

ANEXO 1



PROYECTO: AMPLIACIÓN IES SANTA MARGALIDA
 EMPLAZAMIENTO: CTRA. SANTA MARGALIDA-CANITICAT CRT
 MUNICIPIO: SANTA MARGALIDA (Lei 10/1998-CAIB) (1)
 PROPIETARIO: IBISEC
 ARQUITECTO: D. RAFAEL VIDAL JUSTE



ANEXO A LA MEMORIA URBANÍSTICA

Art. 6.1. de la Ley 10/90 de Disciplina Urbanística de la CAIB (BOCAIB nº 141 de 17/11/90)

Planeamiento vigente: Municipal NN.SS. (MAYO 2002) _____ (2)

Sobre Parcela _____ (3)

Reúne la parcela las condiciones de solar según el Art. 82 de la Ley del Suelo (R.D. 1346/76) Si No

CONCEPTO		PLANEAMIENTO (*)	PROYECTO
Clasificación del suelo		(4)	
Calificación		DOCENTE CULTURAL (5)	DOCENTE CULTURAL
Parcela	Fachada mínima	40 m.	> 40 m.
	Parcela mínima	2000 m2 (6)	21.801 m2
Ocupación o Profundidad edificable		40 % (8.720,40 m2)	< 40% 6.582,18 (1)
		---	---
Volumen (m³/m²)		---	---
Edificabilidad (m²/m²)		1 m2/m2 (21.801 m2) (8)	10.470,02 m2 (2)
Uso		EQUIPAMENT DOCENT (9)	EQUIPAMENT DOCENT
Situación Edificio en Parcela / Tipología		AISLADA (10)	AISLADA
Separación linderos	Entre Edificios	---	---
	Fachada	5 m.	> 5 m.
	Fondo	3 m.	> 3 m.
	Derecha	3 m.	> 3 m.
	Izquierda	3 m. (11)	> 3 m.
Altura Máxima	Reguladora	Metros	12 m.
		Total	-
	Nº de Plantas	S + B+ 1P (12)	PB
Indice de intensidad de uso		- (13)	-

Observaciones: (1) 1.450,54 escola + 3.416,00 poliesportiu i institut + 1.300,00 edificis serveis i piscina + 415,64 m2 ampliació IES
 (2) 2.509,76 escola + 6.299,00 poliesportiu i institut + 1.300 edificis serveis i piscina + 361,26 m2 ampliació IES
 (3) La parcela reune las condiciones de solar (dispone de servicios) y además la ampliación es de un instituto existente en funcionamiento y sin expediente de infracción. Los parámetros considerados son los previstos en NNSS para las zonas docentes. El solar esta en el sector 2. suelo urbanizable de NNSS. (14)

En Palma _____ a 21 _____ de septiembre _____ de 2009 _____

El Arquitecto

ANEXO 1

PLANO DE EMPLAZAMIENTO



23.11.2009

11/05387/09

Emplazamiento

Segellat

(Llei 10/1998-CAIB)

EC32C1F0ADC119FD62E7778D11881D60F5C25B64



ANEXO 2

Ficha justificativa de la opción simplificada de aislamiento acústico (DB HR)

Las tablas siguientes recogen las fichas justificativas de cumplimiento de los valores límite de aislamiento acústico mediante la opción simplificada. Anexo L del DB HR.

23.11.2009 11/05387/09

Las soluciones constructivas que se relacionan a efectos de justificar el cumplimiento corresponden a las de proyecto o de robustez inferior a la que se ejecutará.

EC32C1F0ADC119FD62E7778D11881D60F5C25B64

Tabiquería. (apartado 3.1.2.3.3) No hay tabiquería			
Tipo	Características		
	de proyecto		exigidas
	m (kg/m ²)=	≥	
	R _A (dBA)=	≥	

Elementos de separación verticales entre recintos (apartado 3.1.2.3.4)			
Debe comprobarse que se satisface la opción simplificada para los elementos de separación verticales situados entre:			
a) <i>recintos de unidades de uso diferentes;</i>			
b) <i>un recinto de una unidad de uso y una zona común;</i>			
c) <i>un recinto de una unidad de uso y un recinto de instalaciones o un recinto de actividad.</i>			
Debe rellenarse una ficha como ésta para cada elemento de separación vertical diferente, proyectados entre a), b) y c)			

Solución de elementos de separación verticales entre: Aulas, oficinas y cuerpo de baños			
Elementos constructivos	Tipo	Características	
		de proyecto	exigidas
Elemento de separación vertical	Elemento base	2 x Super H- 6,5 e: 6,7 cm, con guarnecido y enlucido en caras vistas y MW 4 cm CEC P3.1	m (kg/m ²)= 170 ≥ 130 R _A (dBA)= 55 ≥ 54
	Trasdosado		ΔR _A (dBA)= ≥
Elemento de separación vertical con puertas y/o ventanas	Puerta	No hay puertas en separaciones verticales	R _A (dBA)= ≥
	Muro		R _A (dBA)= ≥
Condiciones de las fachadas de una hoja, ventiladas o con el aislamiento por el exterior a las que acometen los elementos de separación verticales			
Fachada	Tipo		Características
			m (kg/m ²)= ≥ R _A (dBA)= ≥

Elementos de separación horizontales entre recintos (apartado 3.1.2.3.5)			
Debe comprobarse que se satisface la opción simplificada para los elementos de separación horizontales situados entre:			
a) <i>recintos de unidades de uso diferentes;</i>			
b) <i>un recinto de una unidad de uso y una zona común;</i>			
c) <i>un recinto de una unidad de uso y un recinto de instalaciones o un recinto de actividad.</i>			
Debe rellenarse una ficha como ésta para cada elemento de separación vertical diferente, proyectados entre a), b) y c)			

Solución de elementos de separación horizontales entre: Aulas / Oficinas y baños			
Elementos constructivos	Tipo	Características	
		de proyecto	exigidas
Elemento de separación horizontal	Forjado		m (kg/m ²)= ≥ R _A (dBA)= ≥
	Suelo flotante	XPS 6 cm (se asimila a PE 5 mm) CEC S01	ΔR _A (dBA)= 0 ≥ 0 ΔL _w (dB)= 20 ≥ 15
	Techo suspendido		ΔR _A (dBA)= ≥

Medianerías. (apartado 3.1.2.4) No hay medianerías			
Tipo	Características		
	de proyecto		exigidas
	R _A (dBA)=	≥	45

(Nota: Las medianeras con vecinos no construidos, son en realidad fachadas. Con construcciones consolidadas, se tratarán como si separaciones verticales con otras viviendas se tratara, obteniendo así valores de aislamiento superiores a la exigencia de 45 dBA que fija el punto 3.1.2.4).

ANEXO 2



Al no disponer de datos oficiales del valor del índice de ruido día, se aplica el valor de 60 dBA para el tipo de área acústica (tabla 2.1 DB HR).

A partir de los valores Ra del CEC, se determinan los valores R_{at}, restándoles 8 dBA, de acuerdo con el apartado 1.3.1.3, pag 11 de la Guía e aplicación del DB HR.

Fachadas, cubiertas y suelos en contacto con el aire exterior (apartado 3.1.2.5)				
Solución de fachada, cubierta o suelo en contacto con el aire exterior: Cubierta				
Elementos constructivos	Tipo	Área ⁽¹⁾ (m ²)	% Huecos	Características de proyecto exigidas
Parte ciega	Forjado e>25 cm m > 300 Kg/m ² CEC 3.18.1	<input type="text"/> =S _c	0	R _{A,tr} (dBA) = <input type="text"/> ≥ <input type="text"/>
Huecos		<input type="text"/> =S _h		R _{A,tr} (dBA) = <input type="text"/> ≥ <input type="text"/>

⁽¹⁾ Área de la parte ciega o del hueco vista desde el interior del recinto considerado.

Aula grande (caso más desfavorable al tener más % de huecos)

Fachadas, cubiertas y suelos en contacto con el aire exterior (apartado 3.1.2.5)				
Solución de fachada, cubierta o suelo en contacto con el aire exterior: Fachada dormitorio, fachada sala				
Elementos constructivos	Tipo	Área ⁽¹⁾ (m ²)	% Huecos	Características de proyecto exigidas
Parte ciega	Super H- 6,5 e: 6,7 cm + H- 16 e: 14 cm, con revestimiento en caras vistas y XPS CEC F3.1 (*)	<input type="text"/> =S _c	36%	R _{A,tr} (dBA) = <input type="text"/> ≥ <input type="text"/>
Huecos	Sin capialzado Vidrio 4- (...) (3+3) Sup cada hueco<3,6 m ²	<input type="text"/> =S _h		R _{A,tr} (dBA) = <input type="text"/> ≥ <input type="text"/>

⁽²⁾ Área de la parte ciega o del hueco vista desde el interior del recinto considerado.

(*) Se toma el valor del CEC F3.1, ya que la hoja exterior de LH e: 14 cm puede asimilarse en masa a la hoja de LP e: 11,5 cm prevista en la solución del CEC. (0,14x920 Kg/m³- CEC 3.17=128,8 Kg/m²>0,115x1.020 Kg/m³- CEC 3.17=117,30 Kg/m²).



(Ver anexo justificación del tiempo de reverberación)

Ficha justificativa de la opción simplificada del tiempo de reverberación (DB HR)

La tabla siguiente recoge la ficha justificativa del cumplimiento de los valores límite de tiempo de reverberación mediante el método simplificado. Anexo L del DB HR.

EC32C1F0ADC119FD62E7778D11881D60F5C25B64

Tratamientos absorbentes uniformes del techo:			
Tipo de recinto	h Altura libre, (m ²)	S _t Área del techo, (m ²)	α _{m,t} Coeficiente de absorción acústica medio
Aulas (hasta 250 m ³)	Sin butacas tapizadas		$\alpha_{m,t} = h \cdot \left(0,23 - \frac{0,12}{\sqrt{S_t}} \right) = \boxed{}$
	Con butacas tapizadas		$\alpha_{m,t} = h \cdot \left(0,32 - \frac{0,12}{\sqrt{S_t}} \right) - 0,26 = \boxed{}$
Restaurantes y comedores			$\alpha_{m,t} = h \cdot \left(0,18 - \frac{0,12}{\sqrt{S_t}} \right) - 0,10 = \boxed{}$

Tratamientos absorbentes adicionales al del techo:							
Elemento	Acabado	S Área, (m ²)	α _m Coeficiente de absorción acústica medio				Absorción acústica (m ²) α _m · S
			500	1000	2000	α _m	
			$\sum_{i=1}^n \alpha_{m,i} \cdot S_i = \alpha_{m,t} \cdot S_t =$				



JUSTIFICACION TIEMPO REVERBERACIÓN (AULAS VOL<250 M3)
AULA PEQUEÑA

AREA AULA (A)

60,00 m²

ALTURA INTERIOR AULA (h)

3,00 m

VOLUMEN AULA (V)

180,00 m³

$V = A \times h$

TIEMPO REVERBERACION MAXIMO (punto 2.2 DB HR)

0,70 sg

ABSORCIÓN ACÚSTICA AULA (A)

50,72 m³/sg

(punto 3.2.2. 2 DB HR)

		coef. absorcion media	
Sup. Techo	60,00	0,80	falso techo acustico con LW (según fabricante)
Sup. Suelo	60,00	0,02	terrazo
Sup. Vidrio	12,81	0,04	vidrio
Sup. Pared	80,66	0,01	enlucido
Sup. Puerta	2,53	0,08	madera

TIEMPO REVERBERACION AULA (T) (sg)

0,57 <0,70

$T = 0,16 \times V / A$

ANEXO 2



JUSTIFICACION TIEMPO REVERBERACIÓN (AULAS VOL >250 M3 y <350 M3)
AULA GRANDE

AREA AULA (A)

90,00 m²

ALTURA INTERIOR AULA (h)

3,00 m

VOLUMEN AULA (V)

270,00 m³

$V = A \times h$

TIEMPO REVERBERACION MAXIMO (punto 2.2 DB HR)

0,70 sg

ABSORCIÓN ACÚSTICA AULA (A)

82,20 m³/sg

(punto 3.2.2. 2 DB HR)

		coef. absorcion media	
Sup. Techo	90,00	0,80	falso techo acustico con LW (según fabricante)
Sup. Suelo	90,00	0,02	terrazo
Sup. Vidrio	20,25	0,04	vidrio
Sup. Pared	91,22	0,01	enlucido
Sup. Puerta	2,53	0,08	madera

TIEMPO REVERBERACION AULA (T)

0,53 <0,70

$T = 0,16 \times V / A$

FICHAS CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION. DECRETO 59/1994 GOVERN BALEAR.

