. y rastrel	0	0,0334285	0,04	0,00	0,00
Revestimientos					
Yeso	0	0,01	0,01	0,00	0,00
Enfoscado de cemento	26,2	0,02	0,02	0,52	0,52
Enfoscado de cal	0	0,01	0,02	0,00	0,00
Alicatado en pared	0	0,03	0,03	0,00	0,00
Alicatado en pared	0	0,007	0,01	0,00	0,00

Resumen de residuos de demolición parcial durante la construcción			
	peso t	volumen m³	
Pared y muros de fábrica	2,940	1,72	
Muro de mampostería y piedra	0,000	0,00	
Forjado de viguetas metálicas	0,000	0,00	
Forjado de vigueta de hormigón	0,000	0,00	
Losa cerámica armada	0,000	0,00	
Hormigón armado	19,414	8,07	
Forjado de viguetas de madera y tarima de madera	0,000	0,00	
Forjado de viguetas de madera y capa compresión de mortero	0,000	0,00	
Capa de compresión de losas y forjados armados	0,000	0,00	
Cubiertas (Tejas)	0,000	0,00	
Cubiertas (base y pendientes)	0,000	0,00	
Falsos Techos	0,000	0,00	
Pavimentos	2,494	1,51	
Revestimientos	0,524	0,52	
Metales, madera y otros	0,096	0,03	
Residuos de demolición en rehabilitación y reforma del edificio	25,468 t		11,86 m³

RESIDUOS DE OBRAS DE REHABILITACIÓN, REFORMA Y AMPLIACIÓN				
DEMOLICIÓN		REFORMA Y REHABILITACIÓN		FICHA RESUM
Total y de viales	Por Partidas		AMPLIACIÓN Y CONSOLIDACIÓN	

Residuos de excavación				
Tipo de tierras de excavación	Volumen (m³)	Densidad residuo real (tonnes/m³)	Peso residuo (tonnes)	
Grava y zahorra compacta	51,68	2	103,36	
Grava y zahorra suelta	0,00	1,7	0,00	
Arcillas	0,00	2,1	0,00	
Tierra vegetal	0,00	1,7	0,00	
Tierra vegetal	0,00	1,7	0,00	
Piedra	0,00	1,8	0,00	
Otros	0,00	0	0,00	
Total residuos de excavación	51,68 m³		103,36 t	51,68 m³

Residuos de rehabilitación (Cosntrucción) (superficie de obra nueva equivalente, para el cálculo de residuos)				
rehabilitación	400,00 m²			
Tipo de rehabilitación		Porcentaje aproximado del presupuesto correspondiente a la demolición de la rehabilitación respecto el presupuesto de la ejecución de la		
Rehabilitación integral	0,9			
Reforma que afecta elementos estruct.	0,7			
Reforma que no afecta elementos estruct	0,5			
Reforma de poca entidad	0,3			
	0,5	Superficie de obra nueva equivalente	160,00	m²

Residuos de rehabilitación (Cosntrucción)				
Superficie equivalente	160,00 m²			
	Peso (tonnes/m²)	Peso residuos (tonnes)	Volumen aparente (m³/m²)	Volumen aparente (m³)
sobrantes de ejecución	0,05	8	0,045	7,2
Obra de Fábrica	0,015	2,4	0,018	2,88
Hormigón	0,032	5,12	0,0244	3,904
Pétreos	0,002	0,32	0,0018	0,288
Otros	0,001	0,16	0,0013	0,208
Embalajes	0,038	6,08	0,08	12,8
Madera	0,0285	4,56	0,067	10,72
Plástico	0,0061	0,973	0,008	1,28
Papel y Cartón	0,003	0,486	0,004	0,64
Metales	0,0004	0,061	0,001	0,16
Residuos de rehabilitación (Cosntrucción)	0,088	14,08 t	0,125	20 m³

GESTIÓN DE RESIDUOS

El material procedente de excavación y sea reutilizado en la obra no tiene la consideración de residuo.

