

INDICE DEL PROYECTO

1. MEMORIA DESCRIPTIVA Y JUSTIFICATIVA.
2. MEMORIA DE CALCULO.
3. A N E X O S.
4. PLIEGO DE CONDICIONES.
5. MEDICIONES Y PRESUPUESTO.
6. PLANOS (Suelto en caja).

INDICE DE LA MEMORIA DESCRIPTIVA Y JUSTIFICATIVA

- 1.1. OBJETO DEL PROYECTO, SITUACION, USO, PROPIEDAD Y ENCARGO.
- 1.2. DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO.
- 1.3. CONDICIONES URBANISTICAS: ORDENANZAS.
- 1.4. DESCRIPCION Y JUSTIFICACION DE LA SOLUCION ADOPTADA.
- 1.5. CARACTERISTICAS GENERALES DE LA OBRA.
- 1.6. SUPERFICIES UTILES Y CONSTRUIDAS.
- 1.7. CONSIDERACIONES GENERALES.
- 1.8. CONSIDERACIONES PARTICULARES DEL PROYECTO.

1.1. OBJETO DEL PROYECTO, SITUACION, USO, PROPIEDAD Y ENCARGO.

OBJETO DEL PROYECTO: Ampliación de guardería, así como la ejecución de obras generales de mejoras, tanto interiores al edificio como de la urbanización exterior.

OBJETO Y DESTINO DE LA OBRA PROYECTADA: Su entrega en perfecto estado, para formar parte del conjunto de centros municipales.

CARÁCTER DE OBRA COMPLETA: El presente proyecto se refiere a una obra completa, es decir, susceptible de ser entregada al uso descrito, sin perjuicio de las ulteriores ampliaciones de que posteriormente pueda ser objeto, y comprende todos y cada uno de los elementos que sean precisos para la utilización de la obra, cumpliendo las condiciones que para tal circunstancia determinan el artículo 125 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (Real Decreto 1.090/2001 de 12 de Octubre), y con las condiciones referentes al contenido de los proyectos que establece el artículo 124 del texto refundido de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (Real Decreto Legislativo 2/2000 de 16 de Junio de 2.000).

SITUACION: Calle Agua, esquina a calle Tempul. La Barca de la Florida - Jerez.

USO DEL EDIFICIO: El uso previsto será docente, como centro de educación infantil de primer y segundo ciclo.

PROPIEDAD: El centro es de propiedad municipal y cuya presidenta y directora del centro es Dña. Francisca Gago Ruiz.

ENCARGO: Por encargo del Gerente de la Gerencia Municipal de Urbanismo del Ayuntamiento de Jerez, se redacta el presente proyecto.

1.2. DESCRIPCION DE LA FINCA.

1.2.1. ESTADO ACTUAL.

1.2.1.1. PARCELA.

En la actualidad la parcela, propiedad de esta G.M.U., tiene una forma geométrica en planta poligonal, de seis lados, de 706,56 m² de superficie y con fachada a tres calles, en la que se implanta la guardería de una sola planta de altura.

En la urbanización exterior de la parcela se distinguen dos zonas:

1. Zona de acceso: con pavimento de solera de hormigón, resuelve la zona anexa del edificio en su fachada a la c/. Tempul (al Norte) y el acceso peatonal y rodado a la parcela. Su estado de conservación es bueno.
2. Zona de patio: patio de recreo actualmente en uso, situado en la parte trasera del edificio (al Sur), zona en terrizo sin pavimentar. En su suelo existen algunos recintos de

areneros de juegos, una malla metálica que delimita la zona pavimentada del acceso de la de terrizo, aparatos de juegos de niños y algunos árboles y arbustos.

El cerramiento exterior de parcela se compone en su parte baja, de muretes bajos y, en su parte superior, de malla de simple torsión galvanizada.

En la parcela existen varias especies y variedades de árboles y arbustos, algunos de los cuales habrán de ser trasplantados antes de comenzar los trabajos, debido a su proximidad o superposición de espacio con el nuevo edificio. Para su conocimiento y medidas a adoptar al respecto, se ha solicitado informe a la Delegación Municipal de Medio Ambiente.

1.2.1.2. EDIFICIO.

Se trata de un edificio antiguo de una sola planta de altura de 75,62 m² de superficie construida, situado al norte, en la esquina entre la calle Tempul y la calle del Agua.

- Programa de usos: dispone de un aula y de una dependencia de servicio
- Estado de conservación y uso: el estado del edificio, en base a la inspección ocular del mismo y sin perjuicio de vicios ocultos, parece bueno, aunque no obstante se aprecian algunas deficiencias como pueden ser problemas de humedades y el mal estado de las carpinterías, que a priori no parecen revestir gran importancia. Las flechas en las vigas de madera del cuarto de servicio son las que pueden causar un mayor problema, necesitando el derribo de este tramo de forjado con cubierta de teja a un agua.

1.2.2. FORMA GEOMETRICA, DIMENSIONES Y SUPERFICIES.

La parcela en la que se ubica el centro educativo, tiene forma geométrica en planta de polígono irregular 6 lados, con una superficie total de 706,56 m².

La forma geométrica de la planta del edificio es rectangular. La superficie construida y las superficies útiles se resumen en los siguientes cuadros.

CUADRO DE SUPERFICIES CONSTRUIDAS ACTUALES		
PLANTA		SUPERFICIE (m²)
Baja	Edificio	75,62
TOTAL		75,62

CUADRO DE SUPERFICIES UTILES ESTADO ACTUAL		
PLANTA	USO ESTANCIA	SUPERFICIE ÚTIL (m²)
Baja	Sala Infantil	49,68
	Servicio	14,39
TOTAL EDIFICIO		64,07

1.2.3. CARACTERISTICAS CONSTRUCTIVAS BASICAS DEL CENTRO.

Del edificio principal:

- Cimentación: zapatas corridas de hormigón armado.
- Estructura: muros de fabrica de ladrillo resistentes y bóveda.
- Cubiertas: de tejas curvas a una y dos aguas.
- Albañilería:
 - cerramientos exteriores: muros de fabrica de ladrillo resistentes.
 - cerramientos interiores: citaras y tabicones de ladrillo hueco.

