



PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

PROYECTO:
REFORMA DE PISCINA PÚBLICA DE LLUBÍ

EMPLAZAMIENTO:
Piscina Municipal de Llubí. Carrer la Carretera (Ma-3440 A). Llubí (Illes Balears)

PROMOTOR:
Ajuntament de Llubí

ARQUITECTO:
TOMÁS MONTIS SASTRE

Julio 2017

Una vez obtenida la licencia municipal, el constructor comunicará por escrito y adjuntando fotocopia de la misma, el comienzo de la obra al Arquitecto Director y al Apareador, declinando éstos toda responsabilidad de no cumplirse alguno de los requisitos mencionados.



En caso de desconocer alguna solución constructiva, el constructor comunicará al Arquitecto Director, el cual la describirá en el libro de órdenes. De no ser así, se entiende que el contratista responde de los posibles defectos de las soluciones que adopte. En todo caso, aquello que no figure en la documentación escrita y gráfica del presente proyecto o en aquellos extremos dudosos, se estará a lo que decida el Arquitecto Director.

El Arquitecto Director de la obra no se hace responsable de cualquier desavenencia que hubiera entre el propietario y el constructor surgido por algún contrato privado entre ellos y del cual no hubieran pedido conformidad al Arquitecto Director de la Obra.



MEMORIA DESCRIPTIVA



PROYECTO:

REFORMA DE PISCINA PÚBLICA DE LLUBÍ

EMPLAZAMIENTO:

Piscina Municipal de Llubí. Carrer la Carretera (Ma-3440 A). Llubí (Illes Balears)

PROMOTOR:

Ajuntament de Llubí

ARQUITECTO:

TOMÁS MONTIS SASTRE

I MEMORIA

1. MEMORIA DESCRIPTIVA



1.1.AGENTES

El presente Proyecto Básico y de Ejecución hace referencia a la Reforma de la piscina municipal de Llubí, Mallorca, situado en el "carrer la Carretera" (Ma-3440 A). El proyecto hace referencia a una obra promovida por el Ayuntamiento de Llubí.

El domicilio del Ayuntamiento de Llubí es el de C. San Feliu, 13. Llubí (Illes Balears).

El arquitecto autor del proyecto es Tomás Montis Sastre, colegiado 951826 con DNI 43168359-G con despacho en Palma 07001, Plaza Frédéric Chopin num 4, 1er piso.

El técnico responsable de la Dirección de la Ejecución Material se designará en su momento, tras la obtención de licencia. (llevará la Coordinación de Seguridad).

La Empresa constructora será nombrada igualmente en su momento oportuno.

1.2.INFORMACIÓN PREVIA

ANTECEDENTES Y CONDICIONANTES DE PARTIDA.

La piscina municipal de Llubí se encuentra en el "carrer la Carretera" (Ma-3440 A) C.P 07430.
Ref. Catastral: 0442801ED0904S0001XT
Superficie de parcela según catastro: 13989 m²

El polideportivo municipal de Llubí dispone desde tiempos muy pretéritos dispone, de una piscina municipal semiolímpica, es decir, con unas dimensiones de 25x12.50, con rebosadero por canaleta muy bien construido, donde todo el agua sobresaliente es recogida en un depósito de expansión unos 21,75 m² de superficie y 1,6 m de altura aproximadamente (un depósito de poco más de 34,8 m³).

Para la filtración del agua de la piscina, se dispone de dos filtros de sílex de 1.60 m de diámetro, i de 1.30 m de altura, así como un pequeño filtro de 0.80 m de diámetro y 0.80m de altura, para la filtración del agua de la piscina infantil.

Para la esterilización del agua se dispone de un clorador de marca Clorimaz, en muy buen estado, estando situado en la misma sala de filtros, no separado de ellos.

Esta piscina ha recibido informes desfavorables por parte de la "Consellería de Salut i Consum del Govern de les Illes Balear". El expediente en cuestión es el nº SA 144/2004 de 21/09/04 cuyos hechos imputados son:

1º- La puerta de la sala de máquinas y almacén de productos químicos no se haya cerrada con llave.

2º- El botiquín está incompleto, carece de alcohol,tensoplast, suturas adhesivas,suero salino y antiinflamatorios.