Proyecto: AMPLIACION IES SANTA MARGALIDA	 23.11.2009 11/05387/09	Expte.: 1415
Situación: IES SANTA MARGALIDA		Segellat (Llei 10/1998-CAIB) <small>EC32E7F6A8C77139FD62E7778D11881D60F5C25B64</small>
Promotor: IBISEC		
Arquitecto: RAFAEL VIDAL JUSTE		

FICHA DE HORMIGON NUMERO 1

Localización: GENERAL **Num. plantas:** 1 **Superficie m2:** 400
Tipo elemento: CIMIENTOS Y MUROS **Exposición general:** IIa **Exp.específica:** -
Hormigón.- Denominación s/ EHE: HA-25/B/25/IIa - **Clase:** ARMADO **Elaboración:** EN CENTRAL
Acero.- Barras corrugadas: B500S **Mallas electrosoldadas:** B500T

NORMATIVA LEGAL VIGENTE (Abril 2004):

R.D. 642/2002.- Instrucción proyecto y ejecución FORJADOS UNIDIRECCIONALES de hormigón..... EFHE
R.D. 1797/2003.- Instrucción para la recepción de CEMENTOS..... RC-03
R.D.2661/1998.- Instrucción de HORMIGON ESTRUCTURAL..... EHE

ESPECIFICACIONES**Características del hormigón**

Central Hormigón con Sello calidad ó CC-EHE: NO
Resistencia característica a 28 días (N/mm2.): 25
Docilidad.....consistencia: BLANDA
Sistema de compactación: VIBRADO MECANICO
Otras:

Componentes del hormigón

Cemento tipo-clase s/ RC 03: CEM II/A-V 42.5R
Homologación: SI
Aridos.....Clase: ROCAS MACHACADAS
Tamaño máximo mm.: 25
Tamaño mínimo mm.: 0.063
Naturaleza: USO PROBADO
Agua de amasado: USO PROBADO
Aditivos: SIN ADITIVOS

Dosificación del hormigón

Relación máxima agua/cemento : 0.60
Contenido mínimo cemento Kg/m3.: 275
Dosificación aprox.:

Observaciones:

Armaduras del hormigón

Certificado Distintivo calidad ó CC-EHE: SI
Barras corrugadas.- Tipo acero: SOLDABLE
Límite elástico (N/mm2): 500
Mallas electrosoldadas.-Lím.elástico (N/mm2): 500
Recubrimiento nominal (incluido margen)mm.: 80
Separadores: SEGUN EHE
Observaciones:

CONTROL Y PRESUPUESTO**Control componentes del hormigón**

Cemento: GARANTIA Y MUESTRA CONTRASTE
Aridos: CERTIFICADO IDONEIDAD Y TAMAÑO D/d
Agua: NO NECESARIOS **Otros:**
Control del hormigón
Docum.: HOJAS DE SUMINISTRO
Ensayo consistencia s/ Cono Abrams: 6-9cm
Ensayos de durabilidad: NO NECESARIOS
Ensayos Previos/característicos: NO NECESARIOS
de resis- Información complem.: NO NECESARIOS
tencia. De control obra Nivel: ESTADISTICO
Coef.minoración general: 1.50 **Resist.calc.:** 16.66
Coef.minor.accidentales: 1.30 **Resist.calc.:** 19.23

Control del acero

Docum.: DISTINTIVO, GARANTIA Y ADHERENCIA
Ensayos obra Nivel: NORMAL **Barras|Mallas**
Coef.minorac.gral.: 1.15 **Res.calc.:** 434.78 434.78
Coef.min.accidents.: 1.00 **Res.calc.:** 500 500

Control de ejecución

Control de obra Nivel: NORMAL
Coef.mayor.acciones desfavor.- Permanentes: 1.50
De Uso, Viento y Reológicas: 1.60
Accidentales: 1.00

Estimación presupuesto

E.Previos/Característicos/Penetración.
Hormigón-Control obra según nivel..... 355,46
Acero-Control obra según nivel..... 423,81
Cemento, agua y/o áridos.....

Total ficha..... 779,27

NOTA: Las resistencias características y de cálculo se expresan en Newton/mm2. (aprox. 1N/mm2 = 10Kg/cm2)

FICHAS CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION

Proyecto: AMPLIACION IES SANTA MARGALIDA

COL·LEGI OFICIAL
D'ARQUITECTES
ILLES BALEARS

Expte.: 1415

23.11.2009 11/05387/09

Segellat

(Llei 10/1998-CAIB)

FICHA DE HORMIGON NUMERO 2

Localización: GENERAL

Num. plantas: 2

Superficie m2: 400

Tipo elemento: FORJADOS

Exposición general: IIa

Exp.específica: -

Hormigón.- Denominación s/ EHE: HA-25/B/20/IIa -

Clase: ARMADO

Elaboración: EN CENTRAL

Acero.- Barras corrugadas: B500S

Mallas electrosoldadas: B500T

NORMATIVA LEGAL VIGENTE (Abril 2004):

R.D. 642/2002.- Instrucción proyecto y ejecución FORJADOS UNIDIRECCIONALES de hormigón..... EFHE

R.D. 1797/2003.- Instrucción para la recepción de CEMENTOS..... RC-03

R.D.2661/1998.- Instrucción de HORMIGON ESTRUCTURAL..... EHE

ESPECIFICACIONES**Características del hormigón**

Central Hormigón con Sello calidad ó CC-EHE: SI

Resistencia característica a 28 días (N/mm2.): 25

Docilidad.....consistencia: BLANDA

Sistema de compactación: VIBRADO MECANICO

Otras:

Componentes del hormigón

Cemento tipo-clase s/ RC 03: CEM II/A-V 42.5R

Homologación: SI

Aridos.....Clase: ROCAS MACHACADAS

Tamaño máximo mm.: 20

Tamaño mínimo mm.: 0.063

Naturaleza:USO PROBADO

Agua de amasado:USO PROBADO

Aditivos: SIN ADITIVOS

Dosificación del hormigón

Relación máxima agua/cemento : 0.60

Contenido mínimo cemento Kg/m3.: 275

Dosificación aprox.:

Observaciones:

Armaduras del hormigón

Certificado Distintivo calidad ó CC-EHE: SI

Barras corrugadas.- Tipo acero:SOLDABLE

Límite elástico (N/mm2): 500

Mallas electrosoldadas.-Lím.elástico (N/mm2):500

Recubrimiento nominal (incluido margen)mm.: 35

Separadores:SEGUN EHE

Observaciones:

CONTROL Y PRESUPUESTO**Control componentes del hormigón**

Cemento: NO NECESARIO ENSAYOS

Aridos:NO NECESARIO ENSAYOS

Agua: NO NECESARIOS Otros:

Control del hormigón

Docum.:HOJAS DE SUMINISTRO

Ensayo consistencia s/ Cono Abrams: 6-9cm

Ensayos de durabilidad: NO NECESARIOS

Ensayos Previos/característicos:NO NECESARIOS

de resis- Información complem.: NO NECESARIOS

tencia. De control obra Nivel: ESTADISTICO

Coef.minoración general: 1.50 Resist.calc.: 16.66

Coef.minor.accidentales: 1.30 Resist.calc.: 19.23

Control del acero

Docum.:DISTINTIVO, GARANTIA Y ADHERENCIA

Ensayos obra Nivel: NORMAL Barras|Mallas

Coef.minorac.gral.: 1.15 Res.calc.:434.78 434.78

Coef.min.accidents.:1.00 Res.calc.:500 500

Control de ejecución

Control de obra Nivel: NORMAL

Coef.mayor.acciones desfavor.- Permanentes:1.50

De Uso, Viento y Reológicas:1.60

Accidentales:1.00

Estimación presupuesto

E.Previos/Característicos/Penetración.

Hormigón-Control obra según nivel..... 551,20

Acero-Control obra según nivel..... 307,10

Cemento, agua y/o áridos.....

Total ficha..... 858,30

NOTA: Las resistencias características y de cálculo se expresan en Newton/mm2. (aprox. 1N/mm2 = 10Kg/cm2)

FICHAS CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION

Proyecto: AMPLIACION IES SANTA MARGALIDA

COL·LEGI OFICIAL
D'ARQUITECTES
ILLES BALEARS

Expte.: 1415

23.11.2009 11/05387/09

Segellat

(Llei 10/1998-CAIB)

FICHA VIGUETAS PREFABRICADAS NUMERO 1

Localización: COTA 350 CM Num. plantas: 1 Superficie m2: 287
 Situación forjado: CUBIERTA Exposición general: Ila Exp.específica: -
 Tipo prefabricado: LOSA-ALVEOLAR SIMPLE Material: HORMIGON Hormigón: ARMADO
 Nombre comercial: LOSA ALVEOLAR 30+5

NORMATIVA LEGAL VIGENTE (Abril 2004):

R.D. 642/2002.- Instrucción proyecto y ejecución FORJADOS UNIDIRECCIONALES de hormigón..... EFHE
 R.D. 1797/2003.- Instrucción para la recepción de CEMENTOS..... RC-03
 R.D.2661/1998.- Instrucción de HORMIGON ESTRUCTURAL..... EHE

ESPECIFICACIONES**Características generales forjado**

Distintivo de calidad reconocido (*): SI
 Piezas de entrevigado: SIN ENTREVIGADO
 Apoyo: DIRECTO Enlace: POR ENTREGA
 Recubrimiento nominal armad.vigas/losas mm: 20
 Armadura de reparto: VER ARMADURA PLANOS
 Hormigón y acero: FICHA HORM. NUM.2
 Otras:

Características geométricas (m.)

