

INDICE

I MEMORIA

1. MEMORIA URBANÍSTICA

Anexo Memoria Urbanística

2. MEMORIA DESCRIPTIVA

Nivel Cumplimiento CTE y Prestaciones del Edificio

3. MEMORIA CONSTRUCTIVA

Sustentación del edificio

Sistema estructural

Sistema envolvente

Sistema de compartimentación

Sistema de acabados

Sistema de acondicionamiento e instalaciones

Equipamiento

Presupuesto Ejecución Material

4. CUMPLIMIENTO DEL CTE

Seguridad Estructural (DB SE)

Seguridad en caso de incendio (DB SI)

Seguridad de utilización y accesibilidad (DB SU-A)

Salubridad (DB HS)

Protección frente al ruido (DB HR)

Ahorro de energía (DB HE)

5. CUMPLIMIENTO DE OTROS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES

Condiciones de Habitabilidad. Decreto 145/97 y D 20/2007

Cumplimiento D 110/2010 Reglamento de Supresión de Barreras Arquitectónicas

Cumplimiento RD 1/1998 y RD 401/2003

D 59/1994 Control de Calidad y Plan de Control de Calidad

REBT 02

6. ANEJOS A LA MEMORIA

RD 47/2007 Eficiencia Energética

Estudio Básico de Seguridad y Salud

Instrucciones de Uso y Mantenimiento

Características de contrato

II PLIEGO DE CONDICIONES

Pliego de cláusulas administrativas

Pliego de condiciones técnicas particulares

III MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Estado de Mediciones

Cuadro de precios descompuestos

Presupuesto

Resumen de presupuesto

IV PLANOS

I. MEMORIA

1. MEMORIA URBANISTICA.

El trabajo se desarrolla en el núcleo urbano del término municipal de Palma y los parámetros urbanísticos que lo rigen son los definidos por el PGOU de 23/12/1998.

El terreno objeto de la intervención está situado en suelo RÚSTICO, zona PL-AT-H , y cuenta con una superficie según Catastro de 8.400 m².

Existe en la finca objeto de intervención un centro de acogida temporal de menores, CAT Puig des Bous con una sup. Construida actual de 2,104,10 m², repartidos en:

	SUP. CONSTRUIDA
PLANTA BAJA(*)	707.65
PLANTA PRIMERA	438.45
PLANTA SEGUNDA	411.20
PLANTA TERCERA	411.20
CUBIERTAS	49.90
EDIFICIO ANEXO-GARATGE	85.70
TOTAL	2.104.10 M ²

(*) porches computados al 100%

Se proyecta la reforma interior de la planta tercera con el fin de adecuar el espacio actualmente destinado a almacén a su uso como habitaciones para usuarios, a petición del equipo de Menores, ante las necesidades de espacio y de ampliación de plazas para dar cabida a la demanda actual de acogimientos de menores.

De esta manera, se propone la siguiente distribución interior:

- 5 habitaciones dobles
- baños comunes niños-niñas
- dos salas de tv
- despacho para monitor
- cocina-office con comedor

Manteniendo en el resto de planta las instalaciones actuales de coladuría, lencería y almacén.

Se detalla en planos la identificación de cada una de las actuaciones.

La superficie total afectada por la reforma interior es de **234,45 m²**, tratándose de obras de reforma interior sin afectar elementos estructurales (con la excepción de 2 aperturas en el muro de carga central) ni a fachadas, pudiendo aprovechar todos los huecos existentes en la nueva distribución propuesta.

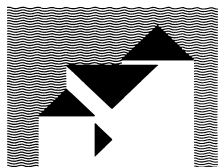
La superficie construida tras la reforma no se modifica, al tratarse únicamente de reforma interior, así como tampoco se modifica el resto de superficies existentes.

El presente proyecto cumple con los parámetros urbanísticos definidos por la normativa vigente así como con las condiciones estéticas e integración en el entorno. Dichos parámetros urbanísticos son los que se especifican en el Anexo Urbanístico que sigue a continuación

Palma, setembre de 2015

Fdo. Antonia Pizá, arquitecto

ANEXO URBANÍSTICO



**COL·LEGI OFICIAL
D'ARQUITECTES
DE BALEARS**

PROYECTO: REFORMA INTERIOR P. 3ª PUIG DES BOUS
EMPLAZAMIENTO: C/ HOSPITALET, 12. SON ANGLADA
PROMOTOR: INSTITUT MALLORQUÍ D'AFERS SOCIALS
ARQUITECTO: ANTONIA PIZÁ VIDAL
MUNICIPIO: PALMA
PROVINCIA: BALEARS

ANEXO MEMORIA URBANÍSTICA

Art. 6.1 de la Ley 10/90 de Disciplina Urbanística de la CAIB (BOCAIB 141 de 17/11/90)

Planeamiento vigente: Municipal: PGOU PALMA
 Sobre parcela: idem

Reúne la parcela las condiciones de solar según el Art.82 de la Ley del Suelo (RD 1346/76) SI

CONCEPTO		PLANEAMIENTO	PROYECTO	
Clasificación del suelo		RUSTICO	RUSTICO	
Zonificación		PL AT-H		
Parcela	Fachada mín.		LA EXISTENTE	
	Parcela mín.	14.000 m ²		
Ocupación o Profundidad edificable		4%		
Volumen o Edificabilidad		- 0,03 m ² /m ²		
Uso		Residencial asistencial (I.G.)		
Situación del edificio en parcela. Tipología		RPA		
Separación linderos	Entre edificios			3 y H máx./3
	Fachada			3 y H máx./3
	Fondo			3 y H máx./3
	Derecha			3 y H máx./3
	Izquierda			3 y H máx./3
Altura máxima	metros	reguladora		15.50 m
		total		17.50 m
	Nº plantas		4	
Índice de intensidad de uso		-		
Observaciones Al tratarse solamente de una reforma interior no se modifican los parámetros urbanísticos existentes. Dispone de la Declaración de Interés General para el uso asignado con la exoneración de parámetros urbanísticos manteniendo los existentes (Acuerdo CIUOTPH de 24/10/2010).				

Palma , setembre de 2015

Fdo. Antonia Pizá Vidal, arquitecto

2. MEMORIA DESCRIPTIVA

El **promotor** es INSITITUT MALLORQUI D'AFERS SOCIALS (IMAS)
domicilio en c/ GENERAL RIERA, 67. 07010- PALMA

El **técnico redactor** del presente proyecto es la arquitecto Antonia Pizá Vidal, Cap del Servei d'Arquitectura del IMAS.

La edificación objeto del presente proyecto está ubicada en la calle Hospitalet, 12. Son Anglada, en el término municipal de PALMA.

La intención del proyecto es la de reformar parte de la planta 3ª del centro residencial Puig des Bous, con el fin de incrementar el número de plazas con la ubicación de 5 habitaciones dobles, aprovechando una zona destinada a almacén, a petición del equipo directivo del centro y ante la creciente demanda de plazas de acogida

Se propone la distribución de 5 nuevas habitaciones dobles, aprovechando la buena orientación del espacio así como de todas las ventanas existentes haciendo posible que todas las nuevas dependencias disfruten de ventilación e iluminación natural. Con ellas se habilitan nuevos baños, cocina-office con comedor, dos salas de TV y un despacho para monitores.

Se adjunta plano especificativo de las actuaciones previstas.

Los trabajos a realizar contemplan la demolición y creación de nueva tabiquería, alicatados, pavimentos, falso techo, carpinterías interiores, electricidad, fontanería y saneamiento, con el fin de poder ejecutar las nuevas instalaciones contempladas en proyecto.

NIVEL DE CUMPLIMIENTO CTE Y PRESTACIONES DEL EDIFICIO

El presente proyecto de REFORMA INTERIOR DE LA PLANTA 3ª DE PUIG DES BOUS se adecua a las determinaciones contenidas en el CTE, donde se expone el obligado cumplimiento de los siguientes Documentos Básicos:

- 1 DB SU: seguridad de utilización.
- 2 DB SI: seguridad en caso de incendios.
- 3 DB HE: ahorro de energía.
- 4 DB SE: seguridad estructural.
- 5 DB SE-AE: acciones en la edificación.
- 6 DB SE-C: cimentaciones.
- 7 DB SE-A: aceros
- 8 DB SE-F: fábricas.
- 9 DB SE-M: madera.
- 10 DB HS Salubridad.

Adjuntando en la presente Memoria la justificación de cada uno de los citados documentos básicos, que se detallarán en el apartado 4 de la presente memoria.

A continuación se indican las **prestaciones** del edificio proyectado a partir de los requisitos básicos indicados en el Art. 3 de la LOE y en relación con las exigencias básicas del CTE.

En el segundo y si procede, se indican las prestaciones del edificio acordadas entre el promotor y el proyectista que superen los umbrales establecidos en el CTE.

Finalmente, en el tercer apartado se relacionan las limitaciones de uso del edificio proyectado.

Según CTE			En proyecto	Prestaciones según el CTE en proyecto
S e g u r i d a d	DB-SE	Seguridad estructural	DB-SE	De tal forma que no se produzcan en el edificio, o partes del mismo, daños que tengan su origen o afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio.
	DB-SI	Seguridad en caso de incendio	DB-SI	De tal forma que los ocupantes puedan desalojar el edificio en condiciones seguras, se pueda limitar la extensión del incendio dentro del propio edificio y de los colindantes y se permita la actuación de los equipos de extinción y rescate.
	DB-SU	Seguridad de utilización	DB-SU	De tal forma que el uso normal del edificio no suponga riesgo de accidente para las personas.
H a b i l i d a d	DB-HS	Salubridad	DB-HS	Higiene, salud y protección del medioambiente, de tal forma que se alcancen condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior del edificio y que éste no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión de toda clase de residuos.
	DB-HR	Protección frente al ruido	NBE CA88	De tal forma que el ruido percibido no ponga en peligro la salud de las personas y les permita realizar satisfactoriamente sus actividades.
	DB-HE	Ahorro de energía y aislamiento térmico	DB-HE	De tal forma que se consiga un uso racional de la energía necesaria para la adecuada utilización del edificio.
F u n c i o n a l i d a d	-	Habitabilidad	D145/1997 D20/2007	De tal forma que la disposición y las dimensiones de los espacios y la dotación de las instalaciones faciliten la adecuada realización de las funciones previstas en el edificio.
	-	Accesibilidad	L 3/1993 D 20/2003	De tal forma que se permita a las personas con movilidad y comunicación reducidas el acceso y la circulación por el edificio en los términos previstos en su normativa específica.
	-	Acceso a los servicios	RDL1/1998 RD401/2003	De telecomunicación audiovisuales y de información de acuerdo con lo establecido en su normativa específica.

Requisitos básicos:	Según CTE	En proyecto	Prestaciones que superan el CTE en proyecto	
Seguridad	DB-SE	Seguridad estructural	DB-SE	No procede
	DB-SI	Seguridad en caso de incendio	DB-SI	procede
	DB-SU	Seguridad de utilización	DB-SU	procede
Habitabilidad	DB-HS	Salubridad	DB-HS	procede
	DB-HR	Protección frente al ruido	DB-HR	procede
	DB-HE	Ahorro de energía	DB-HE	procede
Funcionalidad	-	Habitabilidad	D145/1997 D20/2007	procede
	-	Accesibilidad	L 3/1993 D 20/2003	procede
	-	Acceso a los servicios	RDL1/1998 RD401/2003	procede

Limitaciones

Limitaciones de uso del edificio:	El edificio solo podrá destinarse a los usos previstos en el proyecto. La dedicación de algunas de sus dependencias a uso distinto del proyectado requerirá de un proyecto de reforma y cambio de uso que será objeto de licencia nueva. Este cambio de uso será posible siempre y cuando el nuevo destino no altere las condiciones del resto del edificio ni sobrecargue las prestaciones iniciales del mismo en cuanto a estructura, instalaciones, etc.
Limitaciones de uso de las dependencias:	Las dependencias solo podrán utilizarse de acuerdo con el uso asignado contemplado en el proyecto. Cualquier cambio respecto de las mismas será comunicado previamente y por escrito a los Técnicos Directores de la obra en cuestión, para su aprobación, no pudiéndose ejecutar sin el consentimiento de la Dirección Facultativa de la obra y consensuado con el Promotor.
Limitación de uso de las instalaciones:	Las instalaciones se ejecutarán siguiendo las indicaciones contenidas en los planos del Proyecto en ejecución. Cualquier cambio respecto de las mismas será comunicado previamente y por escrito a los Técnicos Directores de la obra en cuestión, para su aprobación, no pudiéndose ejecutar sin el consentimiento de la Dirección Facultativa de la obra, la cual habrá hecho las comprobaciones oportunas para la viabilidad técnica de los cambios, y consensuado siempre con el Promotor.

Palma, setembre de 2015

Fdo. Antonia Pizá, arquitecto

3. MEMORIA CONSTRUCTIVA

3.1. Sustentación del edificio:

-No se prevé la intervención en la cimentación existente ni tampoco la realización de nueva cimentación, por lo que no es necesario la realización de ningún Estudio Geotécnico.

3.2. Sistema estructural:

-No se prevé la intervención en la estructura.

3.3. Sistema envolvente:

Muros:

-No se prevé la modificación de los muros de cerramiento de fachadas.

Cubiertas:

-No se prevé la modificación de las cubiertas.

