



# MEMORIA VALORADA

PROGRAMA EDIFICANT.  
CEIP SANT MATEU. 12002211.  
OBRA NUEVA + ADAPTACIÓN.

Autor: M<sup>o</sup> Carmen Pérez Valiente.  
Arquitecto, n<sup>o</sup> COACV: 7.995.  
REVISIÓN : Junio de 2018.

## ÍNDICE GENERAL DE DOCUMENTOS

1_ MEMORIA Y ANEXOS	.....	p. 02
2_ PRESUPUESTO	.....	p. 54
3_ PREVISIÓN DE ANUALIDADES	.....	p. 62
4_ PLANOS	.....	p. 66

## DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA Y ANEXOS.

### ÍNDICE MEMORIA

#### 1.- ANTECEDENTES E INFORMACIÓN PREVIA.

1.1. Agentes y justificación de la memoria .....	p. 03
1.2. Datos de la parcela .....	p. 04
1.3. Dotaciones y Servicios Urbanos .....	p. 05
1.4. Afección de Normativa .....	p. 06
1.5. Aulas Provisionales .....	p. 06

#### 2.- ESTADO DE LAS PREEXISTENCIAS.

2.1. Descripción de la parcela y la edificación .....	p. 06
2.2. Descripción del edificio a demoler .....	p. 07
2.3. Descripción del edificio a rehabilitar .....	p. 09

#### 3.- JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN PROPUESTA.

3.1. Descripción del proyecto .....	p. 12
3.2. Justificación cumplimiento de la normativa urbanística.....	p. 15
3.3. Superficies de la propuesta .....	p. 15
3.4. Cuadro del cumplimiento del programa .....	p. 22
3.5. Organización de la obra por fases. Plazo de Ejecución.....	p. 24

#### 4.- MEMORIA DE CALIDADES .....

Anexo 01.- INFORME URBANÍSTICO .....

Anexo 02.- REPORTAJE FOTOGRÁFICO PARCELA Y DEL EDIFICIO A DEMOLER ...

Anexo 03.- REPORTAJE FOTOGRÁFICO EDIFICIO A REHABILITAR .....

## 1.- ANTECEDENTES E INFORMACIÓN PREVIA.

El actual CEIP Mare de Déu dels Àngels, emplazado en el sur-este de la zona urbana de Sant Mateu y con una construcción de considerable antigüedad, fué realizado a base de varias ampliaciones de aulas desde los años 70 hasta los 80. En la actualidad necesita ser renovado con una infraestructura adecuada y de calidad.

Gracias al **Decreto Ley 5/2017**, de 20 de octubre, del Consell, por el que se establece el régimen jurídico de cooperación entre la Generalitat y las administraciones locales de la Comunitat Valenciana para la construcción, ampliación, adecuación, reforma, y equipamiento de centros públicos docentes de la Generalitat, el Ayuntamiento de Sant Mateu se ha adherido al plan de cooperación EDIFICANT y podrá dotar al municipio de unas infraestructuras educativas de calidad y acordes a la garantía constitucional del derecho, art. 27, a través de la construcción de nuevo centro docente público solicitando OBRA NUEVA + ADECUACIÓN.

### 1.1.- AGENTES Y JUSTIFICACIÓN DE LA MEMORIA.

Promotor:

Ayuntamiento de Sant Mateu.

Domicilio: C/ Historiador Beti, nº6. cp. 12170 Sant Mateu (Castellón).

Arquitecto redactor de la memoria:

M<sup>a</sup> Carmen Pérez Valiente. nº Col. COACV: 7.995 NIF: 33.456.043-J.

Domicilio: C/ L'Ordre de l'hospital, nº14. cp. 12170 Sant Mateu (Castellón).

Telf/ mov: 964 09 10 17 / 660 21 22 97.

Se redacta la presente Memoria Valorada para que el Ayuntamiento de Sant Mateu pueda acogerse al régimen de delegación de competencias (en materia de infraestructuras educativas) de la Generalitat y a la autorización de las actuaciones propuestas.

Tras la comprobación de la viabilidad técnica de la solicitud (datos y circunstancias reales sobre el terreno, obstáculos físicos y legales que pudieran hacer inviable o afectar a la posterior redacción del proyecto de ejecución de obras) se presenta la siguiente documentación para la construcción de un nuevo centro escolar y la rehabilitación de edificio existente protegido, en la población de Sant Mateu.

## 1.2.- DATOS DE LA PARCELA.

Las Normas subsidiarias de Sant Mateu (9/7/1996) y la posterior Homologación con ordenación de los sectores 03-SUR y 04-SUR (27/01/2006) clasifican y califican el suelo donde se ubica el Centro Escolar como *Suelo Urbano Dotacional Educativo-Cultural (ED-CP-I)* en la Zona III. Sector III. Zona de respeto o transición al casco antiguo.

El Ayuntamiento de Sant Mateu dispone además, de un área de reserva colindante al CEIP en su fachada Sur-Este, clasificada como SU-RSU, con una superficie de 10.982 m<sup>2</sup> correspondiente a la Unidad de Ejecución 02-UE-R.

A falta de un levantamiento topográfico veraz y tomando la información cartográfica del catastro y del planeamiento vigente, los datos aproximados de la parcela son los siguientes:

**Superficie** Parcela Actuación: **5.230, 37 m<sup>2</sup>**.

**Emplazamiento:** Situada al Este del núcleo urbano, en un entorno natural por la zona trasera, con vistas a las huertas y los parajes de San Joan y Santa Bárbara.

**Lindes:** 3 son viales públicos y el cuarto es zona verde municipal junto al Riu del Palau.

FACHADA	UBICACIÓN	LONGITUD APROX.
<b>Principal</b> (Sur-Oeste)	Av. Mare de Déu dels Àngels	56 m
<b>Izquierda</b> (Nor-Oest)	C/ Capitán Cortes	61,6+40,7 m
<b>Derecha</b> (Sur-Este)	C/ Escuelas	89 m
<b>Trasera</b> (Nor-Este)	Zona Verde ZV-JL/6	51,30 m
	<i>Ubicada a menos de 5 m del álveo del Riu Palau</i>	

### Forma y topografía:

Solar rectangular irregular sobre terreno no plano. La parcela se distribuye básicamente en dos plataformas rectangulares a diferente nivel, con los siguientes datos aproximados:

ZONA	DESNIVEL RESPECTO LA CALLE	ANCHO x PROF.
Zona I (patio-edificación)	- 1.15 m	58,0 x 60,6 m
Zona II (pista polideportiva)	- 2.90 m	50,3 x 40,7 m

**Elementos relevantes:**

De los 9 árboles que existen en la parcela, algunos de gran porte, tan sólo se podrán conservar unos 5. El resto habrá que valorar si conviene conservarlos y trasplantarlos, ubicándolos en la zona ajardinada y de juegos.

**Entorno urbano:**

El centro escolar se encuentra en una zona residencial de *viviendas unifamiliares*, con tipología dominante del tipo adosadas, aunque en la calle Capitán Cortes, el edificio próximo al CEIP es de tipo *Residencial colectivo con planta baja + 3 alturas*. A partir de la calle Escuelas las viviendas son *aisladas*.

El nivel de tránsito y sonoro de los viales es bajo, ya que se trata de un municipio con una población de unos 2.000 habitantes.

A pesar de ello, a la hora de la entrada y salida del colegio, la calle de acceso se satura de coches y de flujo peatonal de los usuarios del CEIP.

**Servidumbres:**

No se conoce la existencia de servidumbres que afecten a la parcela.

Por la fachada trasera, a una distancia media de unos 5m discurre el Riu del Palau, actualmente sin agua. La parcela se sitúa dentro de la zona de policía de dominio público hidráulico (100 m desde el álveo).

En la cartografía del PATRICOVA - *Plan de Acción Territorial de carácter sectorial sobre prevención del Riesgo de Inundación en la Comunidad Valenciana*, no se marca la zona con ningún nivel de peligrosidad por inundación del cauce.

### 1.3.- DOTACIONES Y SERVICIOS URBANOS

La parcela está dotada de todas las infraestructuras necesarias en la Avenida Mare de Déu dels Àngels: pavimentado de calzada, encintado de aceras, alumbrado público, red de baja tensión, gas natural, saneamiento y agua potable.

La calle Capitán Cortes tan sólo está pavimentada y sólo cuenta con acera en el lado de la edificación residencial.

La calle Escuelas carece en la actualidad de las infraestructuras necesarias.

Para la construcción del centro escolar será necesario que el Ayuntamiento urbanice estas dos calles y las dote de todos los servicios urbanos necesarios: pavimentación de viales, alumbrado público, abastecimiento de agua, saneamiento, electricidad-previsión de Centro de Transformación (CT), telefonía, gas canalizado, etc.

Previo a la redacción del proyecto básico y de ejecución del nuevo centro, se solicitarán los necesarios informes de las compañías suministradoras y un levantamiento "in situ" de las infraestructuras existentes.

#### 1.4.- AFECCIÓN DE NORMATIVA

Normativa Municipal (Ver Anexo I. Informe Urbanístico):

- Homologación a la Ley 6/1994 L.R.A.U.
- Normas subsidiarias de Sant Mateu (9/7/1996).
- Homologación a L.R.A.U en el ámbito de los sects 03-SU-R y 04-SU-R (26/04/2007)

Normativa Supra-municipal:

- Confederación Hidrográfica. Ley de aguas. RD 849/1986.
- PATRICOVA Plan de Acción Territorial de carácter sectorial sobre prevención del Riesgo de Inundación en la C.V.
- Patrimonio Arquitectónico de la Comunidad Valenciana.

Será necesario tramitar autorización del proyecto a los organismos correspondientes.

#### 1.5.- AULAS PROVISIONALES

Está previsto ubicar las aulas provisionales prefabricadas durante la fase de obras en la zona exterior del Polideportivo Municipal ubicado en la Avenida Racó de la Marquesa, a unos 240 m de distancia del CEIP actual.

La zona exterior de las pistas polideportivas está totalmente hormigonada y tiene una superficie de 2.371 m<sup>2</sup>. Junto a esta zona, se ubica un pabellón cubierto que tiene una superficie de 1.125 m<sup>2</sup> y cuenta con todos los servicios urbanos.

## 2.- ESTADO DE LAS PREEXISTENCIAS.

### 2.1.- DESCRIPCIÓN DE LA PARCELA Y LA EDIFICACIÓN.

La parcela tiene forma sensiblemente rectangular con una zona más estrecha en la parte posterior. La fachada principal recayente a la Avenida Mare de Déu dels Àngels es uno de sus lados cortos.

Actualmente en el centro se disponen dos edificaciones:

**1\_** La correspondiente al **colegio actual**, que será objeto de derribo y reposición, con una de sus fachadas longitudinales recayente a la calle Capitán Cortés.

**2\_** El edificio municipal de las **antiguas escuelas** destinado a cocina-comedor en planta baja y espacio cultural municipal en planta primera, con acceso por uno de sus lados testeros recayente a la avenida Mare de Déu dels Àngels. Debido a que se trata de un edificio histórico de la época de la segunda república, catalogado por su calidad cultural en el patrimonio arquitectónico del municipio de Sant Mateu, no será demolido y se rehabilitará y adecuará integrándolo en la propuesta del nuevo centro escolar.

Junto a ambos edificios se emplazan algunas construcciones auxiliares de pequeñas dimensiones y de una sola planta que albergan instalaciones como la caldera, etc. Estos elementos serán eliminados debido a que sus equipos se encuentran obsoletos y es necesaria su renovación. En la presente memoria se ha previsto además la demolición de otros elementos de la urbanización como: el frontón, el arenero, las gradas de la pista polideportiva, escaleras y rampas, las vallas y algunos cerramientos y pavimentos exteriores.

Se adjunta un reportaje fotográfico de la parcela (ver Anexo 02).

## 2.2 DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO A DEMOLER

El edificio escolar actual data de 1978, realizado a través de varias ampliaciones de aulas y sin calidad constructiva. Se trata de una construcción tipo de centro de E.G.B. de 3+6 unidades, de dos plantas (baja más una), de doble cuerpo de aulas, con pasillo central, recayentes a lo largo de la calle Capitán Cortés (orientación Noroeste) y al patio de recreo con orientación Sureste.

A falta de un levantamiento métrico de las edificaciones y plano topográfico de la parcela, se presentan los siguientes datos orientativos: el edificio de las aulas tiene una altura de cornisa de 7,60 m y la altura total (cubierta superior) es de 10,00 m. Su fachada principal, recayente al patio de juegos interior, tiene una longitud de 46,40 m, al igual que la fachada exterior que da a la calle. La profundidad del edificio es de 15,90 m.

A través de un porche abierto de unos 130 m<sup>2</sup> y cubierto por la planta primera de aulas, se accede directamente al pasillo de aulas de infantil del edificio, frente a la escalera central, que junto a la segunda escalera ubicada en el extremo trasero, conectan con la planta primera de las aulas de primaria.

El edificio no cumple con los siguientes requisitos:

- **Programa de necesidades:** no existe vestíbulo de acceso, ni conserjería. El área de administración y de servicios generales tampoco cuenta con todos los espacios necesarios. El centro no tiene gimnasio, ni vestuarios, por lo que los alumnos realizan todas las clases deportivas al aire libre, a pesar del clima frío y especialmente ventoso de la zona. Los servicios sanitarios son escasos, con dimensiones muy reducidas que impiden la accesibilidad. Los sanitarios y sus instalaciones son ya muy viejos y están en mal estado. No tienen buena ventilación, ni iluminación.

- **Exigencias del CTE-DB-SU Accesibilidad:** El edificio no cuenta con instalación de ascensor que facilite el acceso a la planta primera. Debido al desnivel de la parcela, la salida del edificio a las zonas de juegos tampoco cumple la normativa vigente de itinerario accesible: la rampa tiene una pendiente pronunciada, las escaleras no tienen barandillas y sus peldaños son desiguales.

Los servicios higiénicos, como se ha mencionado en el párrafo anterior no son accesibles.

- **Exigencias del CTE-DB-HE:** El edificio no cumple la limitación de la demanda energética (HE-1), especialmente en el tema de la envolvente del edificio, puentes térmicos y el aislamiento térmico. Los cerramientos en su parte abierta (huecos) presentan una carpintería metálica vieja y de mala calidad, con valores de transmitancia y permeabilidad inaceptables en la actualidad.