Canto forjado: .35 Separación ejes: 1.20
 Losa superior: 0.05 Altura viguetas: .3
 Long. enlace apoyos (extremo/interior): 0.10 / 0.05
 Long. macizado: 0.10 Luz máx.proyecto: < 10 m.

Características de cálculo

Método de cálculo: PLASTICO
 Cargas de cálculo: VER MEMORIA
 Concargas.....Peso propio:
 Otras permanentes:
 Sobrecargas.....De uso:
 Tabiquería:
 Otras sobrecargas:
 Total cargas..... Kn/m2.:
 Coeficientes.- Mayoración acciones desfavor.: 1.50
 Minoración hormigón: 1.50 Minoración acero: 1.15
Condiciones acopio y ejecución
 Transporte y acopio: CONDICIONES NORMALES
 Distancia sopandas: NO NECES.

CONTROL Y PRESUPUESTO**Control documentación**

Autorización de Uso y Ficha características: SI
 Distintivo de calidad reconocido (*): SI
 Justificantes del control de fabricación: NO
 Certificado de garantía a cortante/rasante: NO
 Certif. suministro acorde Autorización Uso: SI
 Certif. entrevigado (Carga-Expansión-Fuego): SI

Control de recepción

Grabado fabricante/tipo pieza/fecha/longitud: SI
 Correspondencia vigas/entrevig. con proyecto: SI
 Correspondencia con Autorización de uso: SI
 Recubrimiento armaduras piezas prefabricadas
 Lotes: 400m2 Nivel control: NO NECESARIO

Control ejecución obra

Acopios y estado previo de vigas/losas: SI
 Distancia y resistencia sopandas y puntales: SI
 Limpieza y regado previos hormigonado: SI
 Colocación vigas/losas y espesor losa sup.: SI
 Tipo de apoyos y de enlaces: SI
 Longitudes de entrega y de macizado: SI
 Longitud, diámetro, separadores armaduras: SI
 Vertido, compactación, curado hormigón obra: SI
 Hormigón armado en obra: FICHA HORM. NUM.2

Ensayos y presupuesto

Ensayos de laboratorio: NO NECESARIO
 Presupuesto ensayos....Euros:

(*). Según lo dispuesto en Artº. 9 del R.D. 1630/1992, modificado por el R.D. 1328/1995 (Artº. 1 de EFHE).

FICHAS CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION

Proyecto: AMPLIACION IES SANTA MARGALIDA



Expte.: 1415

23.11.2009 11/05387/09

Segellat

(Llei 10/1998-CAIB)

FICHA DE CUBIERTAS NUMERO 1

Localización en obra: GENERAL
 Utilización cubierta: TRANSITABLE
 Nombre comercial: INVERTIDA

Tipo cubierta: DE UNA HOJA
 Impermeabilización: BITUMINOSA PN-6
 Superficie m2.: 340

NORMATIVA LEGAL VIGENTE (Abril 2004):

R.D.1572/1996.- Norma Básica CUBIERTAS con materiales BITUMINOSOS..... QB-90

ESPECIFICACIONES**Características generales cubierta**

Acabado cubierta: EMBALDOSADO
 Pendiente superficial: 2 %
 Difusión de vapor: NO PREVISTA
 Barrera de vapor: MEMBRANA IMPERM.
 Soporte impermeabiliz.: HORMIGON CELULAR
 Protección impermeabiliz.: PESADA

Características impermeabilización

Norma aplicable: NB QB-90
 Sello de calidad: SI
 Sistema impermeabiliz.: NO ADHERIDO
 Tipo de membrana: MULTICAPA LAMINAS
 Otras:

Constitución membrana

LO-40 Lám.bituminosa oxiasfalto no proteg.,40gr/dm2.
 ó LO-30 Lám.bituminosa oxiasfalto armado,30 gr/dm2.
 Aplicación por calentamiento
 LO-40 Lám.bituminosa oxiasfalto no proteg.,40gr/dm2.
 ó LO-30 Lám.bituminosa oxiasfalto armado,30 gr/dm2.
 -----Soporte impermeabilización-----

Capas separadoras: FIELTRO GEOTEXTIL
 Variaciones posibles: NO

CONTROL Y PRESUPUESTO**Control documentación**

Homologación oficial: SI
 Sello o distintivo de calidad: SI

Control de recepción

Identificación del material: SI
 Aspecto, rollos, piezas, masa: SI

Control de ejecución de obra

Condiciones climáticas:
 En general, No trabajar si lluvia/nieve o temp.inf.a 0º.
Condiciones del soporte:
 Superf.uniforme/limpia.Encuentro vert.escocia/chaflán.
 Instalac.cazoletas, previsión juntas dilat.,pendientes.
Colocación láminas:
 Solapes 8cm, rompe-juntas, de abajo/arriba máx.pdte.
Unión al soporte:
 Sólo soldada primera lámina en solapes por calor.
Unión láminas:
 Por calentamiento con soplete.
Elementos singulares:
 Encuentros faldones, con muros, con desagües, bordes.
 Juntas, rebosaderos, puertas en cubierta, anclajes.
Protección de la impermeabilización:
 Juntas dilatación embaldosado. Tipo de gravas (si hay).
 Drenajes de jardín sobre cubierta (en su caso).

Ensayos de control obra

Prueba de estanqueidad 24h.: SI

Ensayos y presupuesto

Realización prueba estanqueidad....Eur. 841,40

FICHAS CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACION

Proyecto: AMPLIACION IES SANTA MARGALIDA



Expte.: 1415

23.11.2009 11/05387/09

Segellat

(Llei 10/1998-CAIB)

FICHA DE CUBIERTAS NUMERO 2

Localización en obra: VOLADIZO
 Utilización cubierta: TRANSITABLE
 Nombre comercial: TECNOL O EQUIVALENTE

Tipo cubierta: DE UNA HOJA
 Impermeabilización: BITUMINOSA PA-1
 Superficie m2.: 55

NORMATIVA LEGAL VIGENTE (Abril 2004):

R.D.1572/1996.- Norma Básica CUBIERTAS con materiales BITUMINOSOS..... QB-90

ESPECIFICACIONES**Características generales cubierta**

Acabado cubierta: EMBALDOSADO
 Pendiente superficial: 2 %
 Difusión de vapor: NO PREVISTA
 Barrera de vapor: MEMBRANA IMPERM.
 Soporte impermeabiliz.: HORMIGON CELULAR
 Protección impermeabiliz.: PESADA

Características impermeabilización

Norma aplicable: NB QB-90
 Sello de calidad: SI
 Sistema impermeabiliz.: ADHERIDO
 Tipo de membrana: MONOCAPA
 Otras:

Constitución membrana

LBME-20-NA Lámina extruida betún modif.con polímer.
 OA Capa de oxiasfalto de 1.5 Kg/m2.
 PI Pintura imprimación o emulsión de 0.3Kg/m2.
 -----Soporte impermeabilización-----

Capas separadoras: NO NECESARIAS
 Variaciones posibles: NO

CONTROL Y PRESUPUESTO**Control documentación**

Homologación oficial: SI
 Sello o distintivo de calidad: SI

Control de recepción

Identificación del material: SI
 Aspecto, rollos, piezas, masa: SI

Control de ejecución de obra

Condiciones climáticas:
 En general, No trabajar si lluvia/nieve o temp.inf.a 0º.
Condiciones del soporte:
 Superf.uniforme/limpia.Encuentro vert.escocia/chaflán.
 Instalac.cazoletas, previsión juntas dilat.,pendientes.
Colocación láminas:
 Solapes 8cm, rompe-juntas, de abajo/arriba máx.pdte.
Unión al soporte:
 Soldadas sobre la imprimación o con asfalto fundido.
Unión láminas:
 Por fusión y vertido de oxiasfalto.
Elementos singulares:
 Encuentros faldones, con muros, con desagües, bordes.
 Juntas, rebosaderos, puertas en cubierta, anclajes.
Protección de la impermeabilización:
 Juntas dilatación embaladosado. Tipo de gravas (si hay).
 Drenajes de jardín sobre cubierta (en su caso).

Ensayos de control obra

Prueba de estanqueidad 24h.: SI

Ensayos y presupuesto

Realización prueba estanqueidad....Eur. 210,35

IMPORTANTE: El Programa de Control y seguimiento del mismo, así como el control de ejecución del hormigón, con su preceptivo Plan de Control, dividiendo la obra en lotes (a efectos control de la documentación, replanteo - y geometría, armaduras, encofrados, transporte, vertido y compactación, juntas, curado y dimensiones finales), así como el control detallado de Forjados, Fábricas y Cubiertas, competen al Director de ejecución de la obra.

Presupuesto total ensayos Euros: 2689,32

El arquitecto,

ANEXO SELECCIÓN DE NORMATIVA TÉCNICA APLICABLE EN OBRAS DE EDIFICACIÓN (Adaptada al CTE)



EN OBRAS DE

EC32C1F0ADC119FD62E7778D11881D60F5C25544

INDICE GENERAL

No GENERAL

E ESTRUCTURA Y CIMENTACIÓN

- E.01 Acciones
- E.02 Estructura
- E.03 Cimentación
- E.04 Resistencia al fuego de la estructura

C SISTEMA CONSTRUCTIVO Y ACONDICIONAMIENTO

- C.01 Aislamientos (impermeabilización y termoacústicos)
- C.02 Revestimientos

I INSTALACIONES

- I.01 Telecomunicaciones
- I.02 Electricidad
- I.03 Fontanería
- I.04 Iluminación
- I.05 Combustible
- I.06 Protección
- I.07 Transporte
- I.08 Térmicas
- I.09 Evacuación
- I.10 Ventilación
- I.11 Piscinas y Parques Acuáticos
- I.12 Actividades

S SEGURIDAD

- S.01 Estructural
- S.02 Incendio
- S.03 Utilización

Se SEGURIDAD Y SALUD

Ac ACCESIBILIDAD

Ha HABITABILIDAD, USO Y MANTENIMIENTO

- Ha.01 Habitabilidad
- Ha.02 Uso y mantenimiento

Me MEDIO AMBIENTE Y RESIDUOS

- Me.01 Medio Ambiente
- Me.02 Residuos

Co CONTROL DE CALIDAD



No GENERAL

LOE LEY DE ORDENACIÓN DE LA EDIFICACIÓN

L 38/1999, de 5 de noviembre, de la Jefatura del Estado
BOE 06.11.1999 (en vigor desde el 06.05.2000)

Observaciones: La acreditación ante Notario y Registrador de la constitución de las garantías a que se refiere el art. 20.1 de la LOE queda recogida en la Instrucción de 11 de septiembre de 2000, del Ministerio de Justicia.
BOE 21.09.2000
La L 53/2002, de 30 de diciembre, de acompañamiento de los presupuestos del 2003, modifica la disposición adicional segunda de la LOE.
BOE 31.12.2002 (en vigor desde el 01.01.2003)

CTE CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda
BOE 28.03.2006 (en vigor desde 29.03.2006)

E ESTRUCTURA Y CIMENTACIÓN

E.01 ACCIONES

CTE DB SE-AE Seguridad estructural. ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN

RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda
BOE 28.03.2006

NCSR 02 NORMA DE CONSTRUCCIÓN SISMORRESISTENTE: PARTE GENERAL Y EDIFICACIÓN

RD 997/2002, de 27 de septiembre, del Ministerio de Fomento
BOE 11.10.2002

Observaciones: Esta norma entró en vigor obligatoriamente el 12.10.2004. Durante el periodo comprendido entre 12.10.2002 y 12.10.2004, la norma anterior (NCSE-94) y la nueva (NCSR-02) han coexistido, por lo que en este periodo se podía considerar cualquiera de las dos.