3.4. Sistema de compartimentación:

Baños:

-Se prevé la construcción de tabiquería nueva con ladrillo hueco 6.5 cm espesor tomado con mortero de cemento Pórtland y arena 1:4.

Falsos techos:

-Techo registrable sobre estructura metálica aparente formado por placas de fibra mineral 120x60x1 cm de espesor en color blanco y fisurada en su cara vista.

-Techo continuo con placas de escayola lisa.

3.5. Sistema de acabados:

Revocos y enlucidos:

Baños:

Enfoscado maestrado de 20 mm de espesor en toda su superficie con mortero de cemento Pórtland y arena 1:4 como base para posterior alicatado con maestras cada metro.

Pasillos y demás dependencias:

Guarnecido maestrado de yeso común y enlucido de escayola con aislante de perlita.

Solados y alicatados:

Baños:

Alicatado de azulejo blanco de primera calidad 20x20 cm con cantos rectos color blanco mate con cemento cola para paramentos previamente enfoscados, incluso rejuntado con cemento blanco con guardavivos y esquineros de aluminio color a elegir por la DF.

Escocia cerámica vidriada 5x20 cm en encuentros alicatado con pavimento, recibida con mortero de cemento y arena de río 1/6 s/NTE-RSP-16.

Solado interior con baldosa de gres antideslizante 33x33 cm color a definir por la DF tomada con cemento cola sobre solera de hormigón y rejuntado con cemento blanco. Incluye la junta perimetral a base de tira de porexpán de 10mm con sellado a base de masilla elastomérica.

Pasillos y demás dependencias:

Suelo laminado de características similares al existente y rodapié de madera lacado blanco.

Carpintería:

Puertas de paso de hoja abatible maciza con núcleo de aglomerado de partículas, recubierta en laminado de baja presión-melamina, color a elegir por la DF. Hoja lisa sin decoración con cantos chapados en PVC, cercos estándar base de fibra hidrófuga para grueso de tabique de 90 a 100 mm y tapajuntas lisos de 7x1.6 colocados a 2 caras, ambos en el mismo acabado de la puerta. Herrajes: pernios Ceur 531 inox., picaporte Tesa 134U y juego de manetas con placa cuadrada inox.

Pinturas y barnices:

Pintura al plástico satinado en techos y paramentos verticales.

3.6 Sistema de acondicionamiento e instalaciones:

Se prevé la realización de instalaciones de fontanería, saneamiento y electricidad, manteniendo la instalación de calefacción existente añadiendo dos radiadores más.

Para la fontanería se ha previsto la realización con tuberías de polipropileno para las redes de agua fría y caliente con tuberías de PVC de $\varnothing 40\text{mm}$ par la red desagües, con sifones individuales en cada aparato. La realización de la evacuación de aguas residuales y fecales se realizará con tuberías de PVC y arquetas de paso de obra, con conexionado a la red pública.

Los sanitarios serán de porcelana vitrificada color blanco según medición, y fregadero de acero inox.

La instalación de electricidad se realizará empotrada, con tomas de 25A o 16^a según sea para tomas de aparatos o tomas normales, con mecanismos de calidad media y cable de cobre unipolar de diferentes secciones colocado bajo tubo flexible corrugado de doble capa de PVC de distintos diámetros.

Las luminarias serán downlight empotrables con estructura de aluminio color blanco con lámparas 2xPL-C 4P 26W/830.
Las luminarias de emergencia serán con lámpara fluorescente 6W con autonomía de 1 h.
También se prevé la instalación de ventilación de baños así como de calefacción con radiador tubular de acero

3.7 Equipamiento:

Se prevé el suministro y colocación de armarios en todas las habitaciones y mobiliario de cocina para el office.

Todos estos sistemas se ajustan a la normativa de protección frente al fuego, humedad, seguridad de uso, evacuación de aguas, aislamiento acústico etc, tal y como se especifican en el cumplimiento del CTE que acompaña a esta memoria.

Presupuesto ejecución material:

-El presupuesto de ejecución material de la obra asciende a **83.339,30.-€** (OCHENTA Y TRES MIL TRESCIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS).

Palma, setembre de 2015

Fdo. Antonia Pizá, arquitecto

4. CUMPLIMIENTO DEL CTE

El presente proyecto de REFORMA INTERIOR DE LA PLANTA 3 DE PUIG DES BOUS se adecua a las determinaciones contenidas en el CTE, donde se expone el obligado cumplimiento y justificación de la totalidad del mismo:

DB SE: SEGURIDAD ESTRUCTURAL

Prescripciones aplicables conjuntamente con DB-SE

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

	apartado		Procede	No procede
DB-SE	3.1.1	Seguridad estructural		x
DB-SE-AE	3.1.2.	Acciones en la edificación		x
DB-SE-C	3.1.3.	Cimentaciones		x
DB-SE-A	3.1.7.	Estructuras de acero		x
DB-SE-F	3.1.8.	Estructuras de fábrica		x
DB-SE-M	3.1.9.	Estructuras de madera		x

NO ES DE APLICACIÓN AL PRESENTE PROYECTO AL TRATARSE DE REFORMA INTERIOR SIN AFECTAR ELEMENTOS ESTRUCTURALES.

DB SI: SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO.

SI.0 Tipo de proyecto y ámbito de aplicación del documento básico

Definición del tipo de proyecto de que se trata, así como el tipo de obras previstas y el alcance de las mismas.

Tipo de proyecto ⁽¹⁾	Tipo de obras previstas ⁽²⁾	Alcance de las obras ⁽³⁾	Cambio de uso ⁽⁴⁾
---------------------------------	--	-------------------------------------	------------------------------

Proyecto de obra	Proyecto de reforma	Reforma interior	NO
------------------	---------------------	------------------	----

⁽¹⁾ Proyecto de obra; proyecto de cambio de uso; proyecto de acondicionamiento; proyecto de instalaciones; proyecto de apertura...

⁽²⁾ Proyecto de obra nueva; proyecto de reforma; proyecto de rehabilitación; proyecto de consolidación o refuerzo estructural; proyecto de legalización...

⁽³⁾ Reforma total; reforma parcial; rehabilitación integral...

⁽⁴⁾ Indíquese si se trata de una reforma que prevea un cambio de uso o no.

Deben tenerse en cuenta las exigencias de aplicación del Documento Básico CTE-SI que prescribe el apartado III (Criterios generales de aplicación) para las reformas y cambios de uso.

SI.1 SECCIÓN SI 1: Propagación interior

Compartimentación en sectores de incendio

Los edificios y establecimientos estarán compartimentados en sectores de incendios en las condiciones que se establecen en la tabla 1.1 de esta Sección, mediante elementos cuya resistencia al fuego satisfaga las condiciones que se establecen en la tabla 1.2 de esta Sección.

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

Toda zona cuyo uso previsto sea diferente y subsidiario del principal del edificio o del establecimiento en el que esté integrada debe constituir un sector de incendio diferente cuando supere los límites que establece la tabla 1.1.

Sector	Superficie construida (m ²)		Uso previsto ⁽¹⁾	Resistencia al fuego del elemento compartimentador ⁽²⁾ ⁽³⁾	
	Norma	Proyecto		Norma	Proyecto
Sector 1	2.500	<2.500	RESIDENCIAL ASISTENCIAL	EI-60	EI-60

⁽¹⁾ Según se consideran en el Anejo SI-A (Terminología) del Documento Básico CTE-SI. Para los usos no contemplados en este Documento Básico, debe procederse por asimilación en función de la densidad de ocupación, movilidad de los usuarios, etc.

⁽²⁾ Los valores mínimos están establecidos en la Tabla 1.2 de esta Sección.

⁽³⁾ Los techos deben tener una característica REI, al tratarse de elementos portantes y compartimentadores de incendio.

Locales de riesgo especial

Los locales y zonas de riesgo especial se clasifican conforme a tres grados de riesgo (alto, medio y bajo) según los criterios que se establecen en la tabla 2.1 de esta Sección, cumpliendo las condiciones que se establecen en la tabla 2.2 de esta Sección.

No procede en el presente proyecto.

Reacción al fuego de elementos constructivos, decorativos y de mobiliario

Los elementos constructivos deben cumplir las condiciones de reacción al fuego que se establecen en la tabla 4.1 de la Sección

de la Norma.				
Situación del elemento	Revestimiento			
	De techos y paredes		De suelos	
	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
Zonas comunes del edificio	C-s2,d0	C-s2,d0	E _{FL}	E _{FL}
Escaleras protegidas	B-s1,d0	B-s1,d0	C _{FL} -s1	C _{FL} -s1
Recintos de riesgo especial	B-s1,d0	B-s1,d0	B _{FL} -s1	B _{FL} -s1

Instalaciones eléctricas: cables, tubos, bandejas, regletas, armarios, según reglamentación específica (REBT 02, y normas UNE, EN referenciadas).

- Reacción al fuego: no propagadores de incendio y con emisiones de humos y opacidad reducida, según norma UNE 21.123
- Resistencia al fuego: cables de seguridad frente al fuego según norma UNE-EN 50.200

SI.2 SECCIÓN SI 2: Propagación exterior

Distancia entre huecos

Se limita en esta Sección la distancia mínima entre huecos entre dos edificios, los pertenecientes a dos sectores de incendio del mismo edificio, entre una zona de riesgo especial alto y otras zonas, o hacia una escalera o pasillo protegido desde otras zonas. El paño de fachada o de cubierta que separa ambos huecos deberá ser como mínimo EI-60.

Fachadas				Cubiertas		
Distancia horizontal (m) (1)		Distancia vertical (m)		Distancia (m)		
Ángulo entre planos	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
Fachadas enfrentadas	> 3 m	cumple	1 m EI 60	cumple	0,50 m edificio colindante	cumple
Fachadas 90°	> 2 m	cumple	1 m EI 60	cumple	1,00 m entre sectores de un mismo edificio	cumple
Fachadas 180°	> 0,50 m	cumple	1 m EI 60	cumple	0,60 elemento separador sobre cubierta	cumple

(1) La distancia horizontal entre huecos depende del ángulo α que forman los planos exteriores de las fachadas; para valores intermedios del ángulo α , la distancia d puede obtenerse por interpolación:

α	0° (fachadas paralelas enfrentadas)	45°	60°	90°	135°	180°
d (m)	3,00	2,75	2,50	2,00	1,25	0,50

Materiales:

- Fachadas: acabado exterior B-s3 d2 para materiales >10% sup. fachada y cámaras ventiladas B-s3 d2.
- Cubiertas: materiales >10% acabado exterior situados <5m de la proyección vertical de cualquier zona de salida del mismo o de otro edificio con <EI 60, clase BROOF (t1) (incluidos lucernarios, claraboyas y cualquier otro elemento de iluminación, ventilación o extracción de humo).

SI.3 SECCIÓN SI 3: Evacuación de ocupantes

Cálculo de ocupación, número de salidas, longitud de recorridos de evacuación y dimensionado de los medios de evacuación

- En los establecimientos de Uso Comercial o de Pública Concurrencia de cualquier superficie y los de uso Docente, Residencial Público o Administrativo cuya superficie construida sea mayor que 1.500 m² contenidos en edificios cuyo uso previsto principal sea distinto del suyo, las salidas de uso habitual y los recorridos de evacuación hasta el espacio exterior seguro estarán situados en elementos independientes de las zonas comunes del edificio y compartimentados respecto de éste de igual forma que deba estarlo el establecimiento en cuestión; no obstante dichos elementos podrán servir como salida de emergencia de otras zonas del edificio. Sus salidas de emergencia podrán comunicar con un elemento común de evacuación del edificio a través de un vestíbulo de independencia, siempre que dicho elemento de evacuación esté dimensionado teniendo en cuenta dicha circunstancia.
- El cálculo de la anchura de las salidas de recinto, de planta o de edificio se realizará, según se establece el apartado 4 de esta Sección, teniendo en cuenta la inutilización de una de las salidas, cuando haya más de una, bajo la hipótesis más desfavorable y la asignación de ocupantes a la salida más próxima.

Recinto, planta, sector	Uso previsto (1)	Superficie útil (m ²)	Densidad ocupación (2) (m ² /pers.)	Ocupación (pers.)	Número de salidas (3)		Recorridos de evacuación (3) (4) (m)		Anchura de salidas (3) (m)	
					Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.
Planta 3ª	Residencial	234,45	20	11	1	2	35	< 35 m	0,80	1,05

(1) Según se consideran en el Anejo SI-A (Terminología) del Documento Básico CTE-SI. Para los usos previstos no contemplados en este Documento Básico, debe procederse por asimilación en función de la densidad de ocupación, movilidad de los usuarios, etc.

(2) Los valores de ocupación de los recintos o zonas de un edificio, según su actividad, están indicados en la Tabla 2.1 de esta Sección.

(3) El número mínimo de salidas que debe haber en cada caso y la longitud máxima de los recorridos hasta ellas están indicados en la Tabla 3.1 de esta Sección.

(4) La longitud de los recorridos de evacuación que se indican en la Tabla 3.1 de esta Sección se pueden aumentar un 25% cuando se trate de sectores de incendio protegidos con una instalación automática de extinción.

) El dimensionado de los elementos de evacuación debe realizarse conforme a lo que se indica en la Tabla 4.1 de esta Sección.