3º- No existe recirculación superficial del agua debido a que la piscina posee un canalillo interior perimetral, pero el nivel del agua no alcanza el mismo. Se observa suciedad en el interior de dicho canalillo, incrustada y acumulada, hecho que confirma la carencia de recirculación superficial.



4º- Los niveles de cloro libre residual son superiores a 2 ppm

5º- No se dispone de normas de régimen interno expuesto al público, ni normas de primeros auxilios, ni teléfono de urgencias.

Actualmente según visita a la piscina municipal de Llubí, realizada en el mes de Junio del 2017, el técnico redactor considera subsanadas la deficiencia número 1 (sala de máquinas y de almacén están cerradas con llave para acceso exclusivo del público autorizado).

Además el técnico que suscribe ha considerado que la deficiencia num.2 (completar el botiquín) así como la deficiencia num. 5 (disposición de normas y teléfono de urgencia, expuesto al público), por el carácter que les corresponde, no es objeto de este proyecto de reforma, ya que no corresponden a obras de edificación, ni urbanización.

El artículo 21 del mismo decreto 53/1995 dice que los productos químicos para el tratamiento sistemático del agua no se añadirán nunca directamente al vaso de la piscina, será necesario disponer de dosificadores que funcionen de manera conjunta con el sistema de recirculación. Para ello se ha previsto instalar un sistema de cloración salina.

-CUADRO DE SUPERFICIES CONSTRUIDAS (ESTADO ACTUAL).

PISCINA OLÍMPICA	12,5m x 25 m = 312,5 m ²
PISCINA INFANTIL	3,9 m X 5,65 m= 22,04 m ²
SOLARIUM (cota piscina):	437,76 m ² *
SOLARIUM CON PÉRGOLA:	90,68 m ²

- (1) Superficies cerradas computan el 100%
- (2) Porches cerrados a más del 1/3 parte del perímetro, computan el 100%

MEMORIA Y FICHA URBANÍSTICA SEGÚN LOUS

LLUBÍ

REV. NNSS A.D 25/01/2002 de EQUIPAMIENTOS (EQ)



Parcelación:

- Superficie mínima parcela: -
- Dim. Mínima de parcela: -

Edificación:

- Tipo de edificación: Libre
- Ocupación: -
- Profundidad edificable: -
- Edif. Máxima- volumen: 2 m2/m2
- Retranqueos mínimos: Alin.Oficial: -
Lind.: -
- Alturas: Max. Nº Pl: 2 plantas
Máxima: 8m
Total: 12 m

Uso:

- Intensidad uso residencial: -

Según lo establecido en el art. 6 de la ley 10/1990 de Disciplina Urbanística de la CAIB de 23 de octubre, se redacta la siguiente memoria:

A juicio del redactor, las soluciones adoptadas en el presente proyecto no se encuentran en contradicción con el cumplimiento de lo establecido en los artículos 73 a) y 138 b) de la Ley de Suelo.

-Cumplimiento del Artículo 73 del Texto refundido de la ley del Suelo, del 9 de Abril de 1976.

Art. 73-Las construcciones tendrán que adaptarse, en lo básico, al ambiente en el cual estuvieran situadas y a tal efecto:

- a) Las construcciones en lugares inmediatos o que formen parte de un grupo de edificios de carácter artístico, histórico, arqueológico, típico o tradicional, tendrán que armonizar con el mismo, o cuando sin existir conjunto de edificios, haya alguno de gran importancia o calidad de las características indicadas.

-Cumplimiento del Artículo 138 del texto refundido de la ley del suelo, del 26 de junio de 1992.

Art.138.- Las construcciones tendrán que adaptarse, en lo básico, al ambiente en el cual estuvieran situadas y a tal efecto:

- b) En los lugares de paisaje abierto y natural, sea rural o marítimo, o en las respectivas que ofrezcan los conjuntos urbanos de características histórico-artísticas, típicas o tradicionales, y en las inmediaciones de las carreteras y caminos de trayecto pintoresco, no se permitirá que la situación, masa, alzados de los edificios, muros y cerramientos, o la instalación de otros elementos, limiten el campo visual para contemplar las bellezas naturales, rompan la armonía del paisaje o desfiguren la perspectiva propia del mismo.

El presente proyecto cumple con la Normativa urbanística establecida en la ley 2/2014 de Ordenación y uso del suelo así como en las NNSS de Llubí.