E.02 ESTRUCTURA

EHE INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL

RD 2661/1998, de 11 de diciembre, del Ministerio de Fomento
BOE 13.01.1999

Modificación y corrección de errores:

BOE 24.06.1999

Observaciones: El presente RD deroga con fecha 01.07.1999 la "Instrucción para el proyecto y ejecución de obras de hormigón en masa y armado (EH-91)" y la "Instrucción para el proyecto y la ejecución de obras de hormigón pretensado (EP-93)".

EFHE INSTRUCCIÓN PARA EL PROYECTO Y LA EJECUCIÓN DE FORJADOS UNIDIRECCIONALES DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL REALIZADOS CON ELEMENTOS PREFABRICADOS

RD 642/2002, de 5 de julio, del Ministerio de Fomento
BOE 06.08.2002

Corrección de errores:

BOE 30.11.2002

Observaciones: En vigor desde el 06.02.2003

CTE DB SE-A Seguridad estructural. ACERO

RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda
BOE 28.03.2006

CTE DB SE-F Seguridad estructural. FÁBRICA

RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda
BOE 28.03.2006

CTE DB SE-M Seguridad estructural. MADERA

RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda
BOE 28.03.2006

FABRICACIÓN Y EMPLEO DE ELEMENTOS RESISTENTES PARA PISOS Y CUBIERTAS

RD 1630/1980, de 18 de julio, de la Presidencia del Gobierno
BOE 08.08.1980

Corrección de errores:

BOE 16.12.1989

Actualización de las fichas de autorización de uso de sistemas de forjados
BOE 06.03.1997



E.03 CIMENTACIÓ

CTE DB SE-C Seguridad estructural. CIMENTOS
RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda
BOE 28.03.2006

23.11.2009 11/05387/09
Segellat
(Llei 10/1998-CAIB)

EC32C1F0ADC119FD62E7778D11881D60F5C25B64

C SISTEMA CONSTRUCTIVO Y ACONDICIONAMIENTO

C.01 ENVOLVENTES

CTE DB HS 1 Salubridad. PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD
RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda
BOE 28.03.2006

RC 03 INSTRUCCIÓN PARA LA RECEPCIÓN DE CEMENTOS
RD 1797/2003, de 26 de diciembre, del Ministerio de la Presidencia
BOE 16.01.2004 (en vigor el día siguiente de su publicación)
Corrección de errores:
BOE 13.03.2004

RL 88 PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN DE LADRILLOS CERÁMICOS EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN
O 27 de julio de 1988, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y Presidencia del Gobierno
BOE 03.08.1988

RB 90 PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN DE BLOQUES DE HORMIGÓN EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN
O 4 de julio de 1990, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo
BOE 11.07.1990

RY 85 PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN DE YESOS Y ESCAYOLAS EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN
O 31 de mayo de 1985, de la Presidencia del Gobierno
BOE 10.06.1985

YESOS Y ESCAYOLAS PARA LA CONSTRUCCIÓN Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS PREFABRICADOS DE YESOS Y ESCAYOLAS
RD 1312/1986, de 25 de abril, del Ministerio de Industria y Energía
BOE 01.07.1986
Corrección de errores:
BOE 07.10.1986

RCA 92 INSTRUCCIÓN PARA LA RECEPCIÓN DE CALES EN OBRAS DE REHABILITACIÓN DE SUELOS
O 18 de diciembre de 1992, del Ministerio de Obras Públicas y Transporte
BOE 26.12.1992

C.02 AISLAMIENTOS (Impermeabilización y termoacústicos)

CTE DB HE 1 AHORRO DE ENERGÍA
RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda
BOE 28.03.2006

NBE CA 88 CONDICIONES ACÚSTICAS EN LOS EDIFICIOS
O 29 de septiembre de 1988, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo
BOE 08.10.1988
Observaciones: Aclaración y correcciones de los anexos a la NBE CA-82, pasando a denominarse NBE CA-88

I INSTALACIONES

I.01 TELECOMUNICACIONES

INFRAESTRUCTURAS COMUNES EN LOS EDIFICIOS PARA EL ACCESO A LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES
RD 1/1998, de 27 de febrero, de la Jefatura del Estado
BOE 28.02.1998
Observaciones: Deroga la L 49/1966 sobre antenas colectivas



REGLAMENTO REGULADOR DE LAS INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIONES PARA EL ACCESO A LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN EN EL INTERIOR DE LOS EDIFICIOS Y DE LA ACTIVIDAD DE INSTALACIÓN DE EQUIPOS Y SISTEMAS

RD 401/2003, de 4 de abril, Ministerio de Ciencia y Tecnología
BOE 14.05.2003

Observaciones: En vigor desde 15.05.2003. Deroga el RD 279/1999

DESARROLLO DEL REGLAMENTO REGULADOR DE LAS INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIONES PARA EL ACCESO A LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN EN EL INTERIOR DE LOS EDIFICIOS Y DE LA ACTIVIDAD DE INSTALACIÓN DE EQUIPOS Y SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES, APROBADO POR EL REAL DECRETO 401/2003, DE 4 DE ABRIL

O CTE/1296/2003, de 14 de mayo, del Ministerio de Ciencia y Tecnología
BOE 27.04.2003

I.02 ELECTRICIDAD

REBT 02 REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA BAJA TENSIÓN

RD 842/2002, de 2 de agosto, del Ministerio de Ciencia y Tecnología
BOE 18.09.2002

Observaciones: En vigor desde el 18.09.2003. Este RD incluye las instrucciones técnicas complementarias (ITC) BT01 a BT51

NORMAS SOBRE ACOMETIDAS ELÉCTRICAS

RD 7/1982, de 15 de octubre, del Ministerio de Ciencia y Tecnología
BOE 12.11.1982

Corrección de errores:

BOE 04.12.1982, BOE 29.12.1982 y BOE 21.02.1983

PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO APLICABLE EN LA TRAMITACIÓN DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE LA COMUNITAT AUTÒNOMA DE LES ILLES BALEARS

D 36/2003, de 11 de abril, de la *Conselleria d'Economia, Comerç i Indústria* por el que se modifica el D 99/1997, de 11 de julio, de la *Conselleria d'Economia, Comerç i Indústria*

BOIB 24.04.2003

REGLAMENTO DE LÍNEAS ELÉCTRICAS AÉREAS DE ALTA TENSIÓN

D 3151/1968, de 28 de noviembre, del Ministerio de Industria
BOE 27.12.1968

Corrección de errores:

BOE 08.03.1969

REGULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE TRANSPORTE, DISTRIBUCIÓN, COMERCIALIZACIÓN, SUMINISTRO Y PROCEDIMIENTOS DE AUTORIZACIÓN DE INSTALACIONES DE ENERGÍA ELÉCTRICA

RD 1955/2000, de 1 de diciembre, del Ministerio de Economía
BOE 27.12.2000

CTE DB HE 5 Ahorro de energía. CONTRIBUCIÓN FOTOVOLTAICA MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA

RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda
BOE 28.03.2006

I.03 FONTANERÍA

CTE DB HE 4 Ahorro de energía. CONTRIBUCIÓN SOLAR MÍNIMA DE AGUA CALIENTE SANITARIA

RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda
BOE 28.03.2006

CTE DB HS 4 Salubridad. SUMINISTRO DE AGUA

RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda
BOE 28.03.2006

REGLAMENTACIÓN TÉCNICO SANITARIA PARA EL ABASTECIMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD DE LAS AGUAS POTABLES DE CONSUMO PÚBLICO

RD 1138/1990, de 14 de septiembre, del Ministerio de Sanidad y Consumo
BOE 20.09.1990

I.04 ILUMINACIÓN

CTE DB HE 3 Ahorro de energía. EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN

RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda
BOE 28.03.2006

CTE DB SU 4 Seguridad de utilización. **SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN**
INADECUADA
 RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda
 BOE 28.03.2006



EC32C1F0ADC119FD62E7778D11881D60F5C25B64

I.05 COMBUSTIBLE

REGLAMENTO DE APARATOS QUE UTILIZAN GAS COMO COMBUSTIBLE

RD 494/1988, de 20 de mayo, Ministerio de Industria y Energía
 BOE 25.05.1988
 Corrección de errores:
 BOE 21.07.1988

INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS DEL REGLAMENTO DE APARATOS QUE UTILIZAN GAS COMO COMBUSTIBLE

O de 7 de junio de 1988, del Ministerio de Industria y Energía
 BOE 20.06.1988
 Modificación ITC-MIE-AG 1 y 2
 BOE 29.11.1988
 Publicación ITC-MIE-AG 10, 15, 16, 17 y 20
 BOE 27.12.1988

REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE GAS EN LOCALES DESTINADOS A USOS DOMÉSTICOS, COLECTIVOS O COMERCIALES

RD 1853/1993, de 22 de octubre, de la Presidencia del Gobierno
 BOE 24.11.1993

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

O de 29 de enero de 1986, del Ministerio de Industria y Energía
 BOE 22.02.1986
 Corrección de errores:
 BOE 10.06.1986

INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MI-IP03 Y MI-IP04 INSTALACIONES PETROLÍFERAS PARA USO PROPIO

RD 1523/1999, de 1 de octubre, del Ministerio de Industria y Energía
 BOE 22.10.1999
 Observaciones: Este RD también modifica los artículos 2, 6 y 8 del Reglamento de instalaciones petrolíferas, aprobado por RD 2085/1994, de 20 de octubre

I.06 PROTECCIÓN

CTE DB SI 4 Seguridad en caso de incendio. **DETECCIÓN, CONTROL Y EXTINCIÓN DEL INCENDIO**

RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda
 BOE 28.03.2006

MEDIDAS DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS EN ESTABLECIMIENTOS TURÍSTICOS

D 13/1985, de 21 de febrero, de la *Conselleria de Turisme*
 BOCAIB 20.03.1985

REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

RD 1942/1993, de 5 de noviembre, del Ministerio de Industria y Energía
 BOE 14.12.1993
 Corrección de errores:
 BOE 07.05.1994

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

O de 16 de abril, del Ministerio de Industria y Energía
 BOE 28.04.1998

REGLAMENTO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS EN LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES

RD 2267/2004, de 3 de diciembre, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio
 BOE 17.12.2004
 Observaciones: En vigor a los 30 días (16.01.2005)
 En sentencia de 27 de octubre de 2003, (BOE 08.12.2003) la Sala Tercera del Tribunal Supremo declaró "nulo por ser contrario a Derecho" el anterior RD 786/2001, de 6 de julio, referente al Reglamento de Seguridad contra incendios en establecimientos industriales.