- Revestimientos:
 - interiores: guarnecido y enlucido de yeso en paredes.
 - exteriores: enfoscados de mortero de cemento.
- Solerías:
 - interiores: de terrazo grano fino o medio.
 - exteriores: de chino lavado.
- Carpinterías:
 - interiores: de madera para pintar
 - exteriores: de acero galvanizado o de aluminio.
- Instalaciones: el edificio cuenta con instalaciones (eléctrica, fontanería, saneamiento y desagües), encontrándose vistas en buen estado de uso.

1.2.4. TOPOGRAFIA.

La topografía de la parcela es aproximadamente plana, en lo que afecta a las calles que la delimitan.

1.2.5. LINDEROS.

La finca tiene los siguientes linderos: al Norte, la calle Tempul, por la que tiene su entrada principal peatonal y rodada; al Oeste, la calle del Agua; al Sur, la Plaza de Abastos Municipal; y al este, el colegio público de la barca).

1.2.6. SERVICIOS DE INSTALACIONES URBANAS Y ENTORNO URBANO.

El edificio está dotado de los siguientes servicios de instalaciones urbanas: vertido al saneamiento público, abastecimiento de agua y energía eléctrica.

En cuanto al entorno urbano, se encuentra ubicada en una zona residencial en suelo urbano consolidado.

1.3. CONDICIONES URBANÍSTICAS: ORDENANZAS.

Las condiciones urbanísticas que el P.G.M.O.U. de Jerez, planeamiento vigente, establece para el uso de equipamiento en cuanto a edificabilidad y distancias a linderos son muy pequeñas, pudiéndose edificar hasta una edificabilidad máxima de 1,5 m² techo/ m² suelo, según se recoge en el capítulo VI "Uso de equipamientos y servicios públicos (uso global E)", en su art. 230. 6.

En este mismo capítulo, en su art. 227, se clasifica como uso E2 "Uso Educativo y cultural", grupo IV "Educación general".

NORMATIVA URBANISTICA	
CLASIFICACION DEL SUELO	Urbano
CALIFICACION DEL SUELO	Uso global Residencial.
USO PARTICULAR	Equipamiento público educacional. (Uso global E)
ZONA DE ORDENANZAS	LB.1-La Barca de la Florida
SUBZONA DE ORDENANZAS	La Barca de la Florida
TIPOLOGIAS ADMITIDAS	-----
PARCELA MINIMA	-----
Nº MAXIMO DE PLANTAS	-----
OCUPACION MÁXIMA	-----
APROVECHAMIENTO TIPO	-----
FRENTE MINIMO	-----

RETRANQUEOS

La parcela tiene una superficie aproximada de 706,56 m².

La superficie construida del edificio actual es de 75,62 m² que supone una edificabilidad de 0,1 m² techo/m² suelo, mientras que la superficie construida de la propuesta de proyecto es de 671,54 m² que supone una edificabilidad de 0,95 m² techo/m² suelo.

La superficie de parcela ocupada en planta baja es de 422,57 m², lo que supone un porcentaje de ocupación del 59,80 % de la superficie de parcela.

De esta forma se justifica el cumplimiento de todos los requerimientos de dimensiones, superficies y porcentajes, establecidos por la normativa urbanística.

1.4. DESCRIPCION Y JUSTIFICACION DE LA SOLUCION ADOPTADA.

1.4.0. CONDICIONANTES PREVIOS.

El condicionante previo inicial y causa fundamental de la redacción de este proyecto, es la necesidad de ampliación de la guardería existente, teniendo como premisas el programa requerido, la lógica organización e interrelación de los usos, y el diseño de la mejor orientación.

Tras diversas reuniones mantenidas con la directora del Centro Dña. Francisca Gago Ruiz, se ha analizado este documento, estudiándose varias opciones sobre las actuaciones necesarias para adecuar el centro al cumplimiento de las normativas vigentes exigibles y así como otras actuaciones necesarias, hasta encontrar la solución óptima que se ha desarrollado en el proyecto.

El proyecto pretende responder a la petición de diseñar un edificio de equipamiento público educacional, que permita desarrollar las actividades específicas de su uso.

Para realizar el diseño, establecer el programa de usos y determinar las superficies mínimas de cada dependencia, se ha tenido en cuenta la mayor funcionalidad y racionalización en la disposición de las distintas dependencias que conforman la estructura básica del edificio.

Para la redacción de proyecto se han tenido en cuenta, especialmente, las siguientes normativas generales y sectoriales, a cuyo cumplimiento se habrá de adaptar el centro:

- Real Decreto 1004/91 de 14 de julio de 1991: Centros docentes no universitarios: requisitos mínimos para los que impartan enseñanzas en régimen general, título II "Centros de Educación Infantil", art. 20 Centros de Primaria.
- Orden de 18 de Junio de 2.001, por la que se desarrolla la Disposición adicional cuarta del Real Decreto 1004/1991, de 14 de Junio, por el que se establecen los requisitos mínimos de los Centros que impartan enseñanza de Régimen General no Universitaria, para determinados Centros de Educación Infantil.
- Orden de 24 de enero de 2003 por la que se aprueban las "Normas de diseño y constructivas para los edificios de uso docente".
- Decreto 72/92 de Eliminación de Barreras Arquitectónicas, así como las "Recomendaciones sobre aclaraciones a dudas surgidas sobre la interpretación del Decreto 72/1992", de enero de 1997 realizado por el Instituto Andaluz de Servicios Sociales.
- Norma Básica de la Edificación C.P.I. -96, de condiciones de protección contra incendios en los edificios.

1.4.1. OBJETIVOS DEL PROYECTO.

Los objetivos del proyecto son, por orden de prioridad:

- 1/. Hacer un Ampliación del edificio de guardería actual.
- 2/. Atenernos al programa demandado.
- 3/. Determinar las actuaciones de mejoras generales interiores necesarias.
- 4/. Determinar las actuaciones de urbanización exterior.

El proyecto interviene pues, sobre dos ámbitos bien diferenciados, que son: 1/. el edificio y 2/. la urbanización exterior.

1.4.2. DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LAS ACTUACIONES PROYECTADAS.

El edificio que nos ocupa tiene una forma geométrica en planta de polígono irregular, configurado por cuatro módulos rectangulares, que varían de dimensiones y alturas en función al uso.

La altura de la edificación es de dos plantas y castillete.

El espacio de ampliación, anexo al edificio existente, da fachada a la calle del agua y pretende crear un juego de volúmenes sencillos retranqueados.