SI.4: SECCIÓN SI 4: Dotación de instalaciones de protección contra incendios

- La exigencia de disponer de instalaciones de detección, control y extinción del incendio viene recogida en la Tabla 1.1 de esta Sección en función del uso previsto, superficies, niveles de riesgo, etc.
- Aquellas zonas cuyo uso previsto sea diferente y subsidiario del principal del edificio o del establecimiento en el que deban estar integradas y que deban constituir un sector de incendio diferente, deben disponer de la dotación de instalaciones que se indica para el uso previsto de la zona.
- El diseño, la ejecución, la puesta en funcionamiento y el mantenimiento de las instalaciones, así como sus materiales, sus componentes y sus equipos, cumplirán lo establecido, tanto en el apartado 3.1. de la Norma, como en el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios (RD. 1942/1993, de 5 de noviembre) y disposiciones complementarias, y demás reglamentación específica que le sea de aplicación.

Recinto, planta, sector	Extintores portátiles		Columna seca		B.I.E.		Detección		Instalación de alarma		Rociadores automáticos de agua	
	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.
Planta 3ª	Sí	Sí	No	No	si	2 ud	si	si	si	si	No	No

SI.5: SECCIÓN SI 5: Intervención de los bomberos

Aproximación a los edificios

Los viales de aproximación a los espacios de maniobra a los que se refiere el apartado 1.2 de esta Sección, deben cumplir las condiciones que se establecen en el apartado 1.1 de esta Sección.

Anchura mínima libre (m)	Altura mínima libre o gálibo (m)	Capacidad portante del vial (kN/m²)	Tramos curvos								
			Radio interior (m)		Radio exterior (m)		Anchura libre de circulación (m)				
Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
3,50	-	4,50	-	20	-	5,30	-	12,50	-	7,20	-

Entorno de los edificios

- Los edificios con una altura de evacuación descendente mayor que 9 metros deben disponer de un espacio de maniobra a lo largo de las fachadas en las que estén situados los accesos principales que cumpla las condiciones que establece el apartado 1.2 de esta Sección.
- El espacio de maniobra debe mantenerse libre de mobiliario urbano, arbolado, jardines, mojones u otros obstáculos. De igual forma, donde se prevea el acceso a una fachada con escaleras o plataformas hidráulicas, se evitarán elementos tales como cables eléctricos aéreos o ramas de árboles que puedan interferir con las escaleras, etc.
- En el caso de que el edificio esté equipado con columna seca debe haber acceso para un equipo de bombeo a menos de 18 m de cada punto de conexión a ella, debiendo ser visible el punto de conexión desde el camión de bombeo.

Anchura mínima libre (m)		Altura libre (m) ⁽¹⁾		Separación máxima del vehículo (m) ⁽²⁾		Distancia máxima (m) ⁽³⁾		Pendiente máxima (%)		Resistencia al punzonamiento del suelo	
Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.
5,00	-	a	-		-	30,00	-	10	-		-

⁽¹⁾ La altura libre normativa es la del edificio.

⁽²⁾ La separación máxima del vehículo al edificio desde el plano de la fachada hasta el eje de la vía se establece en función de la siguiente tabla:

edificios de hasta 15 m de altura de evacuación	23 m
edificios de más de 15 m y hasta 20 m de altura de evacuación	18 m
edificios de más de 20 m de altura de evacuación	10 m

⁽³⁾ Distancia máxima hasta cualquier acceso principal del edificio.

Accesibilidad por fachadas

- Las fachadas a las que se hace referencia en el apartado 1.2 de esta Sección deben disponer de huecos que permitan el acceso desde el exterior al personal del servicio de extinción de incendios. Las condiciones que deben cumplir dichos huecos están establecidas en el apartado 2 de esta Sección.
- Los aparcamientos robotizados dispondrán, en cada sector de incendios en que estén compartimentados, de una vía compartimentada con elementos EI-120 y puertas EI₂ 60-C5 que permita el acceso de los bomberos hasta cada nivel existente, así como sistema de extracción mecánica de humos.

Altura máxima del alféizar (m)		Dimensión mínima horizontal del hueco (m)		Dimensión mínima vertical del hueco (m)		Distancia máxima entre huecos consecutivos (m)	
Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.
1,20	-	0,80	-	1,20	-	25,00	-

Observación: al no poder alterar las condiciones del entorno en el que se halla el edificio, se acordará con el Cuerpo de Bomberos de Palma las medidas necesarias para garantizar el cumplimiento de este apartado de la Norma.

SI.6: SECCIÓN SI 6: Resistencia al fuego de la estructura

La resistencia al fuego de un elemento estructural principal del edificio (incluidos forjados, vigas, soportes y tramos de escaleras que sean recorrido de evacuación, salvo que sean escaleras protegidas), es suficiente si:

- alcanza la clase indicada en la Tabla 3.1 de esta Sección, que representa el tiempo en minutos de resistencia ante la acción representada por la curva normalizada tiempo temperatura (en la Tabla 3.2 de esta Sección si está en un sector de riesgo especial) en función del uso del sector de incendio y de la altura de evacuación del edificio;
- soporta dicha acción durante un tiempo equivalente de exposición al fuego indicado en el Anejo B.

Sector o local de riesgo especial	Uso del recinto inferior al forjado considerado	Material estructural considerado (1)			Estabilidad al fuego de los elementos estructurales	
		Soportes	Vigas	Forjado	Norma	Proyecto (2)
Planta 3ª	Resid. asistencial	Muros Mampostería	Madera-Hormigón	Hormigón	R-60	R-60

(1) Debe definirse el material estructural empleado en cada uno de los elementos estructurales principales (soportes, vigas, forjados, losas, tirantes, etc.)

(2) La resistencia al fuego de un elemento puede establecerse de alguna de las formas siguientes:

- comprobando las dimensiones de su sección transversal obteniendo su resistencia por los métodos simplificados de cálculo con datos en los anejos B a F, aproximados para la mayoría de las situaciones habituales;
- adoptando otros modelos de incendio para representar la evolución de la temperatura durante el incendio;
- mediante la realización de los ensayos que establece el RD 312/2005, de 18 de marzo.

DB SU-A: SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD .

Seguridad frente al riesgo de caídas.

- Suelos y pavimentos:

Se ajustarán al siguiente cuadro:

		Clasificación suelos	Valor Rd(*)	
interiores	secos	Pte. <6%	1	15<Rd<35
		Pte. >6%	2	35<Rd<45
	húmedos	Pte. <6%	2	35<Rd<45
		Pte. >6%	3	Rd>45
exteriores	otros	3	Rd>45	

(*) Rd: valor de resistencia al deslizamiento según Une-Env 12633:2003

No aceptarán discontinuidades o irregularidades en el pavimento > 6 mm, y no tendrá juntas con resalto > 4 mm.

- Desniveles

Se dispondrán barreras de protección en desniveles cuando la dif. de cotas > 0,55 m. Las barreras de protección se situarán a una altura > 0,90 m.

No serán escalables limitando el tamaño de las aberturas al paso de una esfera de < 0,10 m de diámetro.

Sólo se prevé desnivel de 2 cm correspondiente al nivel exterior de acceso respecto del interior.

- Escaleras

No interviene en el presente proyecto

- Rampas

No interviene en el presente proyecto.

- Escaleras fijas

No interviene en el presente proyecto.

- Acristalamientos exteriores

No interviene en el presente proyecto al mantener los existentes.

Seguridad frente al riesgo de impactos o atrapamiento.

- Impactos

En zonas de uso general, la altura libre será >2,20 m, los elementos que sobresalen de fachada a una H>2,20.

Las puertas de vaivén situadas entre zonas de circulación tendrán partes transparentes o translúcidas que permitan percibir la aproximación de las personas y que cubran la altura comprendida entre 0,70 m y 1,5m como mínimo.

Las superficies acristaladas situadas con áreas de riesgo de impacto dispondrán de barrera de protección o bien resistir el nivel de impacto 2 si $0,55 < H < 12$ m.

Las grandes superficies acristaladas dispondrán de señalización adecuada, a una altura inferior comprendida entre 0,85 y 1,10 m, y superior entre 1,50 y 1,70 m, que no será necesaria en caso de que existan montantes de separación a una distancia de 0,60 m como máximo.

Las partes vidriadas de puertas y otros cerramientos estarán constituidas por vidrios laminados o templados que resistan sin rotura un impacto de nivel 3, conforme al procedimiento descrito en la norma UNE EN 12600:2003.

- Atrapamientos

En zonas de uso general, la distancia mínima de holgura para evitar atrapamientos será > 20 mm.

(holgura para evitar atrapamientos en puertas correderas de accionamiento manual).

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

Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento.

En zonas de uso público, los aseos accesibles dispondrán de un dispositivo en el interior fácilmente accesible, mediante el cual se transmita una llamada de asistencia perceptible desde un punto de control y que permita al usuario verificar que su llamada ha sido recibida, o perceptible desde un paso frecuente de personas.

La fuerza de apertura de las puertas de salida será de 140N como máximo, excepto las situadas en itinerarios accesibles, que serán de 25N como máximo.

Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada.

En zonas de uso general y restringido, la iluminación mínima será de 75 lux en escaleras y 560 lux en el resto de zonas.

La iluminancia para circulación de personas y vehículos será de 50 lux en interiores y 10 lux en exteriores.

En el alumbrado de emergencia, la altura de las luminarias >2 m, con instalación fija, fuente de energía propia y entrará en funcionamiento al producirse fallo de alimentación en las zonas de alumbrado general

Seguridad frente al riesgo de ahogamiento.

No procede.

Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento.

No procede.

Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo.

Se aplicará la normativa específica en los caso en que $N_e < N_a$, según los cálculos oportunos.

Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación.

No procede

Accesibilidad

Se justifica en planos el cumplimiento de la normativa de accesibilidad, junto con el D. 110/2010.

El presente proyecto cumple con lo establecido en el Decreto 110/2010 según lo establecido en el art. 19, al tratarse de edificaciones de uso residencial público.

Cabe añadir al respecto que no se ha considerado la aplicación del apartado 5 ya que los servicios higiénicos a reformar son de **uso exclusivo de los residentes**, no considerándose por tanto como servicios públicos, y por tanto, no es exigible el espacio de acercamiento lateral en los dos lados del inodoro. Los servicios higiénicos de uso público se hallan en otras dependencias del centro fuera del ámbito del presente proyecto.

DB HS: SALUBRIDAD

HS 1: protección frente a la humedad.

Se limitará el riesgo previsible de presencia inadecuada de agua o humedad en el edificio y en sus cerramientos como consecuencia del agua procedente de escorrentías, precipitaciones atmosféricas, del terreno o de condensaciones, disponiendo de los medios oportunos que es especificarán en los detalles constructivos contemplados en el proyecto.

HS 2: recogida y evacuación de residuos.

Existe un local destinado a almacenaje de residuos ubicado en un anexo a la cocina del centro, donde se gestiona la separación de residuos.

HS 3: calidad del aire interior.

a) Ventilación de los recintos.

Todos los recintos dispondrán de iluminación y ventilación natural suficiente gracias a las aberturas existentes.

b) Evacuación de los productos de combustión.

El presente proyecto no contempla ninguna previsión específica respecto del riesgo de contaminación por combustiones interiores, así como tampoco evacuación de productos de combustión de las instalaciones térmicas, de acuerdo con la reglamentación específica sobre instalaciones térmicas, ya que se prevé que el funcionamiento total sea por inducción eléctrica.

HS 4: suministro de agua.

El suministro de agua se prevé a través de la red existente, cuyo esquema de distribución y dimensionado de tuberías se detalla en planos.

HS 5: evacuación de aguas.

Se prevé la nueva conexión para extraer las aguas residuales generadas en los aparatos sanitarios y de cocina hacia la red existente, cuyo esquema de distribución y dimensionado se detalla en planos.

DB HR: PROTECCION FRENTE AL RUIDO .

Según lo establecido en el art. 2 (parte I) del CTE, el ámbito de aplicación del DB HR exceptúa entre otros, los casos de obras de ampliación, modificación, reforma o rehabilitación de edificios existentes, salvo cuando se trate de rehabilitación integral. En nuestro caso, tratándose de reforma interior de parte de una planta del edificio, se ha considerado la intervención incluida dentro de los casos citados y por tanto no es de aplicación el mencionado DB.

DB HE: AHORRO DE ENERGIA.

HE-1: Limitación de demanda energética.

Según lo establecido en el DB-HE 1, no es de aplicación al presente proyecto por tratarse de reforma que no supera la sup. útil de 1000 m² y no afecta a la renovación de sus cerramientos.

HE-2. Rendimiento de las instalaciones térmicas.

El edificio dispone de instalaciones térmicas apropiadas destinadas a proporcionar el bienestar térmico de sus ocupantes, regulando el rendimiento de las mismas y de sus equipos. A tal efecto, estas instalaciones cumplen lo establecido en el vigente **Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE)**.

Todas las instalaciones térmicas de este Proyecto cumplirán las condiciones establecidas por el RITE (Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITE, RD 1751/1998, de 31 de julio).

Potencia térmica instalada

La potencia térmica (frío o calor) de cada una de las instalaciones se calculará mediante la instrucción ITE 03 (Cálculo).

Documentación técnica necesaria

La documentación que exige la ITE 07 (Documentación) para las instalaciones de la obra proyectada se recoge en la presente Memoria, así como en los planos y el estado de mediciones del Proyecto.

De acuerdo con el artículo 7 del RITE y dado que la potencia térmica global instalada del edificio es inferior a 70 kW, no es preciso aportar proyecto específico de las instalaciones térmicas, bastando a este respecto la documentación a presentar por los correspondientes instaladores, con las condiciones que determina la ITE 07.