CTE DB SU 8 Seguridad de utilización. **SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DEL RAYO**

RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda
 BOE 28.03.2006

PARARRAYOS RADIOACTIVOS

RD 1428/1986, de 13 de junio, del Ministerio de Industria
BOE 11.07.1986



EC32C1F0ADC119FD62E7778D11881D60F5C25B64

I.07 TRANSPORTE

REGLAMENTO DE APARATOS ELEVADORES Y SU MANUTENCIÓN

RD 2291/1985, de 8 de noviembre, del Ministerio de Industria y Energía
BOE 11.12.1985

INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA ITC-MIE-AEM 1, REFERENTE A ASCENSORES ELECTROMECÁNICOS

O de 23 de septiembre de 1987, del Ministerio de Industria y Energía

BOE 06.10.1987

Corrección de errores:

BOE 12.05.1988

Modificación (Orden de 12 de septiembre de 1991)

BOE 17.09.1991

Corrección de errores:

BOE 12.10.1991

PRESCRIPCIONES TÉCNICAS NO PREVISTAS EN LA INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA ITC-MIE-AEM 1

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

BOE 15.05.1992

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

RD 1314/1997, de 1 de agosto, del Ministerio de Industria y Energía

BOE 30.09.1997

Corrección de errores:

BOE 28.07.1998 (aplicación obligada desde el 01.07.1999)

REGLAMENTO DE APARATOS ELEVADORES

O de 30 de junio de 1966, del Ministerio de Industria

BOE 26.07.1966

Corrección de errores:

BOE 20.09.1966

Modificaciones:

BOE 28.11.1973

BOE 12.11.1975

BOE 10.08.1976

BOE 13.03.1981

BOE 21.04.1981

BOE 25.11.1981

CONDICIONES TÉCNICAS MÍNIMAS EXIGIBLES A LOS ASCENSORES Y NORMAS PARA EFECTUAR LAS REVISIONES GENERALES PERIÓDICAS

O de 31 de marzo de 1981, del Ministerio de Industria y Energía

BOE 20.04.1981

SE AUTORIZA LA INSTALACIÓN DE ASCENSORES SIN CUARTO DE MÁQUINAS

R de 3 de abril de 1997, del Ministerio de Industria y Energía

BOE 23.04.1997

Corrección de errores:

BOE 23.05.1997

SE AUTORIZA LA INSTALACIÓN DE ASCENSORES CON MÁQUINAS EN FOSO

R de 10 de septiembre de 1998, del Ministerio de Industria y Energía

BOE 25.09.1998

PRESCRIPCIONES PARA EL INCREMENTO DE LA SEGURIDAD DEL PARQUE DE ASCENSORES EXISTENTES

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

BOE 04.02.2005

I.08 TÉRMICAS

RITE REGLAMENTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS EN LOS EDIFICIOS Y SUS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS (ITE) Y SE CREA LA COMISIÓN ASESORA PARA INSTALACIONES TÉRMICAS DE LOS EDIFICIOS

RD 1751/1998, de 31 de julio, de la Presidencia del Gobierno

BOE 05.08.1998

Observaciones: El RD1218/2002 de 22 de noviembre, modifica el RD 1751/1998, de 31 de julio



I.09 EVACUACIÓN

CTE DB HS 5 Salubridad. EVACUACIÓN DE AGUAS
 RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda
 BOE 28.03.2006

I.10 VENTILACIÓN

CTE DB HS 3 Salubridad CALIDAD DEL AIRE INTERIOR
 RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda
 BOE 28.03.2006

I.11 PISCINAS Y PARQUES ACUÁTICOS

CTE DB SU 6 Seguridad de utilización. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO
 RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda
 BOE 28.03.2006

CONDICIONES HIGIÉNICO-SANITARIAS PARA LAS PISCINAS DE ESTABLECIMIENTOS DE ALOJAMIENTOS TURÍSTICOS Y DE LAS DE USO COLECTIVO

D 53/1995, de 12 de mayo, de la *Conselleria de Sanitat i Consum*
 BOCAIB 24.06.1995
 Corrección de errores:
 BOCAIB 13.07.1995

REGLAMENTACIÓN DE PARQUES ACUÁTICOS DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE LES ILLES BALEARS

D 91/1988, de 15 de diciembre, de *Presidència i la Conselleria de Sanitat*
 BOCAIB 11.02.1989

I.12 ACTIVIDADES

ATRIBUCIONES DE COMPETENCIAS A LOS CONSELLS INSULAR EN MATERIA DE ACTIVIDADES CLASIFICADAS Y PARQUES ACUÁTICOS, REGULADORA DEL PROCEDIMIENTO Y DE LAS INFRACCIONES Y SANCIONES

L 8/1995, de 30 de marzo, de la *Presidència del Govern*
 BOCAIB 22.04.1995

REGLAMENTO DE ACTIVIDADES CLASIFICADAS

D 18/1996, de 8 de febrero, de la *Conselleria de Governació*
 BOCAIB 24.02.1996

NOMENCLATOR DE ACTIVIDADES MOLESTAS, INSALUBRES, NOCIVAS Y PELIGROSAS SUJETAS A CLASIFICACIÓN

D 19/1996, de 8 de febrero, de la *Conselleria de Governació*
 BOCAIB 24.02.1996

S SEGURIDAD

S.1 ESTRUCTURAL

CTE DB SE Seguridad estructural. BASES DE CÁLCULO
 RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda
 BOE 28.03.2006

S.2 INCENDIO

CTE DB SI Seguridad en caso de Incendio
 RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda
 BOE 28.03.2006

S.3 UTILIZACIÓN

CTE DB SU SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN
 RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda
 BOE 28.03.2006



23.11.2009 11/05387/09

Segellat
(Llei 10/1998-CAIB)

EC32C1F0ADC119FD62E7778D11881D60F5C25B64

Se SEGURIDAD Y SALUD**ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO**

O de 9 de marzo de 1971, del Ministerio de Trabajo Sanidad y Seguridad Social

BOE 16 y 17.03.1971

Corrección de errores:

BOE 06.04.1971

Observaciones: El art. 39.1 ha sido derogado por el RD 1316/1989 de 27 de octubre (BOE 02.11.1989). Se han derogado los Capítulos I y III por la ley de prevención de riesgos laborales

PREVENCIÓN DE RIEGOS LABORALES

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

BOE 10.11.1995

REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIEGOS LABORALES

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

BOE 13.12.2003

SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

RD 16 27/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia

BOE 25.10.1997

Observaciones: Este RD sustituye el RD 555/1986, de 21 de febrero (BOE 21.03.1986)

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

RD 836/2003, de 27 de junio, del Ministerio de Ciencia y Tecnología

BOE 17.07.2003 (en vigor desde el 17.10.2003)

Ac ACCESIBILIDAD**MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE LAS BARRERAS ARQUITECTÓNICAS**L 3/1993, de 4 de mayo, del *Parlament de les Illes Balears*

BOCAIB 20.05.1993

REGLAMENTO DE SUPRESIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICASD 20/2003, de 28 de febrero, de la *Conselleria d'Obres Públiques, Habitatge i Transport*

BOIB 18.03.2003

Observaciones: En vigor desde 18.09.2003

CTE DB SU 1 Seguridad de utilización. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAIDAS

RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda

BOE 28.03.2006

Ha HABITABILIDAD, USO Y MANTENIMIENTO**Ha.01 HABITABILIDAD****CONDICIONES DE DIMENSIONAMIENTO, DE HIGIENE Y DE INSTALACIONES PARA EL DISEÑO Y LA HABITABILIDAD DE VIVIENDAS ASÍ COMO LA EXPEDICIÓN DE CÉDULAS DE HABITABILIDAD**D 145/1997, de 21 de noviembre, de la *Conselleria de Foment*

BOCAIB 06.12.1997

Modificación D20/2007

BOIB 31.03.2007

Observaciones En vigor desde el 1 de abril de 2007

Ha.02 USO Y MANTENIMIENTO**MEDIDAS REGULADORAS DEL USO Y MANTENIMIENTO DE LOS EDIFICIOS**D 35/2001, de 9 de marzo, de la *Conselleria de d'Obres Públiques, Habitatge i Transports*

BOCAIB 17.03.2001

Observaciones: En vigor desde el 17.09.2001 y para todos los proyectos obligados por la LOE



Me	MEDIO AMBIENTE Y RESIDUOS
-----------	----------------------------------

Me.01 MEDIO AMBIENTE**EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL**

RD 1302/1986, de 28 de junio, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo
BOE 30.06.1986

REGLAMENTO PARA LA EJECUCIÓN DE LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL

RD 1131/1988, de 30 de septiembre, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo
BOE 05.10.1988

PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE CONTRA LA CONTAMINACIÓN POR EMISIÓN DE RUIDOS Y VIBRACIONES

D 20/1987, de 26 de marzo, de la *Conselleria d'Obres Públiques i Ordenació del Territori*
BOCAIB 30.04.1987

Me.02 RESIDUOS**LEY BÁSICA DE RESIDUOS TÓXICOS Y PELIGROSOS**

L 20/1986, del 21 de Abril, de la Jefatura del Estado
BOE 20.05.1986

RESIDUOS. NORMAS REGULADORAS DE LOS RESIDUOS

L 10/1998, de 21 de abril, de la Jefatura del Estado
BOE 22.04.1998

REGLAMENTO PARA LA EJECUCIÓN DE LA LEY BÁSICA DE RESIDUOS TÓXICOS Y PELIGROSOS

RD 833/1988, de 20 de julio, del Ministerio de Medio Ambiente
BOE 30.07.1988

CTE DB HS 2 Salubridad. RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS

RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda
BOE 28.03.2006

PLA DIRECTOR SECTORIAL PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ-DEMOLICIÓ, VOLUMINOSOS I PNEUMÀTICS FORA D'ÚS DE L'ILLA DE MALLORCA

Pleno del 29 de julio de 2002. *Consell de Mallorca*

BOIB 23.11.2002

Observaciones: Entrada en vigor el 16.02.2004

PLA DIRECTOR SECTORIAL PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS NO PERILLOSOS DE MENORCA

Pleno del 26 de junio de 2006. *Consell de Menorca*

BOIB 03.08.2006

Co	CONTROL DE CALIDAD
-----------	---------------------------

CONTROL DE CALIDAD DE LA EDIFICACIÓN, USO Y MANTENIMIENTO

D 59/1994, de 13 de mayo, de la *Conselleria d'Obres Públiques i Ordenació del Territori*

BOCAIB 28.05.1994

Modificación de los artículos 4 y 7

BOCAIB 29.11.1994

O de 28.02.1995 para el desarrollo del D 59/1994 en lo referente al control de forjados unidireccionales y cubiertas

BOCAIB 16.03.1995

O de 20.06.1995 para el desarrollo del D 59/1994 en lo referente al control de las fábricas de elementos resistentes

BOCAIB 15.07.1995

PROYECTO:	Ampliació IES Santa Margalida	 COL·LEGI OFICIAL D'ARQUITECTES IL·LES BALEARS 23.11.2009 11/05387/09 Segellat (Llei 10/1998-CAIB) EC32C1E0ADC149ED62E773D11881D60F5C25B64	Nº LICENCIA:	
EMPLAZAMIENTO:	Ctra Santa Margalida- Can Picafort		Santa Margalida	
PROMOTOR:	IBISEC		CIF: Q0700452F	TEL: 971177247
ARQUITECTO:	D. RAFAEL VIDAL JUSTE			

