



**Govern
de les Illes Balears**

Servei de Salut



**ANTEPROYECTO PARA LA ADECUACIÓN DE LOS ESPACIOS DESTINADOS AL
SERVICIO DE RADIOTERAPIA, Y CONSTRUCCIÓN DE UN EDIFICIO ANEXO
DE SERVICIOS, EN EL HOSPITAL MATEU ORFILA DE MAHON, MENORCA.**

(ANEXO I PPT)



La presente memoria se compone de los siguientes apartados:

1. Memoria expositiva.
2. Memoria descriptiva.
3. Memoria constructiva.
4. Presupuesto.
5. Planos.



1. MEMORIA EXPOSITIVA.

Objeto: Adecuación de los espacios destinados al Servicio de Radioterapia, y construcción de un edificio anexo de servicios, en el Hospital Mateu Orfila de Mahon, Menorca.

Promotor: Servicio de Salud de les Illes Balears (Ib-salut), en representación de la Consejería de Salud del Govern de les Illes Balears.

Redactor: Oficina Técnica de supervisión de Proyectos del Ib-salut en colaboración con los Servicios Técnicos del Área de Salud de Menorca.

Emplazamiento: Hospital Mateu Orfila, Menorca - Mahón

Calle: Futura Ronda de Ingreso de Mahón, Vía de Ronda, Calle del Sahara y zona verde

Localidad: Mahón - Menorca

Provincia: Baleares



2. MEMORIA DESCRIPTIVA.

Objeto:

El presente Anteproyecto comprende una obra completa en el sentido exigido por el artículo 125 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Publicas (RD 1098/2001).

El Objeto del Anteproyecto es la Adecuación de los espacios destinados al Servicio de Radioterapia y la construcción de un edificio anexo de servicios, en el Hospital Mateu Orfila de Mahón, Menorca.

El planteamiento de ejecución de las obras es construir en primer lugar el edificio de servicios, tratando de alterar lo mínimo posible la actividad del Hospital en los servicios afectados ya que la ubicación de esta nueva edificación se plantea en el vial posterior de servicios y por lo que la circulación de vehículos para la recogida de residuos puede quedar penalizada.

Como en cualquier obra a realizar en un hospital en funcionamiento previo al inicio de las obras se deberá consensuar con el Hospital las actuaciones a acometer, el plan de obra y las medidas de prevención, con el objetivo de garantizar la correcta prestación de las actividades hospitalarias y la mínima incidencia de las obras a las mismas.

Por lo tanto en primer lugar, se plantea la construcción de un nuevo edificio que albergue los servicios de residuos y limpieza del Hospital (conectado al hospital mediante un porche) y la adecuación de la urbanización circundante; aceras, containers de residuos, maniobra de camiones, etc.

A continuación se debe producir el traslado de los servicios afectados a su nueva ubicación en el edificio de servicios para liberar las zonas interiores de actuación, las actuaciones a acometer son las que se exponen a continuación:



- Demolición del interior de los servicios de residuos, limpieza, vestuarios y SSTT del Hospital, así como de una crujía perteneciente al actual almacén del Hospital.
- Demolición de tres crujías del actual espacio destinado a residuos del Hospital, para la construcción del bunker de Radioterapia.
- **Construcción del bunker de Radioterapia, para la construcción del bunker es necesaria la tramitación y aprobación previa del Proyecto de protección radiológica del Bunker para determinar su configuración correcta.**
- Adecuación del interior del espacio diáfano con las instalaciones en punta, para la futura adecuación interior y montaje de equipamiento del servicio de Radioterapia.
- Remodelación de las fachadas y cubiertas del conjunto.
- Conexión con el Hospital (pasillo de internos) mediante un porche acristalado, así como una nueva conexión cubierta y cerrada con núcleo de comunicación del hospital de día de psiquiatría.
- Urbanización de las zonas exteriores y patios ajardinados.

En conclusión, las actuaciones objeto del presente Anteproyecto tienen como objetivo diseñar y construir el bunker de radioterapia, liberar y acondicionar un espacio diáfano con las instalaciones en punta para el futuro acondicionamiento interior del servicio y habilitar mediante la construcción de un nuevo edificio de servicios la reubicación de los servicios existentes del Hospital en las zonas afectadas.