De acuerdo con el artículo ITE 07.1.2, la instalación de ACS no precisa documentación adicional a la que figura en el presente proyecto, dado que su potencia instalada es inferior a 70 kW. En todo caso, las instalaciones de menos de 5 kW de potencia no precisan ningún tipo de documentación.

HE-3. Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación

Según lo establecido en el DB-HE 3, no es de aplicación al presente proyecto por tratarse de reforma que no supera la sup. útil de 1000 m² y no llega a una renovación del 25% del total de la superficie iluminada del centro.

HE-4. Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria.

Según lo establecido en el DB HE4, no es de aplicación al presente proyecto ya que sólo es aplicable en edificios de nueva construcción y rehabilitación de edificios existentes de cualquier uso, no siendo ninguno de los casos los previstos en el presente proyecto de reforma interior, por no estar dentro de ninguno de los supuestos del punto 4 del art. 2 de la parte I del CTE.

5. OTROS REGLAMENTOS

CUMPLIMIENTO DEL DECRETO 145/1997 –MD 20/2007

Se adjunta cuadro de superficies útiles del presente proyecto.

DEPENDENCIA	S.UTIL (M²)	DIAMETRO	ALTURA	PROYECTO		
	MINIMA	MINIMO (M)	LIBRE (M)	S.UTIL (M²)	DIAMETRO (M)	ALTURA LIBRE (M)
BAÑO NIÑOS	2,00	1,40	2,20	17,10	1,90	2,50
BAÑO NIÑAS	2,00	1,40	2,20	9,30	1,90	2,50
DORMITORIO DOBLE TIPO	10,00	2,40	2,50	14,00	3,50	2,75
DESPACHO MONITORRES	10,00	2,40	2,50	11,95	3,50	2,75
SALA DE ESTAR -TV	12,00	2,40	2,50	17,10	4,00	2,75
SALA DE ESTAR-TV	12,00	2,40	2,50	9,30	4,00	2,75
COCINA-COMEDOR	10,00	2,40	2,50	17,10	3,00	2,50

CUMPLIMIENTO DEL DECRETO 110/2010 REGLAMENTO PARA LA MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD Y LA SUPRESION DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS

El presente proyecto cumple con lo establecido en el Decreto 110/2010 según lo establecido en el art. 19, tal y como se ha indicado en el apartado anterior, y según se aprecia en los planos de detalle.

CUMPLIMIENTO DEL RD 1/1998 Y RD 401/2003, DE INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIÓN

El proyecto que nos ocupa prevé el cumplimiento del REAL Decreto Ley 1/1.998 y 401/2003 sobre la infraestructura para poder albergar las instalaciones comunes de telecomunicación.

Se entiende que las instalaciones básicas necesarias serán:

- Captación y adaptación de señales de radiodifusión sonora y televisión.
- Distribución de señales de televisión y radiodifusión sonora por satélite hasta los puntos de conexión.
- Acceso a servicio telefónico básico y servicios de telecomunicación por cable.

El desarrollo de las mismas se efectuará con proyecto complementario redactado por el técnico competente en la materia y que deberá adjuntar el promotor de la obra, aunque en este caso no es necesario al contemplar el presente proyecto la ampliación de las existentes.

CUMPLIMIENTO DEL DECRETO 59/1994

PLAN DE CONTROL DE CALIDAD Y CUMPLIMIENTO DEL DECRETO 59/1994

1 INTRODUCCIÓN

Justificación del plan de control de calidad

Requerimientos de control enunciados en el CTE parte I

2 ACTUACIONES PREVIAS

2.1 Derribos

3 FACHADAS Y PARTICIONES

3.1 Huecos

3.1.1 Carpinterías

3.1.3 Cierres

4 INSTALACIONES

4.1 Instalación de audiovisuales

4.2 4.1.1. Televisión y radio

4.2.2 Telefonía

4.3 Instalación de electricidad: baja tensión y puesta a tierra

4.4 Instalación de fontanería y aparatos sanitarios

4.4.1 Fontanería

4.4.2 Aparatos sanitarios

5 REVESTIMIENTOS

5.1 Revestimiento de paramentos

5.1.1 Alicatados

5.1.2 Enfoscados, guarnecidos y enlucidos

5.1.3 Pinturas

5.2 Revestimientos de suelos

5.2.1 Revestimientos cerámicos para suelos

5.2.2 Soleras

5.3 Falsos techos

1 INTRODUCCIÓN

JUSTIFICACIÓN DEL PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

Antecedentes

Es objeto de presente documento la redacción del plan de control de calidad de la obra de referencia.

A partir del presente plan de control de calidad y considerando las prescripciones del proyecto, el director de ejecución realizará los controles de calidad a lo largo de la obra: el control de recepción de productos, equipos y sistemas, el control de ejecución de la obra y el control de la obra acabada como especifica el artículo 7 de la Parte I del CTE. Como el CTE no define un protocolo que facilite la realización de este trabajo de bastante complejidad y envergadura y de acuerdo con lo establecido en el Decreto 59/1994 el director de ejecución de la obra redactará el programa de control de calidad.

Puntualizaciones al presente documento

1. Se ha utilizado la estructura del pliego de condiciones técnicas del CSCAE, de este documento se han extraído los apartados de control de calidad, los cuales se han reorganizado y modificado puntualmente de acuerdo con los siguientes apartados:

- Controles que afectan a la recepción de productos
- Control de ejecución, ensayos y pruebas
- Verificaciones de la obra acabada.

2. En referencia al cumplimiento del artículo 2 del Decreto 59/1994 en la documentación del proyecto, se deberá indicar las calidades de los materiales y sus especificaciones técnicas así como su normativa de aplicación. Paralelamente en el presupuesto del proyecto, se incluirá una partida específica para ensayos y pruebas de control.

REQUERIMIENTOS DE CONTROL ENUNCIADOS EN EL CTE parte I

CTE parte I, Art. 7, punto 4:

"(...)

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:

- 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:

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:

- 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; y
- c) El control mediante ensayos, conforme al artículo 7.2.3.

7.2.1 Control de la documentación de los suministros:

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

- a) Los documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado.
- b) El certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física; y
- c) Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente, incluida la documentación correspondiente al mercado 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.

1. El suministrador proporcionará la documentación precisa sobre:

- 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; y
- 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.

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.

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:

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.
(...)"

2 ACTUACIONES PREVIAS

2.1 Derribos

Control de ejecución

Durante la ejecución se vigilará y se comprobará que se adopten las medidas de seguridad especificadas, que se dispone de los medios adecuados y que el orden y la forma de ejecución se adaptan a lo indicado.

Durante la demolición, si aparecieran grietas en los edificios medianeros se paralizarán los trabajos, y se avisará a la dirección facultativa, para efectuar su apuntalamiento o consolidación si fuese necesario, previa colocación o no de testigos.

3 FACHADAS Y PARTICIONES

3.1 Huecos

3.1.1 Carpinterías

Control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas

Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la del marcado CE cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

Control de ejecución

Para este capítulo, no se ha considerado un control de ejecución específico, no obstante se comprobará su conformidad con lo indicado en el proyecto, la legislación aplicable y las normas de buena práctica constructiva.

- Carpintería exterior.

Puntos de observación:

Los materiales que no se ajusten a lo especificado se retirarán o, en su caso, demolida o reparada la parte de obra afectada.

Puertas y ventanas de madera: desplome máximo fuera de la vertical: 6 mm por m en puertas y 4 mm por m en ventanas.

Puertas y ventanas de material plástico: estabilidad dimensional longitudinal de la carpintería inferior a más menos el 5%.

Puertas de vidrio: espesores de los vidrios.

Preparación del hueco: replanteo. Dimensiones. Se fijan las tolerancias en límites absorbibles por la junta. Si hay precerco, carece de alabeos o descuadros producidos por la obra. Lámina impermeabilizante entre antepecho y vierteaguas. En puertas balconeras, disposición de lámina impermeabilizante. Vaciados laterales en muros para el anclaje, en su caso.

Fijación de la ventana: comprobación y fijación del cerco. Fijaciones laterales. Empotramiento adecuado. Fijación a la caja de persiana o dintel. Fijación al antepecho.

Sellado: en ventanas de madera: recibido de los cercos con argamasa o mortero de cemento. Sellado con masilla. En ventanas metálicas: fijación al muro. En ventanas de aluminio: evitar el contacto directo con el cemento o la cal mediante precerco de madera, o si no existe precerco mediante pintura de protección (bituminosa). En ventanas de material plástico: fijación con sistema de anclaje elástico. Junta perimetral entre marco y obra \leq 5 mm. Sellado perimetral con masillas elásticas permanentes (no rígida).

Según CTE DB SU 1. Los acristalamientos exteriores cumplen lo especificado para facilitar su limpieza desde el interior o desde el exterior.

Según CTE DB SI 3 punto 6. Las puertas previstas como salida de planta o de edificio y las previstas para la evacuación de > 50 personas, cumplen lo especificado.

Según CTE DB HE 1. Está garantizada la estanquidad a la permeabilidad al aire.

Comprobación final: según CTE DB SU 2. Las superficies acristaladas que puedan confundirse con puertas o aberturas, y puertas de vidrio sin tiradores o cercos, están señalizadas. Si existe una puerta corredera de accionamiento manual, incluidos sus mecanismos la distancia hasta el objeto fijo más próximo es como mínimo 20 cm. Según el CTE DB SI 3. Los siguientes casos cumplen lo establecido en el DB: las puertas previstas como salida de planta o de edificio y las previstas para la evacuación de más de 50 personas. Las puertas giratorias, excepto cuando sean automáticas y dispongan de un sistema que permita el abatimiento de sus hojas en el sentido de la evacuación, incluso en el de fallo de suministro eléctrico.

- Carpintería interior:

Puntos de observación:

Los materiales que no se ajusten a lo especificado se retirarán o, en su caso, demolida o reparada la parte de obra afectada.

Puertas de madera: desplome máximo fuera de la vertical: 6 mm.

Comprobación proyecto: según el CTE DB SU 1. Altura libre de paso en zonas de circulación, en zonas de uso restringido y en los umbrales de las puertas la altura libre.

Replanteo: según el CTE DB SU 2. Barrido de la hoja en puertas situadas en pasillos de anchura menor a 2,50 m. En puertas de vaivén, percepción de personas a través de las partes transparentes o translúcidas.

En los siguientes casos se cumple lo establecido en el CTE DB SU 2: superficies acristaladas en áreas con riesgo de impacto. Partes vidriadas de puertas y cerramientos de duchas y bañeras. Superficies acristaladas que se puedan confundir con puertas o aberturas.

Puertas de vidrio que no dispongan de elementos que permitan identificarlas. Puertas correderas de accionamiento manual.

Las puertas que disponen de bloqueo desde el interior cumplen lo establecido en el CTE DB SU 3.

En los siguientes casos se cumple lo establecido en el CTE DB SI 1: puertas de comunicación de las zonas de riesgo especial con el resto con el resto del edificio. Puertas de los vestíbulos de independencia.

Según el CTE DB SI 3, dimensionado y condiciones de puertas y pasos, puertas de salida de recintos, puertas situadas en recorridos de evacuación y previstas como salida de planta o de edificio.

Fijación y colocación: holgura de hoja a cerco inferior o igual a 3mm. Holgura con pavimento. Número de pernios o bisagras.

Mecanismos de cierre: tipos según especificaciones de proyecto. Colocación. Disposición de condena por el interior (en su caso).

Acabados: lacado, barnizado, pintado.

Ensayos y pruebas

- Carpintería exterior:

Prueba de funcionamiento: funcionamiento de la carpintería.

Prueba de escorrentía en puertas y ventanas de acero, aleaciones ligeras y material plástico: estanquidad al agua. Conjuntamente con la

prueba de escorrentía de fachadas, en el paño mas desfavorable.
- Carpintería interior:
Prueba de funcionamiento: apertura y accionamiento de cerraduras.

3.1.3 Cierres

Control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas

Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la del marcado CE cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

Control de ejecución

Se comprobará su conformidad con lo indicado en el proyecto, la legislación aplicable y las normas de buena práctica constructiva.
Puntos de observación.

En general, se cumplen las tolerancias admisibles.

En caso de cierre plegable: comprobación de la fijación defectuosa de los elementos de giro en la colocación del cierre.

En caso de cierre extensible: comprobación de la fijación y situación de las guías (fijación, horizontalidad, paralelismo).

4 INSTALACIONES

4.1 Instalación de audiovisuales

4.1.1 Antenas de televisión y radio

Control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas

Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la del marcado CE cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

Según punto 6 del anexo IV del RD 279/1999.

Control de ejecución

Se comprobará su conformidad con lo indicado en el proyecto, la legislación aplicable y las normas de buena práctica constructiva.

- Equipo de captación:

Anclaje y verticalidad del mástil.

Situación de las antenas en el mástil.

- Equipo de amplificación y distribución:

Sujeción del armario de protección.

Verificación de la existencia de punto de luz y base y clavija para la conexión del alimentador.

Fijación del equipo amplificador y de la caja de distribución.

Conexión con la caja de distribución.

- Canalización de distribución:

Comprobación de la existencia de tubo de protección.

- Cajas de derivación y de toma:

Conexiones con el cable coaxial.

Altura de situación de la caja y adosado de la tapa al paramento.

Ensayos y pruebas

Uso de la instalación.