Al edificio se accede por su puerta principal dispuesta en la fachada principal (Calle del Agua), que acoge y anexiona el edificio actual con el ampliado, desde este punto, un zaguán previo da paso al vestíbulo y eje de comunicaciones tanto vertical como horizontal. Este es el espacio configurador del edificio.

1.4.2.1. FORMA GEOMÉTRICA, DIMENSIONES Y SUPERFICIE.

Planta baja:

- Forma geométrica poligonal, formada por cuatro módulos rectangulares:

- 1/. Módulo edificio existente.
- 2/. Módulo acceso-comunicaciones y secretaria.
- 3/. Módulo docente.
- 4/. Módulo de servicios con acceso independiente.

Dimensiones de 32,55 m. de fachada a la calle del agua, 13,75 m. de fachada a la calle tempul, y 9,96 m. a la plaza del mercado. La superficie construida es de 422,57 m².

Planta primera:

- Forma geométrica poligonal, sólo dos módulos de los cuatro existentes en planta baja, llegan a la planta primera :

- 2/. Módulo acceso-comunicaciones y despacho.
- 3/. Módulo docente.

La superficie construida es de 248,97 m².

Planta cubierta:

- Forma geométrica rectangular formada por el módulo acceso-comunicaciones, a fin de resolver la ubicación de las instalaciones de aire acondicionado, y de las placas solares para el abastecimiento de agua caliente sanitaria.

1.4.2.2. PROGRAMA DE USOS DESARROLLADO.

En la guardería actual, se lleva a cabo una redistribución interior, convirtiendo el edificio existente en un solo aula con sus respectivos núcleos de servicios destinada a niños menores de 1 año.

El nuevo programa de usos se detalla pormenorizadamente en el cuadro de superficies útiles.

En planta baja:

- En cuanto a la distribución funcional, el diseño del edificio se ha basado en desarrollar un solo eje vertical y otro horizontal que da acceso a las distintas dependencias; La sala de usos múltiples, el almacén de juguetes y el aseo, por un lado, tienen acceso tanto desde el distribuidor como desde el patio de juegos, al otro lado del eje horizontal, se encuentra el módulo de aulas con el aseo compartido.
- El módulo de servicio (cocina-despensa), se encuentra junto a la sala de usos múltiples para poder utilizarlo de comedor. Este módulo de cocina-despensa tiene acceso propio desde la calle del agua.
- Un gran porche cubierto mediante cercha, sirve como zona de juegos dando fachada a la plaza del mercado.

En planta primera:

- De los cuatro módulos existentes, sólo dos llegan a la planta primera; por un lado el núcleo de comunicaciones vertical despacho de dirección, y por otro el núcleo de aulas y sala del profesorado, ambos con sus respectivos aseos.
- Una terraza que da fachada a la calle del agua, sirve de zona de juegos cubierta para los niños de las aulas superiores.

CUADRO DE SUPERFICIES ÚTILES ESTADO REFORMADO		
PLANTA	USO ESTANCIA	SUPERFICIE ÚTIL (m ²)
BAJA	Hall de entrada - escalera- ascensor	39,81
	Consejería - Secretaría	13,26
	Pasillo distribuidor de aulas	15,50
	Aseo alumnos	11,78
	Almacén de juguetes	12,87
	Sala de usos múltiples	61,15
	Cocina	11,25
	Despensa	5,41
	Aula 1	43,70
	Aula 2	33,35
	Aula 3	32,90
	Cambiapañales- Sala de cunas	21,20
	Aseo aulas 2-3	7,00
	TOTAL INTERIOR	309,18
	Porches cubierto (100%)	58,50
TOTAL SUPERFICIE ÚTIL DE PLANTA	372,68	

PRIMERA	Escalera - ascensor	25,21
	Despacho de Dirección	13,21
	Sala de profesores	18,47
	Aseo profesorado	10,75
	Pasillo distribuidor de aulas	15,55
	Aula 4	35,75
	Aula 5	35,90
	Aseo aulas 4-5	7,00
	TOTAL INTERIOR	161,84
	terrazza cubierta (100%)	50,08
	TOTAL SUPERFICIE ÚTIL DE PLANTA	211,92
TOTAL EDIFICIO		584,60

Patio de recreo:

- Se dispone de las siguientes áreas de juegos exteriores:
 - 1/. Patio de recreo.
 - 2/. Porche cubierto.
 - 3/. Terraza cubierta.
- Se ha diseñado una ordenación que plantea el mismo acceso rodado existente desde la calle tempul.
- El nuevo patio de recreo se diseña con nuevos árboles y nuevo arenero central, colocando bancos perimetrales y papeleras.

1.4.2.3. FACHADAS.

Se mantiene la composición y ordenación actual de huecos en sus fachadas existentes.

En cuanto al diseño de las fachadas del edificio en la zona ampliada, se ha buscado un tratamiento con un lenguaje arquitectónico sencillo, marcando volúmenes lisos y ortogonales, que sin llamar mucho la atención, ponga de manifiesto que se trata de una ampliación, aunque empleándose los mismos materiales y texturas ya existentes.

1.5. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA OBRA.

- 1.5.1. DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS.
- 1.5.2. ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO.
- 1.5.3. CIMENTACION.
- 1.5.4. SANEAMIENTO.
- 1.5.5. ESTRUCTURA.
- 1.5.6. ALBAÑILERIA.
- 1.5.7. CUBIERTAS.
- 1.5.8. REVESTIMIENTOS INTERIORES Y EXTERIORES.
- 1.5.9. SOLADOS, APLACADOS Y ALICATADOS.
- 1.5.10. CARPINTERIA Y CERRAJERIA.
- 1.5.11. INSTALACIONES.
- 1.5.12. PINTURAS, VIDRIOS Y VARIOS.

1.5.1.- DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS.

Se realizarán las demoliciones y desmontajes necesarios (de forjados, cerramientos, solerías, tabiquería, carpinterías, etc) para las mejoras del edificio existente.

Los trabajos previos se limitarán a la limpieza y desbroce del terreno, vallado de la zona de obra, y al talado de los árboles que no son conservables y al trasplante de los árboles de valor que puedan ser afectados por la obra.

1.5.2.- ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO.

Se realizarán los trabajos de movimiento de tierras y excavaciones, creándose un plano de trabajo con aportación de capa de relleno granular compactada al 98 % del Proctor modificado, nivelándose el terreno para conseguir las cotas de trabajo de las distintas zonas de la obra.