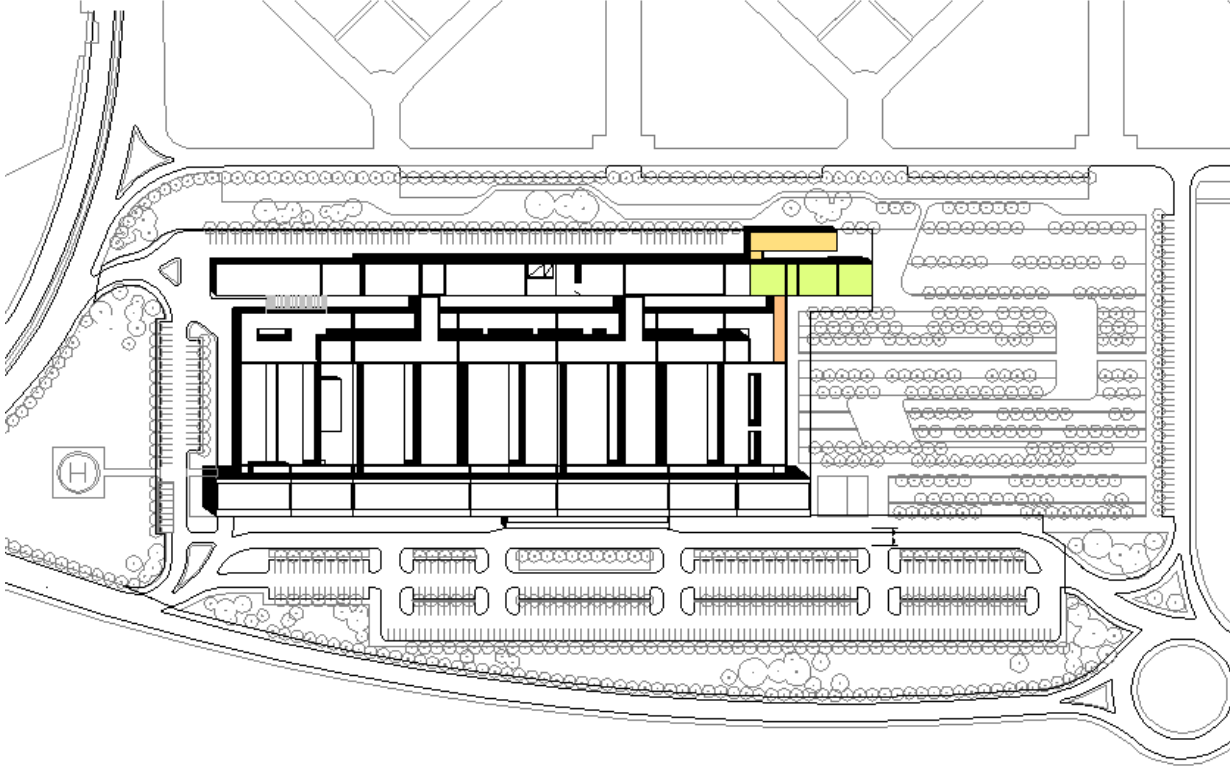
Plazos ejecución:

El plazo para la redacción de proyectos es de **2 meses**.

El plazo para la ejecución de la totalidad de las obras es de **7 meses**.



Emplazamiento



Parámetros urbanísticos

PARAMETROS URBANISTICOS		NORMATIVA	PROYECTO
SUP. PARCELA	= 58.848 m ²	SUP. EDIFICABLE	30.000 m ² 27.826 m ²
EDIFICABILIDAD	= 0,55mT/m ²	SUP. OCUPACION	27.424 m ² 18.326 m ²
OCUPACION	= 50 %	NUMERO PLANTAS	PB + 1 PB + 1
Nº PLANTAS	= PB + 1	ALTURA PB+1	10 m 9.60 m
ALTURA PB+1	= 10 m	RETRANQUEOS	10 m 10m (*)
RETRANQUEOS	= 10 m	APARCAMIENTO	278 plazas 450 plazas
APARCAMIENTO	= 1plaza/100mt		(*) El edificio de residuos está amparado por el Art. 96 PGOU



Imágenes de la zona de actuación:



Vista del acceso de suministros.

Vista del actual acceso de residuos.