Comprobación de los niveles de calidad para los servicios de radiodifusión sonora y de televisión establecidos en el Real Decreto 279/1999.

4.1.2 Telefonía

Control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas

Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la del marcado CE cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

Según el anexo II y en el punto 6 del anexo IV del RD 279/1999.

Control de ejecución

Se comprobará su conformidad con lo indicado en el proyecto, la legislación aplicable y las normas de buena práctica constructiva.

Fijación de canalizaciones y de registros.

Profundidad de empotramientos.

Penetración de tubos en las cajas.

Enrase de tapas con paramentos.

Situación de los distintos elementos, registros, elementos de conexión, etc.

Ensayos y pruebas

Pruebas de servicio:

- Requisitos eléctricos: Según punto 6 anexo II del Real Decreto 279/1999.

- Uso de la canalización: Existencia de hilo guía.

4.3 Instalación de electricidad: baja tensión y puesta a tierra

Control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas

Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la del marcado CE cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

Control de ejecución

Se comprobará su conformidad con lo indicado en el proyecto, la legislación aplicable y las normas de buena práctica constructiva.

Instalación de baja tensión:

Instalación general del edificio:

- Caja general de protección:

Dimensiones del nicho mural. Fijación (4 puntos).

Conexión de los conductores. Tubos de acometidas.

- Línea general de alimentación (LGA):

Tipo de tubo. Diámetro y fijación en trayectos horizontales. Sección de los conductores.

Dimensión de patinillo para línea general de alimentación. Registros, dimensiones.

Número, situación, fijación de pletinas y placas cortafuegos en patinillos de líneas generales de alimentación.

- Recinto de contadores:

Centralización de contadores: número y fijación del conjunto prefabricado y de los contadores. Conexiones de líneas generales de alimentación y derivaciones individuales.

Contadores trifásicos independientes: número y fijación del conjunto prefabricado y de los contadores. Conexiones.

Cuarto de contadores: dimensiones. Materiales (resistencia al fuego). Ventilación. Desagüe.

Cuadro de protección de líneas de fuerza motriz: situación, alineaciones, fijación del tablero. Fijación del fusible de desconexión, tipo e intensidad. Conexiones.

Cuadro general de mando y protección de alumbrado: situación, alineaciones, fijación. Características de los diferenciales, conmutador rotativo y temporizadores. Conexiones.

- Derivaciones individuales:

Patinillos de derivaciones individuales: dimensiones. Registros, (uno por planta). Número, situación y fijación de pletinas y placas cortafuegos.

Derivación individual: tipo de tubo protector, sección y fijación. Sección de conductores. Señalización en la centralización de contadores.

- Canalizaciones de servicios generales:

Patinillos para servicios generales: dimensiones. Registros, dimensiones. Número, situación y fijación de pletinas, placas cortafuegos y cajas de derivación.

Líneas de fuerza motriz, de alumbrado auxiliar y generales de alumbrado: tipo de tubo protector, sección. Fijación. Sección de conductores.

- Tubo de alimentación y grupo de presión:

Tubo de igual diámetro que el de la acometida, a ser posible aéreo.

Instalación interior del edificio:

- Cuadro general de distribución:

Situación, adosado de la tapa. Conexiones. Identificación de conductores.

- Instalación interior:

Dimensiones, trazado de las rozas.

Identificación de los circuitos. Tipo de tubo protector. Diámetros.

Identificación de los conductores. Secciones. Conexiones.

Paso a través de elementos constructivo. Juntas de dilatación.

Acometidas a cajas.

Se respetan los volúmenes de prohibición y protección en locales húmedos.

Red de equipotencialidad: dimensiones y trazado de las rozas. Tipo de tubo protector. Diámetro. Sección del conductor. Conexiones.

- Cajas de derivación:

Número, tipo y situación. Dimensiones según número y diámetro de conductores. Conexiones. Adosado a la tapa del paramento.

- Mecanismos:

Número, tipo y situación. Conexiones. Fijación al paramento.

Instalación de puesta a tierra:

- Conexiones:

Punto de puesta a tierra.

- Borne principal de puesta a tierra:

Fijación del borne. Sección del conductor de conexión. Conexiones y terminales. Seccionador.

- Línea principal de tierra:

Tipo de tubo protector. Diámetro. Fijación. Sección del conductor. Conexión.

- Picas de puesta a tierra, en su caso:

Número y separaciones. Conexiones.

- Arqueta de conexión:

Conexión de la conducción enterrada, registrable. Ejecución y disposición.

- Conductor de unión equipotencial:

Tipo y sección de conductor. Conexión. Se inspeccionará cada elemento.

- Línea de enlace con tierra:

Conexiones.

- Barra de puesta a tierra:

Fijación de la barra. Sección del conductor de conexión. Conexiones y terminales.

Ensayos y pruebas

Instalación de baja tensión.

Instalación general del edificio:

Resistencia al aislamiento:

De conductores entre fases (si es trifásica o bifásica), entre fases y neutro y entre fases y tierra.

Instalación de puesta a tierra:

Resistencia de puesta a tierra del edificio. Verificando los siguientes controles:

La línea de puesta a tierra se empleará específicamente para ella misma, sin utilizar otras conducciones no previstas para tal fin.

Comprobación de que la tensión de contacto es inferior a 24 V en locales húmedos y 50 V en locales secos, en cualquier masa del edificio.

Comprobación de que la resistencia es menor de 20 ohmios.

4.4 Instalación de fontanería y aparatos sanitarios

4.4.1 Fontanería

Control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas

Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la del marcado CE cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

Control de ejecución

Se comprobará su conformidad con lo indicado en el proyecto, la legislación aplicable y las normas de buena práctica constructiva.

Instalación general del edificio.

- Acometida: tubería de acometida atraviesa el muro por un orificio con pasatubos rejuntado e impermeabilizado. Llave de registro (exterior al edificio). Llave de paso, alojada en cámara impermeabilizada en el interior del edificio.

- Contador general: situación del armario o cámara; colocación del contador, llaves y grifos; diámetro y recibido del manguito pasamuros.

- Llave general: diámetro y recibido del manguito pasamuros; colocación de la llave.

- Tubo de alimentación y grupo de presión: diámetro; a ser posible aéreo.
- Grupo de presión: marca y modelo especificado
- Depósito hidroneumático: homologado por el Ministerio de Industria.
- Equipo de bombeo: marca, modelo, caudal, presión y potencia especificados. Llevará válvula de asiento a la salida del equipo y válvula de aislamiento en la aspiración. Fijación, que impida la transmisión de esfuerzos a la red y vibraciones.
- Batería de contadores divisionarios: local o armario de alojamiento, impermeabilizado y con sumidero sifónico. Colocación del contador y llave de paso. Separación de otras centralizaciones de contadores (gas, electricidad...) Fijación del soporte; colocación de contadores y llaves.

Instalación particular del edificio.

- Montantes:

Grifos para vaciado de columnas, cuando se hayan previsto.

En caso de instalación de antiarrietes, colocación en extremos de montantes y con llave de corte.

Diámetro y material especificados (montantes).

Pasatubos en muros y forjados, con holgura suficiente.

Posición paralela o normal a los elementos estructurales.

Comprobación de las separaciones entre elementos de apoyo o fijación.

- Derivación particular:

Canalizaciones a nivel superior de los puntos de consumo.

Llaves de paso en locales húmedos.

Distancia a una conducción o cuadro eléctrico mayor o igual a 30 cm.

Diámetros y materiales especificados.

Tuberías de PVC, condiciones especiales para no impedir la dilatación.

Tuberías de acero galvanizado empotradas, no estarán en contacto con yeso o mortero mixto.

Tuberías de cobre recibidas con grapas de latón. La unión con galvanizado mediante manguitos de latón. Protección, en el caso de ir empotradas.

Prohibición de utilizar las tuberías como puesta a tierra de aparatos eléctricos.

- Grifería:

Verificación con especificaciones de proyecto.

Colocación correcta con junta de aprieto.

Calentador individual de agua caliente y distribución de agua caliente:

Cumple las especificaciones de proyecto.

Calentador de gas. Homologado por Industria. Distancias de protección. Conexión a conducto de evacuación de humos. Rejillas de ventilación, en su caso.

- Termo eléctrico. Acumulador. Conexión mediante interruptor de corte bipolar.

En cuartos de baño, se respetan los volúmenes de prohibición y protección.

Disposición de llaves de paso en entrada y salida de agua de calentadores o termos.

Ensayos y pruebas

Pruebas y ensayos de las instalaciones interiores, según CTE DB HS4, apartado 5.2.1.1

Pruebas y ensayos particulares de las instalaciones de ACS, según CTE DB HS4, apartado 5.2.1.2.

4.4.2 Aparatos sanitarios

Control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas

Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la del marcado CE cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

Control de ejecución

Se comprobará su conformidad con lo indicado en el proyecto, la legislación aplicable y las normas de buena práctica constructiva.

Verificación con especificaciones de proyecto.

Unión correcta con junta de aprieto entre el aparato sanitario y la grifería.

Fijación y nivelación de los aparatos.

5 REVESTIMIENTOS

5.1 Revestimiento de paramentos

5.1.1 Alicatados

Control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas

Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la del marcado CE cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

Control de ejecución

Se comprobará su conformidad con lo indicado en el proyecto, la legislación aplicable y las normas de buena práctica constructiva.

Aplicación de base de cemento: comprobar dosificación, consistencia y planeidad final.

Capa fina, desviación máxima medida con regla de 2 m: 3 mm.

Aplicación de imprimación: verificar la idoneidad de la imprimación y que la aplicación se hace siguiendo las instrucciones del fabricante.

Baldosa: verificar que se ha realizado el control de recepción.

Mortero de cemento (capa gruesa): comprobar que las baldosas se han humedecido por inmersión en agua. Comprobar reglado y nivelación del mortero fresco extendido.

Adhesivo (capa fina): verificar que el tipo de adhesivo corresponde al especificado en proyecto.

Aplicación del adhesivo: comprobar que se utiliza siguiendo las instrucciones del fabricante. Comprobar espesor, extensión y peinado con llana dentada adecuada.

Tiempo abierto de colocación: comprobar que las baldosas se colocan antes de que se forme una película sobre la superficie del adhesivo. Comprobar que las baldosas se asientan definitivamente antes de que concluya el tiempo abierto del adhesivo.

Colocación por doble encolado: comprobar que se utiliza esta técnica en embaldosados en exteriores y para baldosas mayores de 35 cm. o superficie mayor de 1225 cm².

En cualquier caso: levantando al azar una baldosa, el reverso no presenta huecos.

Juntas de movimiento: estructurales: comprobar que no se cubren y que se utiliza un sellante adecuado. Perimetrales y de partición:

comprobar su disposición, que no se cubren de adhesivo y que se utiliza un material adecuado para su relleno.

Juntas de colocación: verificar el tipo de material de rejuntable corresponde con el especificado en proyecto. Comprobar la eliminación y limpieza del material sobrante.

Desviación de planeidad del revestimiento: la desviación entre dos baldosas adyacentes no debe exceder de 1 mm. La desviación máxima se medirá con regla de 2 m. Para paramentos no debe exceder de 2 mm.

Alineación de juntas de colocación; La diferencia de alineación de juntas se mide con regla de 1 m. Para paramentos: no debe exceder de \pm 1 mm. Para suelos: no debe exceder de \pm 2 mm.

Limpieza final: comprobación y medidas de protección.

5.1.2 Enfoscados, guarnecidos y enlucidos

Control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas

Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la del marcado CE cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

Control de ejecución

Se comprobará su conformidad con lo indicado en el proyecto, la legislación aplicable y las normas de buena práctica constructiva.

Puntos de observación.

- Enfoscados:

Comprobación del soporte: está limpio, rugoso y de adecuada resistencia (no yeso o análogos).

Idoneidad del mortero conforme a proyecto.

Tiempo de utilización después de amasado.

Disposición adecuada del maestreado.

Planeidad con regla de 1 m.

- Guarnecidos:

Comprobación del soporte: que no esté liso (rugoso, rayado, picado, salpicado de mortero), que no haya elementos metálicos en contacto y que esté húmedo en caso de guarnecidos.

Se comprobará que no se añade agua después del amasado.

Comprobar la ejecución de maestras o disposición de guardavivos.

- Revocos:

Comprobación del soporte: la superficie no está limpia y humedecida.

Dosificación del mortero: se ajusta a lo especificado en proyecto.

Ensayos y pruebas

- En general:

Prueba escorrentía en exteriores durante dos horas.

Dureza superficial en guarnecidos y enlucidos >40 shore.

- Enfoscados:

Planeidad con regla de 1 m.

- Guarnecidos:

Se verificará espesor según proyecto.

Comprobar planeidad con regla de 1 m.

- Revocos:

Espesor, acabado y planeidad: defectos de planeidad superiores a 5 mm en 1 m, no se interrumpe el revoco en las juntas estructurales.

5.1.3 Pinturas

Control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas

Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la del marcado CE cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

Control de ejecución

Se comprobará que se ha ejecutado correctamente la preparación del soporte (imprimación selladora, anticorrosivo, etc.), así como la aplicación del número de manos de pintura necesarios.

5.2 Revestimientos de suelos

5.2.1 Revestimientos cerámicos para suelos

Control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas

Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la del marcado CE cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

Control de ejecución

Se comprobará su conformidad con lo indicado en el proyecto, la legislación aplicable y las normas de buena práctica constructiva.