- **Exigencias del CTE-DB-HS/RITE:** El edificio no cumple con las exigencias básicas de salubridad, especialmente en lo referente a la calidad del aire interior (HS-3). Las aulas no ventilan adecuadamente, ya que no disponen de tarjas en el cerramiento con el pasillo y por tanto no existe ventilación cruzada.

Debido a la altura libre que hay entre forjados sería difícil instalar un sistema de ventilación mecánica por conductos que discurrieran desde las aulas y por el falso techo de los pasillos hasta las unidades de tratamiento de Aire (UTAs) en cubierta.

Tampoco cuenta con un espacio para la recogida y evacuación de residuos (HS-2).

### 2.2.1 SISTEMA CONSTRUCTIVO EXISTENTE DEL EDIFICIO A DEMOLER

**La cubierta** del edificio es inclinada a dos aguas, con cubrición de teja sobre tablero cerámico inclinado sobre tabiquillos conejeros también cerámicos.

**El sistema estructural** del edificio es de pórticos planos de hormigón armado perpendiculares a las fachadas de mayor longitud, es decir, ortogonales a la calle Capitán Cortés y entrevigado de viguetas de hormigón armado y bovedillas de hormigón.

**La carpintería exterior** es de acero en puertas exteriores y rejas. Las ventanas son de aluminio con vidrio simple y cuentan con persianas de plástico enrollables.

**Las divisiones interiores** se resuelven con tabiques cerámicos revestidas de aplacado cerámico en los zócalos y revestimiento de yeso en la parte superior. Los aseos higiénicos se revisten en toda su altura con alicatado cerámico.

**El revestimiento de los suelos** está realizado con baldosas de terrazo.

**Los techos**, en general están revestidos con guarnecido y enlucido de yeso.

### 2.2.2 ESTADO ACTUAL DE LAS INSTALACIONES

El edificio consta de las siguientes instalaciones: eléctrica, sistema de voz y datos (altavoces), fontanería, saneamiento de red colgada en techos y alguna zona bajo forjado sanitario y red enterrada, sistema de calefacción por radiadores de agua con caldera central de gasóleo (cuyo depósito se encuentra enterrado en el patio de juegos). Aunque el estado de las mismas es tolerable, pues se están usando en la actualidad en el centro, la mayoría de ellas están obsoletas y presentan patología.

### 2.2.3 SUPERFICIES Y VOLUMEN DE DERRIBO

El siguiente cuadro presenta los datos aproximados para el cálculo de la superficie y volumen a demoler en el centro escolar:

	Superficie (m <sup>2</sup> )	Altura (m)	Volumen (m <sup>3</sup> )
<b>PARCELA</b>			
	5.230,37		
<b>EDIFICIO ESCOLAR</b>			
Planta Baja*	740,00	3,30	2.442,00
Planta Primera	740,00	3,30	2.442,00
Cubierta	740,00	2,40/2	888,00
Cimentación	300,00	1,00	300,00
<b>EDIFICIOS AUXILIARES</b>			
Caseta Inst. 1 anexa*	40,00	3,50	140,00
Caseta Inst. 2*	7,70	3,00	23,10
Caseta Inst. 3*	4,00	3,00	12,00
<b>URBANIZACIÓN</b>			
Frontón*	7,08	12,00	85,00
Gradas*	60,00	0,6	36,00
Arenero*	9,00	0,70	6,30
Escaleras*	50,00	1,45	72,50
Rampas*	43,00	0,70/2	15,05
Pavimentos*	72,00	0,1	7,20
Vallado y muros	100,00	2,00	200,00
<b>Sup. en planta a demoler*</b>	<b>1.032,78</b>		
	<b>TOTAL VOLUMEN A DEMOLER</b>		<b>6.669,15</b>

### 2.3 DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO A REHABILITAR

El edificio municipal a rehabilitar de las antiguas escuelas es de tipología aislada. Está retranqueado de la fachada principal 5 m y se sitúa paralelo al edificio del colegio actual. Ambos edificios se colocan linealmente siguiendo la dirección Suroeste-Noreste, con dos patios a cada lado.

El edificio se distribuye en dos plantas, ambas con una altura libre aproximada de unos 4,30 m. La altura de cornisa es de 9,40 m en el testero de acceso al edificio y de 10,30 m en el testero trasero. La altura total (cubriera superior) es de 12,60 m.

Las fachadas longitudinales recayentes a los patios de juegos, tienen una longitud de 37,50 m y la profundidad del edificio es de 16,95 m.

Las fachadas testero alojan los accesos al edificio. Desde la Avenida Mare de Déu dels Àngels, a través de un patio exterior, se accede a la entrada principal. El acceso de servicio a la cocina se ubica en la fachada posterior, enlazando con la zona de juegos a través de una escalera que salva un desnivel de unos 90 cm.

Las aulas se distribuyen a cada lado del pasillo central y la única escalera se sitúa al principio de este eje, junto al acceso principal del edificio.

La edificación, fue construida en el año 1933 con un estilo racional e higienista, como un grupo escolar mixto en las afueras del pueblo para adaptarse a la propia reforma de enseñanza impulsada por la República. Cuenta por tanto con una antigüedad de 84 años. Según los datos que figuran en el Catálogo del patrimonio Arquitectónico para el municipio de Sant Mateu, de Abril de 1985, se describe las Escuelas como una *"obra racional, ejecutada con cierto oficio y calidad cultural, cuyo estado de conservación es bueno (E-1) aunque presenta algunas deficiencias parciales (H-2)"*.

La protección existente es de Conjunto Histórico-Artístico. Incoado (BOE 1379).

La dirección de Patrimonio histórico artístico de la Dirección General de Cultura de la Generalitat Valenciana, no permite su derribo y obliga a mantenerlo y adecuarlo, por lo que se propone rehabilitarlo y conectarlo con la nueva edificación.

El uso actual del edificio es educativo-cultural y distribuye su programa en diversas salas. La planta baja se emplea para alojar el comedor-cocina y una sala de juegos-descanso para los niños del servicio de comedor. En la planta primera se distribuyen varias aulas, que son empleadas para actividades fuera del horario escolar, como actividades extraescolares, cursos de la EPA organizados por el ayuntamiento, sala AMPA, servicio de matinería, etc.

Tras la inspección visual del edificio se valora que el inmueble necesita obras de rehabilitación para adecuarlo al programa de necesidades del nuevo centro y a la normativa vigente:

- Se aprecia patología de humedades en los falsos techos de la planta primera y en las bases de los muros de cerramiento en planta baja.
- Las instalaciones están en uso, pero muchas de ellas son antiguas y necesitan renovarse.
- El forjado, unidireccional de viguetas metálicas con revoltón, tiene un canto reducido por lo que cimbreo o vibra cuando se salta encima. A falta de más información se estima que será necesario su refuerzo estructural para aumentar la sección de éste.
- La cubierta se resuelve con cerchas de madera, cuya estructura principal es de mobila, importada a principios del siglo XX de estados norteamericanos desde diferentes puertos del golfo de México. Sus viguetas se caracterizan por sus largas dimensiones, limpieza de nudos y su alta densidad, a pesar de tratarse de madera de conífera. Esto señala por tanto una gran durabilidad natural, tanto frente a hongos y carcoma como a termitas, pero debido a que el espacio bajo cubierta es inaccesible, no se ha podido inspeccionar si la estructura se encuentra en buen estado, si las viguetas están o no alabeadas o si presentan carcoma y termitas.
- En los falsos techos de la planta 1ª, además de las humedades se aprecian fisuras y grietas junto a los cerramientos. Estos indicios recomiendan realizar un estudio más profundo que la inspección visual y una evaluación de la impermeabilidad de la cubierta y de su estructura de madera. El estudio deberá ser elaborado conforme a lo señalado en el Anejo D - *Evaluación estructural de edificios existentes*, del documento básico DB-SE del Código Técnico de la Edificación (CTE). El estudio estructural o de patologías se realizará conforme a dicho anejo, proponiendo los ensayos necesarios para asegurar la viabilidad de la obra de reforma que se formule.

### 2.3.1 SISTEMA CONSTRUCTIVO EXISTENTE DEL EDIFICIO A REHABILITAR

Se adjunta un reportaje fotográfico del edificio (ver Anexo 03).

**La cubierta** del edificio se resuelve inclinada a 4 aguas en los extremos y a 3 aguas en la zona central, excepto una zona de instalaciones que tiene cubierta plana transitable.

Se cubre con teja cerámica sobre tablero inclinado apoyado en estructura de vigas y viguetas de madera de mobila. El espacio bajo cubierta se ventila a través de piezas cerámicas huecas dispuestas en fachada bajo la cornisa.

**El sistema estructural** del inmueble se compone de muros de carga de 45 cm de espesor. Los forjados unidireccionales están contruidos con viguetas metálicas y revoltón, que será necesario reforzar.

**Las fachadas** se resuelven con muros de carga de 45 cm de espesor. Presentan una composición simétrica de huecos de grandes dimensiones (2x3m) que iluminan y ventilan las diferentes estancias. Las esquinas y quiebros se rematan con pilastras.

El zócalo de las fachadas está resaltado 5 cm y la cornisa perimetral oculta los canalones de la cubierta.

**La carpintería exterior** original era de madera, pero fue sustituida por una de aluminio con vidrios dobles y sin persiana. Se dispone a haces internos del muro. Destaca la dimensión de los huecos, ya que todos tienen una altura de 3 m y anchura variable de 1,4 a 2m.

**Las divisiones interiores** suelen ser los propios muros de carga y algunos tabiques cerámicos revestidos de yeso en toda su altura (4,3 m). Solo en la zona del acceso y la escalera se recubren las paredes con un zócalo de piezas de gres.

Los aseos higiénicos y la zona de fuegos de la cocina se alicatan en toda su altura.

**El revestimiento de los suelos** está realizado con baldosas hidráulicas de 15x15 que alternan el color granate y el gris.

**Los techos**, en general son vistos en planta baja. En planta primera, todas las estancias tienen un falso techo de cañizo y escayola.

### 2.3.2 ESTADO ACTUAL DE LAS INSTALACIONES

El edificio consta de las siguientes instalaciones: eléctrica, fontanería, saneamiento de red colgada en techos y red enterrada bajo solera de planta baja, sistema de calefacción por radiadores de agua a gas con caldera central y extintores contra incendios. El estado de las mismas es tolerable, pues el colegio se está usando en la actualidad y se ha realizado alguna reforma, pero la mayoría de ellas están antiguas y obsoletas.

La cocina del comedor, cuenta con las instalaciones para su uso, pero como el resto de servicios, son antiguas y necesitan una renovación.

En la cubierta del edificio hay instalados dos pararrayos, cuya red conductora discurre por dos esquinas del edificio hasta las tomas de tierra bajo el patio de juegos. Será necesario realizar una revisión y control del sistema de protección contra el rayo existente para verificar su correcto funcionamiento.

### 3.- JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN PROPUESTA.

#### 3.1.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El perfil del Centro a construir será de 1 unidad de primer ciclo y 3 unidades de segundo ciclo de Educación Infantil, 6 unidades de Educación Primaria, Comedor y Gimnasio, adaptado a la ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo de 1990.

Debido a que se mantendrá uno de los edificios existentes, la actuación prevista plantea la adaptación y rehabilitación del edificio a mantener y la construcción de una edificación nueva organizada en forma de L alrededor del primer edificio. Pretendiendo optimizar las condiciones de orientación de las aulas, el edificio nuevo se proyecta en dos plantas y con la disposición de salas a un solo lado del corredor. (Ver Documento nº 2. PLANOS).

Ambos edificios de dos plantas de altura y se conectarán a través de una pasarela en planta primera que permitirá el acceso adaptado a todos los espacios docentes. En la cubierta del edificio nuevo (3ª planta) tan sólo se ubica el casetón de la escalera-1 y un núcleo de instalaciones.

El proyecto plantea un esquema organizativo que permita el funcionamiento independiente de los ciclos de infantil y primaria, evitando en la medida de lo posible interferencias entre ambos. De este modo se distribuye la zona de **Educación Infantil** en la planta baja del edificio a rehabilitar, con dos accesos independientes: uno para el primer ciclo de infantil (*Entrada-3, por C/ Escuelas*) y otro para el segundo ciclo de infantil (*Entrada-2, por Avda. Mare de Déu dels Àngels*). Se proyecta una disposición lineal a través de un pasillo que sirve a las aulas generales, ubicadas en la orientación Sur-Este y a los espacios comunes y aulas de apoyo en el lado Nor-Oeste.

Cada aula de infantil tiene su prolongación en otra aula exterior soleada, desde las que se accede a la zona de juegos común y específica para los alumnos de infantil. Se proyecta 4 núcleos de aseos, vinculado cada uno a su aula y con acceso desde las mismas. Debido a la distribución existente del edificio y a su grado de protección, los aseos se han dispuesto junto al pasillo, en la zona interior de acceso a las aulas, por lo que requerirán una iluminación y ventilación mecánica.

El programa correspondiente a **Educación Primaria**, se organiza utilizando la planta primera del edificio a rehabilitar y el edificio nuevo con tipología de L.

Éste último contiene el conjunto de aulas correspondiente a Educación Primaria, además de el comedor (con acceso independiente a la cocina desde la calle Capitán Cortés) y el gimnasio, próximo a las pistas polideportivas y a la *Entrada-3*, por la calle Escuelas.

Una zona en planta baja del edificio nuevo (lado Nor-Este), no está construida, creando un espacio cubierto y abierto, que sirve de filtro y transición del patio de juegos de primaria a la zona deportiva ubicada en la parte trasera de la parcela. Este espacio (*Porche 2*) mejora

la calidad espacial del conjunto, estableciendo relaciones visuales entre los diferentes espacios abiertos, y posibilita también el control de esas áreas.

El edificio nuevo cuenta con dos núcleos de comunicación ubicados junto a sus respectivos accesos en planta baja. El núcleo 1 se sitúa en el lado Nor-Oeste junto a un amplio vestíbulo de acceso que distribuye al lado derecho los Servicios de Aseos, Comedor y Cocina y al lado izquierdo la zona de administración y conserjería, junto a la *Entrada-1 de primaria* por la Avenida Mare de Déu dels Àngels.