El presente proyecto cumple con la normativa estatal y autonómica vigente (entre ellas la ley autonómica 3/1993, de 4 de mayo, para la mejora de la accesibilidad y supresión de las barreras arquitectónicas; del plan director sectorial para la gestión de los residuos de Mallorca y, en general, cuantos preceptos e intenciones técnicas sean aplicables al caso concreto).

OTRAS NORMATIVAS ESPECÍFICAS

- CRITERIOS TÉCNICO-SANITARIOS DE LAS PISCINAS

RD 742/2013, de 27 de septiembre, del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad
BOE 11.10.2013 Entrada en vigor 12.12.2013

- 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.

- SECCIÓN SUA 6 (Seguridad frente al riesgo de ahogamiento del DB del CTE)

EQUIPAMIENTO URBANO

Los servicios urbanísticos con los que cuenta la parcela son:

- Abastecimiento de agua potable
- Evacuación de aguas residuales a la red municipal de saneamiento
- Suministro de energía eléctrica
- Suministro de telefonía
- Acceso rodado por vía pública

1.3.DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El Ajuntamiento de Llubí es conocedor del expediente SA 144/2004 de “la Consellería de Salut i Consumo del Govern Balear” sobre las anomalías reflejadas en el capítulo de “Antecedentes y condicionantes de partidas” y debido a ello, se le encarga al arquitecto redactor el proyecto básico y de ejecución de la Reforma de la piscina Municipal de Llubí, el cual ha de subsanar las deficiencias de dicho expediente, que afecten a los trabajos de edificación y urbanización.

Además, se encarga al arquitecto redactor, la reducción de la profundidad de la piscina ya que actualmente, el volumen de agua se ha considerado muy grande, con un excesivo consumo de cloro y una innecesaria velocidad de filtración muy alta. Se pretende que el tiempo de recirculación del agua sea de unas 4 horas, aspecto que actualmente no se cumple.

Las obras que se quieren hacer, consistirán en lo siguiente:

1- Se proyecta una reducción substancial de la profundidad de la piscina semiolímpica, de 1.25 a 1.80 m de profundidad y para hacerlo, se rellenará el vaso de la piscina con machaca de la actual fiola del solarium, también con el alicatado de las paredes del vaso, y con machaca de 3-5 cm.

Lo mismo se hará en la piscina infantil, para reducirla a una profundidad de 0,5 m como máximo y así cumplir con el punto 1.2.1.(Profundidad) del DB del CTE referente al SUA6.

Reducida la profundidad gracias al material sobrante y machaca prevista, se tatará con una solera de 20cm de hormigón, donde se empotrarán las nuevas tuberías de impulsión del agua filtrada.

En la piscina infantil, se harán regatas en la actual solera donde se embotarán las tuberías de las tomas de fondo y de los inyectores, y posteriormente se taparán con una nueva solera, reduciendo la profundidad del agua a 50 cm como máximo.



2- Se proyecta construir un rebosadero tipo Munic o finlandés de ~~ambos~~ ~~ambos~~ en los cantos de las piscinas. Para ello se tendrá que romper el zuncho de coronación perimetral de las piscinas, para colocar la canaleta (prefabricada) muy bien nivelada e impermeabilizada, que se completará colocando la reja de polietileno de cubrimiento. El agua que recirculará por el canal revosadero será el máximo posible, nunca siendo inferior al 50 % del total del agua de recirculación.

La piscina infantil actual no dispone de depósito de compensación, debido a que no es desbordante. Como el objeto de este proyecto, es hacerla también de este estilo se procede a la construcción de su propio depósito de compensación, independiente del de la piscina semiolímpica.