Se han previsto operaciones de clasificación y recogida selectiva de los residuos de demolición en contenedores o espacios reservados para los siguientes residuos:

Pétreos, obras de fábrica y hormigón	si <input type="checkbox"/>	no <input checked="" type="checkbox"/>
Metales	si <input type="checkbox"/>	no <input checked="" type="checkbox"/>
Madera	si <input type="checkbox"/>	no <input checked="" type="checkbox"/>
Plástico	si <input checked="" type="checkbox"/>	no <input type="checkbox"/>
Vidrio	si <input type="checkbox"/>	no <input checked="" type="checkbox"/>
Potencialmente peligrosos	si <input type="checkbox"/>	no <input checked="" type="checkbox"/>
Otros no peligrosos	si <input checked="" type="checkbox"/>	no <input type="checkbox"/>

Los residuos son gestionados fuera de la obra en:

Instalaciones de reciclaje	<input type="checkbox"/>
Depósitos autorizados para tierras, escombros y residuos de construcción	<input type="checkbox"/>

Datos del Gestor de Residuos (decreto 161/2001)

Total de los residuos de excavación	103,36 t	51,68 m³		
Total de los residuos de demolición y construcción	39,55 t	28,46 m³		
Cálculo de la fianza	Residuos de excavación (1)	51,68 m³	5,00 eu/m ³	258,40 euros
	Residuos de demolición, construcción y viales	28,46 m³	15,00 eu/m ³	426,90 euros
VOLUMEN TOTAL DE RESIDUOS				80,14 m³
				Total de la fie 685,30 euros

Notas: (1) Cantidad total de residuos si no es reutilizado en la materia de la obra como materiales de obra o en otra

(2) Cantidad total de residuos.

PLANTAS	SUPERFICIE DE ACTUACIÓN (m²)
Actuación edificio	350 m ²
TOTAL	350 m²

SUPERFICIE CONSTRUIDA TOTAL = 350 m²

Cuantificación y valoración de los residuos

Cuantificación y valoración de los residuos

Producción total de residuos en la obra m³/m² |

c) Medidas de segregación "in situ" previstas (Clasificación/selección).

<input checked="" type="checkbox"/>	Eliminación previa de elementos desmontables y / o peligrosos
<input checked="" type="checkbox"/>	Derribo separativo (ej: pétreos, madera, metales, plásticos + cartón + envases, orgánicos, peligrosos)
<input type="checkbox"/>	Derribo integral "todo mezclado", y posterior tratamiento en planta

Se tomarán como medidas de segregación "in situ", el almacenaje según características semejantes de los productos de residuo generados en obra, es decir, aquellos residuos que provengan de elementos de hormigones y

productos cerámicos, serán vertidos en contenedores diferenciados de productos que sean de tipo plástico, al igual con los que en su mayor proporción sea hierro, acero o metales; lo mismo ocurrirá con aquellos elementos que sean de tipo madera. Cada uno de ellos contenedores tendrá un destino de vertido o reciclado diferenciado, según disponga la autoridad municipal competente.

Se tendrá en cuenta las siguientes condiciones de almacenamiento de los residuos generados en el lugar de producción, salvo que los servicios Municipales determinen condiciones específicas:

- Mediante el empleo de sacos industriales, elementos de contención o recipientes flexibles, reciclables, con una capacidad inferior o igual a 1 metro cúbico.
- En contenedores metálicos específicos, ubicados de acuerdo con las ordenanzas municipales.
- Acopiados en la zona de obras, en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de los residuos.

Los contenedores para el almacenamiento en el lugar de producción y el transporte de los residuos de construcción y demolición **deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de, al menos, 15 centímetros a lo largo de todo su perímetro.** En los mismos deberá figurar, en forma visible y legible, la siguiente información:

- Razón social, CIF y teléfono del titular del contenedor/envase.
- Número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos, creado en el artículo 43 de la Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid, del titular del contenedor.

El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos, al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra a la que prestan servicio.

d) Previsión de operaciones de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos (en este caso se indicará el destino previsto).

	Operación prevista	Destino previsto inicialmente
X	No se prevé operación de reutilización alguna	Vertedero
	Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados o en urbanización	
	Reutilización de materiales cerámicos	
	Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio...	
	Reutilización de materiales metálicos	
	Otros (indicar)	

En primera instancia no se tiene programada la reutilización de aquellos elementos retirado o demolidos en obra, por ello se llevarán a cabo los procedimientos necesarios para el correcto reciclado de aquellos materiales que posean características para ello, en los lugares aptos para tal fin.

e) Destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorados “in situ” (indicando características y cantidad de cada tipo de residuo).