Se dispondrá terreno mejorado como apoyo de la solera del suelo de planta baja, lo que se hará mediante explanación compactada de relleno granular de diámetro ≤ 50 mm, dispuesta en dos tongadas de 20 cm cada una (espesor total de 40 cm.) compactada al 98 % Proctor modificado. Sobre ésta se dispondrá una lámina de polietileno de alta densidad y una capa de hormigón de limpieza HM-150 de 10 cm. de espesor.

1.5.3.- CIMENTACIÓN.

Se adopta el sistema de cimentación por zapatas de hormigón armado HA-25 Y ACERO B-500S. Todas las consideraciones de cálculo se recogen en la correspondiente memoria.

La cota de apoyo de la cimentación será como mínimo la $-1,50$ m. respecto a la cota del terreno natural existente, con objeto de alcanzar un nivel de apoyo con la suficiente capacidad portante ($\sigma_{adm.} = 1,5 \text{ Kg/cm}^2$ ó $0,15 \text{ N/mm}^2$).

En todos los suelos de la planta baja de la edificación que sean estancia habitual de personas, se proyectará un forjado sanitario que quede separado del terreno un mínimo de 20 cms.

Las dimensiones y características de cimentaciones, se especifican en planos, realizándose conforme a la EHE.

1.5.4.- SANEAMIENTO.

Se adopta sistema unitario de evacuación de aguas negras y pluviales. La red interior de colectores y bajantes, se realiza con tubos de P.V.C. rígido reforzado de presión mínima de 4 Kg/cm², con uniones de copa con junta elástica. La red de colectores de la urbanización será de tubos de P.V.C. estructurado de doble pared.

La red de colectores discurrirá enterrada bajo el suelo de planta baja y otra parte descolgada del techo de planta baja.

Será de tubos de P.V.C de diámetros especificados en planos, disponiéndose la parte enterrada sobre solera de hormigón en masa HM-100, quedando envueltos en grava hasta una altura de 10 cm. por encima de su generatriz. La pendiente mínima de la red horizontal será del 0,5 % en la urbanización exterior y del 1,5 % en el interior de edificaciones. Dicha red se conectará a pozos de registro de la red general de evacuación existente en el edificio y su urbanización exterior.

Para la recogida de aguas en superficie de la parcela, se colocarán imbornales, sumideros sifónicos y rejillas sumidero, con tapas de fundición dúctil.

Las arquetas serán de dimensiones especificadas en planos, de polipropileno en interiores y en exteriores de fábrica de ladrillo perforado R-100 de medio pié de espesor, tomados con mortero de cemento M-40 con juntas de 1 cm. de espesor, todo ello soportado por una solera de hormigón en masa H-150 de 15 cm. de espesor. Los parámetros interiores irán enfoscados con mortero 1:3, bruñido y con redondeado de todas las aristas.

Se dispondrán arquetas a pie de bajantes, en los cambios de dirección de la red, arquetas sifónicas de registro en los puntos de conexión a la red general y pozos de registro en las conexiones de conducciones y bifurcaciones de la red general exterior de urbanización.

1.5.5.- ESTRUCTURA.

A/. Estructura a demoler:

Se demolerán partes de estructura completas y otras parcialmente.

El forjado de la zona de servicio existente se demolerá, cortándolo a un quinto de su luz por los extremos, previo apeo de los mismos. Posteriormente se demolerán las partes del quinto restante.

B/. Estructura nueva:

Estructura de hormigón armado con forjados unidireccionales proyectada en base a una retícula estructural modular.

Las características y dimensiones de los elementos estructurales, se especifican en los planos de estructura, todo ello ejecutado según lo establecido en las normas EHE-99 y EFHE, para el hormigón armado y para la estructura metálica se ejecutará y controlará, según la norma N.B.E. E.A.-95.

La estructura del porche exterior se realizará mediante una pequeña cercha apoyadas en un extremo sobre pilares de hormigón armado HA-25.

1.5.6.- ALBAÑILERIA.

1.5.6.1. CERRAMIENTOS EXTERIORES:

Los cerramientos exteriores, serán capuchinos de dos hojas compuestos por: fábrica de ½ pié de ladrillo perforado exterior enfoscado por ambas caras con mortero de cemento M-40, cámara de 5 cm. de espesor con aislamiento de espuma de poliuretano proyectada de 40 kg/m³ de densidad mínima y 3 cm. de espesor, por último cerrando la cámara hacia el interior, tabique de ladrillo hueco doble (e=5,5 cm.), enfoscado con mortero de cemento M-40 maestreado y fratasado.

El cerramiento del pretil de azotea será de un pie de ladrillo perforado, tomados con mortero de cemento M-40, enfoscados por ambas caras.

La formación de mochetas en huecos de fábricas no resistentes, se realizarán con el doblado del ladrillo perforado del cerramiento hacia la jamba.

Los dinteles se realizarán con viguetas autorresistentes de hormigón armado, que deberán quedar emparchados hacia el exterior con ladrillos rasilla.

Los alfeizares se terminarán con piedra artificial, incluyendo su correspondiente goterón en la parte inferior.

1.5.6.2. CERRAMIENTOS INTERIORES:

El resto de particiones interiores, se harán con citaras y tabicones de ladrillo hueco doble disponiéndose las dos últimas hiladas tomadas con yeso.

Se realizarán asimismo, todas las ayudas de albañilería para la ejecución de las instalaciones, consistiendo éstas en la apertura de rozas y recibido de instalaciones.

También se emplearán cerramientos de piezas de moldeados (pavés) de vidrio traslúcidos de doble pared, de 8 cm. de espesor, con armaduras en nervios horizontales y verticales de acero galvanizado, y recibidas en extremos horizontales y verticales con perfiles U del mismo acero para pintar.

1.5.7.- CUBIERTAS.

1/. Cubiertas inclinadas con teja árabe. La impermeabilización se realiza con la disposición de placas asfálticas tipo "Onduline BT 235". La cubierta se compone de los siguientes elementos:

- soporte: forjado unidireccional de hormigón, barrera de vapor, imprimación de emulsión asfáltica de base acuosa (rendimiento > 0,3 Kg/m²), aislamiento térmico y acústico,
- formación de pendientes con tablero de rasillones sobre tabiques palomeros aligerados de ladrillos hueco doble, capa de mortero de regularización de la formación de pendientes existente, placas asfálticas "Onduline BT 235" fijadas mecánicamente al soporte, tejas cerámicas curvas, tomadas con masilla de poliuretano "Onduflex".