Para realizar el cálculo del vaso de compensación se ha realizado de la siguiente manera:

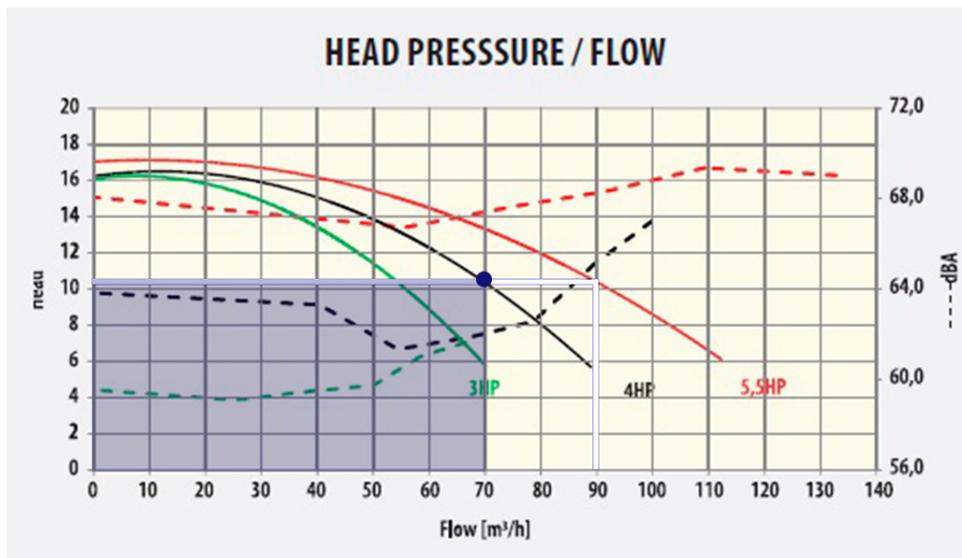
- Tendrá 5 m³ de depósito de compensación por cada 100 m² de superficie
- Se añadirán 2 m³, correspondiente al agua necesaria para lavar un filtro durante 7 minutos.

Se considera que la piscina semiolímpica tiene unos 312,5 m² de superficie de lámina de agua, así que el depósito tendrá al menos 24m³ (5 m³ por cada 100 m² + 2 m³ filtro 1 + 2 m³ filtro 2.)

Se considera que la piscina infantil tiene unos 22,1 m² de superficie de lámina de agua, así que el depósito de compensación tendrá al menos 7 m³ (5 m³ por cada 100 m² + 2 m³ para filtro).

Al disponer de un depósito de unos de 34 m³, se dividirá en dos con independencia entre ellos, consiguiendo un nuevo depósito de 7,5 m³ para la piscina infantil (1,5 m x 3,15m x 1,6 m) y el de la piscina olímpica de 26,4 m³ (16,4 m² x 1,6 m).

3- Los filtros de 160 cm de diámetro de la piscina semiolímpica los hemos encontrado en buen estado, por lo cual se conservan cambiando y poniendo dos bombas de 4 CV capaces cada una de impulsar un caudal de 70m³/h a 10,5 m.c.a (metro columna de agua). (Bomba propuesta tipo ASTRALPOOL KIVU de 4 CV).



Con esto tendremos una velocidad de filtración por cada filtro con una superficie unitaria de 2,01 m² (1,6 m de diámetro cada filtro).

Por consiguiente:

$Velocidad = Caudal : Superficie$

$Velocidad = (70 \text{ m}^3 / \text{h}) : (2,01 \text{ m}^2) = \mathbf{34,83 \text{ m / hora}}$

Velocidad ligeramente elevada que se reduce a la mitad cuando funcionen los dos filtros y una sola bomba.

El tiempo recomendado de recirculación de todo el agua es de unas cuatro horas.

Para conseguir reducir este tiempo de recirculación se reduce el volumen actual de la piscina.

El nuevo volumen de esta piscina será de 25 m x 12,5 m x 1,6 m = 500m³.

El volumen del depósito de compensación será de unos 26,4 m³.

Por consiguiente, el volumen total de la piscina es de 526,4 m³.

Utilizando una sola bomba de 70 m³ / h se utilizarían 7,52 horas para recircular la totalidad del agua (526,4 m³ : 70 m³/h). Si utilizamos las dos bombas el tiempo se reduce a la mitad, es decir a 3,76 horas.

Respecto a la piscina infantil debido a sus diminutas dimensiones, se considera que el filtro así como la bomba, están en buen estado de la misma manera que son suficientes, por lo cual no se prevee la sustitución de estas maquinarias.

Sí, se proyecta instalar dos nuevas tomas de fondo en la nueva solera, así como empotrar las nuevas tuberías de impulsión con diferentes diámetros de acuerdo con el plano que se adjunta y del que saldrán 32 inyectores por la piscina grande, y 4 inyectores por la piscina infantil, que irá con un grupo depurador independiente.