Según lo dispuesto en el apartado “a” del presente escrito, no se llevará a cabo ninguna tipo de utilización de los residuos generados en obra y serán destinados a plantas de reciclaje, depuración y destrucción de los mismos, según se indica en el apartado “b” del presente documento.

f) Pliego de Prescripciones Técnicas del proyecto, en relación al almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición en obra.

DEMOLICIÓN

	Se realizarán actuaciones previas tales como apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliares.....para las partes ó elementos peligrosos, referidos tanto a la propia obra como a los edificios colindantes. Como norma general, se procurará actuar retirando los elementos contaminantes y peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o valiosos (cerámicos, mármoles.....). Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpintería, y demás elementos que lo permitan. Por último, se procederá derribando el resto.
--	---

	El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1 metro cúbico, contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.
X	El depósito temporal para RD valorizables (maderas, plásticos, chatarra,...), que se realice en contenedores o en acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
X	Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de, al menos, 15 centímetros a lo largo de todo su perímetro. En los mismos debe figurar la siguiente información: razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor / envase, y el número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos, creado en el Art. 43 de la Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid, del titular del contenedor. Dicha información también deberá reflejarse en los sacos industriales u otros elementos de contención, a través de adhesivos, placas, etc.
X	El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos, al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a las obras a la que prestan servicio.
X	En el equipo de obra se deberán establecer los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de RD.
X	Se deberán atender los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condicionados de la licencia de obras), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación. Y también, considerar las posibilidades reales de llevarla a cabo: que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje / gestores adecuados. La Dirección de Obras será la responsable última de la decisión a tomar y su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.
X	Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RD, que el destino final (Planta de Reciclaje, Vertedero, Cantera, Incineradora, Centro de Reciclaje de Plásticos / Madera,...) son centros con la autorización autonómica de la Consejería de Medio Ambiente. Se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería, e inscritos en los registros correspondientes. Se realizará un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCD deberán aportar los vales de cada retirada y entrega en destino final. Para aquellos RCD (tierras, pétreos...) que sean reutilizados en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final.
X	La gestión (tanto documental como operativa) de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo se registrará conforme a la legislación nacional vigente (<i>Ley 10/1998, Real Decreto 833/88, R.D. 952/1997 y Orden MAM/304/2002</i>), la legislación autonómica (<i>Ley 5/2003, Decreto 4/1991...</i>) y los requisitos de las ordenanzas locales. Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases, lodos de fosas sépticas...), serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipales.
	Para el caso de los residuos con amianto, se seguirán los pasos marcados por la <i>Orden MAM/304/2002</i> , de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. Anejo II. Lista de Residuos. Capítulo 17 06 05* (6), para considerar dichos residuos como peligrosos o como no peligrosos. En cualquier caso, siempre se cumplirán los preceptos dictados por el <i>Real Decreto 108/1991</i> , de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. Art. 7., así como la legislación laboral de aplicación.
	Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos.
X	Las tierras superficiales que puedan tener un uso posterior para jardinería o recuperación de suelos degradados, será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible, en caballones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación, y la contaminación con otros materiales.
	Otros (indicar)

CONSTRUCCIÓN

	El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1 metro cúbico, contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.
X	El depósito temporal para RC valorizables (maderas, plásticos, chatarra,...), que se realice en contenedores o en acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
X	Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de, al menos, 15 centímetros a lo largo de todo su perímetro. En los mismos debe figurar la siguiente información: razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor / envase, y el número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos, creado en el Art. 43 de la Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid, del titular del contenedor. Dicha información también deberá quedar reflejada en los sacos industriales u otros elementos de contención, a través de adhesivos, placas, etc.
X	El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos, al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a las obras a la que prestan servicio.