- De la preparación:

Aplicación de base de cemento: comprobar dosificación, consistencia y planeidad final.

Capa fina, desviación máxima medida con regla de 2 m: 3 mm.

Capa de desolidarización: para suelos, comprobar su disposición y espesor.

Aplicación de imprimación: verificar la idoneidad de la imprimación y que la aplicación se hace siguiendo las instrucciones del fabricante.

- Comprobación de los materiales y colocación del embaldosado:

Baldosa: verificar que se ha realizado el control de recepción.

Mortero de cemento (capa gruesa):

Comprobar que las baldosas se han humedecido por inmersión en agua.

Comprobar reglado y nivelación del mortero fresco extendido.

En suelos: comprobar que antes de la colocación de las baldosas se espolvorea cemento sobre el mortero fresco extendido.

Adhesivo (capa fina):

Verificar que el tipo de adhesivo corresponde al especificado en proyecto.

Aplicación del adhesivo:

Comprobar que se utiliza siguiendo las instrucciones del fabricante.

Comprobar espesor, extensión y peinado con llana dentada adecuada.

Tiempo abierto de colocación:

Comprobar que las baldosas se colocan antes de que se forme una película sobre la superficie del adhesivo.
Comprobar que las baldosas se asientan definitivamente antes de que concluya el tiempo abierto del adhesivo.
Colocación por doble encolado: comprobar que se utiliza esta técnica en embaldosados en exteriores y para baldosas mayores de 35 cm. o superficie mayor de 1225 cm².
Juntas de movimiento:
Estructurales: comprobar que se cubren y se utiliza un sellante adecuado.
Perimetrales y de partición: comprobar su disposición, que no se cubren de adhesivo y que se utiliza un material adecuado para su relleno.
Juntas de colocación: verificar que el tipo de material de rejuntado corresponde con el especificado en proyecto. Comprobar la eliminación y limpieza del material sobrante.
- Comprobación final:
Desviación de planeidad del revestimiento: la desviación entre dos baldosas adyacentes no debe exceder de 1mm. La desviación máxima se medirá con regla de 2m.
Para paramentos no debe exceder de 2 mm.
Para suelos no debe exceder de 3 mm.
Alineación de juntas de colocación; la diferencia de alineación de juntas se medirá con regla de 1 m.
Para paramentos: no debe exceder de ± 1 mm.
Para suelos: no debe exceder de ± 2 mm.
Limpieza final: comprobación y medidas de protección.

5.3 Falsos techos

Control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas

Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la del marcado CE cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

Control de ejecución

Se comprobará su conformidad con lo indicado en el proyecto, la legislación aplicable y las normas de buena práctica constructiva.
Se comprobará que la humedad de las placas es menor del 10%.
Se comprobará el relleno de uniones y acabados. No se admitirán defectos aparentes de relleno de juntas o su acabado.
Se comprobarán las fijaciones en tacos, abrazaderas, ataduras y varillas.
Se comprobará que la separación entre planchas y paramentos es menor de 5 mm.
Suspensión y arriostramiento. La separación entre varillas suspensoras y entre varillas de arriostramiento, será inferior a 1,25 m. No se admitirá un atado deficiente de las varillas de suspensión, ni habrá menos de 3 varillas por m².
Se comprobará la planeidad en todas las direcciones con regla de 2 m. Los errores en la planeidad no serán superiores a 4 mm.
Se comprobará la nivelación. La pendiente del techo no será superior a 0,50%.

CUMPLIMIENTO DEL REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO DE BAJA TENSIÓN REBT-02

La instalación eléctrica se realizará según lo dispuesto en el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión RD 842/2002 de 2 de agosto de 2002. Realizándose según se describe en mediciones y planos. La instalación y los materiales empleados se ajustarán según le afecte a la normativa aplicable UNE-EN de referencia, según se especifican en el ITC- 02 del reglamento de baja tensión.

Las canalizaciones deberán cumplir lo dispuesto en las ITC.BT-19 e ITC-BT-20, poseyendo además de características no propagadoras de llamas cumpliendo con la norma UNE-EN 50.085-1 y UNE-EN 50.086-1.

La instalación se realizara bajo tubo empotrado, canaletas y entubada en falsos techos, con conductores de cobre electrolítico, con tensión mínima de aislamiento de 450/750 V con características no propagadoras de incendio y con emisión de humos y opacidad reducida cumpliendo la normativa UNE 21.123 en su parte 4 ó 5; o las norma UNE-21.1002 según sea la tensión de aislamiento asignada al cable. Las secciones serán las reseñadas en el esquema eléctrico. Las líneas cumplirán la norma en cuanto a caída de tensión desde el origen de la instalación hasta los receptores, cuyo valor no superará el 4,5% en alumbrado y el 6,5% en fuerza ya que el edificio dispone de un CMM.

Los aparatos receptores que consuman más de 16 amperios estar alimentados directamente desde el cuadro. Así mismo, los interruptores que forman los cuadros y subcuadros , deberán tener grafiado claramente el circuito que alimentan y protegen.

La instalación se ha estructurado en base a subcuadros debidamente situados en planos, situados en los office de la planta por bloque, de estos cuadros parten las diferentes líneas de fuerza y alumbrado distribuidas sobre varios diferenciales, la protección contra contactos indirectos se ha realiza mediante diferenciales de sensibilidad 30mA.

Dando cumplimiento a la ITC-28, y como se dispone de suministro complementario, al tener una ocupación superior de 300 personas, la instalación se adapta a la instalación del edificio existente con grupo electrógeno.

FORMULAS UTILIZADAS

Monofásico	Trifásico
$P = U \cdot I \cdot \cos(\alpha)$ $e = \frac{(2 \cdot P \cdot L)}{\rho \cdot S \cdot U}$	$P = \sqrt{3} \cdot U \cdot I \cdot \cos(\alpha)$ $e = \frac{(P \cdot L)}{\rho \cdot S \cdot U}$

Siendo:

P = Potencia (W)

I = Intensidad (A) e = Caída de tensión (V) U = Tensión (V)

S = Sección (mm²)

L = Longitud (m)

ρ = Conductividad (Cu = 56)

Cos α = Factor de potencia

ILUMINACIÓN

El local dispondrá de una correcta iluminación ya que se ha proyectado una completa instalación de alumbrado eléctrico que permita asegurar en todo momento una iluminación suficiente para el tipo de trabajo a desarrollar en el mismo.

Se han calculado las diferentes iluminaciones para cada recinto según el uso que se le vaya a dar a este, cogiendo como referencia los siguientes valores:

DEPENDENCIA	ILUMINACIÓN MEDIA HORIZONTAL (Lx)		CALCULADA (Lx)
	MÍNIMA	RECOMENDADA	
Pasillo habitaciones	200	300	499
Distribuidor	200	300	344
Habitaciones	100	200	155

CALCULOS LUMINOTECNICOS

El flujo luminoso será:

$$\acute{e} = \frac{A \cdot E}{K \cdot C} \text{ lm}$$

Siendo: \acute{e} = Flujo luminoso total necesario (lm)

A = Superficie iluminada (m²)

E = Iluminación media (lux)

K = Coeficiente de utilización del flujo

C = Coeficiente de depreciación del flujo

El valor de K se obtiene de las tablas de los fabricantes de luminarias, partiendo de los coeficientes de reflexión de techo y paredes y del índice del local:

$$I = \frac{l \cdot a}{h \cdot (l + a)}$$

Siendo: I = Índice del local

l = Longitud

a = Anchura

h = Altura de la luminaria sobre el plano de trabajo

Coeficiente de depreciación C = 0.65

Coeficiente de reflexión de techo = 0.70

Coeficiente de reflexión de paredes = 0.30

Con todo ello y pensando en la distribución de los distintos equipos, las necesidades anteriormente señaladas quedan aseguradas con las luminarias graficadas en el plano de luminarias.

ALUMBRADO DE EMERGENCIA.

Se prevé, la instalación de grupos de emergencia con batería seca sin mantenimiento, con carga y descarga automática, situados según indican los planos adjuntos, de forma que se logre una iluminación mínima de 5 lux, donde indica la norma y de 1 lux en los recorridos de evacuación.

Dichos grupos se alimentarán desde una línea de alumbrado, y conectada de tal forma que al faltar la tensión se apagará la luz de señalización y se encenderá la de emergencia automáticamente, alimentada por la batería, la autonomía mínima del equipo no será inferior a una hora.

6. ANEJOS A LA MEMORIA

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA RD 47/2007

Modelo adaptado al procedimiento simplificado de certificación de eficiencia energética, exclusivo para edificios de viviendas.

R.D. 47/2007, DE 19 DE ENERO POR EL QUE SE APRUEBA EL PROCEDIMIENTO BÁSICO PARA LA CERTIFICACIÓN DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS DE NUEVA CONSTRUCCIÓN.

ANTONIA PIZA VIDAL, arquitecto colegiado número 357103 del Colegio Oficial de Arquitectos de las Islas Baleares, según lo establecido el artículo 5º del R.D. 47/2007, de 19 de enero, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación energética de edificios de nueva construcción, certifico que el edificio por mi proyectado cumple estrictamente con la opción simplificada de la sección HE-1 del CTE cuenta con una eficiencia energética de proyecto del tipo: D E

Identificación del edificio:

Descripción y uso del edificio: CENTRO DE ACOGIDA TEMPORAL DE MENORES

Opción elegida para la obtención de la certificación de eficiencia energética:

La calificación de eficiencia energética del edificio se ha obtenido mediante la opción simplificada a través del documento reconocido "Opción simplificada para la calificación de eficiencia energética de edificios de viviendas".

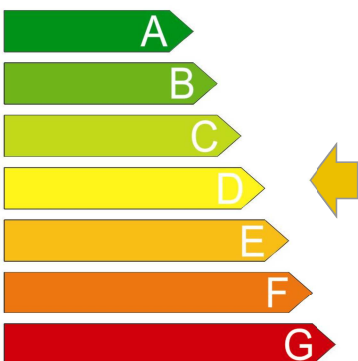
Descripción de las características energéticas del edificio, sistema envolvente, instalaciones, condiciones normales de funcionamiento y ocupación:

Según proyecto de ejecución adjunto al presente certificado

Descripción de las pruebas comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo durante la ejecución del edificio según el artículo 7.2 del R.D. 47/07:

Se detallarán en la documentación final de obra

Etiqueta de eficiencia energética:

<p>Calificación de eficiencia energética de edificios. Calificación del proyecto</p> <p>Más</p>  <p>Menos</p>	
<p>Edificio: CAT PUIG DES BOUS Localidad / Zona climática: B2 Uso del edificio: RESIDENCIAL ASISTENCIAL Consumo de energía anual: (*) kWh/año (*) kWh/m2</p> <p>Emisiones de CO2 anual: (*) kg CO2/año (*) kg CO2/m2</p> <p>El consumo real de energía del edificio y sus emisiones de dióxido de carbono dependerán de las condiciones de operación y funcionamiento del edificio y de las condiciones climáticas entre otros factores.</p>	

Válida hasta 10/10/2018
Palma, setembre de 2015

ANTONIA PIZA VIDAL
Arquitecto colegiado nº 357103 del COAIB

(*) Con el empleo de la opción simplificada, para cuya utilización se cumplen los requisitos establecidos en el R.D. 47/2007, no es necesaria la cumplimentación de los valores requeridos de emisiones de CO2 y consumo de energía.

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

OBJETO

DATOS DE LA OBRA

Promotor
Emplazamiento
Arquitecto o Redactor del Proyecto de Ejecución
Redactor o redactores del Estudio de Seguridad y Salud
Coordinador (si procede) de Seguridad y Salud en fase de proyecto
Previsiones de Ejecución
a.- Duración estimada de la Obra
b.- Presupuesto de ejecución material
c.- Número de Trabajadores
d.- Coste Medio Diario
e.- Influencia del coste de la mano de obra

CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

RIESGOS GENERALES

Riesgos Generales Evitables
Riesgos Generales Inevitables

PROCESO CONSTRUCTIVO Y RIESGOS / PREVENCIÓN EN CADA FASE

Prevención general
Albañilería y Cerramientos
Acabados
Instalaciones

MEDIDAS ESPECÍFICAS

Riesgos especiales y prevención (Anexo II del RD 1627/1997)
Información de utilidad en caso de accidente

PREVISIONES PARA TRABAJO FUTUROS

Elementos previstos para la seguridad de los trabajos de mantenimiento
Otras informaciones útiles para trabajos posteriores

NORMATIVA DE SEGURIDAD APLICABLES A LA OBRA

General
Equipos De Protección Individual (EPI)
Instalaciones y Equipos de obra.

PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES

Obligaciones del Promotor
Coordinador en materia de seguridad y salud
Plan de seguridad y salud en el trabajo
Obligaciones de contratistas y subcontratistas
Obligaciones de los trabajadores autónomos
Libro de incidencias
Paralización de los trabajos
Derechos de los trabajadores
Disposiciones mínimas de seguridad y salud que deben aplicarse en las obras

OBJETO

De acuerdo con el RD 1627/97 de 24.10.97 se procede a la redacción del Estudio de Seguridad y Salud al no estar el presente proyecto consistente en REFORMA INTERIOR DE LA PLANTA 3ª DEL CENTRO DE ACOGIDA TEMPORAL DE MENORES PUIG DES BOUS en ninguno de los supuestos definidos en el artículo 4 del referido Real Decreto.