4- Está proyectado retirar todo el alicatado de la piscina grande y la infantil (como ya se ha comentado), para sustituirlo por un alicatado tipo gresite color blanco de 2.5 x 2.5 cm antideslizante y redibujar los actuales carriles con gresite azul marino.

6- Está presupuestada la compra de un elevador hidráulico de piscinas para personas con movilidad reducida, sustituyendo el existente.

7- Por último, está presupuestada la sustitución de todo el pavimento del solarium, dejándolo para las obras y el aprovechamiento para el relleno del vaso de la piscina, consistiendo en tela asfáltica y azulejo poroso.

PABELLÓN MINUSVÁLIDOS (ACCESIBILIDAD):

Independientemente de la piscina, se construirá un pequeño pabellón de 10 m² donde habrá un nuevo baño para minusválidos, así como el despazamiento de las duchas existentes, una con mayor privacidad.

Además se construirá una nueva rampa integrándola mejor en el solarium de la piscina que la existente que será demolida.



-CUADRO DE SUPERFICIES CONSTRUIDAS (ESTADO REFORMADO)-



PISCINA OLÍMPICA	12,5m x 25 m = 312,5 m ²		
PISCINA INFANTIL	3,9 m X 5,65 m= 22,04 m ²		
SOLARIUM (cota piscina):	422,33 m ² *		
SOLARIUM CON PÉRGOLA:	90,68 m ²		
	Cerrada(1)	Porche(2)	Total 100%(1)+100%(2)
BAÑO	9,93 m ²	5,5	15,43 m ²

*Se descuentan la superfie de lámina de agua

CARACTERÍSTICAS URBANÍSTICAS

DIRECCIÓN: Calle Aurora núm. 4 . BINISSALEM. (ILLES BALEARS)



PLANEAMIENTO VIGENTE: MUNICIPAL NNSS de Llubí 25/01/02

FECHA DE APROBACIÓN DEFINITIVA: 06.09.2017 11/07027/17

AP 04/04/11 (En revisión)

SOBRE PARCELA.....