X	En el equipo de obra se deberán establecer los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de RC.
X	Se deberán atender los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condicionados de la licencia de obras), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación. Y también, considerar las posibilidades reales de llevarla a cabo: que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje / gestores adecuados. La Dirección de Obras será la responsable última de la decisión a tomar y su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.
X	Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RC, que el destino final (Planta de Reciclaje, Vertedero, Cantera, Incineradora, Centro de Reciclaje de Plásticos / Madera...) son centros con la autorización autonómica de la Consejería de Medio Ambiente. Se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería, e inscritos en los registros correspondientes. Se realizará un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RC deberán aportar los vales de cada retirada y entrega en destino final. Para aquellos RC (tierras, pétreos...) que sean reutilizados en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final.
X	La gestión (tanto documental como operativa) de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o se generen en una obra de nueva planta se regirá conforme a la legislación nacional vigente (Ley 10/1998, Real Decreto 833/88, R.D. 952/1997 y Orden MAM/304/2002), la legislación autonómica (Ley 5/2003, Decreto 4/1991...) y los requisitos de las ordenanzas locales. Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases, lodos de fosas sépticas...), serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipales.
	Para el caso de los residuos con amianto, se seguirán los pasos marcados por la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. Anexo II. Lista de Residuos. Punto 17 06 05* (6), para considerar dichos residuos como peligrosos o como no peligrosos. En cualquier caso, siempre se cumplirán los preceptos dictados por el Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. Art. 7., así como la legislación laboral de aplicación.
	Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón, serán tratados como residuos "escombros".
	Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos.
	Las tierras superficiales que puedan tener un uso posterior para jardinería o recuperación de suelos degradados, será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible, en caballones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación, y la contaminación con otros materiales.
	Otros (indicar)

- Ley 10/1998 de Residuos
- Ley 10/1991 para la protección de Medio Ambiente
- Ley 2/2002, de 19 de junio, de Evaluación Ambiental de la Comunidad de Madrid (BOE 24 de Julio de 2002).
- Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid (BOCM de 31 de Marzo de 2003)
- Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos (BOE de 19 de Febrero de 2002).
- Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002 de 8 de Febrero, por la que se publican las operaciones de valoración y eliminación de residuos y lista europea de residuos (BOE 12 de Marzo de 2002).
- Orden 2690/2006 de 28 de Julio por la que se regula la gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad de Madrid.
- Ordenanza sobre Evaluación ambiental de Actividades del Ayuntamiento de Madrid.
- Ordenanzas sobre Protección de la Atmósfera contra la Contaminación por formas de energía, del 23 de junio de 2004.
- Manual de minimización de gestiones de residuos en las obras de construcción y demolición, publicado por el Instituto de Tecnología de la Construcción de Cataluña.

NORMAS DE ACTUACIÓN EN CASO DE SINIESTRO O EMERGENCIA

En caso de siniestro o emergencia se procederá a la evacuación del edificio de forma ordenada, tratando de no provocar situaciones de pánico, siguiendo las instrucciones generales que para cada caso, determinan las diferentes organizaciones, que se encargan de hacer frente a dichas situaciones. (Policía Local, Bomberos, Guardia Civil, Protección Civil, Cruz Roja, etc.)

En el siguiente cuadro se aportan las normas de actuación ante siniestros más comunes, aunque se recuerda que siguiendo las instrucciones dadas en el apartado de mantenimiento del edificio, el origen de estos siniestros en el interior del edificio, se reduce de una forma casi total.

SINIESTRO

NORMAS DE ACTUACIÓN

1.- INCENDIO

- Corte de energía eléctrica y gas. Localización del foco. Cierre de puertas y ventanas que pudieran favorecer la combustión y propagación del incendio. Aviso a los vecinos del edificio. Evacuación del edificio. Salida del edificio con trapos húmedos, cubriendo las vías respiratorias. Procurar salir agachados para evitar intoxicación por inhalación de humo. En el momento en el que se ha alcanzado el espacio exterior seguro.

2.- INUNDACIÓN

- Corte de la energía eléctrica, agua, etc., aviso a los vecinos. Evacuación del edificio: si proviene del interior evacuar el edificio, y si proviene del exterior y no se puede evacuar el edificio, buscar las partes altas del edificio y esperar el rescate. En el momento en el que se ha alcanzado el espacio exterior seguro, comunicar la alarma a los distintos servicios de emergencia.

3.- EXPLOSIÓN

- Corte de la energía eléctrica, gas y agua. Aviso a los vecinos del edificio. Evacuación del edificio. Comunicación de alarma a los distintos servicios de emergencia.

4.- SISMO

- Según el mapa de zonas sísmicas de la Norma Sismo resistente PDS-I-1.974, el grado sísmico de la Comunidad de Madrid es 4, por lo que no se hace necesario contemplar las acciones sísmicas en el cálculo de la estructura, esto significa que el riesgo del sismo es mínimo y de muy baja intensidad, no obstante y ante cualquier atisbo de temblor sísmico se procederá a la evacuación del edificio.