Solución constructiva de cubierta fría, o de dos hojas, de uno o más faldones con pendiente de 7% (4°) a 70% (35°), constituida por un soporte base de recrecido de estructura

ligera de fábrica de ladrillo (tabiques palomeros) en formación de pendientes, tablero de placas cerámicas aligeradas (NTE-QTT-29), acabadas en mortero de cemento y cubrición doble a base de placas asfálticas Onduline BT 235, fijadas mecánicamente al soporte, con solapes mínimos de 200 mm. en el sentido de la pendiente y de una onda en sentido transversal y teja cerámica curva fijada con masilla de poliuretano Onduflex.

Los encuentros entre faldones se resuelven con lámina asfáltica autoprotégida Ondufilm. Las tejas sobre estos encuentros se reciben con mortero M-407a (NTE-QTT-16-19) y las limahoyas se construyen en plancha de zinc de 0,6 mm. de espesor y 500 mm. de desarrollo con solapes no menores de 100 mm. (NTE-QTT-18).

2/. Cubierta transitable a la andaluza. La impermeabilización será del tipo monocapa no adherida, y estará compuesta por:

- formación de pendientes con hormigón ligero HL-20 (árido de Arlita o de iguales características),
- capa de mortero de regularización de la formación de pendientes existente,
- capa separadora geotextil de 110 g/m²,
- lámina impermeabilizante de betún modificado elastómero SBS, armada con film de polietileno (LBM-40-PE) de 4 Kg/m²,
- capa antipunzonante geotextil de 150 g/m²,
- capa de mortero de regularización y agarre de la solería, de mortero bastardo de cemento y cal M-40b (1:1:7).
- solería de baldosas cerámicas de 14x28 cm.

Como sistema de impermeabilización se ha elegido uno monocapa con protección pesada, tipo PA-6 de la N.B.E. Q.B.-90 (Cubiertas con materiales bituminosos), constituida por una lámina de betún modificado del tipo LBM-40-PE, aplicada con solución no adherida.

Las láminas se comenzarán a colocar desde la parte más baja de los faldones de cubierta y en la dirección perpendicular a la línea de máxima pendiente de éste, solapándose en las uniones en las uniones entre piezas, una distancia de 8 cm. como mínimo. Se colocarán sucesivas hileras en sentido ascendente, hasta la limatesa.

Se tratarán especialmente los puntos singulares de la cubierta, como: encuentros entre faldones, encuentros de faldones con paramentos verticales, encuentros de faldones con desagües, bordes extremos de faldón, juntas, etc ... En los encuentros con paramentos verticales, se entregará sobre estos una longitud no inferior a 15 cm. adhiriéndose a éste y se doblará en ángulo una banda de refuerzo de 50 cm. de ancho, sobre el faldón y sobre la entrega.

La cubierta del porche cubierto exterior se realizará con cercha metálica de espesor.

1.5.8.- REVESTIMIENTOS INTERIORES Y EXTERIORES.

EXTERIORES:

Todos los revestimientos exteriores, salvo en zócalos de fachada, se harán con enfoscados de mortero de cemento predosificado e hidrofugado M-40 (1:6) maestreado y fratasado, tanto en paramentos verticales como horizontales.

INTERIORES:

Los revestimientos interiores en paramentos verticales serán en su mayor parte, enfoscados de mortero de cemento M-40 (1:6), maestreado y enlucido de perlita.

Se dispondrán falsos techos de placas de escayola acústicas de 60x60 cm. en aulas, aseos y zonas comunes, sobre perfilera suspendida de aluminio lacado.

Los falsos techos de placas modulares de 60x60 cm., se dispondrán combinados con fijos perimetrales de escayola lisa, que servirán para centrar la modulación de las placas en las dimensiones de las habitaciones en las que se dispongan.

1.5.9. PAVIMENTOS, SOLERIAS, APLACADOS Y ALICATADOS.

PAVIMENTOS DE URBANIZACION:

- En umbrales de puertas de entrada: de granito grís quintana, con acabado abujardado antideslizante.
- Todos los escalones serán tipo italiano, con acabado antideslizante estriado en el mampirlán.

Las delimitaciones de arriates o parterres ajardinados con los pavimentos se harán con piezas de bordillos de hormigón tipo romo con acabado de doble capa, de 100x20x10 cm.

SOLERIAS:

Las solerías elegidas son las siguientes:

- En zonas comunes, vestíbulo principal y recepción, de terrazo 40x40 cm. grano fino color gris, recibido con mortero de cemento M-40 (1:6), y rodapié de 10 cms. del mismo material.
- En escalera, peldaños sin mampirlan del mismo material y zanquines triangulares en encuentros con paredes.
- En porche cubierto, de chino lavado de 40x40 cm.
- En Aseos y vestuarios, será de baldosas de gres compacto (con garantía de antideslizamiento), de 30 x 30 cm.
- En azoteas y voladizos, de cerámica 14x28 cm.
-

Los colores de solerías no especificados, se elegirán en obra.

Las solerías en áreas docentes serán corridas, con objeto de permitir futuras redistribuciones de espacios, excepto en núcleos de aseos y servicios generales.

APLACADOS:

- Zócalo perimetral de planta baja, en piedra caliza natural con acabado superficial abujardado.
- Alfeizares de ventanas y umbrales de puertas balconeras, de piedra caliza artificial.

ALICATADOS:

- En cuartos de aseo, de piezas de "gresite" (cerámica vidriada) de 2,5x2,50 cm, y colores a elegir en obra.

Se colocarán, tomados con cemento cola sobre enfoscado de cemento M-40 (1:6), hasta la altura del falso techo.

1.5.10. CARPINTERIA Y CERRAJERIA.

1.5.10.1. CARPINTERIA DE MADERA.

La carpintería interior de puertas de paso en zonas comunes, será de hojas macizas de 40 mm. de espesor (de tableros DM) chapados de láminas de "Formica" en color, canteada por cuatro lados, contracerros, cerco y tapajuntas de la misma madera. Estarán protegidas de la humedad y sin llegar al suelo en los locales húmedos (al menos 10 cm separadas del suelo tanto las hojas como los marcos). Estarán totalmente equipadas con cerraduras y herrajes de cuelgue y seguridad, de material no oxidable.

Los mecanismos serán de manilla (o maneta), con extremo doblado hacia el interior para evitar enganches, y con placa cuadrada de protección en la zona de accionamiento, modelo "sena de TESA" o de iguales características. Irán provistas de mecanismos de seguridad con llave.