- **Nueva planta:**



Bunker radioterapia	195 m2
Edificio suministros	290 m2
Nuevos espacios cerrados conexión	70 m2
Total	555 m2

Porches

Porche suministros	25 m2
Porche espacios conexión	11 m2
Total	18 m2

▪ **Reforma interior:**

Zona servicio radioterapia (espacio diáfano)	380 m2
Zona paso en almacén existente	65 m2
Porches cerrados y acondicionados para conexión	61 m2
Total	516 m2

Porches

Porche espacios conexión (mínima intervención)	23 m2
--	--------------

La distribución grafiada en los planos que se adjuntan es orientativa y puede sufrir modificaciones de distribución o superficies por indicación de Ib-salut o a propuesta del contratista con la aprobación de Ib-salut.



Plan funcional:

Nuevo edificio de suministros

Residuos	
Residuos grupo 1	20.00
Residuos grupo 2	18.50
Residuos grupo 3	12.50
Almacén residuos	18.50
Almacén	
Almacén fungibles	35.00
Almacén general	23.50
Lavadoras	
Lavadoras y almacén	40.50
Personal	
Despacho 1	8.50
Despacho 2	8.50
Estar de personal	11.50
Vestuarios y aseos	
Baño masculino	9.50
Baño femenino	9.50
Vestuario masculino	6.50
Vestuario femenino	6.50
Circulaciones	
circulaciones	36.50
Superficie Útil Total	265.50 m2
Superficie Construida Total	290.00 m2

Servicio Radioterapia (*)



(*) La proposta de implantación que se aporta en este documento no tiene carácter definitivo ni es objeto de construcción o de diseño a efectos de Proyecto de construcción, pero si puede servir de referencia o punto de partida para el Proyecto de Actividad.

Acceso y consultas	
Vestíbulo y espera	32.50
Recepción	17.00
Espera de camas	47.50
Consulta 1	18.00
Consulta 2	18.00
Aseos de publico	12.50
Zona de tratamiento	
Bunker	85.00
Acceso y control bunker	28.00
Cabinas	19.00
Distribuidor	15.00
Sala de simulador - Tac	31.00
Acceso y puesto de control	7.50
Personal y áreas de trabajo	
Sala de trabajo	22.50
Estar de personal	29.20
Baño de personal	4.00
Despacho Físico 1	17.00
Despacho Físico 1	17.00
Almacén equipos RF	18.00
Almacén fungibles	6.00
Superficie Útil Total	444.70 m2
Superficie Construida Total	575.00 m2



El nuevo Servicio de Radioterapia ha de permitir la conexión interior y la circulación de camillas desde las plantas de Hospitalización y Hospital de día hasta el acelerador lineal. Asimismo, se debe establecer una circulación independiente para ambulantes. En la fase 1 de propuesta de implantación se deberá hacer estudio y propuesta de circulaciones.

La distribución interior del Servicio deberá proyectarse de tal forma que exista un único pasillo central de circulación de anchura suficiente para el cruzamiento de dos camas (2,40m).

El Servicio debe disponer de dos zonas claramente diferenciadas: zona de tratamiento y resto de dependencias. La zona de tratamiento estará comprendida por las cabinas de paso al simulador-TAC y acelerador lineal, puestos de operador y aseo previo de entrada al acelerador. Las cabinas podrán ser compartidas para el simulador y acelerador, si bien en este caso deberán tener dimensiones suficientes para la preparación y espera de pacientes encamados para la entrada al simulador-TAC.

Las dependencias auxiliares para el personal consistirán en un estar con aseos, un almacén de limpio y un cuarto de limpieza. El estar y el almacén se ubicarán colindantes y accesibles desde el puesto de recepción, mientras que al cuarto de limpieza se accederá desde el pasillo central de circulación.

La zona de tratamiento del acelerador será de paso restringido, pudiéndose acceder a la misma únicamente a través de las cabinas para ambulantes y desde una puerta exterior para el paso de camillas y personal, que deberá estar normalmente cerrada.

Como un conjunto independiente del resto de dependencias se dispondrán el área de planificación y los despachos de los físicos, que podrán comunicarse interiormente.

En cuanto a las dependencias para preparación de moldes y almacén de equipos de Radiofísica, se ubicarán próximos al puesto del operador del acelerador. La sala de preparación de moldes deberá estar dotada de instalación de extracción independiente. Ambas dependencias podrán compartir el mismo espacio.