EN TODOS LOS CASOS UNA VEZ EVACUADO EL EDIFICIO MANTENERSE ALEJADO DE CORNISAS, VALLAS, ÁRBOLES, MUROS, ETC., QUE POR CUALQUIER CAUSA PUDIESEN PROVOCAR DESPRENDIMIENTOS O DERRUMBAMIENTOS.

5.- TELÉFONOS DE EMERGENCIA

GENERALES		LOCALES	
CUALQUIER EMERGENCIA	112	POLICÍA LOCAL	092
POLICÍA LOCAL	092	CRUZ ROJA. AMBULANCIA	915222222
AMBULANCIA	061	BOMBEROS	080
BOMBEROS	080	GUARDIA CIVIL	915805263
GUARDIA CIVIL	062	PROTECCIÓN CIVIL	915373100

INSTRUCCIONES SOBRE EL USO, CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL EDIFICIO

1. CUBIERTAS: LUCERNARIOS

1.1. CLARABOYAS

Precauciones

- Durante las operaciones de mantenimiento se evitará pisar directamente sobre las claraboyas.

Revisiones

	Cada 6 meses	Cada 2 años
Claraboyas no practicables	Comprobación de membrana impermeabilizante y elementos de sujeción	Limpieza

2. CERRAMIENTOS

2.1. FABRICA DE LADRILLO

Precauciones

- No se variarán las hipótesis de carga.
- No se someterán a humedad habitual.
- No se abrirán huecos ni rozas superiores a 1/6 del espesor del muro.
- La limpieza se realizará con cepillo y agua o una solución de ácido acético.
- Las eflorescencias y manchas de mortero se tratarán con una solución al 10 por 100 de ácido clorhídrico (se protegerán los materiales sensibles a los ácidos).

Revisiones

	Cada 10 años
Paramentos	Inspección ocular con detección y análisis de posibles fisuras y desconchones. Comprobación de desplome.
Llagas y tendeles	Comprobación del estado del mortero
Juntas de dilatación	Comprobación del enmasillado

3. REVESTIMIENTOS DE PARAMENTOS

3.1. ENFOSCADOS

Precauciones

- No se admitirá la sujeción de elementos pesados anclados solamente en el espesor del enfocado.
- Las reparaciones se realizarán con materiales análogos a los originales.
- Cuando lleve banda de tela metálica se comprobará el estado de ésta siempre que se efectúen reparaciones.

Revisiones

	Cada 3 años	Cada 5 años
Acabado		Comprobar el estado del revestimiento
Pintura	Comprobar su estado y, en su caso, aplicar una nueva mano	

3.2. GUARNECIDOS Y ENLUCIDOS

Precauciones

- No se someterán a humedad relativa habitual superior al 70 por 100 o salpicado de agua.
- No se admitirá la sujeción de elementos pesados anclados solamente en el espesor del revestimiento.
- Las reparaciones se realizarán con los mismos materiales utilizados originalmente.
- Cuando se efectúen reparaciones en el revestimiento se comprobará el estado de los guardavivos.

Revisiones

	Cada 2 años	Cada 5 años
Paramentos		Inspección ocular
Guardavivos	Inspección ocular	

3.3. PINTURAS

Precauciones

- Se eliminarán los óxidos y grasa antes de la aplicación de la pintura sobre superficies de acero o hierro.
- Se evitarán humedades en pinturas al temple.
- Cuando se realicen repintados se harán con el mismo tipo de pinturas o con otras que no planteen incompatibilidad.

Limpieza de pinturas

- Al temple y a la cal: se eliminará el polvo mediante trapos secos.
- Al silicato y al cemento: se pasará un cepillo suave con agua.
- Plásticas, al esmalte y martelé: con trapos humedecidos con agua jabonosa.
- Lacas nitrocelulósicas, barnices grasos y sintéticos: con trapos humedecidos con agua jabonosa.