FECHA DE APROBACIÓN DEFINITIVA: 06.09.2017

Reúne la parcela las condiciones de solar según el Art.30 de la LOUS

Sí

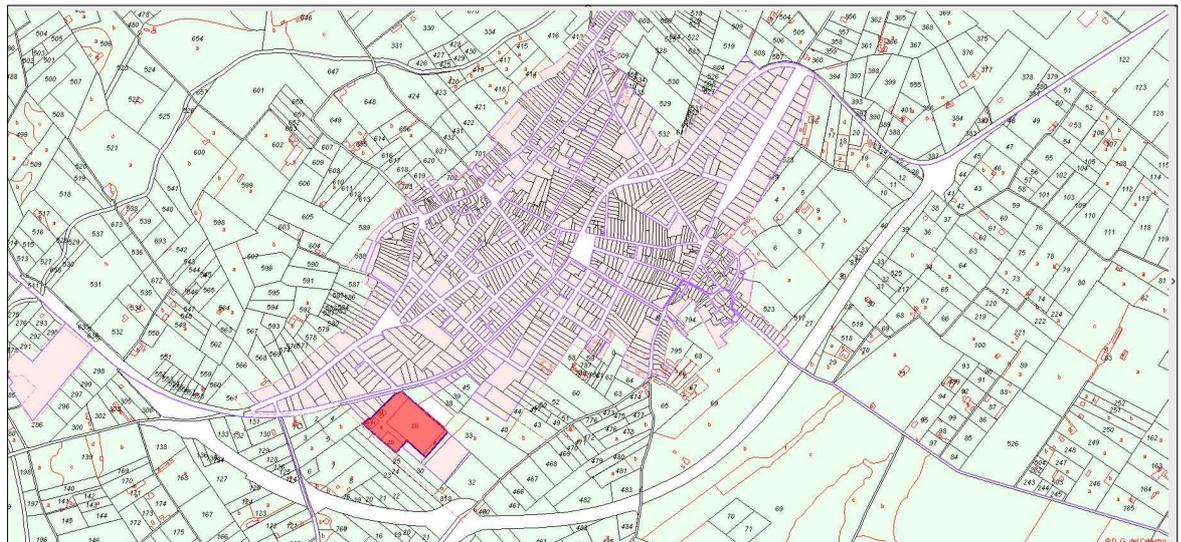
No

(Ley 25/2009. R.D. 1000/2010-MEH. Llei 10/1998-CAB)
http://www.coalb.org/csv

F67123FF7BC138CB13F82A2049CD21830012D1C0

CONCEPTO		PLANEAMIENTO	PROYECTO
CLASIFICACIÓN DEL SUELO		Suelo urbano	Suelo urbano
ZONIFICACIÓN		EQ (Equipamiento)	EQ (Equipamiento)
PARCELA	FACHADA MÍNIMA	---	---
	PARCELA MÍNIMA	---	---
OCUPACION O PROFUNDIDAD EDIFICABLE		---	---
VOLUMEN O EDIFICABILIDAD		---	---
		2,0 m2/m2 (hasta 27796 m2)	9441 m2* + 16,75 m2 = 9457,75 m2
USO		Equipamiento	Equipamiento
SITUACIÓN DEL EDIFICIO (TIPOLOGÍA)		Libre	Libre
SEPARACIÓN LINDEROS:	ENTRE EDIFICIOS:	---	---
	FACHADA:	---	---
	FONDO:	---	---
	L. DERECHO:	---	---
	L. IZQUIERDO:	---	---
ALTURA MAXIMA:	METROS	REGULADORA	8 m
		TOTAL	10 m
	Nº DE PLANTAS:	2 (PB+PP)	Planta Baja
INDICE DE INTENSIDAD DE USO:		---	---

OBSERVACIONES: *Se ha considerado como superficie edificada existente, la definida por el Catastro.



1.4. LAS PRESTACIONES DEL EDIFICIO Y CUMPLIMIENTO DEL CTE

Al solicitarse licencia con posterioridad al 29/03/2007, el CTE se aplica íntegramente

PRESTACIONES DEL EDIFICIO



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.

Requisitos básicos:	Según CTE		En proyecto	Prestaciones según el CTE en proyecto
Seguridad	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.
Habitabilidad	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.
				Otros aspectos funcionales de los elementos constructivos o de las instalaciones que permitan un uso satisfactorio del edificio
Funcionalidad	-	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	Si procede
	DB-SI	Seguridad en caso de incendio	DB-SI	Si procede
	DB-SU	Seguridad de utilización	DB-SU	Si procede
Habitabilidad	DB-HS	Salubridad	DB-HS	Si procede
	DB-HR	Protección frente al ruido	DB-HR	Si procede
	DB-HE	Ahorro de energía	DB-HE	Si procede
Funcionalidad	-	Habitabilidad	D145/1997 D20/2007	Si procede
	-	Accesibilidad	L 3/1993 D 20/2003	Si procede
	-	Acceso a los servicios	RDL1/1998 RD401/2003	No procede

Limitaciones

Limitaciones de uso del edificio:	El edificio solo podrá destinarse a los usos previstos en el proyecto. La dedicación de algunas de sus dependencias a uso distinto del proyectado requerirá de un proyecto de reforma y cambio de 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:	
Limitación de uso de las instalaciones:	

LIMITACIONES DEL EDIFICIO EN SU CONJUNTO Y EN CADA UNA DE SUS DEPENDENCIAS E INSTALACIONES.



El edificio solo podrá destinarse a los usos previstos en el proyecto.

1-Evitar aplicar en la estructura, en fase de ejecución y una vez finalizada, sobrecargas no previstas. No colgar de los forjados sobrecargas no autorizadas.

2-No incumplir ninguna de las normas de mantenimiento y uso, exigibles a los usuarios y a la propiedad. Especialmente las tareas de mantenimiento y limpieza de los elementos de evacuación de aguas de cubiertas, terrazas, etc...

3-Además de no superar las limitaciones exigidas en las ordenanzas municipales respecto a actividades realizables en el edificio.

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.

EJECUCIÓN DEL PROYECTO POR FASES

El plazo de ejecución para una instalación de estas características se cifra en CUATRO MESES.

El número de obreros de media se cifra en CUATRO.

Palma de Mallorca, Julio 2017
Arquitecto: Tomás Montis Sastre
Num.colegiado: 951826