Propuesta de Implantación



SUPERFICIE CONSTRUIDAS

SUP. PORCHES (50%) = 35 m²

SUP. CIRCULACIONES = 125 m²

SUP. RADIOTERAPIA = 575 m²

SUP. E.SERVICIOS = 290 m²

TOTAL ACTUACION = 1015 m²

SUP. DERRIBO TOTAL = 195 m²

SUP. DERRIBO INTERIOR = 455 m²



3. MEMORIA CONSTRUCTIVA.

Arquitectura

Los acabados interiores y exteriores de la actuación deberán ser idénticos o de acabado y calidad similar a los existentes en el hospital de tal manera que la actuación quede perfectamente integrada en el conjunto.

Los criterios de carácter constructivo deben estar encaminados a resolver los requerimientos solicitados por el Anteproyecto, aportando la máxima funcionalidad con un coste adecuado, cumpliendo estrictamente el CTE y toda la normativa legal vigente.

El planteamiento constructivo de las soluciones adoptadas responden a criterios claros, de gran durabilidad, resistencia al uso y al vandalismo, y con garantía ampliamente probada y contrastada. Se tendrá especial cuidado en adoptar soluciones constructivas que eviten todo tipo de patologías futuras en la vida del edificio y costosos mantenimientos.

Se consideran de un gran interés que la construcción del edificio de suministros se base en soluciones industrializadas de gran rapidez de construcción, economía de medios y costes y que doten al edificio de una gran flexibilidad en cuanto al cambio de distribución y de usos en el tiempo sin grandes obras ni inversiones.

Se exponen a continuación consideraciones básicas en las principales capítulos de obra y que deberán ser consideradas de obligado cumplimiento, salvo previa justificación constructiva y económica para su aprobación por parte del IB-SALUT.



OBRA CIVIL

Demoliciones: demolición integral de la distribución interior de las zonas afectadas en el interior del edificio hospitalario (incluyendo tabiques, instalaciones, falsos techos, carpinterías, aseos, instalaciones, etc.), demolición integral de las tres crujías donde está prevista la construcción del Bunker, así como de la urbanización exterior (patios ajardinados existentes, vial de servicio y suministros).

Cimentación: En la zona a ampliar se tendrá especial cuidado en la correcta resolución de la cimentación siendo responsabilidad del proyectista solicitar todos los datos que crea conveniente a la hora de solicitar el correspondiente Estudio Geotécnico, y teniendo en cuenta que durante la construcción del Hospital se tuvo que recurrir en alguna zonas a pozos de cimentación por la profundidad del estrato resistente, y en el caso del bunker este aspecto puede ser de especial relevancia por coste.

Saneamiento y pluviales: En la zona de reserva de espacios para el Servicio de Radioterapia se deberá dejar la acometida de saneamiento conectada a la red existente del hospital y una red interior que recorra la fachada perimetralmente con unos ciertos puntos de conexión en punta, de tal manera que cuando se proceda a la futura implantación del servicio de Radioterapia se puedan acometer los servicios sin problemas.

En el nuevo edificio de suministros la red de saneamiento se debe dejar conectada a la red del hospital y en perfecto estado de funcionamiento.

La red de pluviales debe quedar perfectamente resuelta en ambos casos.

Acabados interiores y exteriores: Los acabados interiores y exteriores de la actuación deberán ser idénticos o de acabado y calidad similar a los existentes en el hospital de tal manera que la actuación quede perfectamente integrada en el conjunto.

Durante la redacción del proyecto de construcción se consensuarán con el Ib-salut las calidades propuestas, y en caso de considerarse que no igualan o superan las existentes en el hospital, o no cumplan estrictamente los requerimientos del CTE o cualquier otra normativa legal vigente, podrán ser desestimadas y exigirse su cambio por otras de mayor calidad.



Medidas de bioseguridad y cierres provisionales: El adjudicatario deberá de adecuar sus instalaciones provisionales, acopios, entradas y salidas de material, a los requerimientos del Ib-Salut y/o Dirección Facultativa, para minimizar las molestias que se puedan generar en el transcurso de las obras. También deberá formar parte y atender a los requerimientos que se le hagan por parte de Medicina Preventiva del Hospital y/o la Comisión de Obras que se constituya al efecto.