Los cercos de madera irán en escuadrías, no inferior a 70x60 cms., y estarán recibidos a la fábrica mediante patillas con un mínimo de seis puntos de fijación.

Se instalarán en obra premarcos de madera de pino imprimados, a los que irá atornillado el bastidor. Del mismo material que las puertas serán los tapajuntas, molduras y dinteles de paso.

Todas las maderas estarán perfectamente rectas, cepilladas, lijadas, bien montadas a plano y escuadra, ajustando perfectamente.

1.5.10.2. CARPINTERIA METALICA.

La carpintería de ventanas exteriores, puertas y ventanales, se proyecta en perfiles de aluminio anodizado en color negro mate con precerco de perfil tubular conformado en frío de acero galvanizado con patillas de fijación, patillas y juntas de estanqueidad de neopreno.

Toda la perfilería será de primera calidad clase A3-E4-V4 (permeabilidad al aire-estanquidad al agua-resistencia al viento), de la marca TECHNAL o de iguales características. Se diseñan carpinterías abatibles, oscilobatientes y correderas, así como paños fijos. También se colocará muros cortinas, compuesto por manguetones y travesaños de la misma perfilería. Los tipos y características especiales se especifican en planos.

Las puertas de doble chapa de acero galvanizado prelacado, con aislamiento acústico-térmico, en castillete y cuarto de instalaciones.

Puertas metálicas RF-60 homologadas, en vestíbulo de cocina.

1.5.10.3. CERRAJERIA.

Las barandillas y rejas serán de perfiles tubulares Ø 5 cm., pletinas, chapas perforadas y redondos de acero galvanizado para pintar o prelacados.

Las mallas de cerramiento exterior, serán de paneles electrosoldados rígidos tipo fax y postes metálicos de la casa RIVISA o de iguales características, de 0,70 m. de altura, colocado entre los pilares de hormigón armado, con las siguientes características:

CARACTERISTICAS TECNICAS:

- Bastidor de mallazo electrosoldado 200/50x50 diámetro 5 mm. con varios pliegues longitudinales para mejorar su rigidez.
- Postes tipo LUX 80-1,2 (W=5,6 cm³) provistos de cremallera longitudinal para la fijación de los accesorios que soportan el bastidor.
- Soportes: acoplados al poste y fijados con tornillería de seguridad indismontable.

RECUBRIMIENTO ANTICORROSION:

- Bastidor: Alambres galvanizados en caliente unidos ortogonalmente mediante soldadura por puntos (espesor mínimo 80 gr. Zn/m².)
- Postes: Acero galvanizado en caliente interior y exterior Z-275.
- Plastificación con poliéster puro T.G.I.C. con termoendurecimiento posterior, previa pasivación.
- Soportes : polipropileno indegradable a los agentes atmosféricos.
- Espesor mínimo: 100 micras (postes), 120 micras (bastidores).
- Adherencia (ISO 2409): GT=0.
- Brillo (ISO 2813): ángulo de 60 grados: 95 %.
- Dureza: BUCHHOLZ (ISO 2815) >85.
- Colores: verde RAL6005.

1.5.11. INSTALACIONES.

1.5.11.1. ABASTECIMIENTO DE AGUA FRIA Y CALIENTE, SANITARIOS Y DESAGÜES.

El diseño y cálculo de esta instalación se ha realizado según las determinaciones de las Normas Tecnológicas. La velocidad del agua en la instalación será inferior a 1,5 m/sg.

La red exterior se realizará en polietileno de alta densidad enterrada. La red interior de agua fría se realizará en cobre, de diámetros y recorridos especificados en el plano de fontanería.

Se ha previsto para el abastecimiento de agua caliente sanitaria, un equipo de energía solar térmica de 300 litros.

Las soldaduras serán blandas, por capilaridad, haciéndose con estaño-plata al 12% de plata. Las grapas para colgar las tuberías serán de latón, colocándose cada 40 cm.

Se dispondrá llave de corte general en la entrada al edificio, instalación, ó cuartos húmedos, así como en la conexión a cada aparato sanitario.

La grifería será de primera calidad, antivandálicas con temporizador o monomando.

En los inodoros, se dispondrán cisternas de tanque alto dispuestas sobre el falso techo de placas desmontables, de forma que sean totalmente accesibles, accionándose la descarga de agua mediante pulsadores hidroneumáticos empotrados en la pared. De esta forma se consigue una instalación segura y económica en cuanto al consumo, además de representar una economía de proyecto al eliminar la red de fluxores.

Los aparatos sanitarios serán de porcelana vitrificada de primera calidad, de series normalizadas.

La instalación de desagüe, cumplirá las especificaciones recogidas en la norma tecnológica, situándose en todos los locales el bote sifónico registrable, cuidándose que el

manguetón del inodoro sea inferior a 1 m. Todos los bajantes ventilarán en cubierta.

Los desagües serán de tuberías de P.V.C rígido, exento de plastificaciones, lisas por ambos extremos. La volumetría y sifones serán de polipropileno blanco, y las rejillas serán de latón. El diámetro interior de cada uno de los desagües será:

- lavabo: 30/35 mm.
- ducha: 40 mm.
- inodoro: 110/116 mm.
- bote sifónico a manguetón: 50/56 mm.

Se ha previsto una acometida independiente de abastecimiento de agua para el aljibe de agua que provee a la bocas de incendio equipadas, de la instalación de protección contra incendios.

1.5.11.2. ELECTRICIDAD.

BAJA TENSIÓN:

De los cálculos que se desarrollan en su apartado se prevé un consumo de 48 kW.

Por carecer de informe de la Oficina de Coordinación del Subsuelo en relación con el punto y condiciones de acceso a la red de distribución en baja tensión hemos supuesto la acometida en el centro de transformación CD Olivo , N° 25030, y su zanja correspondiente hasta la caja general de protección y medida

Se realizará una nueva instalación eléctrica, que partirá de la caja general de protección y medida dispuesta en el cerramiento exterior. Tras esta discurrirá la derivación individual y única hasta un interruptor general de protección magnetotérmico de corte omniplar.