DATOS DE LA OBRA

- Promotor **INSTITUT MALLORQUI D'AFERS SOCIALS**
- Emplazamiento **C/ HOSPITALET, 12. SON ANGLADA. TM PALMA DE MALLORCA**
- Arquitecto o Redactor del Proyecto de Ejecución **ANTONIA PIZÁ VIDAL**
- Redactor del Estudio de Seguridad y Salud **ANTONIA PIZA VIDAL**
- Coordinador de Seguridad y Salud en fase de proyecto
- Previsiones de Ejecución :
 - a.- Duración estimada de la Obra. 2 MESES
 - b.- Presupuesto de Ejecución material **83.339,30 €.**
 - c.- Número de trabajadores 4
 - Se ha estimado un promedio de 6 trabajadores /día y no se emplearán en ningún momento de la obra a más de 20 trabajadores simultáneamente.**
 - d.- CMD (Coste Medio Diario) de una cuadrilla de 6 trabajadores
14 €/h. (Oficial) + 10 €/h. (Peón) ; 2 x 14 + 4 x 10= 68 €
68 € x 8 horas = 544 €
 - e.- ICMO (Influencia del coste de la mano de obra) 40%

CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

- Descripción: REFORMA INTERIOR DE PARTE DE LA PLANTA 3ª
- Sistema constructivo: MUROS DE CARGA CON FORJADOS UNIDIRECCIONALES
- Elementos constructivos: MUROS DE MAMPOSTERÍA Y FORJADOS DE MADERA-HORMIGÓN
- Número de plantas: PB +3PP

RIESGOS GENERALES

Riesgos Generales Evitables

- Caídas a distinto nivel
- Caída de materiales
- Golpes con máquinas, herramientas y materiales
- Heridas con objetos punzantes
- Caídas al mismo nivel
- Proyección de partículas en los ojos
- Desprendimientos
 - Electrocutaciones
 - Incendios
 - Atropellos por máquinas o vehículos
 - Lesiones derivadas del ruido
 - Lesiones derivadas del polvo
 - Lesiones traumatológicas
 - Irritaciones
 - Alergias
 - Intoxicaciones

Riesgos Generales Inevitables

- Uso incorrecto de máquinas, vehículos, materiales y herramientas
- Acceso a la obra de personas no autorizadas
- Condiciones meteorológicas
- Incorrecto mantenimiento de máquinas, vehículos, materiales y herramientas
- Inadecuada profesionalidad de los operarios
- Incumplimiento de los plazos previstos en la ejecución de las obras
- Deficiente organización de la obra por parte de la empresa o empresas constructoras
- Uso incorrecto de los elementos de protección (casco, guantes, gafas,...)

PROCESO CONSTRUCTIVO Y RIESGOS/ PREVENCIÓN EN CADA FASE

Prevención General

- Vallado general de la obra
- Señalización de los acopios en la vía pública
- Cartel indicador referente a la obligatoriedad del uso del casco
- Cartel indicador referente a la prohibición del acceso a la obra de personas no autorizadas
- Cartel indicador referente al riesgo de caída de objetos.
- botiquín de primeros auxilios. Dicho botiquín estará a cargo de una persona capacitada designada por la empresa constructora.

ALBAÑILERÍA Y CERRAMIENTOS

- Descripción
- Riesgos de esta fase
- Prevención

ALBAÑILERÍA Y CERRAMIENTOS		
Riesgos más frecuentes	Medidas Preventivas	Protecciones Individuales
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caídas de operarios a distinto nivel. ▪ Caída de operarios al vacío. ▪ Caída de objetos sobre operarios. ▪ Caídas de materiales transportados. ▪ Choques o golpes contra objetos. ▪ Atrapamientos, aplastamientos en medios de elevación y transporte. ▪ Lesiones y/o cortes en manos. ▪ Lesiones y/o cortes en pies. ▪ Sobreesfuerzos ▪ Ruidos, contaminación acústica ▪ Vibraciones ▪ Ambiente pulvígeno ▪ Cuerpos extraños en los ojos ▪ Dermatitis por contacto de cemento y cal. ▪ Contactos eléctricos directos. ▪ Contactos eléctricos indirectos. ▪ Derivados medios auxiliares usados ▪ Derivados del acceso al lugar de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Marquesinas rígidas. ▪ Barandillas. ▪ Pasos o pasarelas. ▪ Redes verticales. ▪ Redes horizontales. ▪ Andamios de seguridad. ▪ Mallazos. ▪ Tableros o planchas en huecos horizontales. ▪ Escaleras auxiliares adecuadas. ▪ Escalera de acceso peldañeada y protegida. ▪ Carcasas resguardos de protección de partes móviles de máquinas. ▪ Mantenimiento adecuado de la maquinaria ▪ Plataformas de descarga de material. ▪ Evacuación de escombros. ▪ Iluminación natural o artificial adecuada ▪ Limpieza de las zonas de trabajo y de tránsito. ▪ Andamios adecuados. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Casco de seguridad . ▪ Botas o calzado de seguridad. ▪ Guantes de lona y piel. ▪ Guantes impermeables. ▪ Gafas de seguridad. ▪ Mascarillas con filtro mecánico ▪ Protectores auditivos. ▪ Cinturón de seguridad. ▪ Ropa de trabajo

ACABADOS

- Descripción
- Riesgos de esta fase
- Prevención

ACABADOS		
Riesgos más frecuentes	Medidas Preventivas	Protecciones Individuales
<ul style="list-style-type: none">Caídas de operarios al mismo nivelCaídas de operarios a distinto nivel.Caída de operarios al vacío.Caídas de objetos sobre operariosCaídas de materiales transportadosChoques o golpes contra objetosAtrapamientos y aplastamientosAtropellos, colisiones, alcances, vuelcos de camiones.Lesiones y/o cortes en manosLesiones y/o cortes en piesSobreesfuerzosRuido, contaminación acústicaVibracionesAmbiente pulvígenoCuerpos extraños en los ojosDermatitis por contacto cemento y cal.Contactos eléctricos directosContactos eléctricos indirectosAmbientes pobres en oxígenoInhalación de vapores y gasesTrabajos en zonas húmedas o mojadasExplosiones e incendiosDerivados de medios auxiliares usadosRadiaciones y derivados de soldaduraQuemadurasDerivados del acceso al lugar de trabajoDerivados del almacenamiento inadecuado de productos combustibles	<ul style="list-style-type: none">Marquesinas rígidas.Barandillas.Pasos o pasarelas.Redes verticales.Redes horizontales.Andamios de seguridad.Mallazos.Tableros o planchas en huecos horizontales.Escaleras auxiliares adecuadas.Escalera de acceso peldañeada y protegida.Carcasas o resguardos de protección de partes móviles de máquinas.Mantenimiento adecuado de la maquinariaPlataformas de descarga de material.Evacuación de escombrosAndamios adecuadosLimpieza de las zonas de trabajo y de tránsito.	<ul style="list-style-type: none">Casco de seguridadBotas o calzado de seguridadBotas de seguridad impermeablesGuantes de lona y pielGuantes impermeablesGafas de seguridadProtectores auditivosCinturón de seguridadRopa de trabajoPantalla de soldador

INSTALACIONES

- Descripción
- Riesgos de esta fase
- Prevención

INSTALACIONES		
Riesgos más frecuentes	Medidas Preventivas	Protecciones Individuales
<ul style="list-style-type: none">Caídas de operarios al mismo nivelCaídas de operarios a distinto nivel.Caída de operarios al vacío.Caídas de objetos sobre operariosChoques o golpes contra objetosAtrapamientos y aplastamientosLesiones y/o cortes en manosLesiones y/o cortes en piesSobreesfuerzosRuido, contaminación acústicaCuerpos extraños en los ojosAfecciones en la pielContactos eléctricos directosContactos eléctricos indirectosAmbientes pobres en oxígenoInhalación de vapores y gasesTrabajos en zonas húmedas o mojadadasExplosiones e incendiosDerivados de medios auxiliares usadosRadiaciones y derivados de soldaduraQuemadurasDerivados del acceso al lugar de trabajoDerivados del almacenamiento inadecuado de productos combustibles	<ul style="list-style-type: none">Marquesinas rígidas.Barandillas.Pasos o pasarelas.Redes verticales.Redes horizontales.Andamios de seguridad.Mallazos.Tableros o planchas en huecos horizontales.Escaleras auxiliares adecuadas.Escalera de acceso peldañeada y protegida.Carcasas o resguardos de protección de partes móviles de máquinas.Mantenimiento adecuado de la maquinariaPlataformas de descarga de material.Evacuación de escombros.Limpieza de las zonas de trabajo y de tránsito.	<ul style="list-style-type: none">Casco de seguridadBotas o calzado de seguridadBotas de seguridad impermeablesGuantes de lona y pielGuantes impermeablesGafas de seguridadProtectores auditivosCinturón de seguridadRopa de trabajoPantalla de soldador

MEDIDAS ESPECIFICAS

Riesgos especiales y prevención (Anexo II del R.D. 1627/1997)

- Trabajos con riesgos especialmente graves de sepultamiento, hundimiento o caída de altura, por las particulares características de la actividad desarrollada, los procedimientos aplicados, o el entorno del puesto de trabajo.
- Trabajos en los que la exposición a agentes químicos o biológicos suponga un riesgo de especial gravedad, o para los que la vigilancia específica de la salud de los trabajadores sea legalmente exigible.
- trabajos con exposición a radiaciones ionizantes para los que la normativa específica obliga a la delimitación de zonas controladas o vigiladas.
- Trabajos en la proximidad de líneas eléctricas de alta tensión.
- Trabajos que expongan a riesgo de ahogamiento por inmersión.
- Obras de excavación de túneles, pozos y otros trabajos que supongan movimientos de tierra subterráneos.
- Trabajos realizados en inmersión con equipo subacuático.
- Trabajos realizados en cajones de aire comprimido.
- Trabajos que impliquen el uso de explosivos
- Trabajos que requieran montar o desmontar elementos prefabricados pesados.

Información de utilidad en caso de accidente:

- SERVICIOS PÚBLICOS:
 - POLICIA URGENCIAS tel. 092
 - BOMBEROS URGENCIAS tel. 080
 - AMBULANCIAS URGENCIAS tel 971736694
 - POLICIA LOCAL tel 971225500
 - CRUZ ROJA tel 971295000

PREVISIONES PARA TRABAJOS FUTUROS

Elementos previstos para la seguridad de los trabajos de mantenimiento

Otras informaciones útiles para trabajos posteriores

El apartado 3 del Artículo 6 del Real Decreto 1627/1.997 establece que en el Estudio Básico se contemplarán también las previsiones y las informaciones para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.

NORMATIVA SE SEGURIDAD APLICABLES A LA OBRA

GENERAL

- 1.- **Ley de Prevención de Riesgos Laborales.**
Ley 31/95 de 8 de noviembre de 1995 de J.Estado.
BOE 10-11-95
- 2.- **Reglamento de los Servicios de Prevención.**
Real Decreto 39/97 de 17 de enero de 1997 del Ministerio de Trabajo.
BOE 31-01-97
- 3.- **Disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción (transposición Directiva 92/57/CEE).**
Real Decreto 1627/97 de 24 de Octubre de 1997 Varios.
BOE 25-10-97
- 4.- **Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud.**
Real Decreto 485/97 de 14 de abril de 1997 del Ministerio de Trabajo.
BOE 23-04-97
- 5.- **Modelo de libro de incidencias.**
Orden de 20 de septiembre de 1986 del Ministerio de Trabajo.
BOE 13-10-86
Corrección de errores
BOE 31-10-86
- 6.- **Modelo de notificación de accidentes de trabajo.**
Orden de 16 de diciembre de 1987.
BOE 29-12-87
- 7.- **Reglamento Seguridad e Higiene en el Trabajo de la Construcción.**
Orden de 20 de Mayo de 1952. del Ministerio de Trabajo.
BOE 15-06-52
Modificación Orden de 19 de diciembre de 1953 del Ministerio de Trabajo.
BOE 22-12-53
Complementario Orden de 02 de septiembre de 1966 del Ministerio de Trabajo.
BOE 01-10-66
- 8.- **Cuadro de enfermedades profesionales.**
Real Decreto 1995/78.
BOE 25-08-78
- 9.- **Ordenanza General de seguridad e higiene en el trabajo.**
Orden de 09 de marzo de 1971 del Ministerio de Trabajo.
BOE 16-03-71
Corrección de errores
BOE 06-04-71
(derogados Títulos I y III. Título II: cap I a V, VII, XIII)
- 10.- **Ordenanza trabajo industrias construcción, vidrio y cerámica.**
Orden 28 de agosto de 79 del Ministerio de Trabajo
Anterior no derogada. Orden 28-08-70 del Ministerio de Trabajo.
BOE 05 a 09-09-70
Corrección de errores
BOE 17-10-70
Modificación (no derogada) Orden 27-07-73 del Ministerio de Trabajo.
Interpretación varios artículos Orden 21-11-70 del Ministerio de Trabajo.
BOE 28-11-70
Interpretación varios artículos Resolución 24-11-70 del D.G.T.
BOE 05-12-70
- 11.- **Señalización y obras medidas en obras fijas en vías fuera de poblaciones.**
Orden de 31 de agosto de 1987 del Ministerio de Trabajo.
- 12.- **Protección de riesgos derivados de exposición a ruidos.**
Real Decreto 1316/89. 27 de Octubre de 1989
BOE 02-11-89
- 13.- **Disposiciones mín. seguridad y salud sobre manipulación manual de cargas (Directiva 90/269/CEE).**
Real Decreto 487/87. 23 de Abril de 1997 del Ministerio de Trabajo
BOE 23-04-97
- 14.- **Reglamento sobre trabajo con riesgo de amianto.**
Orden de 31 de Octubre de 1984. del Ministerio de Trabajo.
BOE 07-11-84
Corrección de errores
BOE 22-11-84
Normas complementarias
Orden de 07 de enero de 1987. del Ministerio de Trabajo.
BOE 15-01-87
Modelo libro de registro
Orden de 22 de diciembre de 1987. del Ministerio de Trabajo.
BOE 29-12-87
- 15.- **Estatuto de los trabajadores.**
Ley 8/80 de 01 de marzo de 1980. del Ministerio de Trabajo.
Regulación de la jornada laboral
Real Decreto 2001/83 de 28 de julio de 1983..
BOE 03-08-83
Formación de comités de seguridad
Decreto 423/71 de 11 de marzo de 1971. del Ministerio de Trabajo.