El núcleo 2 se sitúa en el lado Nor-Este del edificio, entre el espacio abierto del Porche-2 y el Volumen del Gimnasio. La instalación del ascensor se ha proyectado en este núcleo de comunicación para facilitar la accesibilidad a la planta primera del edificio a rehabilitar, a través de una pasarela de unión.

Las 6 aulas de 50 m<sup>2</sup> y de pequeño grupo, se han dispuesto en la planta primera del edificio nuevo y las específicas de informática, música, taller polivalente, biblioteca y sala de usos múltiples, en la planta primera del edificio a rehabilitar; ambas zonas se comunican a través de la pasarela de unión y se accede a ellas a través de las dos escaleras y el ascensor. El resto de servicios varios y salas se distribuyen en las dos plantas.

Los porches cubiertos quedan vinculados al edificio nuevo y zona de juegos, como elemento de transición entre ambos y como accesos protegidos a los vestíbulos, al comedor y gimnasio. El porche-2 se plantea además de elemento de articulación de la zona de juegos de primaria y la pista polideportiva, como un lugar de estancia.

En cuanto a la ordenación general de la parcela cabe reseñar los siguiente aspectos:

**ACCESOS:** Se proyectan 5 accesos, con diferentes características y uso:

Avenida Mare de Déu dels Àngels:

- Dos accesos peatonales para el alumnado y demás personas vinculadas al Centro:  
***Entrada 1- Primaria / Entrada 2- Infantil segundo ciclo.***
- Un acceso rodado para mantenimiento: ***Entrada 5.***

Calle Escuelas (en proyecto):

- Un acceso peatonal para el alumnado y actividades extraescolares organizadas en el gimnasio y salas de usos múltiples:  
***Entrada 3- Infantil primer ciclo y actividades fuera del horario escolar.***

Calle Capitán Cortés:

- Un acceso peatonal para los servicios vinculados a la cocina y cuarto de contadores:  
***Entrada 4- Servicios.***

**PISTAS POLIDEPORTIVAS:** Se ha dispuesto una pista polideportiva, de 22 x 44 m<sup>2</sup> con orientación Noroeste-Sureste, en el extremo Nor-Este de la parcela (zona trasera junto al cauce del riu del Palau), próxima al bloque de gimnasio-vestuarios y vinculada espacialmente a la zona de juegos de primaria.

Debido a la topografía de la parcela, esta zona se dispone a una altura aproximada de 1.75 m inferior al nivel de la zona de juegos y gimnasio. Para salvar esta diferencia de nivel se han proyectado dos rampas con la pendiente adecuada para facilitar la accesibilidad de las zonas y una zona de gradas-escaleras que servirá de contención del desnivel.

Paralelamente a la pista se desarrollan dos franjas abiertas con jardín y la zona de huerta.

**ZONAS DE JUEGOS:** Se han dispuesto diferenciadas para infantil y primaria.

La de infantil es prolongación de las aulas exteriores, soleada y abierta al límite Sur-Este de la parcela. La zona de juegos de primaria se dispone entre el Edificio a Rehabilitar y el Edificio Nuevo, vinculada a la pista polideportiva a través del Porche-2, que será utilizado como espacio cubierto de juegos y transición a la plataforma inferior de uso deportivo.

**PORCHES CUBIERTOS:** tal como ya se ha reseñado, están integrados en el propio edificio y sirven de elemento de transición entre los espacios docentes y los espacios exteriores de juegos.

**HUERTA:** Se ha situado junto al cerramiento trasero del centro docente y con acceso desde la pista polideportiva. Dispondrá de una caseta de aperos e instalación de riego por goteo.

**JARDIN:** Se proyecta en varias zonas, tratando de mejorar la calidad de los espacios exteriores: junto a los accesos, en las zonas de juegos y en los espacios abiertos junto a la pista polideportiva. Se tratara de mantener el mayor número de árboles existentes.

**APARCAMIENTO DE VEHICULOS:** Ante la insuficiente capacidad de la parcela para disponer todos los espacios determinados en el programa de necesidades del Anexo III. *Centros de educación infantil y primaria*, de la Orden 15 de Mayo de 1992 de la Consellería de Cultura, en concreto de la zona exterior del Estacionamiento, SU= 200 m<sup>2</sup> (20 m<sup>2</sup> x10 uds), será necesario solicitar a la Dirección General de infraestructuras educativas la exoneración del espacio del aparcamiento.

**ASCENSOR:** Se ha situado un ascensor junto al vestíbulo de entrada principal al centro.

### 3.2.- JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA

El presente Proyecto, en su fase de implantación, se ajusta a las determinaciones del planeamiento aplicable. Dicho planeamiento lo constituye las Normas Subsidiarias de planeamiento municipal y homologación a la LRAU, aprobadas definitivamente por la Comisión Provincial de Urbanismo en sesión de 26 de abril de 2007.

Se adjunta INFORME URBANÍSTICO emitido por el técnico municipal del ayuntamiento de Sant Mateu (Ver Anexo I. Informe Urbanístico).

#### CUADRO COMPARATIVO DEL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA

Clasificación del suelo:	URBANO	
Calificación del suelo:	DOTACIONAL EDUCATIVO-CULTURAL	
Zona de ordenación:	ED-CP/1	
Parámetros urbanísticos	según PLAN	según PROYECTO
Tipo de Ordenación	Edificación Abierta	- Edificación Abierta
Fachada mínima parcela	20 m	> 20 m
Parcela mínima	500 m <sup>2</sup>	> 5.237,30 m <sup>2</sup>
Altura máxima	10 m	< 10 m
Número máximo de plantas:	B+2	B+2
Ocupación de parcela	60 %	30.06 %
Edificabilidad-	5 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	2.22 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>

En esta parcela regirán las ordenanzas generales de la edificación (vallado, chaflanes, alineaciones, etc.), así como las particulares referidas a la zona de calificación urbanística en que está inscrita.

### 3.3.- SUPERFICIES DE LA PROPUESTA.

A continuación se describen las siguientes tablas de superficies de la propuesta:

A0_ Cuadro general	A1_ Tabla Superficies Obra Nueva.
A2_ Tabla Sups. Adecuación: Edificio a Rehabilitar	A3_ Tabla Sups. Espacios exteriores.

#### CUADRO GENERAL DE SUPERFICIES

edificios	P. BAJA		P. PRIMERA		P. SEGUNDA		TOTAL SUP ÚTIL	TOTAL SUP CONST
	útil	construida	útil	construida	útil	construida		
ADECUACIÓN	490,20	600,81	499,74	592,85	-	-	989,94	1.193,66
OBRA NUEVA	862,48	974,88	740,26	847,39	87,45	157,64	1.690,19	1.979,91
PORCHES (al 50%)	-	138,25	-	-	-	-	-	138,25
<b>total</b>	<b>1.352,68</b>	<b>1.713,94</b>	<b>1.240,00</b>	<b>1.440,24</b>	<b>87,45</b>	<b>157,64</b>	<b>2.680,13</b>	<b>3.311,82</b>

## A.1\_TABLA SUPERFICIES EDIFICIO OBRA NUEVA

### PLANTA BAJA .0

SUP ÚTIL

SUP CONSTRUIDA

	SUP ÚTIL	SUP CONSTRUIDA
<b>A Espacios docentes</b>	<b>304,23</b>	<b>347,13</b>
<b>A.c Espacios docentes específicos</b>	<b>266,73</b>	<b>291,35</b>
Gimnasio. Sala deportiva	161,65	
Gimnasio. Vestuarios + Aseos M	36,94	
Gimnasio. Vestuarios + Aseos F	36,94	
Gimnasio. Profesor / monitor (seminario + vestuario)	12,92	
Gimnasio. Almacén	18,28	
<b>A.e Servicios sanitarios</b>	<b>37,50</b>	<b>55,78</b>
Aseos 1_ alumnos E. Primaria	17,15	
Aseos 2_ alumnos E. Primaria	15,60	
Aseo D1_ personas movilidad reducida	4,75	
<b>B Administración</b>	<b>84,58</b>	<b>104,26</b>
Despacho Dirección	17,27	
Despacho Jefatura de estudios	12,62	
Despacho Servicio Orientación	11,85	
Secretaría	25,38	
Aseos 7. Personal	4,33	
Aseos 8. Personal	4,33	
Conserjería + reprografía	8,80	
<b>C Servicios generales</b>	<b>51,91</b>	<b>53,29</b>
Almacén A2_repuestos	9,44	
Almacén A4	4,32	
Cuartos de limpieza_ L1	4,00	
Cuarto de basura_ B1 (bajo escalera 1)	4,32	
Grupo electrógeno (bajo escalera 2)	15,00	
Cuarto-registro instalaciones _ I1	1,25	
Contadores eléctricos / RACK	6,23	
Ascensor con sala de máquinas	7,35	
<b>D Espacios opcionales</b>	<b>221,98</b>	<b>246,80</b>
Comedor	151,61	
Cocina	70,37	
<b>CIRCULACIONES</b>	<b>199,78</b>	<b>223,40</b>
Vestíbulo 1	66,47	
Pasillo 1	18,38	
Pasillo 2	32,11	
Escalera 1	22,42	
Vestíbulo 2	16,03	
Escalera 2	16,41	
Acceso cubierto Esc-2 y Gimnasio	27,96	
<b>Total planta baja .0</b>	<b>862,48</b>	<b>974,88</b>

# EDIFICIO OBRA NUEVA

EDIFICIO OBRA NUEVA

## PLANTA PRIMERA .1

SUP ÚTIL

SUP CONSTRUIDA

	SUP ÚTIL	SUP CONSTRUIDA
<b>A Espacios docentes</b>	<b>448,16</b>	<b>516,72</b>
<b>A.a Aulas generales</b>	<b>320,97</b>	<b>353,09</b>
Aula primaria 1	53,45	
Aula primaria 2	53,26	
Aula primaria 3	53,45	
Aula primaria 4	53,45	
Aula primaria 5	53,76	
Aula primaria 6	53,60	
<b>A.b Aulas complementarias</b>	<b>56,19</b>	<b>68,91</b>
Aula pequeño grupo-apoyo 1 _E. Primaria	29,82	
Aula p.g. E. Especial	26,37	
<b>A.d Espacios docentes comunes</b>	<b>26,40</b>	<b>30,21</b>
Sala de Equipos docentes. E. Primaria	26,40	
<b>A.e Servicios sanitarios</b>	<b>44,60</b>	<b>64,51</b>
Aseos 3_ alumnos E. Primaria	17,15	
Aseos 4_ alumnos E. Primaria	15,60	
Aseo D2, personas movilidad reducida	4,75	
Aseo 10_ Educación especial	7,10	
<b>B Administración</b>	<b>50,00</b>	<b>46,80</b>
Sala de profesores de E. Primaria	37,33	
Aseo 9_ Profesores	2,67	
Sala Visitas	10,00	
<b>C Servicios generales</b>	<b>24,52</b>	<b>34,85</b>
Almacén A1_ general	12,90	
Almacén A5	4,32	
Cuarto de limpieza_ L2	3,25	
Cuarto-registro instalaciones _ I2	4,05	
<b>CIRCULACIONES</b>	<b>217,58</b>	<b>249,02</b>
Pasillo 3	162,98	
Distribuidor escalera 2	20,30	
Pasarela comunicación	18,18	
Escalera 1	8,27	
Escalera 2	7,85	
<b>Total planta primera .1</b>	<b>740,26</b>	<b>847,39</b>

## EDIFICIO OBRA NUEVA

EDIFICIO OBRA NUEVA

### PLANTA SEGUNDA .2

SUP ÚTIL

SUP CONSTRUIDA

<b>C Servicios generales</b>		<b>64,92</b>	<b>115,57</b>
Cuarto inst. ambientales/ Caldera_en cubierta		12,15	
Cuarto inst. ambientales/ Inst. solar ACS_en cubierta		12,15	
Cuarto inst./ Climat-ventilación 1_en cubierta		20,31	
Cuarto inst./ Climat-ventilación 2_en cubierta		20,31	
<b>CIRCULACIONES</b>		<b>22,53</b>	<b>42,07</b>
Escalera 1		22,53	
<b>Total planta segunda .2</b>		<b>87,45</b>	<b>157,64</b>

### CÓMPUTO DE PORCHES

SUPERFICIE A COMPUTAR (50 %)

Porche 1 (73,55 m2)		36,78
Porche 2 (183,40 m2)		91,70
Porche 3 (19,55 m2)		9,78
<b>Total porches</b>		<b>138,25</b>

### TOTAL EDIFICIO OBRA NUEVA

1.690,19

2.118,16

## A.2\_ TABLA SUPERFICIES EDIFICIO ADECUACIÓN

SUPERFICIES POR EDIFICIOS Y PLANTAS		Edificio Adecuación	
PLANTA BAJA .0		SUP ÚTIL	SUP CONSTRUIDA
<b>A Espacios docentes</b>		<b>388,70</b>	<b>479,01</b>
<b>A.a Aulas generales</b>		<b>207,20</b>	<b>252,90</b>
Aula infantil 1		55,18	
Aula infantil 2		49,31	
Aula infantil 3		49,31	
Aula pre-infantil 1		53,40	
<b>A.d Espacios docentes comunes</b>		<b>134,40</b>	<b>162,35</b>
Sala Polivalente E. Infantil		41,83	
Sala de equipos docentes E. Infantil		18,17	
Biblioteca E. Primaria		67,50	
Almacén A3_recursos docentes		4,42	
Cuarto Limpieza_ L2		2,48	
<b>A.e Servicios sanitarios</b>		<b>47,10</b>	<b>63,76</b>
Aseos infantil 1		4,49	
Aseos infantil 2		4,49	
Aseos infantil 3		4,49	
Aseos pre-infantil 1		5,63	
Aseo_D3_ personas movilidad reducida		14,00	
Aseo_D4_ personas movilidad reducida		14,00	
<b>CIRCULACIONES</b>		<b>101,50</b>	<b>121,80</b>
Hall 1		29,10	
Hall 2		19,47	
Pasillo infantil		52,93	
<b>Total planta baja .0</b>		<b>490,20</b>	<b>600,81</b>