Del interruptor magnetotérmico general se alimenta el Cuadro General de Distribución que lo situamos junto a la puerta de entrada del edificio. Este cuadro da suministro a la instalación de la planta baja y al ascensor. Salen líneas de distribución para los siguientes cuadros secundarios:

1. COCINA
2. PRIMERA PLANTA
3. CLIMATIZACIÓN

El cálculo de la instalación, se realiza de acuerdo a la potencia proyectada en alumbrado, tomas de corriente, climatización y otras instalaciones proyectadas.

Los mecanismos instalados serán de primera calidad.

Toda la instalación discurrirá empotrada, bajo tubos de P.V.C., que cumplan con UNE EN 50.085 y UNE EN 50.086, rizados o en bandejas perforadas para las secciones y recorridos mayores.

Se dispondrá instalación de alumbrado de emergencia, conforme al artículo 21 de la C.P.I.-96, colocándose luminarias homologadas, que deberán proporcionar una iluminancia de 1 lux como mínimo, a nivel del suelo en los recorridos de evacuación y de 5 lux, en los cuadros de distribución de alumbrado. El flujo luminoso de las luminarias: $F \geq 30$ lúmenes, adoptándose una

dotación de 5 lúmenes/m². Esta instalación se realizará conforme al punto 3 de la ITC-BT-28 del REBT del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

1.5.11.3. CLIMATIZACIÓN

CARGA TERMICA Y SOLUCIÓN PROYECTADA

Se proyecta la climatización de todas las salas del edificio, salvo pasillos y entrada.

La ocupación de cada sala está especificada en proyecto y es la que se ha tenido en cuenta a la hora de realizar los cálculos, mediante programa informático.

La solución elegida consiste en máquinas de conductos con condensadores refrigerado por aire colocados en cubierta

Para despejar el calor sensible de la carga térmica de la sala hace falta un caudal de 4.083 m³ que, con la carga de frío necesaria, nos permite la elección como unidades climatizadoras dos unidades Cima Eco 110B con refrigerante R-470c.

Las unidades evaporadoras impulsan aire para su distribución por conductos tal como se representa en el plano de instalación de aire acondicionado. En el mismo plano se aprecian las rejillas de retorno que circulando por el falso techo de la sala (30 cm de espacio libre), llegan al plenum que se conforma en el falso techo del almacén de detrás del escenario (60 cm de falso techo).

AIRE LIMPIO

El aire limpio es impulsado por un ventilador axial que descarga en el plenum mencionado.

La descarga de aire viciado de extracción se hace en la entrada de la sala, con otro ventilador idéntico al de impulsión de aire limpio tomando parte del aire de retorno en el falso techo.

Para conseguir una sobrepresión (1,5 veces el volumen de la sala por hora) se dispone un regulador electrónico de velocidad para disminuir el caudal en el ventilador de extracción.

CONTROL

Un termostato remoto multifunción se sitúa en las inmediaciones del escenario para el control de la climatización.

RUIDO

Para evitar en lo posible la transmisión de la rumorosidad de la maquina y el trasiego de caudales de aire al interior de la sala de audición, se han tomado las siguientes precauciones:

- Máquinas muy silenciosas: 38 dBA de presión sonora en la unidad interior (evaporadora)
- Conductos de fibra de vidrio con superficie absorbente (Climaver Neto)
- Plenum aislado con panchas absorbentes y aislantes de poliuretano y mezclas bituminosas.
- Ventiladores de aire limpio y viciado axiales silenciosos y con embocaduras de 1,5 metros de conducto Climaver Neto

CALCULO CLIMATIZACION

Se adjunta:

- Hoja resumen de calculo de coargas realizado con programa de Saunier & Duval
- Hoja de cálculo con resumen de parametros principales de la climatización de la sala

- Hoja resumen de las características de los difusores elegidos

1.5.11.4. INSTALACIONES DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS.

En cumplimiento del artículo 20 de la N.B.E.-C.P.I.-96, el edificio contará con las siguientes instalaciones:

1/. Extintores portátiles: se dispondrán extintores portátiles en número suficiente para que el recorrido real en cada planta desde cualquier origen de evacuación hasta un extintor no supere los 15 m.

Los extintores instalados serán de una eficacia 21A-113B, de polvo polivalente antigrasa, universal ó ABC, de 6 Kg de peso. También se dispondrán extintores de nieve carbónica (CO₂) de eficacia 34 B de 2 Kg de peso, junto a los cuadros de mando eléctricos.

Los extintores se dispondrán de forma tal que puedan ser utilizados de manera fácil y rápida; siempre sea posible, se situarán en los paramentos de forma tal que el extremo superior del extintor se encuentre a una altura sobre el suelo menor que 1,70 m.

2/. Alumbrado de señalización y emergencia.

3/. Instalación de detección y alarma, compuesta por:

- Central de incendios de 1 zona ampliable, modelo ID-50.
- Barreras de detección de incendios por rayos infrarrojos analógicas, con alcance de 10 a 100 m., modelo IPB-260
- Detectores ópticos analógicos de humo.
- Pulsadores analógicos para el disparo manual de alarma en montaje superficial.
- Sirenas interiores analógicas de policarbonato.
- Sirena exterior óptico acústica de 115 dB, autoalimentada.

4/. Señalización de los recorridos de evacuación y de los medios de protección contra incendios, con señales fotoluminiscentes de poliestireno de 1 mm de espesor.

1.5.11.5. INSTALACION DE DETECCIÓN Y ALARMA ANTIRROBO.

Se proyecta instalación de alarma antirrobo, con detectores volumétricos de infrarrojos situados en las zonas comunes del edificio, conectadas a una central con capacidad suficiente para poder ampliarla al resto del edificio.

La instalación estará compuesta de:

- Central de robo interior de 8 zonas, ampliable a 64 zonas, con transmisor telefónico.
- Detectores volumétricos de infrarrojo de 12 m. y 18 m. de alcance.
- Sirena de alarma óptico-acústica exterior.
- Sirenas interiores.
- Baterías y fuente de alimentación.
- Conductores de 2 x 1,5 mm, bajo tubo de PVC.

1.5.11.6. INSTALACION DE ASCENSOR.

Se ha previsto instalar un ascensor con capacidad para 6 personas (450 kg) , con dos paradas y accesibilidad para minusválidos en silla de rueda, en cumplimiento del Decreto 72/1.992 de 5 de Mayo, sobre "Normas técnicas para la accesibilidad y la eliminación de barreras arquitectónicas, urbanísticas y en el transporte en Andalucía", en su artículo 27.