A Evaluación del volumen y características de los residuos que se originan

Residuos procedentes de demolición		Superficie total demolida 460.00 m ²		
Tipología: <input type="checkbox"/> vivienda de fábrica <input type="checkbox"/> industrial de fábrica <input type="checkbox"/> vivienda de hormigón <input checked="" type="checkbox"/> otros				
RESIDUOS	I. VOLUMEN (m ³ /m ²)	I. PESO (Tn/m ²)	VOLUMEN (m ³)	PESO (Tn)
17/01 Hormigón, ladrillo, tejas y materiales cerámicos	0.2000	0.2000	92.00	92.00
17/02 Madera, vidrio y plástico	0.0000	0.0000	0.00	0.00
17/03 Mezclas bituminosas o alquitranadas	0.0000	0.0000	0.00	0.00
17/04 Metales (incluso sus aleaciones)	0.0000	0.0000	0.00	0.00
17/06 Materiales que contienen amianto	0.0000	0.0000	0.00	0.00
17/08 Materiales de construcción a base de yeso	0.0000	0.0000	0.00	0.00
17/09 Otros residuos	0.0000	0.0000	0.00	0.00
TOTAL	0.2000	0.2000	92.00	92.00

COMENTARIOS: DEMOLICION PAVIMENTO HORMIGON

Residuos procedentes de construcción		Superficie total construida/reformada 361.26 m ²		
Tipología: <input type="checkbox"/> viviendas <input checked="" type="checkbox"/> locales <input type="checkbox"/> industria <input type="checkbox"/> otros <input checked="" type="checkbox"/> reforma				
RESIDUOS	I. VOLUMEN (m ³ /m ²)	I. PESO (Tn/m ²)	VOLUMEN (m ³)	PESO (Tn)
17/01 Hormigón, ladrillo, tejas y materiales cerámicos	0.0262	0.0227	9.47	8.20
17/02 Madera, vidrio y plástico	0.0174	0.0086	6.29	3.11
17/03 Mezclas bituminosas o alquitranadas	0.0029	0.0039	1.05	1.41
17/04 Metales (incluso sus aleaciones)	0.0088	0.0020	3.18	0.72
17/06 Materiales que contienen amianto	0.0000	0.0000	0.00	0.00
17/08 Materiales de construcción a base de yeso	0.0047	0.0081	1.70	2.93
17/09 Otros residuos	0.0046	0.0079	1.66	2.85
TOTAL	0.0646	0.0532	23.35	19.22

COMENTARIOS:

Cantidad total de residuos generados en la obra **111.22 Tn**

B Medidas previstas de separación en origen o reciclaje "in situ" durante la ejecución de la obra

Medidas de reciclaje "in situ" durante la ejecución de la obra: Sí NO **0.00 Tn**

¿Se prevé la separación y almacenamiento diferenciado de residuos peligrosos? Sí NO
(aplicación obligatoria en todas las ocasiones)

¿Se prevé la separación en obra de residuos inertes? Sí NO
(cerámicos, restos de hormigón, tierras y similares)

COMENTARIOS:

C Valoración económica del coste de una gestión adecuada de los residuos generados

Cantidad de residuos a gestionar en instalaciones autorizadas **Total 111.22 Tn**

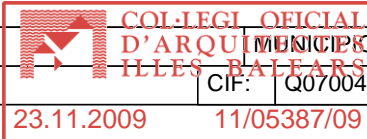
Valoración económica del coste de gestión **Tarifa 39.35 €/Tn**

FIANZA 125% x Total x Tarifa = **5470.63 €**

Palma, a 25 de septiembre de 2009



Fdo. El Arquitecto, D. Rafael Vidal Juste

PROYECTO:	Ampliació IES Santa Margalida		Nº LICENCIA:	
EMPLAZAMIENTO:	Ctra Santa Margalida- Can Picafort		Santa Margalida	
PROMOTOR:	IBISEC	CIF: Q0700452F	TEL:	971177247
ARQUITECTO:	D. RAFAEL VIDAL JUSTE	23.11.2009 11/05387/09		

Segellat
(Llei 10/1998-CAIB)

A Evaluación del volumen y características de los residuos que se originan

Procedentes de excavación en terrenos naturales

RESIDUOS	DENSIDAD (Tn/m3)	VOLUMEN (m3)	PESO (Tn)
Grava y arena compactas	2.0000	0.00	546.70
Grava y arena sueltas	1.7000	0.00	0.00
Arcilla	2.1000	0.00	0.00
Otros	0.0000	0.00	0.00
TOTAL	5.8000	0.00	546.70

COMENTARIOS:

Procedentes de excavación de rellenos

RESIDUOS	DENSIDAD (Tn/m3)	VOLUMEN (m3)	PESO (Tn)
Tierra vegetal	1.7000	0.00	0.00
Terraplén	1.7000	0.00	0.00
Pedraplén	1.8000	0.00	0.00
Otros	0.0000	0.00	0.00
TOTAL	5.2000	0.00	0.00

COMENTARIOS:

Total excavado	0.0000	0.00	546.70
-----------------------	---------------	-------------	---------------

B Medidas previstas de reciclaje "in situ" durante la ejecución de la obra

Medidas de reciclaje "in situ" durante la ejecución de la obra:	84.8000	0.00	84.80
---	----------------	-------------	--------------

(reutilización en la propia obra, otros usos, ...)

COMENTARIOS:

C Gestión de los residuos de excavación generados

Previsión de residuos destinados a la restauración de canteras	Total	461.90	Tn
---	--------------	---------------	-----------

Palma a 25 de septiembre de 2009



Fdo. El Arquitecto D. Rafael Vidal Juste

NOTAS:

- Los desmontes y tierras no contaminadas se pueden destinar directamente a la restauración de canteras, por decisión del promotor y/o constructor, con la autorización de la dirección técnica.
- Condiciones de aplicación del punto 1: a) que esté previsto en el proyecto o por decisión del director de obra. b) que se realice la correspondiente comunicación al Consell de Mallorca.

**JUSTIFICACIÓN CUMPLIMIENTO SU 1 DEL CTE
SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAIDAS**

23.11.2009 11/05387/09

Segellat

(Llei 10/1998-CAIB)

EC32C1F0ADC119FD62E7778D11691D60F5C23B64

(ref CTE)	CONDICIÓN GEOMÉTRICA O CONSTRUCTIVA	CUMPLE	PROCEDE (1)	NO SE APLICA (2)	
1 SU1	-En el aparcamiento el pavimento tiene una clase 3 (resbaladicidad)		x		
	-En las playas de piscina y fondos de vaso de altura inferior a 1,5 m el pavimento tiene una clase 3 (resbaladicidad)		x		
	-El pavimento interior en zonas secas tiene una clase 1 (resbaladicidad) en zonas con pendiente <6% y clase 2 en el resto (uso docente, comercial, administrativo, pública concurrencia)	x			
	-El pavimento interior en zonas húmedas tiene una clase 2 (resbaladicidad) en zonas con pendiente <6% y clase 3 en el resto (uso docente, comercial, administrativo, pública concurrencia)		x		
2 SU1	-En las zonas comunes, el suelo no presenta irregularidades >6 mm	x			
	-En las zonas comunes, los desniveles >50mm en suelo, se resuelven con pendiente >25%		x		
	-En las zonas comunes, el suelo no presenta perforaciones por las que pueda introducirse una esfera de 15 mm.	x			
	-En las zonas comunes, las barreras que delimitan zonas de circulación tienen h>800 mm		x		
	-En zonas de circulación no se proyectan escalones aislados ni dos consecutivos (uso no residencial)			x	
	-La distancia del plano de puerta de acceso al escalón más próximo es mayor a 1200 mm y a la anchura de la hoja (uso no residencial)		x		
3 SU1	-Se disponen barreras de protección en los desniveles >550 mm		x		
	-En las zonas de público (personas no familiarizadas con el edificio) en los desniveles < 550 mm, se disponen bandas de color y rugosas a 250 mm del borde de los desniveles a fin de facilitar la precepción de las diferencias de nivel		x		
	-Las barreras de protección de huecos de PB y PP (desnivel inferior a 6 m) tienen altura superior a 900 mm		x		
	-Las barreras de protección de huecos de PP2 y superiores (desnivel superior a 6 m) y las de escaleras tienen altura superior a 1.100 mm		x		
	-Las barreras de protección tienen una resistencia a fuerza horizontal superior a la prevista en el apartado 3.2 del DB SE-AE		x		
	-En las zonas comunes o zonas destinadas al público las barreras de protección no disponen de puntos de apoyo en la altura entre 200 y 700 mm ni aberturas atravesables por una esfera de diámetro 100 mm.		x		
	-En las zonas comunes o zonas destinadas al público las distancia entre la línea de inclinación de las escaleras y el límite inferior de la barandilla no excede los 50 mm		x		
	-La barrera de proección situada delante de la fila de asientos fijos tiene altura superior a 700 mm e incorpora un elemento horizontal de altura superior a 500 mm. Resiste una fuerza vertical uniforme de 1,0 Kn/m aplicada en el borde exterior.				x
4 SU1	-Las escaleras de interior de viviendas tienen ancho >=800 mm, contrahuella <=200 mm y huella >=220 mm			x	
	-En las escaleras de interior de viviendas sin tabica, la proyección de las huellas se superpone al menos 25 mm, no computándose estos en el ancho de huella.			x	
	-En las escaleras de caracol en interior de viviendas, se cumplen las condiciones geométricas del apartado 4 SU 1, grafiadas en plano de detalle del proyecto				x
	-Las escaleras de uso general cumplen las condiciones geométricas del apartado 4 SU 1, grafiadas en plano de detalle del proyecto.		x		
	-Las rampas cumplen las condiciones geométricas del apartado 4 SU 1, grafiadas en plano de detalle del proyecto		x		
	-Las escalas fijas cumplen las condiciones geométricas del apartado 4 SU 1, grafiadas en plano de detalle de proyecto		x		
5 SU1	-En previsión de limpieza de acristalamientos desde el interior, todas las superficies (int y ext) se encuentran comprendidas en un radio de 850 mm desde algún punto del borede de la zona practicable situado a h<1300 mm	x			
	-En previsión de limpieza de acristalamientos desde el exterior, se disponen puntos fijos de anclaje en el edificio para equipamientos de acceso especial como góndolas, escalas o				

(1) En el proyecto no hay elementos que obliguen a justificar el cumplimiento de este punto

(2) De acuerdo con el apartado del CTE, no es de aplicación al uso contemplado en el proyecto



**JUSTIFICACIÓN CUMPLIMIENTO SU 2 DEL CTE
SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O DE ACRISTALAMIENTO**

23.11.2009 11/05387/09
Segellat
(Llei 10/1998-CAIB)

NO NO SE

CUMPLE PROCEDE APLICA

(ref CTE) CONDICIÓN GEOMÉTRICA O CONSTRUCTIVA

(1) (2)