Equipos De Protección Individual (EPI)

- 1.- **Condiciones comerc. y libre circulación de EPI .** (Directiva 89/686/CEE)
Real Decreto 1407/92 de 20 de noviembre de 1992 de Ministerio de Relaciones con las Cortes.
BOE 28-12-92
Modificación: marcado "CE" de conformidad y año de colocación
Real Decreto 159/95 de 03 de febrero de 1995.
BOE 08-03-95
Modificación Real Decreto 159/95
Orden 20 de marzo de 1997
BOE 06-03-97
- 2.- **Disposiciones mínimas de seguridad y salud de equipos de protección individual.** (Transposición Directiva 89/656/CEE)
Real Decreto 773/97 de 30 de mayo de 1997 del Ministerio de la Presidencia.
BOE 12-06-97
- 3.- **EPI contra caída de altura. Disposiciones de descenso.**
UNEEN 341 de 22 de mayo de 1997 de AENOR..
BOE 23-06-97
- 4.- **Requisitos y métodos de ensayo: calzado seguridad/protección/trabajo.**
UNEEN 344/A1 de 20 de octubre de 1997 de AENOR..
BOE 07-11-97
- 5.- **Especificaciones calzado protección uso profesional.**
UNEEN 345/A1 de 20 de octubre de 1997 de AENOR..
BOE 07-11-97
- 6.- **Especificaciones calzado trabajo uso profesional.**
UNEEN 346/A1 de 20 de octubre de 1997 de AENOR..
BOE 07-11-97
- 7.- **Especificaciones calzado seguridad uso profesional.**
UNEEN 347/A1 de 20 de octubre de 1997 de AENOR..BOE 07-11-97

Instalaciones y Equipos de obra.

- 1.- **Disposiciones mínimas de seguridad y salud para utilización de los equipos de trabajo.** (Transposición Directiva 89/656/CEE)
Real Decreto 1215/97 de 18 de Julio de 1997 del Ministerio de Trabajo.
BOE 18-07-97
- 2.- **MIE-BT-028 del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.**
Orden de 31 de octubre de 1973 del Ministerio de Industria.
BOE 27 27-12-73
- 3.- **ITC MIE-AEM 3 carretillas automotoras de manutención.**
Orden de 26 de mayo de 1989 del Ministerio de Industria y Energía.
BOE 09-06-89
- 4.- **Reglamento de aparatos elevadores para obras.**
Orden de 23 de mayo de 1977 del Ministerio de Industria..
BOE 27 14-06-77
Corrección de errores
BOE 18-07-77
Modificación
Orden de 07 de marzo de 1981. de MIE.
BOE 14-03-81
Modificación
Orden de 16 de noviembre de 1981.
- 5.- **Reglamento Seguridad en las máquinas.**
Real Decreto 495/86 de 23 de mayo de 1986 del Ministerio de Presidencia del Gobierno.
BOE 21-07-86
Corrección de errores
BOE 04-10-86
Modificación
Real Decreto 590/89 de 19 de mayo de 1989. de Ministerio de Presidencia del .R.Cor.
BOE 19-05-89
Modificaciones en la ITC MSG-SM-1
Orden de 08 de abril de 1991. de Ministerio de Relaciones con las Cortes.
BOE 11-04-91
Modificación (Adaptación a directivas de la CEE)
Real Decreto 830/91 de 24 de mayo de 1991. de Ministerio de Relaciones con las Cortes.
BOE 31-05-91
Regulación potencia acústica de maquinarias (Directiva 84/532/CEE)
Real Decreto 245/89 de 27 de febrero de 1989. de Ministerio de Industria y Energía
BOE 11-03-89
Ampliación y nuevas especificaciones
Real Decreto 71/92 de 31 de Enero de 1992. de Ministerio de Industria y Energía
BOE 06-02-92
- 6.- **Requisitos de seguridad y salud de máquinas.** (Directiva 89/392/CEE)
Real Decreto 1435/92 de 27 de noviembre de 1992 del Ministerio de relaciones con las Cortes.
BOE 11-12-92
- 7.- **ITC-MIE-AEM2. Grúas-Torre desmontables para obra.**
Orden de 28 de junio de 1988 del MIE

BOE 07-07-88

Corrección de errores

Orden 28-06-88

BOE 05-10-88

8.-

ITC-MIE-AEM4. Grúas Móviles autopropulsadas usadas.

Real Decreto 2370/96 de 18 de noviembre de 1996 Ministerio de Industria y Energía

BOE 24-12-96

PLIEGO DE CONDICIONES GENERALES

OBLIGACIONES DEL PROMOTOR

Antes del inicio de los trabajos, el promotor designará un Coordinador en materia de Seguridad y Salud, cuando en la ejecución de las obras intervengan más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos o diversos trabajadores autónomos.

La designación del Coordinador en materia de Seguridad y Salud no eximirá al promotor de las responsabilidades.

El promotor deberá efectuar un **aviso** a la autoridad laboral competente antes del comienzo de las obras, que se redactará con arreglo a lo dispuesto en el Anexo III del Real Decreto 1627/1.997 debiendo exponerse en la obra de forma visible y actualizándose si fuera necesario.

COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD

La designación del Coordinador en la elaboración del proyecto y en la ejecución de la obra podrá recaer en la misma persona.

El Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, deberá desarrollar las siguientes funciones:

1. Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y seguridad.
2. Coordinar las actividades de la obra para garantizar que las empresas y personal actuante apliquen de manera coherente y responsable los principios de acción preventiva que se recogen en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra, y en particular, en las actividades a que se refiere el Artículo 10 del Real Decreto 1627/1.997.
3. Aprobar el Plan de Seguridad y Salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
4. Organizar la coordinación de actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
5. Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
6. Adoptar las medidas necesarias para que solo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.

La Dirección Facultativa asumirá estas funciones cuando no fuera necesario la designación del Coordinador.

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

En aplicación del Estudio Básico de Seguridad y Salud, el contratista, antes del inicio de la obra, elaborará un Plan de Seguridad y Salud en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en este Estudio Básico y en función de su propio sistema de ejecución de obra. En dicho Plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, y que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en este Estudio Básico.

El Plan de Seguridad y Salud deberá ser aprobado, antes del inicio de la obra, por el Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra. Este podrá ser modificado por el contratista en función del proceso de ejecución de la misma, de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir a lo largo de la obra, pero que siempre con la aprobación expresa del Coordinador. Cuando no fuera necesaria la designación del Coordinador, las funciones que se le atribuyen serán asumidas por la Dirección Facultativa.

Quienes intervengan en la ejecución de la obra, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la misma y los representantes de los trabajadores, podrán presentar por escrito y de manera razonada, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas. El Plan estará en la obra a disposición de la Dirección Facultativa.

OBLIGACIONES DE CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS

El contratista y subcontratistas estarán obligados a:

1. Aplicar los principios de acción preventiva que se recogen en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos laborales y en particular:
 - El mantenimiento de la obra en buen estado de limpieza.
 - La elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de acceso y la determinación de las vías o zonas de desplazamiento o circulación.
 - La manipulación de distintos materiales y la utilización de medios auxiliares.
 - El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de las obras, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.
 - La delimitación y acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de materiales, en particular si se trata de materias peligrosas.
 - El almacenamiento y evacuación de residuos y escombros.
 - La recogida de materiales peligrosos utilizados.
 - La adaptación del período de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
 - La cooperación entre todos los intervinientes en la obra.
 - Las interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.
2. Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud.
3. Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta las obligaciones sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del Real Decreto 1627/1.997.
4. Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiera a seguridad y salud.
5. Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

Serán responsables de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el Plan y en lo relativo a las obligaciones que le correspondan directamente o, en su caso, a los trabajos autónomos por ellos contratados. Además responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el Plan.

Las responsabilidades del Coordinador, Dirección Facultativa y el Promotor no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los subcontratistas

OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES AUTÓNOMOS

Los trabajadores autónomos están obligados a:

1. Aplicar los principios de la acción preventiva que se recoge en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, y en particular:
 - El almacenamiento y evacuación de residuos y escombros.
 - El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.
 - La recogida de materiales peligrosos utilizados.
 - La adaptación del período de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
 - La cooperación entre todos los intervinientes en la obra.
 - Las interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.
2. Cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del Real Decreto 1627/1.997.

3. Ajustar su actuación conforme a los deberes sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, participando en particular en cualquier medida de su actuación coordinada que se hubiera establecido.
 4. Cumplir con las obligaciones establecidas para los trabajadores en el Artículo 29, apartados 1 y 2 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
 5. Utilizar equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en el Real Decreto 1215/ 1.997.
 6. Elegir y utilizar equipos de protección individual en los términos previstos en el Real Decreto 773/1.997.
 7. Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud.
- Los trabajadores autónomos deberán cumplir lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud.

LIBRO DE INCIDENCIAS

En cada centro de trabajo existirá, con fines de control y seguimiento del Plan de Seguridad y Salud, un Libro de Incidencias que constará de hojas por duplicado y que será facilitado por el Colegio profesional al que pertenezca el técnico que haya aprobado el Plan de Seguridad y Salud.

Deberá mantenerse siempre en obra y en poder del Coordinador. Tendrán acceso al Libro, la Dirección Facultativa, los contratistas y subcontratistas, los trabajadores autónomos, las personas con responsabilidades en materia de prevención de las empresas intervinientes, los representantes de los trabajadores, y los técnicos especializados de las Administraciones públicas competentes en esta materia, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo.

Efectuada una anotación en el Libro de Incidencias, el Coordinador estará obligado a remitir en el plazo de **veinticuatro horas** una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra. Igualmente notificará dichas anotaciones al contratista y a los representantes de los trabajador.

PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

Cuando el Coordinador y durante la ejecución de las obras, observase incumplimiento de las medidas de seguridad y salud, advertirá al contratista y dejará constancia de tal incumplimiento en el Libro de Incidencias, quedando facultado para, en circunstancias de riesgo grave e inminente para la seguridad y salud de los trabajadores, disponer la paralización de tajos o, en su caso, de la totalidad de la obra.

Dará cuenta de este hecho a los efectos oportunos, a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra. Igualmente notificará al contratista, y en su caso a los subcontratistas y/o autónomos afectados de la paralización y a los representantes de los trabajadores.

DERECHOS DE LOS TRABAJADORES

Los contratistas y subcontratistas deberán garantizar que los trabajadores reciban una información adecuada y comprensible de todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra.

Una copia del Plan de Seguridad y Salud y de sus posibles modificaciones, a los efectos de su conocimiento y seguimiento, será facilitada por el contratista a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo.

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS

Las obligaciones previstas en las tres partes del Anexo IV del Real Decreto 1627/1.997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, se aplicarán siempre que lo exijan las características de la obra o de la actividad, las circunstancias o cualquier riesgo.

Palma, setembre de 2015

Antonia Pizá, arquitecto

INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO

En Illes Balears está vigente el Decreto 35/2001 de 9 de marzo de la Conselleria d'Obres, Habitatge i Transport, referente a medidas reguladoras del uso y mantenimiento de los edificios, el cual se superpone con las exigencias del CTE y a la espera de la modificación o concreción de la Administración competente, se adjuntará a la documentación del Final de Obra, las Instrucciones de Uso y Mantenimiento del edificio terminado, las cuales se realizarán según el mencionado Decreto y cumplirán los requerimientos del CTE.

CARACTERÍSTICAS DE CONTRATO

Plazo de ejecución previsto.

Para la realización de estos trabajos se ha previsto una duración de 6 meses.

Adaptación a precios de mercado.

Los precios responden a la Base de Precios del Col·legi Oficial d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Mallorca, de Col·legi Oficial d'Arquitectes de les Illes Balears, adaptados porcentualmente de acuerdo al tipo y dimensiones de este tipo de obra.

Clasificación del contratista

En este caso la clasificación del contratista no es requisito indispensable (art. 54 de la Ley 30/2007, de 30 de octubre, de contratos del sector público) ya que el importe del contrato es inferior a 350.000 euros.

Plazo de garantía.

El plazo de garantía para el contratista será de 1 año.

Palma, setembre de 2015

Antonia Pizá, arquitecto

III MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Estado de Mediciones

Cuadro de precios descompuestos

Presupuesto

Resumen de presupuesto

ESTADO DE MEDICIONES

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

IPRESUPUESTO

RESUMEN DE PRESUPUESTO