Se ha decidido, instalar un tipo de ascensor eléctrico sin cuarto de máquinas, dado que no se dispone de espacio para colocarlo, modelo "OTIS 2000 E-MRL" sin cuarto de máquinas de frecuencia variable de la casa OTIS o de iguales características, en el que la maquinaria va alojada en la parte superior del hueco de ascensor.

1.5.11.7. INSTALACION DE CLIMATIZACION.

Se prevé la preinstalación de climatización.

1.5.12.- PINTURA, VIDRIOS Y VARIOS.

Las pinturas y barnices a emplear son los siguientes:

- En exteriores, pintura de base elastómera para exteriores (con un mínimo del 18 % de resinas).
- En interiores, se empleará pintura plástica lisa en paredes y techos, realizándose con limpieza del soporte, una mano de fondo y otra de acabado.
- En la carpintería de madera se empleará pintura de esmalte al aceite mate, con tratamiento de imprimación antiparásitos y dos manos.
- La cerrajería y puertas metálicas de chapa de acero galvanizado, pintura al óleo, con dos manos de imprimación de minio electrolítico al plomo y dos de color.

Los vidrios serán de luna flotada pulida incolora de 6 mm. tipo "planilux" y Stadip de 6+6 mm. y de 4+4 mm.

1.5.13.- JARDINERÍA.

- En los arriates se plantará césped permanente del tipo "Stenotaphrum".
Los árboles a plantar serán:
- en arriates: naranjos amargos y árboles de Judea (ciclamar).

1.6. SUPERFICIES CONSTRUIDAS Y UTILES.

1.6.1. SUPERFICIES CONSTRUIDAS.

CUADRO DE SUPERFICIES CONSTRUIDAS ACTUALES		
PLANTA		SUPERFICIE (m ²)
Baja	Edificio	75,62
TOTAL		75,62

CUADRO DE SUPERFICIES UTILES ESTADO ACTUAL		
PLANTA	USO ESTANCIA	SUPERFICIE ÚTIL (m ²)
Baja	Sala Infantil	49,68
	Servicio	14,39
TOTAL EDIFICIO		64,07

1.6.2. SUPERFICIES UTILES.

CUADRO DE SUPERFICIES UTILES ESTADO REFORMADO		
PLANTA	USO ESTANCIA	SUPERFICIE ÚTIL (m ²)
BAJA	Hall de entrada - escalera- ascensor	39,81
	Consejería - Secretaría	13,26
	Pasillo distribuidor de aulas	15,50
	Aseo alumnos	11,78
	Almacén de juguetes	12,87
	Sala de usos múltiples	61,15
	Cocina	11,25
	Dispensa	5,41
	Aula 1	43,70
	Aula 2	33,35
	Aula 3	32,90
	Cambiapañales- Sala de cunas	21,20
	Aseo aulas 2-3	7,00
	TOTAL INTERIOR	309,18
	Porches cubierto (100%)	58,50
TOTAL SUPERFICIE ÚTIL DE PLANTA	372,68	
PRIMERA	Escalera - ascensor	25,21
	Despacho de Dirección	13,21
	Sala de profesores	18,47
	Aseo profesorado	10,75
	Pasillo distribuidor de aulas	15,55
	Aula 4	35,75
	Aula 5	35,90
	Aseo aulas 4-5	7,00
	TOTAL INTERIOR	161,84
	terrazza cubierto (100%)	50,08
	TOTAL SUPERFICIE ÚTIL DE PLANTA	211,92
TOTAL EDIFICIO	584,60	

1.7. CONDICIONES GENERALES.

El constructor observará en todo momento lo legislado en cuanto a seguros, salarios y seguridad en el trabajo y ejecutará todas las unidades de obra con arreglo al proyecto y a la práctica de la buena construcción.

Esta memoria, todos los planos y cuanta documentación compone el proyecto, no podrán modificarse bajo ningún concepto, como así mismo el volumen de dichas obras, considerando que sólo puede ser modificada total o parcialmente bajo acuerdo expreso de ambas partes, propietario y arquitecto autor del proyecto, ejerciendo éste último la propiedad intelectual del mismo y convocándose oportunamente, si ello afecta en medida sustancial a las obras, tanto al Colegio Oficial de Arquitectos como al Ayuntamiento de la localidad.

La entidad ejecutoria de las obras deberá dar cuenta de la iniciación de las mismas y con el tiempo suficiente a los técnicos competentes directores de ella, a fin de dar su conformidad. Caso contrario, recaerá sobre él toda la responsabilidad que pudiera producirse.

Para poder iniciar las obras, es condición indispensable la obtención de la preceptiva licencia municipal.

En la realización del presente proyecto regirá el Pliego de Condiciones de la Edificación, realizado por el Centro Experimental de Arquitectura y aprobado por el Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos de España, así como toda la normativa vigente en cuanto le afecta a este proyecto.

Será preceptivo el Vº.Bº. por la dirección facultativa de las obras del contrato o contratos que celebren propiedad y contratista de las mismas, así como la expedición por la antes dicha dirección facultativa del certificado final de obras, para poder ocupar la edificación realizada.

1.7.1. PLAZO DE EJECUCION.

Se estima que el plazo de ejecución de la obra puede ser de 1 año (1 año).

1.7.2. PLAZO DE GARANTIA.

El plazo de garantía de la obra será de UN AÑO (1 año), a partir de la fecha de Recepción Provisional.

1.7.3. PRESUPUESTO.

El presupuesto total de contrata asciende a la cantidad de euros, 545.711,26, al que añadiendo el 16 % de I.V.A., asciende a un presupuesto total de euros, 633.025,06.

1.8. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO.

Dada la entidad de la obra, será preciso realizar un Estudio de Seguridad y salud de la obra, en aplicación del real Decreto 1.627/1.997 de 24 de Octubre, que ha sido encargado por la propiedad a otro técnico competente.

En la redacción del proyecto han colaborado los siguientes técnicos de esta G.M.U.:

- D. José Vázquez Llamas, arquitecto técnico, en la elaboración de las mediciones y el presupuesto.
- D. David Angel Molina Cabral, Perito industrial, en el diseño y cálculo de la instalación eléctrica y de iluminación.
- D. Jose Luis Alba Trillo, delineante, en la delineación y encuadernación.

En la redacción del proyecto ha colaborado la empresa CALCONSA (Sistemas de estructura aplicados, S.A.L), en el cálculo de la cimentación y estructura del edificio.

En Jerez de la Frontera, Marzo de 2.006

El arquitecto