Eliminación de pinturas

- Al temple: Se humedecerá con abundante agua mediante brocha y se rascará con espátula.
- A la cal, al silicato: con cepillo de púas y rasqueta.
- Plásticas: se aplicará una disolución espesa de cola vegetal y se rascará con espátula.
- Al aceite y barnices sintéticos: lijado, acuchillado, granallado o soplado con arena; quemado con llama de candileja, lamparilla o soplete con posterior rascado; con solución de sosa cáustica para ablandarlo con posterior rascado; con disolventes especiales (decapantes) con posterior rascado.
- Laca nitrocelulósicas: se aplicará un disolvente y rascará posteriormente con espátula.

Revisiones

	Cada 3 años	Cada 5 años	Cada 7 años
Sobre yeso, cemento y derivados	En exteriores, inspección ocular	En interiores, inspección ocular	Repintado

3.4. REVOCOS

Precauciones

- Las reparaciones se realizarán con los mismos materiales utilizados originalmente.
- No se sujetarán elementos pesados anclados solamente en el espesor del revestimiento.
- Se evitarán humedades.

Revisiones

	Cada 2 años	Cada 5 años
Tendido con mortero de cemento	Limpieza, pasando un cepillo suave con abundante agua	Comprobación del estado de conservación
Tendido con mortero de cal	Limpieza en seco de la superficie	Comprobación del estado de conservación
Proyectado con mortero de cemento	Limpieza, pasando un cepillo suave con abundante agua	Comprobación del estado de conservación
Tendido con mortero de resinas sintéticas	Se pasará ligeramente un cepillo con agua y detergente neutro muy diluido, enjuagando seguidamente con abundante agua	Comprobación del estado de conservación

4. SUELO

4.1. TERRAZO

Precauciones

- Se dispondrá de un 3 por 100 del material colocado para reposiciones.
- Las eflorescencias y manchas de mortero se eliminarán con agua, y si es necesario, piedra pómez.

Revisiones

	Limpieza	Cada 5 años
Terrazo "in situ", baldosas y rodapié	Con agua jabonosa o detergente no agresivo	Inspección con repaso de juntas

- Los periodos de pulimentación del pavimento estarán en función del uso y desgaste del mismo.

4.2. BALDOSAS

Precauciones

- Se dispondrá de un 3 por 100 del material colocado para reposiciones.
- La limpieza se realizará con bayeta húmeda, agua jabonosa o detergente no agresivo.

Revisiones

	Cada 5 años
Baldosas recibidas con mortero	Inspección del pavimento y repaso de juntas
Separador	Comprobar que no estén realizados sobre el nivel del pavimento
Junta de dilatación sellada	Comprobar el estado de la junta y del sellado
Junta de dilatación con cubrejuntas	Comprobar la fijación de los cubrejuntas, así como que no estén realizados sobre el nivel del pavimento

5. RED DE EVACUACIÓN

5.1. ALCANTARILLADO

Precauciones

- No se verterán aguas de las siguientes características:
 - * pH menor que 6 o mayor que 9.
 - * Temperatura superior a 40°C.
 - * Detergentes o biodegradables.
 - * aceites minerales, orgánicos y pesados.
 - * Colorantes permanentes y sustancias tóxicas.
 - * Contenido de sulfatos superior a 0,2 g/l.

Revisiones

	Cada 3 meses	Cada 6 meses	Cada año
Sumidero	Limpieza e inspección de rejillas		
Pozo de registro		Inspección de sus elementos	Limpieza

5.2. INSTALACIONES DE SANEAMIENTO

Precauciones

- Toda modificación en la instalación o en sus condiciones de uso será realizada previo estudio.
- Cambiarán las condiciones de uso en los siguientes casos:
 - * Cambio de uso del edificio.
 - * Ampliación de la instalación que represente un aumento de los servicios.
 - * Cambio en la Legislación Oficial que la afecten.
- No se verterán aguas que contengan detergentes no biodegradables, aceites, colorantes permanentes o sustancias tóxicas.
- Se revisarán los sifones y válvulas cada vez que se produzca una disminución apreciable del caudal de evacuación.