## EDIFICIO ADECUACIÓN

			EDIFICIO ADECUACIÓN	
<b>PLANTA PRIMERA .1</b>			<b>SUP ÚTIL</b>	<b>SUP CONSTRUIDA</b>
<b>A Espacios docentes</b>			<b>392,50</b>	<b>476,85</b>
<b>A.b Aulas de pequeño grupo</b>			<b>17,88</b>	<b>23,00</b>
Aula de apoyo-2_E.Primaria			17,88	
<b>A.c Espacios docentes específicos</b>			<b>217,17</b>	<b>244,90</b>
Aula de Informática E. Primaria			57,49	
Aula ordinaria adicional E. Primaria			53,40	
Aula ordinaria adicional E. Primaria			51,10	
Aula-Taller polivalente E. Primaria			55,18	
<b>A.d) Espacios docentes comunes</b>			<b>112,80</b>	<b>145,73</b>
Sala de usos múltiples E. Primaria			103,17	
Almacén de Usos Múltiples E. Primaria			7,13	
Cuarto Limpieza_L3			2,50	
<b>A.e Servicios sanitarios</b>			<b>44,65</b>	<b>63,22</b>
Aseos 5_ alumnas E. Primaria			27,21	
Aseos 6_ alumnos E. Primaria			17,44	
<b>B Administración</b>			<b>16,65</b>	<b>23,45</b>
Sala del AMPA			16,65	
<b>C Servicios generales</b>			<b>1,90</b>	<b>2,55</b>
Cuarto-registro de instalaciones_I3			1,90	
<b>CIRCULACIONES</b>			<b>88,69</b>	<b>90,00</b>
Escalera 3			15,18	
Hall 3			10,68	
Pasillo			62,83	
<b>Total planta primera .1</b>			<b>499,74</b>	<b>592,85</b>
<b>TOTAL EDIFICIO ADECUACIÓN</b>			<b>989,94</b>	<b>1.193,66</b>

### A.3\_ TABLA SUPERFICIES ESPACIOS EXTERIORES

<b>E Espacios Exteriores</b>		<b>3.654,68</b>	
<b>E.0 Generales</b>		<b>5.230,37</b>	<b>5.230,37</b>
Parcela original		5.230,37	5.230,37
Parcela municipal anexa		-	-
<b>E.1 Porches</b>		-	
Están computados en sus espacios (276,50 m2)		-	
<b>E.2 Aulas exteriores infantil</b>		<b>216,11</b>	
Aula exterior infantil 1		57,54	
Aula exterior infantil 2		52,22	
Aula exterior infantil 3		52,10	
Aula exterior pre-infantil 4 Primer Ciclo		54,25	
<b>E.3 Espacios comunes</b>		<b>2.475,57</b>	
Zona juegos infantil		265,70	
Zona juegos primaria (de los cuales cubiertos: Porche_2= 183,40 m2)		835,10	
Pista polideportiva		968,00	
Paseos 1-2_ deportes		364,55	
Gradas		42,22	
<b>E.4 Estacionamiento</b>		-	
Aparcamiento en solar anexo del ayuntamiento		-	
<b>E.5 Espacios verdes</b>		<b>114,96</b>	
Zonas ajardinada 1-2		32,76	
Zonas ajardinada 3-4		61,37	
Zonas ajardinada 5-6		20,83	
<b>E.6 Huerta</b>		<b>141,61</b>	
Huerta de Primaria		141,61	
<b>E.7 Varios</b>		<b>94,12</b>	
Centro de transformación		-	
Reserva de ampliación		-	
Vallado de cierre de parcela		94,12	
<b>E.8 Accesibilidad en parcela</b>		<b>227,43</b>	
Rampa 1 Primaria		34,64	
Rampa 2 Pista polideportiva		71,92	
Rampa 3 Pista polideportiva		41,89	
Rampas 4-5-6-7_ Infantil		78,98	
<b>E.9 Circulaciones en parcela</b>		<b>384,88</b>	
Zona acceso 1. Infantil		50,00	
Entrada acera infantil		4,60	
Zona acceso 2. Primaria (de los cuales cubiertos: Porche_1= 73,55 m2)		146,98	
Entrada acera primaria		25,00	
Acesos 3 (pre-infantil, gimnasio, ascensor,..) (de los cuales cubiertos: Porche_3= 19,55 m2)		158,30	

<b>ESPACIOS EXTERIORES</b>		<b>3.654,68</b>	
<b>TOTAL</b>	<b>HUELLA EDIFICIO OBRA NUEVA</b>	<b>974,88</b>	<b>5.230,37</b>
	<b>HUELLA EDIFICIO ADECUACIÓN</b>	<b>600,81</b>	

### 3.4.- CUADRO DEL CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA

En este apartado se incluye el cuadro comparativo de superficies del programa de necesidades y las adoptadas en la propuesta. La distribución funcional de la propuesta trata de ajustarse al máximo al programa de necesidades indicado por Consellería, con algunas excepciones y excesos ocasionados por el encaje de los diferentes usos al edificio existente a mantener y su tipología.

#### CUADRO COMPARATIVO SUPERFICIES PROGRAMA / PROYECTO

##### C.E.I.P. MARE DE DÉU DELS ÀNGELS (SANT MATEU)

1 I PRIMER CICLO + 3 I SEGUNDO CICLO + 6P + 2 AULAS ORDINARIAS + COMEDOR (196 c/ 2 turnos) + GIMNASIO

245 Puesto  
escolares.

#### A) ESPACIOS DOCENTES

1.a) Aulas Generales	uds.	m2	programa	proyecto
Aulas de E. Infantil PRIMER CICLO (n espacios de 50m2)	1	40	40	53,40
Aulas de E. Infantil SEGUNDO CICLO (n espacios de 50m2)	3	50	150	153,80
Aulas de E. Primaria (n espacios de 50m2)	6	50	300	320,97
Aulas ordinarias adicionales de E. Primaria (n espacios de 50m2)	2	50	100	104,50
<b>SUMA</b>			<b>590</b>	<b>632,67</b>

1.b) Aulas complementarias: de pequeño grupo y/o de apoyo a la integración	uds.	m2	programa	proyecto
Aulas de E. Infantil PRIMER CICLO (n espacios de 25m2)	0	25	0	0,00
Aula apoyo y ref. E. Primaria (n espacios de 25m2)	2	25	50	47,70
Aula p.g. E. Especial (n espacios de 25m2)	1	25	25	26,37
<b>SUMA</b>			<b>75</b>	<b>74,07</b>

1.c) Espacios docentes específicos	uds.	m2	programa	proyecto
Aula de Informática E. Primaria	1	75	75	57,49
Aula-Taller polivalente ( E. Primaria)	1	75	75	55,18
Gimnasio. Sala deportiva	1	160	160	161,65
Gimnasio. Frontón	0	30	0	0,00
Gimnasio. Galotxeta	0	30	0	0,00
Gimnasio. Trínquet	0	90	0	0,00
Gimnasio. Vestuarios + Aseos	2	40	80	73,88
Gimnasio. Profesor / monitor ( seminario + vestuario)	1	15	15	12,92
Gimnasio. Almacén	1	20	20	18,28
<b>SUMA</b>			<b>425</b>	<b>379,40</b>

1.d) Espacios docentes comunes	uds.	m2	programa	proyecto
Sala de usos múltiples E. Infantil	1	50	50	41,83
Almacén de Usos Múltiples E. Infantil	1	0	0	0,00
Sala de usos múltiples E. Primaria	1	90	90	103,17
Almacén de Usos Múltiples E. Primaria	1	10	10	7,13
Biblioteca E. Primaria	1	50	50	67,50
Sala de equipos docentes E. Infantil	1	15	15	18,17
Sala de equipos docentes E. Primaria	1	25	25	26,40
Almacenes de recursos docentes A3	1	6	6	4,42
Cuartos de limpieza L2, L3	1	4	4	4,98
<b>SUMA</b>			<b>250</b>	<b>273,60</b>

## CUADRO COMPARATIVO SUPERFICIES PROGRAMA / PROYECTO

### C.E.I.P. MARE DE DÉU DELS ÀNGELS (SANT MATEU)

1 I PRIMER CICLO + 3 I SEGUNDO CICLO + 6P + 2 AULAS ORDINARIAS + COMEDOR (196 c/ 2 turnos) + GIMNASIO  
escolares.

245 Puesto

A.e) Servicios sanitarios	uds.	m2	programa	proyecto
Aseos alumnos E. Infantil PRIMER CICLO ACCESIBLE	1	5	5	5,63
Aseos alumnos E. Infantil SEGUNDO CICLO ACCESIBLE	3	5	15	13,47
Aseos 1-6_ alumnos E. Primaria (0,25m2/pe)	150	0,3	45	110,15
Aseos D1, D2, D3, D4_ movilidad reducida				37,50
Aseo 10. educación especial	1	5	5	7,10
<b>SUMA</b>			<b>70</b>	<b>173,85</b>
<b>SUMA ESPACIOS DOCENTES</b>			<b>1.410</b>	<b>1.533,59</b>
<b>B) ESPACIOS DE ADMINISTRACIÓN</b>	<b>uds.</b>	<b>m2</b>	<b>programa</b>	<b>proyecto</b>
Despacho Dirección	1	15	15	17,27
Despacho Jefatura de Estudios	1	15	15	12,62
Despacho Servicio Orientación	1	15	15	11,85
Secretaría	1	25	25	25,38
Sala de profesores	1	40	40	37,33
Aseos 7,8,9_ adultos	2	5	10	11,33
Sala AMPA	1	13	13	16,65
Sala Visitas	1	13	13	10,00
Conserjería + reprografía	1	15	15	8,80
<b>SUMA ADMINISTRACIÓN</b>			<b>161,00</b>	<b>151,23</b>
<b>C) SERVICIOS GENERALES</b>	<b>uds.</b>	<b>m2</b>	<b>programa</b>	<b>proyecto</b>
Almacén A1_general	1	25	25	12,90
Almacén A2_ repuestos	1	15	15	9,44
Cuarto contadores agua potable	1	3	3	0,00
Cuarto general de limpieza L-1	1	3	3	4,00
Cuarto de basuras	1	3	3	4,32
Grupo electrógeno	1	15	15	15,00
Cuartos de instalaciones ambientales (calderas, climat, vent)	1	20	20	64,92
Cuartos-registros I1,I2,I3_ instalaciones	1	0	0	7,20
Contadores eléctricos / RACK	1	5	5	6,23
Cuarto grupo incendios	1	20	20	0,00
Ascensor con sala de máquinas	1	0	0	7,35
Aseo y vestuarios personal no docente	1	6	6	11,33
<b>SUMA ESPACIOS SERVICIOS GENERALES</b>			<b>115,00</b>	<b>142,69</b>
<b>D) ESPACIOS OPCIONALES</b>	<b>uds.</b>	<b>m2</b>	<b>programa</b>	<b>proyecto</b>
Comedor (nº de comensales simultáneos <=/=100)	1	150	150	151,61
Cocina (nº de comidas <=/=100)	1	80	80	70,37
<b>SUMA ESPACIOS OPCIONALES</b>			<b>230,00</b>	<b>221,98</b>
<b>SUPERFICIE ÚTIL DE USO INTERIOR U<sub>i</sub> = A+B+C+D</b>			<b>1.916,00</b>	<b>2.049,49</b>
<b>SUPERFICIE ÚTIL CIRCULACIONES (PASOS) INTERIORES (25% /U<sub>i</sub>)</b>			<b>30% 1.916,00</b>	<b>575,00 630,64</b>
<b>SUPERFICIE ÚTIL INTERIOR</b>			<b>2.491,00</b>	<b>2.680,13</b>
<b>SUPERFICIE CONSTRUIDA INTERIOR (MUROS Y TABIQUES 15%/U<sub>i</sub>)</b>			<b>17% 2.491,00</b>	<b>423,47 493,44</b>
<b>SUPERFICIE ABIERTA Y CUBIERTA (50% PORCHES)</b>			<b>50% 125,00</b>	<b>62,50 138,25</b>
<b>SUPERFICIE CONSTRUIDA TOTAL (CON ESPACIOS OPCIONALES)</b>			<b>2.976,97</b>	<b>3.311,82</b>

## CUADRO COMPARATIVO SUPERFICIES PROGRAMA / PROYECTO

### C.E.I.P. MARE DE DÉU DELS ÀNGELS (SANT MATEU)

1 I PRIMER CICLO + 3 I SEGUNDO CICLO + 6P + 2 AULAS ORDINARIAS + COMEDOR (196 c/ 2 turnos) + GIMNASIO

245 Puesto escolares.

E) ESPACIOS EXTERIORES	uds.	m2	programa	proyecto
Parcela mínima (P.M.)			4.500,00	5.230,37
Altura de edificación	2			Baja + 2
Extensión aulas exteriores (E. Infantil PRIMER CICLO) (n espacios de >40m2)	1	40	40,00	54,25
Extensión aulas exteriores (E. Infantil SEGUNDO CICLO) (n espacios de 50m2)	3	50	150,00	161,86
Porches (0,5m2/pe) (* : ya computados en sus espacios ext)	0,5	245	122,50	(276,50)*
Pista polideportiva (n pistas de 44x22= 968m2)	1	968	968,00	968,00
Zona de juegos E. Infantil SEGUNDO CICLO (4m2/pe)	4	75	300,00	265,70
Zona de juegos E. Primaria (3m2/pe)	3	150	450,00	835,10
Huerta (0,4m2/pe) INFANTIL SEGUNDO CICLO+PRIMARIA (2,5% P.M.)	0,4	225	90,00	141,61
Zona ajardinada (0,75m2/pe) (5% P.M.)	0,75	225	169,00	114,96
Estacionamiento (20m2xnº unidades del perfil)	20	12	240,00	0,00
Reserva de ampliación propuesta	1	225	225,00	0,00
Centro de Transformación	1	50	50,00	0,00
Anexos Pista polideportiva				406,77
Accesibilidad: Rampas				227,43
Circulaciones en parcela				384,88
Vallado parcela				94,12
<b>SUMA ESPACIOS EXTERIORES propuesta</b>			<b>2.804,50</b>	<b>3.654,68</b>

SUPERFICIE EXTERIOR PARCELA	programa	proyecto
A. SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA	2.976,97	3.311,82
B. SUPERFICIE TOTAL OCUPADA PLANTA BAJA		1.575,69
C. SUPERFICIE ESPACIOS EXTERIORES	2.976,97	3.654,68
D. SUPERFICIE TOTAL PARCELA	4.500,00	5.230,37
<b>COEFICIENTE EDIFICABILIDAD</b>		<b>63,32%</b>
<b>OCUPACIÓN DE LA PARCELA</b>		<b>30,13%</b>

### 3.5.- ORGANIZACIÓN DE LA OBRA POR FASES. PLAZO DE EJECUCIÓN.

Debido a que durante la fase de obras los alumnos se trasladarán a otra zona de aulas provisionales prefabricadas y no se plantea ninguna otra circunstancia en la parcela que impida la construcción en toda ella, se propone la ejecución de la obra en una sola fase.