1 SU2	-La altura libre en zonas de circulación de interior de viviendas es \geq 2.100 mm	x	
	-La altura libre en zonas de circulación de zonas generales es \geq 2.200 mm	x	
	-En umbrales de puerta la altura es \geq 2.000 mm	x	
	-Los elementos fijos sobresalientes de fachadas en zonas de circulación están a $h \geq$ 2.200 mm	x	
	-En zonas de circulación, no hay elementos salientes de vuelo >150 mm en la altura $1.000 < h < 2.000$ mm	x	
	-Se limita el riesgo de impacto en elementos volados a altura < 2.000 mm (mesetas, rampas, escaleras) disponiendo elementos fijos que restringen el acceso a ellos.		x
	-En las zonas de uso general no hay puertas que invadan pasillos de ancho ≤ 250 cm	x	
	-Las puertas de vaivén en zonas de circulación tienen partes transparentes entre 0,7 y 1,5 m de altura		x
	-Los acristalamientos de paños por debajo de una altura de 90 cm en huecos de plantas piso 1,2 y 3 ($0,55 < \text{desnivel} < 12\text{m}$) resisten un impacto de nivel 2		x
	-Los acristalamientos de paños por debajo de una altura de 90 cm en huecos de plantas piso 4 y superiores ($\text{desnivel} > 12\text{m}$) resisten un impacto de nivel 1		x
	-Los acristalamientos de paños por debajo de una altura de 90 cm en huecos de planta baja ($0,55\text{m} > \text{desnivel}$) y los correspondientes a paños con huecos de paso, resisten un impacto de nivel 3 o tienen rotura de forma segura	x	
	-Los acristalamientos de puertas interiores resisten un impacto de nivel 3		x
	-Los cerramientos de duchas y bañeras, resisten un impacto de nivel 3		x
-Las grandes superficies acristaladas que pueden confundirse con puertas, disponen de bandas de señalización en toda la longitud a alturas de 100 y 160 cm o bien montantes cada 60 cm o bien travesaño a $0,85h < 1,1$ m	x		
2 SU1	-En las correderas, la distancia entre la hoja abierta y el objeto más próximo es ≤ 200 mm		x

(1) En el proyecto no hay elementos que obliguen a justificar el cumplimiento de este punto

(2) De acuerdo con el apartado del CTE, no es de aplicación al uso contemplado en el proyecto



23.11.2009 11/05387/09

Segellat

(Llei 10/1998-CAIB)

EC32C1F0ADC119FD62E7778D11881D60F5C25B64

**JUSTIFICACION CUMPLIMIENTO DE LA SECCIÓN SUS DE LA CTE
SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DEL RAYO**

$$Ne = Ng \times Ae \times C1 \times 10^{-6}$$

$$Ng = 2,00 \quad \text{impactos/año, Km}^2$$

$$Ae = 2.160 \quad \text{m}^2$$

$$C1 = 0,8$$

$$Ne = 0,0032 \quad \text{impactos/año}$$

$$Na = 5,5 \times 10^{-3} / (C2 \times C3 \times C4 \times C5)$$

$$C2 = 1,0$$

$$C3 = 1,0$$

$$C4 = 3,0$$

$$C5 = 1,0$$

$$Na = 0,0018$$

Si bien $Ne > Na$, al ser la Eficacia requerida inferior a 0,80, de acuerdo con la tabla 2.1, no es necesaria una instalación de portección contra el rayo

$$E = 0,43$$

$$\text{Nivel de protección} = 4$$

Ne: Frecuencia esperada de impactos (nº impactos/año)

Na: Riego admisible

Ng: Densidad de impactos sobre el terreno (nº impactos/año, Km²)

Ae: Superficie de captura equivalente del edificio aislado, la delimitada por una línea a 3H de cada uno de los puntos del edificio (m²)

C1 (tabla 1.1): Entorno misma altura 0,5/Entorno más bajo 0,75/Aislado 1/Aislado elevado 2

C2 (tabla 1.2): Estructura hormigón y cubierta de hormigón 1

C3 (tabla 1.3): Contenido inflamable 3/Otros contenidos 1

C4 (tabla 1.4): No ocupados normalmente 0,5/Pública concurrencia, santiario, comercial, docente 3/otros 1

C5 (tabla 1.5): Hospitales, bomberos 5/otros 1

E: Eficacia del sistema de protección contra el rayo

FICHA 1: CÁLCULO DE LOS PARÁMETROS CARACTERÍSTICOS MEDIOS	
CUERPO AULAS	23.11.2009 11/05387/09
ZONA CLIMÁTICA: B3	ZONA DE CARGA INTERNA: B3A

EC32C1F0ADC119FD62E7778D11881D60F5C25B64

MUROS (U_{Mm}) y (U_{Tm})					
Tipos		A (m ²)	U (W/m ² °K)	A · U (W/°K)	Resultados
N	M1	50,90	0,52	26,47	$\Sigma A = 50,90$
				0,00	$\Sigma A \cdot U = 26,47$
				0,00	$U_{Mm} = \Sigma A \cdot U / \Sigma A = 0,52$
E	M1	25,00	0,52	13,00	$\Sigma A = 25,00$
				0,00	$\Sigma A \cdot U = 13,00$
				0,00	$U_{Mm} = \Sigma A \cdot U / \Sigma A =$
O	M1	25,00	0,52	13,00	$\Sigma A = 25,00$
				0,00	$\Sigma A \cdot U = 13,00$
				0,00	$U_{Mm} = \Sigma A \cdot U / \Sigma A = 0,52$
S	M1	34,16	0,52	17,76	$\Sigma A = 34,16$
				0,00	$\Sigma A \cdot U = 17,76$
				0,00	$U_{Mm} = \Sigma A \cdot U / \Sigma A =$
SE				0,00	$\Sigma A = 0,00$
				0,00	$\Sigma A \cdot U = 0,00$
				0,00	$U_{Mm} = \Sigma A \cdot U / \Sigma A = \#DIV/0!$
SO				0,00	$\Sigma A = 0,00$
				0,00	$\Sigma A \cdot U = 0,00$
				0,00	$U_{Mm} = \Sigma A \cdot U / \Sigma A = \#DIV/0!$
C-TER	T1	10,00	0,74	7,40	$\Sigma A = 44,40$
	T1	10,00	0,74	7,40	$\Sigma A \cdot U = 32,86$
	T1	24,40	0,74	18,06	$U_{Tm} = \Sigma A \cdot U / \Sigma A = 0,74$

SUELOS (U_{Sm})					
Tipos		A (m ²)	U (W/m ² °K)	A · U (W/°K)	Resultados
					$\Sigma A = 244,00$
Us31		244,00	0,48	117,12	$\Sigma A \cdot U = 117,12$
					$U_{Sm} = \Sigma A \cdot U / \Sigma A = 0,48$

CUBIERTAS (U_{cm})					
Tipos		A (m ²)	U (W/m ² °K)	A · U (W/°K)	Resultados
C1		244,00	0,45	109,80	$\Sigma A = 244,00$
					$\Sigma A \cdot U = 109,80$
					$U_{cm} = \Sigma A \cdot U / \Sigma A = 0,45$

LUCERNARIOS (F_{Lm})					
Tipos		A (m ²)	F	A · F (m ²)	Resultados
				0,00	$\Sigma A = 0,00$
				0,00	$\Sigma A \cdot F = 0,00$
				0,00	$F_{Lm} = \Sigma A \cdot F / \Sigma A = \#DIV/0!$



FICHA 1 (cont.): CÁLCULO DE LOS PARÁMETROS CARACTERÍSTICOS MEDIOS

ZONA CLIMÁTICA: **B3** ZONA DE CARGA INTERNA: **BAJA**

CUERPO AULAS

HUECOS DE FACHADA (U_{Hm}, F_{Hm})

Tipos		A (m ²)	U (W/m ² °K)	A* U (W/°K)	Resultados
z	H10	26,91	2,39	64,31	Σ A= 34,50
	H10	7,59	2,39	18,14	Σ A· U= 82,46
				0,00	U _{Hm} = Σ A· U / Σ A= 2,39

Tipos		A (m ²)	U	F	A* U	A* F (m ²)	Resultados
E					0,00	0,00	Σ A= 0,00
					0,00	0,00	Σ A· U= 0,00
					0,00	0,00	Σ A· F= 0,00
					0,00	0,00	U _{Hm} = Σ A· U / Σ A= #¡DIV/0!
					0,00	0,00	F _{Hm} = Σ A· F / Σ A= #¡DIV/0!
O					0,00	0,00	Σ A= 0,00
					0,00	0,00	Σ A· U= 0,00
					0,00	0,00	Σ A· F= 0,00
					0,00	0,00	U _{Hm} = Σ A· U / Σ A= #¡DIV/0!
					0,00	0,00	F _{Hm} = Σ A· F / Σ A= #¡DIV/0!
S	H10b	26,84	2,39	0,37	64,15	9,93	Σ A= 26,84
					0,00	0,00	Σ A· U= 64,15
					0,00	0,00	Σ A· F= 9,93
					0,00	0,00	U _{Hm} = Σ A· U / Σ A= 2,39
					0,00	0,00	F _{Hm} = Σ A· F / Σ A= 0,37
SE					0,00	0,00	Σ A= 0,00
					0,00	0,00	Σ A· U= 0,00
					0,00	0,00	Σ A· F= 0,00
					0,00	0,00	U _{Hm} = Σ A· U / Σ A= #¡DIV/0!
					0,00	0,00	F _{Hm} = Σ A· F / Σ A= #¡DIV/0!
SO					0,00	0,00	Σ A= 0,00
					0,00	0,00	Σ A· U= 0,00
					0,00	0,00	Σ A· F= 0,00
					0,00	0,00	U _{Hm} = Σ A· U / Σ A= #¡DIV/0!
					0,00	0,00	F _{Hm} = Σ A· F / Σ A= #¡DIV/0!