Durante el transcurso de las obras el Ib-Salut tendrá la potestad de vigilancia e inspección de las obras, pudiendo solicitar toda la información y cierres provisionales de obra que considere oportuna para minimizar y evitar molestias o interrupciones en la actividad normal del hospital.

INSTALACIONES

Las instalaciones del Servicio de Radioterapia deben proyectarse como ampliación de las existentes en el Hospital. De esta manera se intentará en lo posible adecuar las marcas y modelos a las preexistentes, para facilitar el mantenimiento y reposiciones futuros, así como la compatibilidad entre ellas. En fase de redacción del proyecto ejecutivo se acordará con el Ib-Salut los puntos de picaje y/o conexión.

El Servicio dispondrá de un Subcuadro eléctrico específico para la totalidad del Servicio, cuyas acometidas de red y red-grupo provendrán del Cuadro General de Baja Tensión.

A efectos de diseño, se seguirá el mismo criterio que en el resto del Hospital con el objeto de determinar que instalaciones dispondrán de suministro de emergencia y cuáles no.

En cuanto a las instalaciones de climatización y ventilación, se proyectará una enfriadora independiente para la refrigeración del bunker, que se instalará en la cubierta del nuevo servicio, incluyendo los elementos necesarios de atenuación del ruido. También debe tenerse en cuenta la necesidad de una extracción localizada para la sala de moldes, donde se deberá instalar una campana. Las necesidades de confort interior, renovaciones interiores, niveles de filtración y



otras premisas de diseño deberán ser asimilables como mínimo a las del Servicio de Diagnóstico por Imagen.

Para las Comunicaciones de voz-datos, se deberá ampliar el Repartidor Secundario más próximo, con la electrónica de red, latiguillos y paneles de parcheo que requiera. En función de sus necesidades también podrá ocupar espacios del Repartidor Principal.

Para una efectiva integración de las instalaciones del nuevo Servicio en el resto del Hospital, será objeto del proyecto ejecutivo a redactar por el adjudicatario la determinación de las señales que se integrarán en la Gestión Técnica Centralizada, siguiendo también el mismo criterio que el del diseño del resto del Hospital.

Desde el puesto de control de la Gestión Técnica Centralizada, se deberán poder programar horarios de encendido y apagados de luces en espacios comunes, establecer las consignas de temperatura de las dependencias interiores y recibir las señales de alarmas por averías y/o incendios.

Diseño y construcción del bunker: El diseño definitivo del bunker debe ser autorizado y validado por el Consejo de Seguridad Nuclear, mediante la tramitación del correspondiente proyecto de radio protección.

El proyecto de radio protección del bunker deberá justificar los materiales y espesores de las paredes y techo del bunker de radioterapia, para la energía máxima prevista del acelerador, las condiciones de entorno y la previsión de pacientes.

Dichos datos de partida podrán ser aportados por el Ib-salut una vez se adjudique el concurso a tal efecto, pero dado que en cualquier caso será con posterioridad a la redacción del proyecto de radio protección, y a nivel de previsión, se deben considerar energías máximas del acelerador de 20mV y valores estándar de utilización. El proyecto de radio protección deberá ser redactado y firmado por un físico y/o una unidad técnica de protección radiológica (UTPR), debiendo servir el citado proyecto para la autorización administrativa de funcionamiento del acelerador.



Asimismo, y para garantizar que las dimensiones del bunker son adecuadas, y que las obras de adecuación futuras serán básicamente de instalación interior y acabados, el adjudicatario deberá también aportar de los dos proveedores de aceleradores del mercado, informe de conformidad a las dimensiones y pasos del bunker.

SUMINISTROS

El Hospital de Menorca dispone de capacidad suficiente para suministrar potencia eléctrica al nuevo servicio de radioterapia. No siendo viable que el adjudicatario disponga de un suministro eléctrico independiente del resto del Hospital, será el Hospital el que suministre la energía eléctrica.

Sí será exigible que el adjudicatario instale los elementos de medición que permitan al Ib-Salut registrar desde la Gestión Técnica Centralizada los consumos del Servicio.

Se seguirá el mismo criterio que con la electricidad para otros suministros necesarios para la prestación de los servicios del adjudicatario: Agua potable, Agua Caliente sanitaria, agua climatización, líneas de telefonía, gases medicinales, etc.

Observaciones:

Las obras objeto de este Anteproyecto se consideran "llaves mano" incluyendo todos los trabajos auxiliares necesarios para entrega en correctas condiciones, aunque no estén especificadas en este documento.