A criterio del proyectista, de acuerdo con el volumen y las características de la obra: (1I+3I+6P+2a+COM+GIM) incluida la parte inicial de derribo de las preexistencias, el plazo de ejecución previsto es de 18 MESES.

#### **4.- MEMORIA DE CALIDADES.**

Los criterios recogidos en el presente apartado de la memoria podrán ser mejorados en la elaboración del proyecto básico y de ejecución del CEIP por parte del técnico redactor, que propondrá y justificará sus soluciones en base a cumplir la normativa vigente y a alcanzar un mejor funcionamiento y comportamiento constructivo.

Se prestará especial atención a la climatología de la zona (temperaturas, rocío y mucho viento).

#### **CAPÍTULO 01. MOVIMIENTO DE TIERRAS Y DEMOLICIONES.**

Previamente se procederá al derribo de la infraestructura actual del centro, contemplado en el Capítulo 26 de Obras Especiales, de acuerdo con el proyecto de derribo correspondiente.

En la parcela se realizarán operaciones de despeje y desbroce del terreno con arranque de árboles y tocones existentes, excavaciones de zanjas y pozos para cimentaciones y alojamiento de la red horizontal de saneamiento, vaciados y rellenos para formación de explanadas para a las cotas previstas y drenajes, con carga del producto sobrante y transporte a vertedero autorizado. Se considerará un 25% de esponjamiento.

Las secciones tipo y profundidad de las excavaciones para la cimentación y el alojamiento de las instalaciones se indicará en el proyecto de ejecución.

Los rellenos se realizarán por tongadas de 20 cm, de espesor máximo, con tierras propias seleccionadas exentas de áridos mayores de 8 cm, y por tongadas de 25 cm, de espesor máximo, con tierras de préstamo. Se alcanzará un grado de compactación del 95% del Próctor normal.

En la obra de adecuación, y según proyecto específico de rehabilitación, se eliminarán tabiquerías, se abrirán huecos en particiones interiores y fachada (4 salidas a aulas exteriores de infantil y conexión con edificio nuevo).

Se demolerá la solera de planta baja y los pavimentos del edificio.

Se eliminarán los falsos techos y cubiertas que sean necesarios.

Se desmontarán las instalaciones y los aparatos sanitarios.

Se levantarán las carpinterías exteriores e interiores que no se vayan a reutilizar.

#### **CAPÍTULO 02. RED HORIZONTAL DE SANEAMIENTO.**

La red de saneamiento será separativa, realizando dos redes interiores, una para aguas pluviales y otra para aguas residuales para cumplir con el CTE, aunque la red pública de saneamiento es de tipo unitario. El trazado y dimensionado de la red cumplirá el CTE-DB-HS-5.

Las aguas fecales serán recogidas desde su conexión con el aparato hasta los colectores horizontales de saneamiento mediante tuberías de PVC, que discurrirán hacia las bajantes de aguas negras.

Los desagües de seguridad de los locales húmedos, se realizarán con calderetas sinfónicas de PVC con rejilla de acero inoxidable. Las duchas de los vestuarios se resolverán con canaleta corrida de PVC con varias salidas hacia el colector en las que se interpondrá el cierre hidráulico. La rejilla de cierre será de acero inoxidable. El desagüe de la marmita de cocina se resolverá con canalización de acero de fundición con recubrimiento cerámico, con el fin de enfriar los vertidos antes de su entrega a la red de PVC, se empleará también separador de grasas.

Las aguas pluviales de cubierta se recogerán a través de imbornales puntuales hasta las bajantes de PVC, con las correspondientes arquetas a pie de bajante. Posteriormente dichas aguas serán llevadas mediante colectores horizontales enterrados de PVC hasta las acometidas a la red general municipal, con interposición de cierres hidráulicos. Las bajantes exteriores serán de hierro fundido o acero galvanizado, resistente a golpes en los tres metros inmediatos sobre el nivel del suelo.

Las aguas pluviales en los espacios exteriores serán recogidas mediante canaletas con rejillas metálicas lineales empotradas en el pavimento, desde las cuales será canalizada el agua hasta los correspondientes colectores de PVC.

Los colectores horizontales colgados tendrán una pendiente mínima del 1%. En los enterrados, interiores al edificio, la pendiente mínima será del 2%. y en los tramos de urbanización presentarán una pendiente mínima es de 0,5%.

Se dispondrá de arquetas de paso y a pie de bajantes, totalmente estancas y registrables, y un pozo general dentro del recinto, estanco y registrable, previo al entronque con la red municipal de saneamiento. Las arquetas y pozo general serán del tipo prefabricado de hormigón, estancos.

La cámara sanitaria existente entre el terreno y el forjado de planta baja dispondrá de aberturas suficientes al exterior, para que quede garantizada una correcta ventilación de ésta y evitar que se produzcan condensaciones.

### **CAPÍTULO 03. CIMENTACIONES**

Las soleras y cimentaciones superficiales a base de zapatas aisladas, se ejecutarán en hormigón armado de características, tipo de cemento y armado especificado según normativa de aplicación, especificaciones del estudio geotécnico y cálculo estructural, arriostradas en dos direcciones (zapatas) por una cimentación corrida de vigas también de hormigón armado de iguales características, con capacidad para soportar los cerramientos de planta baja.

El recubrimiento de armaduras será de 3-5 cm (o de 8 cm cuando se hormigone contra el terreno) y se dispondrá siempre de separadores.

El hormigón de limpieza será en todos los casos de 10 cm de espesor mínimo cuyas características y tipo de árido se especifiquen en proyecto de ejecución. Los diámetros de los aceros no serán inferiores a 12 mm.

Las zonas de apoyo del forjado, muros o cerramientos sobre la cimentación se aislarán mediante barrera impermeable.

Cuando sea necesario, para llegar al firme previsto y para el relleno de las oquedades y pozos del subsuelo, se utilizarán rellenos de zahorras compactadas desde dicha cota de firme hasta el plano de cimentación. Los encofrados para cimentaciones y muros que queden soterrados, serán los normales de placas y paneles metálicos o mixtos de madera.

En las zonas de vaciados, zanjas o pozos que presenten desprendimientos del terreno por falta de cohesión, será necesario recurrir a sistemas de entibación para ejecutar los elementos estructurales. Se estima que a partir de profundidades de 2m será necesaria la entibación de las paredes de la excavación.

Las cotas del plano de cimentación vendrán establecidas según conclusiones y recomendaciones del informe geotécnico. Si la concentración de sulfatos en el suelo resultara superior al mínimo establecido por la Instrucción EHE, se adoptará una corrección del tipo de ambiente y por lo tanto se considerará la utilización de un hormigón resistente a un ambiente químicamente agresivo. También se tendrá en cuenta la cota del nivel freático para cumplir las exigencias del CTE DB-HS SALUBRIDAD.

### **CAPÍTULO 04. ESTRUCTURA**

La estructura del edificio docente propuesta será de hormigón armado con los recubrimientos y separadores que establece la Norma.

El hormigón armado a utilizar será de características, tipo de cemento y armado especificado según normativa de aplicación, especificaciones del estudio geotécnico y cálculo estructural.

En general la base estructural se configurará mediante pórticos unidireccionales de hormigón armado, constituidos por vigas de cuelgue (planas según zonas) en hormigón armado, pilares rectangulares y/o redondos, estos últimos en hormigón visto con encofrado de cartón recubierto de PVC. El cuelgue entre la parte inferior del forjado y la base de la viga no será inferior a 15cm.

Los forjados de la planta alta estarán formados de viguetas de celosía de H.A. o con viguetas semirresistentes pretensadas tipo T.12, con capa de compresión de 5 cm y malla electrosoldada ME 15.15.6 B-500-S. El forjado sanitario en planta baja se realizará con viguetas autoportantes. Tendrán un canto mínimo de 30 cm (cumpliendo además con el canto de forjado de la EFHE) constituyendo nervios de sección en T formados al hormigonar conjuntamente los senos y la capa de compresión.

La pieza del gimnasio se resolverá con estructura metálica: pilares a base de perfiles metálicos HEB, vigas metálicas alveolares transversales a fachada y correas dispuestas ortogonalmente a las vigas mediante perfiles IPN.

La estructura de las salas de máquinas y calderas de la planta de cubiertas se resolverá también con est. metálica: pilares con perfiles metálicos HEB y vigas en dos direcciones a base de perfiles IPN.

Los sistemas de fijaciones mecánicas ó químicas que se prescriban serán de marca HILTI, o de otra marca acreditada de iguales especificaciones técnicas.

Las uniones de la estructura metálica, serán soldadas por soldeo eléctrico manual, por arco descubierto, con electrodo fusible revestido.

La estructura metálica se tratará mediante sistema intumescente con el fin de obtener un sistema de protección pasiva integral frente al fuego, cada una de las fases de ejecución del sistema de protección será comprobada por la dirección para autorizar la siguiente.

## **CAPÍTULO 05. CUBIERTAS.**

### **CUBIERTA TIPO 1. EDIFICIO DOCENTE.**

La cubierta general se proyecta de tipo transitable invertida, de doble lámina no adherida y con protección pesada de baldosas de terrazo de china lavada, con la siguiente sección:

- Hormigón celular para formación de pendientes de espesor medio 15 cm y pendiente mín del 2%.
- Capa de mortero de regularización M-5 (e=2cm, 1:7, d=4kg/m<sup>3</sup>) .
- Imprimación asfáltica: emulsión bituminosa aiónica.
- 1ª lámina impermeabilizantes no adherida (sólo adherida en puntos singulares): LBM-30-FV de betún asfáltico modificado con elastómero SBS, armada con fieltro de fibra de vidrio y densidad 30kg/m<sup>2</sup>.
- 2ª lámina impermeabilizantes adherida a la 1ª y con solapes en el centro de la 1ª lámina: LBM-30-FP de betún asfáltico modificado con elastómero SBS, armada con fieltro de poliéster y densidad 30kg/m<sup>2</sup>.
- Aislamiento térmico de poliestireno extruido de alta densidad (e=5cm, d=35kg/m<sup>3</sup>).
- Fieltro textil antipunzonante.
- Mortero armado (e=4cm).
- Mortero de agarre M-2.5 (e=4cm).
- Baldosas de terrazo de china lavada 40x40x3cm.

La recogida de aguas de estas cubiertas se realizará mediante sumideros puntuales. Los encuentros con dichos sumideros se resolverán con doble tela impermeable de refuerzo LBM-40- FP-SBS, d=40kg/m<sup>3</sup> (NTE/QAN-13) y cazoleta de EPDM. Las juntas de dilatación se resolverán con doble tela impermeable de refuerzo y mástico (NTE/QAN-10). El remate con los muros de antepecho y cierres interiores se resolverán con doble hoja, la interior apoyada sobre el pavimento y separada del muro

exterior de fachada; en estos puntos se dispondrá también doble tela impermeable de refuerzo LBM-40-FP-SBS,  $d=40\text{kg/m}^3$ . Se tendrán en cuenta las diferentes soluciones de acabado y encuentros que establece la NTE/QAN-10/18.

Los sumideros serán de rejilla esférica de fundición de 225 mm de diámetro exterior montados sobre un bastidor cuadrado de perfiles angulares de lados iguales 30x30.2 de acero anclado al mortero armado con garras a base de pletinas de acero de 80x50.2. Además, en el encuentro con el forjado de estos sumideros se instalarán faldillas de EPDM de 40x40cm y  $\varnothing 95\text{mm}$ .

Los antepechos estarán formados, la hoja exterior con el cerramiento de fachada y la hoja interior con fábrica de ladrillo de 7cm y enfoscado. El remate se resolverá con albardillas de hormigón polímero color, en piezas de 25 mm de espesor en la punta y 50 mm en el extremo cubriendo el ancho del muro y tomadas con mortero adhesivo de altas prestaciones y/o fijadas mecánicamente.

### CUBIERTA TIPO 2. GIMNASIO- INSTALACIONES.

La cubierta se resuelve tipo sándwich y realizada in situ con:

- Bandeja auto-portante de acero galvanizado lacado de ( $l=380\text{ mm}$ )
- Dos capas de Lana Mineral ( $e=50\text{mm}$   $d=40\text{kg/m}^3$ )
- Chapa de acero galvanizado grecada mediana 5/900/40 T ( $h.\text{greca}=40\text{mm}$ ,  $e=0.6\text{mm}$ ) y pendiente del 10%
- Canalón de acero de 400x200mm y pendiente al 2% e impermeabilización de refuerzo.

Se incluirá el replanteo, formación de baberos, sumideros y otros elementos especiales con bandas de refuerzo, mermas y solapos. Según DB-HS-1 del CTE y normas UNE-104.

La cubierta de la sala de máquinas y calderas de la planta de cubiertas se resolverá de modo semejante al anterior, aunque sin falso techo de bandeja auto-portante. Quedará recubierta por una chapa de aluminio perforada de onda que reviste la fachada para crear una envolvente perfectamente prismática.

### CUBIERTA TIPO 3. VESTUARIOS DEL GIMNASIO.

Se empleará la cubierta plana no transitable, invertida con protección de grava, formada por:

- capa de hormigón celular de espesor comprendido entre 2 y 30 cm.
- acabado con capa de regularización de 1,5 cm de mortero de cemento M-5 fratasado.
- capa separadora de fieltro de fibra de vidrio de  $120\text{ gr/m}^2$ .
- impermeabilización mediante membrana monocapa no adherida al soporte constituida por una lámina de etileno propileno dieno monómero EPDM de  $e:1,5\text{ mm}$ .
- capa separadora a base film de polietileno de  $e: 0,50\text{ mm}$  dispuesto flotante.
- aislamiento térmico formado por paneles de poliest. extruido (XPS) de  $e:60\text{ mm}$  y  $K= 0,027\text{ W/mK}$
- capa separadora antipunzonante formada por fieltro de poliéster de  $300\text{ gr/m}^2$  dispuesto flotante con simple solapo sobre el aislante y por encima de la protección en elementos verticales
- capa de grava triturada silicea de granulometría 18/25 mm exenta de finos, extendida en una capa mínima de 5 cm.