CONFORMIDAD PERMEABILIDAD HUECOS
 La permeabilidad al aire de las carpinterías medida con una sobrepresión de 100 Pa, tendrá unos valores inferiores a 50 m³/h m² (zona climática B)

FICHA 2: CONFORMIDAD- DEMANDA ENERGÉTICA

23.11.2009 11/05387/09

ZONA CLIMÁTICA: B3 **ZONA DE CARGA INTERNA: BAJA**
 Segellat (Llei 10/1998-CAIB)

CUERPO AULAS

EC32C1F0ADC119FD62E7778D11881D60F5C25B64

Cerramientos y particiones interiores de la envolvente térmica	$U_{\max(\text{proyecto})}^{(1)}$	$U_{\max}^{(2)}$
Muros de fachada	0,52	≤ 1,07
Primer metro del perímetro de suelos apoyados y muros en contacto con el terreno	0,48	≤ 1,07
Particiones interiores en contacto con espacios no habitables	0,00	≤ 1,07
Suelos	0,48	≤ 0,68
Cubiertas	0,45	≤ 0,59
Vidrios de huecos y lucernarios	1,70	≤ 5,7
Marcos de huecos y lucernarios	4,00	≤ 5,7
Medianerías		≤ 1,07
Particiones interiores en contacto con espacios no habitables		≤ 1,2 W/m ² K

MUROS DE FACHADA		
	$U_{Mm}^{(4)}$	$U_{Mlim}^{(5)}$
N	0,52	} ≤ 0,82
E	0,52	
O	0,52	
S	0,52	
SE		
SO		

HUECOS Y LUCERNARIOS			
	$U_{Hm}^{(4)}$	$U_{Hlim}^{(5)}$	
	2,39	≤ 2,7	
	2,39	≤ 3,6	0,37 } ≤ 0,46
	2,39	≤ 5,2	≤
	2,39	≤ 5,2	0,37 } ≤ 0,52

CERR.CONTACTO TERRENO	
$U_{tm}^{(4)}$	$U_{Mlim(5)}$
0,81	≤ 0,82

SUELOS	
$U_{Sm}^{(4)}$	$U_{Slim}^{(5)}$
0,48	≤ 0,52

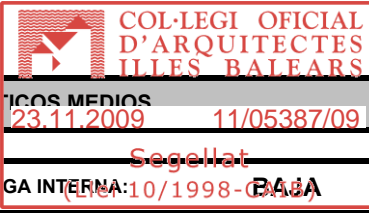
CUBIERTAS	
$U_{Cm}^{(4)}$	$U_{Clim}^{(5)}$
0,45	≤ 0,45

LUCERNARIOS	
F_{Lm}	F_{Llim}
	≤ 0,3

FICHA 3: CONDENSACIONES
CERRAMIENTOS, PARTICIONES INTERIORES, PUENTES TÉRMICOS

Tipos	C. Superficiales		C. Intersticiales							
	f_{Rsi}/f_{Rsm}		$P_n \leq P_{sat,n}$	Capa 1	Capa 2	Capa 3	Capa 4	Capa 5	Capa 6	Capa 7
Um1	f_{Rsi}	0,85	$P_{sat,n}$	1.389,2	1.584,5	2.139,7	2.233,5	2.241,3		
	f_{Rsm}	0,3	P_n	977,4	1.080,0	1.242,1	1.277,2	1.285,3		
C1	f_{Rsi}	0,89	$P_{sat,n}$	1.389,0	2.166,6	2.193,6	2.262,3	2.282,4		
	f_{Rsm}	0,3	P_n	979,3	1.129,9	1.220,3	1.283,1	1.285,3		

-De acuerdo con los apartados 3.2.3.1.6 y 3.2.3.2.4 del DB HE 1 no se precisa comprobación de humedades superficiales e intersticiales en los cerramientos en contacto con el terreno



FICHA 1: CÁLCULO DE LOS PARÁMETROS CARACTERÍSTICOS MEDIOS	
CUERPO AULAS	
ZONA CLIMÁTICA: B3	ZONA DE CARGA INTERNA: BAA

EC32C1F0ADC119FD62E7778D11881D60F5C25B64

MUROS (U_{Mm}) y (U_{Tm})

Tipos		A (m ²)	U (W/m ² °K)	A · U (W/°K)	Resultados
N	M1	3,70	0,52	1,92	Σ A= 3,70
				0,00	Σ A · U= 1,92
				0,00	U _{Mm} = Σ A · U / Σ A= 0,52
E	M1	4,92	0,52	2,56	Σ A= 4,92
				0,00	Σ A · U= 2,56
				0,00	U _{Mm} = Σ A · U / Σ A=
O	M1	10,22	0,52	5,31	Σ A= 10,22
				0,00	Σ A · U= 5,31
				0,00	U _{Mm} = Σ A · U / Σ A= 0,52
S	M1	7,18	0,52	3,73	Σ A= 7,18
				0,00	Σ A · U= 3,73
				0,00	U _{Mm} = Σ A · U / Σ A=
SE				0,00	Σ A= 0,00
				0,00	Σ A · U= 0,00
				0,00	U _{Mm} = Σ A · U / Σ A= #DIV/0!
SO				0,00	Σ A= 0,00
				0,00	Σ A · U= 0,00
				0,00	U _{Mm} = Σ A · U / Σ A= #DIV/0!
C-TER	T1	9,43	0,74	6,98	Σ A= 14,66
	T1	1,60	0,74	1,18	Σ A · U= 10,85
	T1	3,63	0,74	2,69	U _{Tm} = Σ A · U / Σ A= 0,74

SUELOS (U_{Sm})

Tipos		A (m ²)	U (W/m ² °K)	A · U (W/°K)	Resultados
					Σ A= 14,80
	Us31	14,80	0,48	7,10	Σ A · U= 7,10
					U _{Sm} = Σ A · U / Σ A= 0,48

CUBIERTAS (U_{Cm})

Tipos		A (m ²)	U (W/m ² °K)	A · U (W/°K)	Resultados
	C1	14,80	0,45	6,66	Σ A= 14,80
					Σ A · U= 6,66
				0,00	U _{Sm} = Σ A · U / Σ A= 0,45

LUCERNARIOS (F_{Lm})

Tipos		A (m ²)	F	A · F (m ²)	Resultados
				0,00	Σ A= 0,00
				0,00	Σ A · F= 0,00
				0,00	F _{Lm} = Σ A · U / Σ A= #DIV/0!

FICHA 1 (cont.): CÁLCULO DE LOS PARÁMETROS CARACTERÍSTICOS MEDIOS

23.11.2009 11/05387/09

Segellat

ZONA CLIMÁTICA:

B3

ZONA DE CARGA INTERNA:

(LIT 10) 1998-CAIB) BAJA

CUERPO AULAS

EC32C1F0ADC119FD62E7778D11881D60F5C25B64

HUECOS DE FACHADA (U_{Hm} , F_{Hm})

Tipos		A (m ²)	U (W/m ² °K)	A · U (W/°K)	Resultados
Z					Σ A = 0,00
					Σ A · U = 0,00
				0,00	$U_{Hm} = \Sigma A \cdot U / \Sigma A =$ #¡DIV/0!

Tipos		A (m ²)	U	F	A · U	A · F (m ²)	Resultados
E					0,00	0,00	Σ A = 0,00
					0,00	0,00	Σ A · U = 0,00
					0,00	0,00	Σ A · F = 0,00
					0,00	0,00	$U_{Hm} = \Sigma A \cdot U / \Sigma A =$ #¡DIV/0!
					0,00	0,00	$F_{Hm} = \Sigma A \cdot F / \Sigma A =$ #¡DIV/0!
O	H10b	2,53	2,39	0,37	6,05	0,94	Σ A = 2,53
					0,00	0,00	Σ A · U = 6,05
					0,00	0,00	Σ A · F = 0,94
					0,00	0,00	$U_{Hm} = \Sigma A \cdot U / \Sigma A =$ 2,39
					0,00	0,00	$F_{Hm} = \Sigma A \cdot F / \Sigma A =$ 0,37
S	H10a	1,89	2,39	0,48	4,52	0,91	Σ A = 1,89
					0,00	0,00	Σ A · U = 4,52
					0,00	0,00	Σ A · F = 0,91
					0,00	0,00	$U_{Hm} = \Sigma A \cdot U / \Sigma A =$ 2,39
					0,00	0,00	$F_{Hm} = \Sigma A \cdot F / \Sigma A =$ 0,48
SE					0,00	0,00	Σ A = 0,00
					0,00	0,00	Σ A · U = 0,00
					0,00	0,00	Σ A · F = 0,00
					0,00	0,00	$U_{Hm} = \Sigma A \cdot U / \Sigma A =$ #¡DIV/0!
					0,00	0,00	$F_{Hm} = \Sigma A \cdot F / \Sigma A =$ #¡DIV/0!
SO					0,00	0,00	Σ A = 0,00
					0,00	0,00	Σ A · U = 0,00
					0,00	0,00	Σ A · F = 0,00
					0,00	0,00	$U_{Hm} = \Sigma A \cdot U / \Sigma A =$ #¡DIV/0!
					0,00	0,00	$F_{Hm} = \Sigma A \cdot F / \Sigma A =$ #¡DIV/0!

CONFORMIDAD PERMEABILIDAD HUECOS

La permeabilidad al aire de las carpinterías medida con una sobrepresión de 100 Pa, tendrá unos valores inferiores a 50 m³/h m² (zona climática B)



23.11.2009 11/05387/09

Segellat
(Llei 10/1998-CAIB)

FICHA 2: CONFORMIDAD- DEMANDA ENERGÉTICA

ZONA CLIMÁTICA: **B3** ZONA DE CARGA INTERNA: **BAJA**

CUERPO AULAS EC32C1F0ADC119FD62E7778D11881D60F5C25B64

Cerramientos y particiones interiores de la envolvente térmica	$U_{max(projecto)}^{(1)}$	$U_{max}^{(2)}$
Muros de fachada	0,52	≤ 1,07
Primer metro del perímetro de suelos apoyados y muros en contacto con el terreno	0,48	≤ 1,07
Particiones interiores en contacto con espacios no habitables	0,00	≤ 1,07
Suelos	0,48	≤ 0,68
Cubiertas	0,45	≤ 0,59
Vidrios de huecos y lucernarios	1,70	≤ 5,7
Marcos de huecos y lucernarios	4,00	≤ 5,7
Medianerías	0,81	≤ 1,07
Particiones interiores en contacto con espacios no habitables	0,81	≤ 1,2 W/m2K

MUROS DE FACHADA		
	$U_{Mm}^{(4)}$	$U_{Mlim}^{(5)}$
N	0,52	} ≤ 0,82
E	0,52	
O	0,52	
S	0,52	
SE		
SO		

HUECOS Y LUCERNARIOS			
	$U_{Hm}^{(4)}$	$U_{Hlim}^{(5)}$	
	2,39	≤ 2,7	
	2,39	≤ 3,6	0,37 } ≤ 0,46
	2,39	≤ 5,2	0,48 } ≤
		≤ 5,2	} ≤ 0,52

CERR.CONTACTO TERRENO	
$U_{tm}^{(4)}$	$U_{Mlim(5)}$
0,81	≤ 0,82

SUELOS	
$U_{Sm}^{(4)}$	$U_{Slim}^{(5)}$
0,48	≤ 0,52

CUBIERTAS	
$U_{Cm}^{(4)}$	$U_{Clim}^{(5)}$
0,45	≤ 0,45

LUCERNARIOS	
F_{Lm}	F_{Llim}
	≤ 0,3

FICHA 3: CONDENSACIONES

CERRAMIENTOS, PARTICIONES INTERIORES, PUENTES TÉRMICOS

Tipos	C. Superficiales		C. Intersticiales							
	f_{Rsi}/f_{Rsm}		$P_n \leq P_{sat,n}$	Capa 1	Capa 2	Capa 3	Capa 4	Capa 5	Capa 6	Capa 7
Um1	f_{Rsi}	0,85	$P_{sat,n}$	1.389,2	1.584,5	2.139,7	2.233,5	2.241,3		
	f_{Rsm}	0,3	P_n	977,4	1.080,0	1.242,1	1.277,2	1.285,3		
C1	f_{Rsi}	0,89	$P_{sat,n}$	1.389,0	2.166,6	2.193,6	2.262,3	2.282,4		
	f_{Rsm}	0,3	P_n	979,3	1.129,9	1.220,3	1.283,1	1.285,3		

-De acuerdo con los apartados 3.2.3.1.6 y 3.2.3.2.4 del DB HE 1 no se precisa comprobación de humedades superficiales e intersticiales en los cerramientos en contacto con el terreno