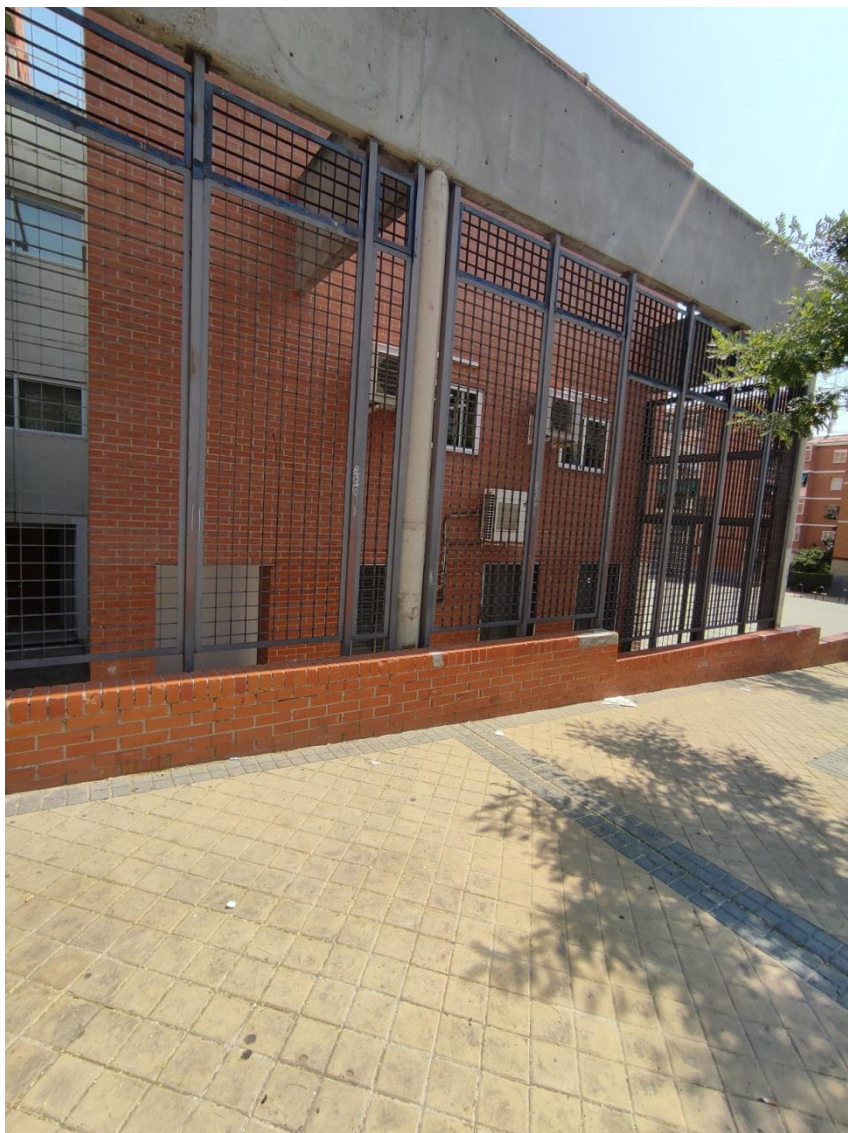
Revisiones

	Cada 6 meses	Cada año	Cada 10 años
Colector		Inspección de posibles fugas	
Arqueta			Limpieza. Inspección ocular.
Arqueta sumidero		Limpieza Inspección ocular.	
Pozo de registro		Limpieza. Inspección de sus elementos.	

FOTOGRAFÍAS







Tal es la descripción de las obras de subsanación de deficiencias del edificio Centro Base VII situado en la avenida de Rafael Alberti nº 37, en Madrid y para las cuales se solicita la preceptiva Licencia Urbanística al Ayuntamiento de Madrid.

Madrid, septiembre de 2021

CONSEJERÍA DE FAMILIA, JUVENTUD Y
POLÍTICA SOCIAL

JUAN CARLOS SORIANO TRUJILLO

“ANEXO: Cumplimiento del Código Técnico de la Edificación”

No se ha desarrollado el cumplimiento de los documentos del SE, SI, HE, HR, HS y SUA por no ser de aplicación, debido a que la actuación que se pretende realizar en el edificio y descrita en los primeros apartados de la presente memoria, no se encuadra dentro del ámbito de aplicación del CTE.

En la documentación de fin de la obra se dejará constancia de:

1. Las verificaciones y pruebas de servicio realizadas para comprobar las prestaciones finales del edificio.
2. Las modificaciones autorizadas por el director de obra.

Asimismo se incluirán:

1. La relación de controles efectuados durante la dirección de obra y sus resultados.
2. Las instrucciones de uso y mantenimiento

Madrid, septiembre de 2021

JUAN CARLOS SORIANO TRUJILLO