Se incluirá la impermeabilización perimetral de los planos horizontales y verticales interiores de los antepechos exteriores de la cubierta y muretes de separación con otros elementos, paramentos de chimeneas y losas de instalaciones, con lámina adherida de betún modificado con elastómero SBS, con aplacado del plano superior horizontal del antepecho perimetral de cubierta a base de albardillas de hormigón polímero color, en piezas de 25 mm de espesor en la punta y 50 mm en el extremo cubriendo el ancho del muro y tomadas con mortero adhesivo de altas prestaciones y/o fijadas mecánicamente.

Incluso la formación de juntas de dilatación, sumideros con cazoletas de desagüe de goma EPDM, paragravillas de acero galvanizado y elementos especiales.

## CAPÍTULO 06. FACHADAS.

Los cerramientos se proyectarán según indicaciones del estudio de eficiencia energética previo.

Todos los muros se impermeabilizarán con solución monocapa y en el encuentro con cimentación se dispondrá junta hidroactiva aplicada de forma continua.

Se distinguen tres tipos de cerramiento exterior de fachada:

### CERRAMIENTO TIPO 1. EDIFICIO NUEVO DE AULAS.

Cerramiento de espesor total superior a 30 cm, compuesto en toda su altura por :

- hoja exterior de fábrica vista de ladrillos cerámicos perforados de dimensiones 24x12x5 cm, aparejados a soga sin junta vertical y con junta horizontal de 1 cm de espesor , con eliminación de rebabas en su cara interior. Incluso chapado de cantos de forjado y forrado de pilares.
- enfoscado de mortero de cemento con aditivo hidrófugo de e:1,5 cm y pintura impermeabilizante sobre el mortero hidrófugo.
- aislamiento térmico en cámara de 5 cm de espesor a base de espuma de poliuretano proyectado.
- doblado con hoja interior de ladrillo cerámico hueco doble de 9 cm de espesor, colocado a canto, a falta de revestimientos.

### CERRAMIENTO TIPO 2. ZÓCALOS Y ZONAS SINGULARES.

Para la zona del zócalo del comedor-cocina recayentes al patio de juegos, y el núcleo de ascensor-escalera:

- paneles prefabricados lisos de hormigón de 12 cm de espesor con juntas machihembradas, con proyección de espuma de poliuretano de alta densidad en su cara interior (e=3cm, d=40kg/m<sup>3</sup>).
- cámara de aire de 1,5 cm y trasdosado de doble placa de yeso laminado sobre montante de 90 mm cada 40 cm,
- con aislamiento de lana mineral (e=8cm, d=40kg/m<sup>3</sup>).

### CERRAMIENTO TIPO 3. GIMANSIO.

Cerramiento compuesto por:

- hoja de fábrica vista de 1/2 pie de espesor, realizada con ladrillo perforado visto 24x11,5x5 cm color, hidrofugado tipo malpesa o similar, aparejados a soga sin junta vertical y con junta horizontal de 1 cm de espesor. Incluso chapado de cantos de forjado y forrado de pilares.
- enfoscado de mortero hidrófugo de 1,5 cm por su cara interior y pintura impermeabilizante
- cámara de aire sin ventilar tanto a efectos del DB-HE como del DB-HS.
- aislamiento térmico no hidrófilo por el interior a base de lana mineral de e: 70 mm, sin revestimiento, con una conductividad térmica de 0.36 W/mK y resistencia térmica 1.95 m<sup>2</sup>K/W.
- hoja interior de fábrica vista de 1/2 pie de espesor, realizada con ladrillos cerámicos perforados vistos 24x11,5x5 cm, de color, aparejados a soga sin junta vertical.

Vierteaguas y dinteles de chapa de acero galvanizado, e: 3 mm desarrollo 40 cm, con goterón. Fijación mecánica y/o soldada. Incluso sellado entre piezas y uniones con los muros y carpinterías y tapón lateral de PVC.

### CERRAMIENTO TIPO 4. SALA INSTALACIONES.

El cerramiento de la sala de instalaciones en cubierta se resuelve con :

- fábrica de ladrillo cerámico panal.
- proyectada su cara exterior con poliuretano de alta densidad (40 Kg/m<sup>3</sup>), de e: 3 cm.
- revestido con una chapa de aluminio perforada (h=30mm, e=1,2mm) con mayor apertura a la altura de las ventanas.

Los alféizares, dinteles, jambas y vierteaguas de los huecos se resolverán con cajones a modo de premarco, de profundidad equivalente al espesor de cada una de las fachadas, formados por planchón de acero de 10 mm de espesor.

Las juntas de dilatación en muros verticales se resolverán con burlete hueco de PVC en el fondo de la junta y posterior masillado con masilla de poliuretano.

## **CAPÍTULO 07. CARPINTERÍA, CERRAJERÍA Y VIDRIOS EXTERIORES.**

La carpintería exterior será, generalmente, de aluminio lacado con soluciones de vidrios fijos y hojas correderas. Existirán en las zonas donde más azote el viento, hojas abatibles con cerradura, y en los huecos de poca anchura ventanas del tipo oscilo-batientes, pero controlando bajo llave el accionamiento batiente sobre los espacios docentes o de circulación, tan sólo para labores de mantenimiento y limpieza. La clasificación según la norma UNE EN 12207:1999 y UNE EN 1026:2000, será de al menos clase 3 (permeabilidad al aire), 4A (estanqueidad al agua) y 3B (resistencia al viento). Las carpinterías incorporarán persianas del mismo material y acabado.

Debido a que en la localidad proliferan los dípteros se instalarán mosquiteras en las carpinterías que lo requieran. Las puertas exteriores serán de aluminio y abatibles de 1 o 2 hojas según los casos.

La protección de la radiación solar y el oscurecimiento de los espacios docentes se resolverá de modo distinto, en función de los requerimientos, también diferentes, de la orientación de las fachadas.

Se proyectarán bastidores con lamas horizontales y verticales (l=15cm) de aluminio extrusionado lacado, con mecanismo de accionamiento manual oculto.

En puntos singulares se empleará chapa de aluminio perforada a la altura de las ventanas.

Los pasamanos exteriores se realizarán a base de perfil hueco redondo de acero inox. de 4 cm de diámetro recibido a muro mecánicamente con tapajuntas circular en acero inoxidable.

El vidrio será de dos hojas con cámara (Climalit) 4/12/6 en ventanas, y 3+3/12/4+4 en las puertas.

## **CAPÍTULO 08. PARTICIONES INTERIORES.**

Las divisiones interiores serán soluciones multicapa a base de placas de yeso laminado sobre estructura de acero laminado y aislamiento acústico con lana mineral, empleándose diversas combinaciones y espesores en función de las exigencias acústicas y funcionales de cada espacio. En algunos casos y para la formación de peldañado se emplearán fábricas de ladrillos cerámicos.

Se prestará especial atención en la rehabilitación del edificio a mantener, ya que la altura libre entre plantas supera los 4 m.

### **PARTICIÓN INTERIOR TIPO 1**

Las particiones entre aulas, despacho y pasillos se resolverán con una doble estructura de perfiles de 48cm arriostrados, con doble placa de yeso laminado de 15mm en sus caras exteriores y otra intermedia, lana mineral de 5mm también duplicada embebida en cada una de las subestructuras metálicas. Los montantes se distribuirán cada 40 cm y las canales incorporarán bandas acústicas.

### **PARTICIÓN INTERIOR TIPO 2**

Los aseos, escaleras, la cocina y el gimnasio se construirán con ladrillo panal enlucido o enfoscado y alicatado. Se independizarán las tabiquerías de los pilares, mediante forrado de los mismos con una de las hojas del tabique doble.

En los aseos las divisiones se realizarán con muretes de h: 2,20 m con tabicón del 5. Todas las particiones cumplirán las condiciones mínimas de protección frente a ruido exigidas por el DB-HR.

## CAPÍTULO 09. CARPINTERÍA, CERRAJERÍA Y VIDRIOS INTERIORES.

Las puertas de paso en aulas serán abatibles de una sola hoja de aglomerado aligerado de madera de e:3 cm, revestidas de laminado compacto estratificado de alta presión y e: 2 mm (tipo FORMICA o similar), con canteado y galce central ocultos de madera de haya vaporizada, con cercos ajustables de aluminio anodizado lacado, de e:1,8 mm, con mirilla. En las aulas de infantil se incluirá en estas puertas una goma antipinzamiento en la parte inferior de la hoja.

El resto de puertas serán de iguales características, con una o dos hojas, pero ciegas, sin mirilla.

Los herrajes en general serán de acero inoxidable, con manecillas o tiradores de traza curva y cerrada, con escudo. Los pasadores de puerta fija serán de acero inoxidable especialmente fuertes y su anclaje al cerco y suelo de profundidad y ajuste suficientes con casquillo empotrado.

Las cerraduras estarán preparadas para el plan de amaestramiento doble que fije la dirección del centro. Para ello los herrajes de seguridad y amaestramiento serán llave universal, amaestrada y manivela con escudo cuadrado en acero inoxidable de TESA modelo INOX AISI 316L o similar.

Las cerraduras irán colocadas a 100 cm del suelo y serán reversibles con resbalón embutido de TESA modelo GAMA INSTITUCIONAL o similar, se accionarán con picaporte y dispondrán también de pestillo con llave; los pernos y bisagras serán de acero inoxidable tipo "Tesa" o equivalente.

Las puertas de cabinas en aseos dispondrán de pasador con desbloqueo desde el exterior. En los aseos adaptados se instalará manillón y pasador desbloqueable desde el exterior.

Habrán puertas de paso correderas para embutir en fábrica de tipo KRONA o similar, a base de tablero aglomerado de 30 mm de espesor, aligerado, chapado con laminado decorativo estratificado melamínico de alta presión, (tipo Formica o similar), de e:2 mm, con canteado oculto y galce central de madera de haya vaporizada, barnizada.

Además, los casilleros, armarios y estanterías de las aulas así como los mostradores y armarios de conserjería y secretaría se construirán con tablero aglomerado laminado estratificado (Formica o similar) acabado visto color madera haya y canteado de pvc.

Las barandas de las escaleras estarán organizadas con montantes de acero de 60x10mm de sección y 1,25m de altura, colocados cada 1 m; pasamanos tubular hueco de acero inoxidable y vidrios de seguridad, con lámina intermedia de butiral.

El vidrio será laminar de seguridad 3+3 o 4+6 según casos, en los acristalamientos de ventanas interiores, incluyendo algunas soluciones con butiral acústico y bandas translúcidas.

## CAPÍTULO 10. REVESTIMIENTO DE SUELOS.

El solado general será de baldosa de terrazo micro-grano de 50x50x30 cm, para uso intensivo. Colocado previamente a la tabiquería, sobre una capa de arena de 4 cm de espesor y otra de mortero de cemento M-5 (1:6) de 3 cm.

En las cubiertas, el terrazo será de china lavada antideslizante cogido con 4cm de mortero M-2.5.

En los locales húmedos: aseos, vestuarios, cocina oficio y despensa, basuras, etc. el solado será de gres antideslizante de 40 x 40 cm; adherido con mortero cola e=1.5cm sobre otra capa de mortero de regularización de e=3 cm. Se dispondrá en estas zonas húmedas de una impermeabilización con lámina adherida de betún modificado y un sumidero sifónico .

En el gimnasio el pavimento será pavimento vinílico de pvc multicapa deportivo (e=7,25 mm) adherido sobre la cara acabada de un pavimento de terrazo.

El pavimento de las aulas de infantil será de linóleoum (e=4mm) colocado adherido sobre la cara acabada de un pavimento de terrazo.

Para el recubrimiento de escalones y mesetas de escaleras se empleará revestimiento de piedra natural de 3 cm de espesor, así como en todos los umbrales de las puertas de acceso al edificio, con un tratamiento básico de pulido en interiores y apomazado en exteriores.

Los pavimentos de los cuartos de instalaciones serán de hormigón fratasado.

El pavimento exterior bajo los porches será de aplacado de piedra natural, acabado flameado.

Las juntas de dilatación se resolverán en pavimentos con elementos lineales de latón y neopreno que se colocarán sobre maestras de mortero de cemento, previamente a la ejecución del solado.

## **CAPÍTULO 11. REVESTIMIENTOS DE PAREDES Y TECHOS.**

El revestimiento vertical combinará distintos tipos de acabado según su situación:

En los aseos y vestuarios todos los paramentos son alicatados con gres de pequeño formato 10x10cm (tipo Cerabec o similar) en toda su altura.

Los paramentos interiores de pasillos, zonas de circulación y escaleras se alicatarán también con gres de pequeño formato 10x10cm hasta una altura de 2,20m; el resto de los paramentos hasta el techo se soluciona con el pintado al plástico.

Los zócalos de las aulas, seminarios, despachos, etc., se revestirán hasta una altura de 1,10cm (0,80cm en aulas de infantil) con gres de pequeño formato 10x10 cm; el resto de los paramentos hasta el techo se soluciona con el pintado al plástico.

La cocina se revestirá con gres de gran formato 40x40 en toda su altura.

Los paramentos traseros en las aulas (fondos de aula), serán acabados con revestimiento de linóleo-corcho de 6mm de espesor encolado, con remates y cantoneras de aluminio.

Los cuartos de instalaciones quedarán enfoscados con mortero de cemento.

El gimnasio se revestirá con tablero de madera contrachapada tipo OSB 140x65x3cm.

En los interiores del edificio, las juntas de dilatación se cubrirán con tapajuntas de aluminio.

Las soluciones para los falsos techos del centro atenderán a sus requerimientos funcionales y acústicos. El sistema general consistirá en placas de yeso laminado de 60x60 registrable acústico colocadas sobre perfilera lacada vista y una banda perimetral continua de placas lisas.

Las soluciones particulares se dividirán en tres niveles:

- Las placas perforadas con lana de roca en el comedor, la cocina, la sala de usos múltiples y el vestíbulo.
- Las placas perforadas con velo en aulas y pasillos.
- Las placas semi-perforadas en despachos, aseos, vestuarios, almacenes y cuartos de limpieza.

El gimnasio se cubrirá con bandejas de acero galvanizado perforada auto-portante con doble capa de lana mineral.

Exteriormente, en las caras inferiores de los forjados vistos, se instalará un falso techo de chapa de aluminio pre-lacada, que ocultará el aislamiento térmico exterior de éstos.