Los puntos donde se deberán acometer los diferentes servicios, en caso de ser dependientes de la red del Hospital, serán fijados por el IB-SALUT. Dichas acometidas se realizarán siguiendo las directrices fijadas por dicho Servicio y a cuenta del adjudicatario.



Los trabajos objeto del presente pliego se realizarán en los días y horas establecidas por el Hospital. Todos los trabajos que precisen cortes en el suministro de agua fría o caliente y en el suministro eléctrico deberán ser autorizados previamente por el Hospital y como representante de él, por el Servicio de Ingeniería y Mantenimiento.

Las obras deberán adecuarse en todo momento a lo recogido en las **Recomendaciones para la vigilancia, prevención y Control de Infecciones en Hospitales en Obras.**

Será de especial relevancia y obligado cumplimiento el **Decreto 110/2010 Reglamento para la mejora de la accesibilidad y la supresión de barreras arquitectónicas** en todas y cada una de las actuaciones previstas en el presente Anteproyecto y a desarrollar en los proyectos de construcción.

4. PRESUPUESTO.

Para determinar el coste estimado de la reforma, a falta de su posterior desarrollo en la fase de redacción del proyecto de construcción en base a las directrices expuestas en el presente documento, se calcula el coste de ejecución material de la obra mediante ratios (€/m²) en función del grado de complejidad y alcance de las obras, de la manera que se expone a continuación

▪ **Demoliciones:**

Demolición total	195 m ² x 200 €/m ² =	39.000 €
Demolición interior	455 m ² x 50 €/m ² =	22.750 €

▪ **Nueva planta:**

Bunker radioterapia, incluso p.p. ciment. especiales	195 m ² x 3.000 €/m ² =	585.000,00 €
Edificio suministros	290 m ² x 900 €/m ² =	261.000,00 €
Nuevos espacios cerrados conexión	70 m ² x 850 €/m ² =	59.500,00 €

Porches

Porches	36 m ² x 400 €/m ² =	14.400,00 €
---------	--	-------------



▪ **Reforma interior:**

Zona servicio radioterapia (espacio diáfano)	380 m2 x 25 €/m2 =	9.500,00 €
Zona paso en almacén existente (espacio diáfano)	65 m2 x 15 €/m2 =	975,00 €
Porches cerrados y acondicionados para conexión	61 m2 x 500 €/m2 =	30.500,00 €

Porches

Porche espacios conexión (mínima intervención)	23 m2 x 10 €/m2 =	230,00 €
--	-------------------	----------

Total Presupuesto de Ejecución material PEM 1.022.855,00 €

El Presupuesto de Ejecución material asciende a **Un millón veintidós mil ochocientos cincuenta y cinco euros (1.022.855,00 €)**.

Resumen de presupuesto

P.E.M.	1.022.855,00 €
+ 13% Gastos Generales	132.971,15 €
+ 6% Beneficio Industrial	61.371,30 €
Presupuesto Contrata	1.217.197,45 €
+ 21% IVA	255.611,46 €
Presupuesto Licitación	1.472.808,91 €

El Presupuesto de Licitación asciende a **Un millón cuatrocientos setenta y dos mil ochocientos ocho euros con noventa y un céntimos (1.472.808,91 €)**.



• **Honorarios correspondientes a la Asesoría y Asistencia Técnica :**

Los honorarios se han calculado en base al Presupuesto de Ejecución Material, superficies, y grado de complejidad de las obras. Se expone a continuación el desglose de los trabajos por Asistencia Técnica:

Asistencia Técnica:

Proyecto de Actividad	9.321,16 €
Proyecto de protección radiológica del Bunker	3.682,28 €
Proyecto Básico y de ejecución	51.551,89 €
Estudio de Seguridad y Salud	3.682,28 €
Total Asistencia Técnica:	68.237,61 €
21% IVA	14.329,90 €
Total honorarios con IVA:	82.567,51€

Los honorarios totales de los trabajos de asistencia Técnica, ascienden a **ochenta y dos mil quinientos sesenta y siete euros con cincuenta y un céntimos (82.567,51€)**.

Palma de Mallorca, a 29 de julio de 2014.

Jorge Fco. Mestre Casado
Tecnico superior de la Funcion Administrativa
Licenciado en arquitectura