La pintura de techos y paredes por encima de los zócalos será de pintura plástica lisa satinada.

La pintura de los elementos metálicos de las barandillas y de los cercos de planchón de los huecos se realizará con esmalte tipo martelé, previa imprimación de minio antioxidante.

## **CAPÍTULO 12. INSTALACIÓN DE FONTANERÍA.**

La instalación se calculará justificando el cumplimiento de la normativa vigente y contará con:

Red de suministro de agua, con sus elementos de medida, protección, corte y aparatos de consumo y la red de riego. La acometida de agua potable se realizará mediante tubería de polietileno, con sus correspondientes collarines, accesorios, válvulas, etc., hasta la hornacina mural prevista al efecto en la valla del recinto. Para la red de agua potable de suministro del edificio docente se prevé un grupo de presión con depósito regulador por si hubiera escasa presión de la red pública existente.

En el interior de núcleos húmedos se instalará una llave de corte general. En pared se instalarán las correspondientes salidas, para roscado de latiguillos flexibles cromados para interconexión con la grifería de los aparatos sanitarios.

Se dispondrá de Agua Caliente Sanitaria (ACS) procedente de la caldera mixta principal, en vestuarios de gimnasio y del monitor, ejecutándose una red de características similares a la mencionada para agua fría, a través de tuberías de impulsión y retorno, hasta un depósito de acumulación en sala de calderas, aislando las correspondientes redes mediante coquilla de poliuretano. Se dotará de un sistema anti-legionella.

Además se ha dotado de agua caliente sanitaria en cocina, en aseos de infantil, duchas de personal no docente y aseo de adultos en zona infantil, mediante caldera.

La distribución del agua caliente sanitaria, se realizará en todos los casos mediante canalización de cobre rígido según UNE - EN – 1057.

## **CAPÍTULO 13. SANITARIOS Y GRIFERIA.**

La grifería de marca acreditada, será temporizada en lavabos de los aseos y vestuarios de primaria y monomando en los lavabos de infantil; grifería de caño alto con pulsador de pie para el lavamanos; grifería de palanca con codo en fregaderos de cocina.

## **CAPÍTULO 14. INSTALACIÓN ELÉCTRICA.**

La instalación se calculará para justificar el cumplimiento de la normativa vigente. Se estudiará el incremento de potencia previsto para el nuevo centro escolar para precisar o no la previsión de nueva acometida a la existente en baja tensión.

La instalación de líneas interiores desde los cuadros secundarios hasta los receptores se ejecutarán mediante conductores de cobre con aislamiento ESO7Z1, discurrirán por bandeja metálica, en los tramos por pasillos, y en tubos de PVC flexibles con doble capa de aislamiento IP-7, con cajas de registro empotradas en pared. Los cables y demás elementos de conducción (bandejas) serán no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida. La protección de la instalación se realizará mediante cuadro general, cuadro de secretaría, cuadro de ascensor, cuadro de centralitas, cuadro de mandos en conserjería, cuadros de planta baja y primera, cuadro en la biblioteca, cuadro en el comedor, cuadro de gimnasio, cuadro de sala de calderas y UTAs, cuadro en el grupo electrógeno, cuadro de grupos de presión y contra incendios, cuadro de informática y cuadro de instalación solar térmica. Todo conectado con puesta a tierra.

## **CAPÍTULO 15. APARATOS DE ILUMINACIÓN.**

Alumbrado ordinario: En general, el edificio, dispondrá de luminarias LED, mientras que el alumbrado de la pista deportiva exterior se resolverá con proyectores de 400 W, de vapor de sodio alta presión. La sala del gimnasio tendrá proyectores de 250W.

Con objeto de adaptar la instalación de iluminación del centro al DB-HE-3, se dotará a las luminarias de los recintos que precisen regulación, de reactancias electrónicas HF regulables, las cuales serán reguladas, directamente, mediante controlador integrado de iluminación con fotocélula.

Los alumbrados de las zonas comunes, pasillos y aseos, se controlarán con telerruptores desde cuadro de mandos en conserjería y desde cuadro de monitor las del gimnasio.

En aseos se instalarán sistemas de detectores de movimiento para su accionamiento.

Los aparatos de alumbrado de vestuarios, duchas, gimnasio y demás zonas húmedas o mojadas, dispondrán de un IP-65 como mínimo, así como en salas de máquinas, calderas, etc.

Alumbrado de emergencia: Las luminarias de emergencia tendrán una autonomía mínima de 1 hora y siempre que sea posible irán empotradas. Dispondrán de prisma doble cara para colocación de cartelera, que podrá ser serigrafiada. Los equipos autónomos para el alumbrado de emergencia irán dispuestos de dispositivo de telemando.

## **CAPÍTULO 16. CENTRO DE TRANSFORMACIÓN.**

Se consultará y gestionará con la compañía suministradora si el aumento de potencia del centro requiere la instalación de un centro de transformación.

## **CAPÍTULO 17. INSTALACIÓN DE CALEFACCIÓN / TRATAMIENTO DEL AIRE Y A.C.S.**

### **CAP. 17-1. INSTALACIÓN DE CALEFACCIÓN Y ACS, PLACAS SOLARES**

Debido a las condiciones climáticas de la zona, es necesario instalar, independiente a la inst. de climatización, un sistema de calefacción centralizada mediante radiadores de agua caliente, con circuitos independientes según la orientación y distribución del edificio y regulados mediante centralita de control. Se proyectarán independientes la instalación del edificio nuevo y la del edificio a rehabilitar.

Los radiadores serán de aluminio o de hierro fundido con protección antihumedad. Diseño según proyecto específico.

La instalación solar térmica se realizará de acuerdo con lo establecido en el CTE-DB-HE4 y la Instrucción Técnica 1/2005 de la D.G. de Régimen Económico de la Consellería de Educación de la Generalitat Valenciana, sobre Instalación de sistema solar térmico para el suministro de agua caliente sanitaria (ACS), en los centros escolares de la Comunidad Valenciana.

El sistema constará, básicamente, de dos grupos de captación para servir vestuarios de gimnasio, cocina, aseos de infantil y personal no docente. Estarán compuestos por un sistema de captación a base de captadores solares, un sistema de intercambio entre el circuito cerrado primario de calentamiento de los paneles y el secundario de agua de consumo, un depósito de almacenamiento de agua caliente, un sistema de regulación para la puesta en marcha de la bomba de circulación y ajustar los aportes caloríficos, un sistema de energía auxiliar de apoyo a base de caldera a gas y un circuito secundario de consumo a los distintos puntos de suministro.

La instalación irá protegida con su correspondiente cuadro de protección.

Los paneles se ubicarán sobre cubierta plana con orientación sur e inclinación de 45°, junto a local de instalaciones en el que se dispondrán los elementos técnicos de la instalación (acumuladores, bombas de circulación, vasos de expansión, etc.)

La instalación cumplirá lo indicado en el RITE para prevenir "la legionela". Se realizará periódicamente la pasteurización de los elementos de la instalación, con el fin de evitar la multiplicación de dicho microorganismo.

En el gimnasio se utilizarán pulsadores eléctricos y válvulas termostáticas (una por ducha de los vestuarios del gimnasio y monitor) que permitan el accionamiento de las duchas tanto manual como

automático a través de la centralita de control ubicada en la sala de calderas, dicho sistema permitirá realizar el tratamiento de la legionela con total seguridad. En cada ducha se instalará un pulsador modelo ROC de Legrand. El cuadro eléctrico de alimentación se situará en el interior junto a una de las puertas de acceso al vestuario. En la parte exterior se situará el interruptor general de corte. Todo ello según se refiere en el punto 5 de la norma UNE 100-020-89.

#### **CAP. 17-2. INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN / TRATAMIENTO DEL AIRE**

La instalación se calculará para justificar el cumplimiento de la normativa vigente.

El edificio contará con instalación de ventilación para el aporte del suficiente caudal de aire exterior que evite, en los locales en los que se realice alguna actividad humana, la formación de elevadas concentraciones de contaminantes. Se dispondrán en la cubierta unidades de tratamiento de aire (UTA) según la distribución del edificio, con ventiladores centrifugos y recuperadores entálpicos de alto rendimiento. Los conductos de impulsión de fibra de vidrio, discurrirán por las montantes y los pasillos de cada una de las plantas, distribuyéndose a cada espacio educativo con sus correspondientes ventiladores de impulsión. El retorno del aire se efectuará a través del falso techo de los pasillos que actuará a modo de plenum, hasta los patinillos verticales en los que, mediante conductos, se llevará hasta su UTA. Todo ello, de acuerdo con lo establecido en la IT 1.1, sobre exigencias de bienestar e higiene del RITE-2007.

El sistema de control planteado será mediante control horario para los locales de ocupación permanente como son las aulas, mientras que para los locales en los que la ocupación sea esporádica o no continuada como puede ser la zona de administración o de los talleres, se optará por un sistema de detección que actúa sobre una válvula de compuerta ubicada en la entrada de los conductos de cada recinto, la cual se abre o se cierra dependiendo de si detecta presencia o no.

Este sistema implica el tener en el interior de los conductos un sensor de presión, el cual en el momento de detectar una variación en la presión del conducto debido a la apertura de una compuerta envía una señal al motor de frecuencia variable de la uta y esta envía más o menos caudal dependiendo de la demanda. El dimensionamiento de los conductos se realizará según las prescripciones del RITE y de la UNE 13779.

### **CAPÍTULO 18. INSTALACIÓN DE GAS.**

Existe suministro de gas natural en Sant Mateu. Se gestionará el suministro al centro y la instalación se calculará para justificar el cumplimiento de la normativa vigente.

### **CAPÍTULO 19. INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.**

El sistema de extinción de incendios contará con los siguientes elementos:

Depósito de acuerdo a normativa, que se ubicará en el local técnico junto al grupo de bombas contra incendios.

Grupo de bombas contra incendios, tuberías de acero soldado con resistencia eléctrica a.s.r.e. de equivalencia dimensional a DIN 2440, pintadas en color rojo, bocas de incendio equipadas de 25 mm. Con las características establecidas en la norma UNE 23 400 y 23 091.

Para la instalación automática de extinción en cocina, se empleará un sistema de extinción compuesto por un contenedor de acero inoxidable que contiene un disparador automático, un tanque de almacenamiento para el agente extintor de acero al carbono (presurizado solamente cuando el sistema es activo), regulador y cartucho expulsador de gas. En la campana se instalarán detectores térmicos que activen el sistema contra incendios y boquillas de cromo ideadas para descargar sobre la zona de riesgo, ubicadas sobre los elementos de cocción. Además el sistema dispondrá de un disparador manual, extintores con un agente líquido de PH bajo que no perjudica a ninguno de los

elementos de cocción ni a la campana y que no es tóxico, todo ello con las características y especificaciones establecidas en las normas UNE EN 12845-2003.

Extintores portátiles de polvo polivalente ABC de eficacia 21A-113B. Las principales características de este polvo, es la de ser inalterable, incongelable, no manchan ni deterioran, no son tóxicos ni corrosivos. Son dieléctricos y reflectantes del calor. Los extintores estarán ubicados de forma estratégica para cubrir todas las zonas del edificio según exigencias de Código Técnico de la Edificación (DB-SI).

Se instalará un sistema de señalización mediante carteles fotoluminiscentes que indicará el emplazamiento de los medios e instalaciones de protección contra incendios del edificio.

La detección de incendios estará formada por una central de incendios, un pulsador del sistema de comunicación de alarma, ambos situados en la conserjería y un sistema automático de detección de incendios en cocina, con las características y especificaciones de la norma UNE EN 54-1-1996.

Sirenas de alarma en cada una de las alas de cada una de las plantas que conforman el edificio

## **CAPÍTULO 20. INSTALACIONES ESPECIALES.**

### **MEGAFONÍA**

Existirá central de megafonía para todo el edificio docente y megafonía independiente para el gimnasio con altavoces situados en el patio de recreo y en el interior de la sala de gimnasio.

La central permitirá la emisión de música, avisos y la programación de los timbres anunciadores de cambios de clase.

### **ANTI INTRUSIÓN**

Se prevén detectores volumétricos anti-intrusión en los puntos estratégicos de posible intrusión en planta baja, en las zonas de circulación y escaleras y en los locales con material de cierto valor. Todos ellos conectados a centralita ubicada en conserjería.

### **INTERCOMUNICACIÓN**

Se instalará tanto en el edificio nuevo como en el edificio a rehabilitar.

### **VOZ Y DATOS**

Cumplirá la Instrucción Técnica 2/2004 de la D.G. de Régimen Económico de la Consellería de Educación de la Generalitat Valenciana, sobre Instalación de central telefónica en los centros escolares de la Comunidad Valenciana, la instalación telefónica estará constituida por centralita telefónica de configuración modular y 2 líneas exteriores tipo RSDI con 4 servicios (2 para voz y 2 para datos). Una línea se utilizará para el servicio de voz de 8 extensiones interiores: conserjería, secretaría, dirección, sala de profesores, jefe de estudios y cocina, así como para la conexión de fax, y para el servicio de datos de las dependencias administrativas del centro.

La otra línea de voz se utilizará para el servicio telefónico del ascensor, mediante modem y para el servicio de datos de los espacios docentes con dotación de equipos informáticos.

Se instalarán aparatos telefónicos en cada terminal de tipo analógico o digital y rosetas de conexión tipo RJ-45. Para atender las necesidades de las líneas de voz, se aumentará el número de tomas en los distintos espacios del centro. El cableado telefónico se realizará con cable estructurado de 4 pares, de categoría 6, en todos los puntos de conexionado para que las instalaciones de voz y datos sean compatibles entre sí y fácilmente modificables.

La instalación se someterá a las pruebas ecométricas de servicio correspondientes, de acuerdo a normativa vigente para su certificación.

### **TELEVISIÓN**

Se pondrán tomas de televisión en todas las aulas, talleres, despacho de dirección, sala de usos múltiples, gimnasio y comedor.

## VIDEOPORTERO

En los accesos exteriores 1, 2 y 3 se prevén placas de videoportero en cada uno de ellos (una placa al exterior del recinto y otra al interior), con recepción de señal de vídeo y apertura de cerradura eléctrica desde conserjería.

## CAPÍTULO 21. URBANIZACIÓN.

### MOVIMIENTO DE TIERRAS

El derribo previo de los elementos de urbanización se contemplará en el Capítulo 26 de Obras Especiales.

En el capítulo 21 se incluyen las operaciones de despeje y desbroce del terreno con arranque de árboles y tocones existentes, excavaciones de zanjas para alojamiento de las instalaciones enterradas, vaciados y rellenos para formación de explanadas a las cotas previstas, con carga del producto sobrante y transporte a vertedero autorizado. Se considerará un 25% de esponjamiento.

Los rellenos de zanjas se realizarán con tierras propias seleccionadas exentas de áridos mayores de 8 cm por tongadas de 20 cm debidamente compactada y arena de río, donde proceda.

### MUROS Y GRADAS

Se proyectan gradas y muros de cerramiento y contención vistos de hormigón H-25, armado con acero corrugado tipo B 400 SD o B 500 SD, de 15 a 25 cm de espesor, encofrado de madera a dos caras, de altura mayor a 1m desde rasante de rampa y variable hasta alcanzar la cota de cimentación, para contener el empuje del terreno.

Para la zona de huerta, se proyecta una valla de zócalo de hormigón con enrejado superior soldado plastificado mod. FORTINET de BEKAERT ó de iguales características técnicas, de 1.20 m de altura, con postes tubulares galvanizado y plastificado en poliéster colocados cada 3 m.

### ELEMENTOS DE HORMIGÓN

Se instalarán bancos y pedestales a base de losa vista de hormigón H-20, armado con acero corrugado tipo B 400 SD o B 500 SD, de e:12 cm, encofrado metálico, con berenjenos para matar sus aristas a una altura del plano de asiento de 0,50 m desde rasante de paseo peatonal apoyado sobre estructura a base de perfiles laminados tipo HEB-100. El plano superior y frontal de la losa se revestirá a base de aplacado de granito nacional gris perla, acabado flameado, de e: 2 cm. El aplacado frontal llevará un rehundido de 10 mm de altura por 8 mm de profundidad en su borde superior.

### PAVIMENTOS

Solera de 10 cm de espesor y encintado perimetral de 10x20 cm, de hormigón H-20, armado con mallazo electrosoldado ME 15x30 R 8-8 tipo B 500 T, sobre sub-base de zahorras trituradas compactadas de 15 cm de espesor, con diferentes revestimientos (aplacado de piedra, pintura, cemento,suelo de seguridad de caucho de e: 43 mm, ...), según proyecto de ejecución.

Revestimiento de peldaños de escalera exterior y rampas a base de aplacado de granito nacional gris perla, acabado flameado, de 33x2 cm para las piezas de huella y de 15 x2 cm para las contrahuellas que llevarán un rehundido de 10 mm de altura por 8 mm de profundidad en su borde superior.

Zonas de expansión-juegos con extendido de base de piedra caliza blanda molida y mezclada con cal en proporción 1:8 con un espesor de 10 cm y posterior compactado. Se dispondrá en esta zona de balsa de arena circular de 2,10 m de diámetro, de un espesor de 20 cm y drenada, con contención de la arena mediante cajeado perimetral a base de hormigón en masa H-20 de 10x15 cm, perfilado en el terreno.

## PLANTACIONES

Se proyectan zonas ajardinadas con especies autóctonas de plantas y arbustos, de bajo mantenimiento. En las zonas de paseo se plantarán especies de árboles de Acacia retinodes, de hoja perenne, de tamaño entre 4-6 m, de forma esférica, crecimiento rápido y escaso mantenimiento, plantadas en alcorques cuadrados de 1,10 m de lado, con cajeadado perimetral a base de hormigón en masa H-20 de 10x15 cm. perfilado al terreno.

La zona de huerta contendrá tierra de labor para el cultivo, delimitada por bordillo prefabricado de hormigón de 10x25x50 cm, sobre lecho de hormigón en masa H-20 y rejuntado con mortero de cemento.

Tanto la huerta como las zonas ajardinadas contarán con instalación de riego por goteo.

## DRENAJES

Se empleará un sistema de drenaje lineal mediante canal prefabricado de hormigón polímero, en tramos de 0,50 y 1m de longitud, de anchura y altura variable, sin pendiente interior, con rejilla entramada en acero galvanizado, con sistema de fijación mecánica, u otro sistema de iguales características mecánicas.

Los drenajes puntuales se resolverán con arquetas prefabricadas de hormigón y rejilla entramada en acero galvanizado, con sistema de fijación mecánica, u otro sistema de iguales características.

Los sistemas de drenaje se conectarán a una red horizontal de evacuación independiente a las previstas para la edificación, que discurrirá enterrada en zanja de 40 cm de ancho y altura variable, según pendientes, hasta su entronque con la red municipal. La tubería será del tipo corrugada de PVC para saneamiento con doble pared SANECOR de diámetros nominales 100,150 y 200 mm. Se dispondrán de las piezas especiales necesarias de conexión.

## ALUMBRADO EXTERIOR

Se tendrá en cuenta la compatibilidad con el alumbrado público existente en aceras perimetrales, a los efectos de evitar una duplicidad de los puntos de iluminación. Se emplearán proyectores para pared, luminarias de empotrar y luminarias de techo. Todas con protección contra golpes y balonazos. Los conductores irán bajo tubo enterrados en zanjas de 0,30x0,30 m sobre lecho de arena de río y con cinta avisadora de presencia de cables. Se dispondrán de arquetas de registro estancas en giros, derivaciones y puntos de conexión.

## FUENTES Y PAPELERAS

Fuentes sobre pileta o plato de dimensiones 100x100x15 cm, con rejilla enrasada a base de malla metálica galvanizada. La pileta estará impermeabilizada y alicatada con desagüe de 40 mm conectado a red horizontal de saneamiento.

Papeleras de 60 litros en fundición dúctil ó similar, ancladas a la solera antes de colocar el pavimento.

## VALLADO EXTERIOR

Cerramiento de parcela a base de valla metálica con zócalo de muro visto de hormigón H-25, armado con acero corrugado tipo B 400 SD o B 500 SD, de 25 cm de espesor, encofrado metálico a dos caras, de 1 m de altura desde rasante de acera exterior y variable hasta alcanzar la cota de cimentación, para contener el empuje del terreno.

El vallado de cierre de aulas de infantil se diseñará en función de los parámetros establecidos por Consellería.

## **CAPÍTULO 22. VARIOS-EQUIPAMIENTOS.**

En función de las indicaciones de Consellería, se contemplará equipamiento en los siguientes espacios:

- COCINA Y COMEDOR para 100 comensales.
- LAVABOS y VESTUARIOS.
- AULA INFOCOLE.
- EQUIPAMIENTOS GENERALES.
- EQUIPAMIENTO DE DEPARTAMENTOS DIDÁCTICOS.
- EQUIPAMIENTO DE LABORATORIOS.
- EQUIPAMIENTO DE AULAS.
- ASCENSOR.
- OTROS.
  - Se dispondrá de 3 mástiles en acero inoxidable para banderas.
  - Se dispondrán topes de gomas para todas las puertas y amaestramiento de llaves.
  - Todos los recintos dispondrán de directorio con rotulación de los mismos.
- VARIOS.
  - Varios a justificar

## **CAPÍTULOS 23,24,25. SEGURIDAD Y SALUD, GESTIÓN DE RESIDUOS Y CALIDAD.**

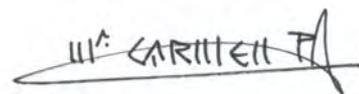
Según proyectos redactados por técnico competente.

## **CAPÍTULO 26 OBRAS ESPECIALES ACONDICIONAMIENTO DE PARCELA.**

Incluye las siguientes obras:

- CAP.26.1. DERRIBO DE EDIFICIO COLEGIO ACTUAL Y PREEXISTENCIAS.
- CAP.26.2. MUROS DE CONTENCIÓN-GRADAS.
- CAP.OE.23. SEGURIDAD Y SALUD.
- CAP.OE.24. GESTIÓN DE RESÍDUOS.
- CAP.OE.25. CONTROL DE CALIDAD.

Sant Mateu, junio de 2018.



Mª Carmen Pérez Valiente. Arquitecta.

# ANEXO 01.- INFORME URBANÍSTICO



## AJUNTAMENT DE SANT MATEU

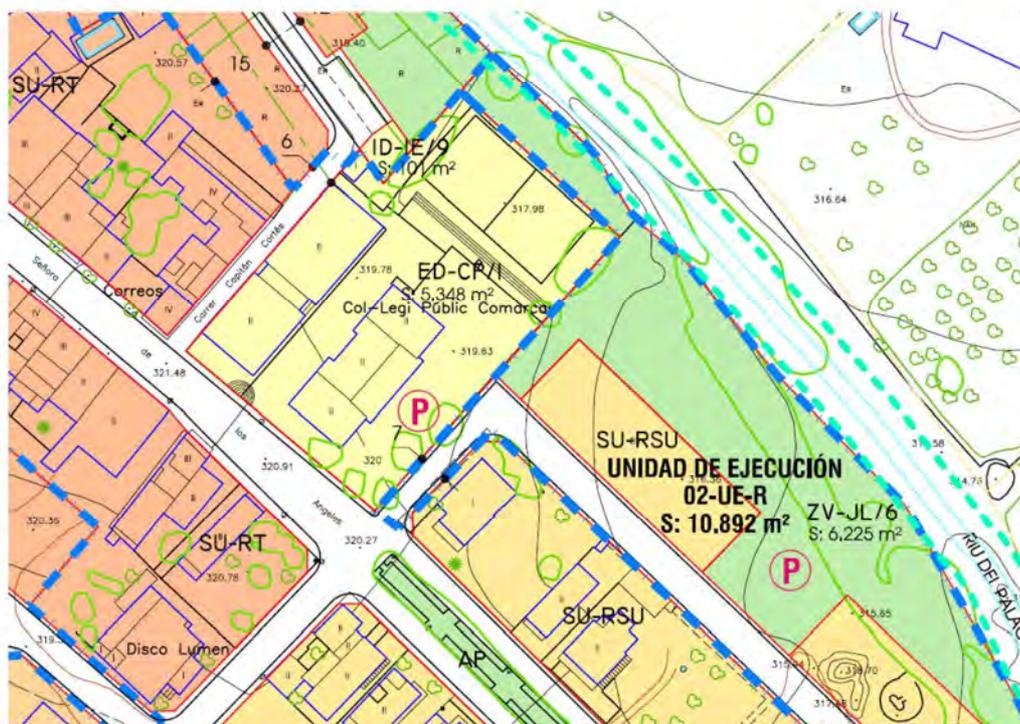
Carrer Historiador Betí, 6. 12170. SANT MATEU ( Castelló) Tel.: 964 416 171. FAX: 964 416 129  
[www.santmateu.com](http://www.santmateu.com) - [infoajuntament@santmateu.com](mailto:infoajuntament@santmateu.com)

### INFORME URBANISTICO

Solicitante: AJUNTAMENT DE SANT MATEU  
c/ Historiador Betí, 6 12170 Sant Mateu  
SITUACION: AV MARE DE DEU DELS ANGELS 19 12170 SANT MATEU  
CEIP MARE DE DEU DELS ANGELS  
REF. CATASTRAL: 1133626BE6813S0001IS

Gaspar Espinosa Rufat arquitecto municipal de Sant Mateu en relación a la cedula urbanistica del suelo arriba referenciado.

INFORMA:



1º- Que el planeamiento vigente es la Homologación a la a Ley 6/1994 L.R.A.U. y el



Codi Validació: 4ZDWKGTfM3CGADE3L9H324XK | Verificació: <http://santmateu.sedelectronica.es/>  
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 1 de 3



## AJUNTAMENT DE SANT MATEU

Carrer Historiador Betí, 6. 12170. SANT MATEU ( Castelló) Tel.: 964 416 171. FAX: 964 416 129

[www.santmateu.com](http://www.santmateu.com) - [infoajuntament@santmateu.com](mailto:infoajuntament@santmateu.com)

R.P.C.V. con Ordenación Pormenorizada del Suelo Urbano y Apto para Urbanizar de Sant Mateu y Homologación a la Ley 6/1994 L.R.A.U. y el R.P.C.V. con Ordenación Pormenorizada en el ámbito de los sectores 03-SUR y 04-SUR de Sant Mateu.

2º-La comisión provincial de urbanismo, en su sesión de abril, de fecha 26 de abril de 2007 aprobó definitivamente la Homologación a L.R.A.U. en el ámbito de los sectores 03-SU-R y 04-SU-R de Sant Mateu

3º- La clasificación y calificación urbanística de los terrenos es:  
SUELO URBANO, ED-CP/1 EDUCATIVO-CULTURAL

4º- La ordenanza de aplicación es:

### **ARTICULO 13.- ORDENANZAS PARTICULARES PARA EQUIPAMIENTO COMUNITARIO.**

*Dentro de este Articulado, se establecen los puntos para todo el Suelo Urbano, que ha sido calificado como Dotacional, según la división citada, y que quedan emplazados y grafiados en los planos de usos pormenorizados.*

#### **- TIPO DE ORDENACIÓN.**

*Se fija como tipo de ordenación el de edificación abierta en bloque aislado ó separado por espacios libres ajardinados.*

*Los solares actualmente dedicados a equipamientos comunitarios, enclavados en manzanas consolidadas, y pertenecientes a otros tipos de ordenación, conservarán su actual tipología, y en todo caso, deberán ajustarse a las ordenanzas particulares de su sector.*

#### **- CONDICIONES DE VOLUMEN.**

##### **\* Alineaciones:**

*Se mantendrán las alineaciones grafiadas en los planos de ordenación de estas Normas, para los nuevos viales y las alineaciones actuales en las calles de trazado antiguo.*

##### **\* Chaflanes:**

*Se respetarán las condiciones dictadas para chaflanes según la Ordenanza de la zona donde este ubicada la dotación de que se trate.*

##### **\* Fachada Mínima:**

*Se establece una fachada mínima de 20,00 ML. de la parcela.*



Codi Validació: 4ZDMK3TFYNSCGADE3L6H32X4X1 | Verificació: <http://santmateu.sedelectronica.es>  
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 2 de 3



## AJUNTAMENT DE SANT MATEU

Carrer Historiador Beti, 6. 12170. SANT MATEU ( Castelló) Tel.: 964 416 171. FAX: 964 416 129

[www.santmateu.com](http://www.santmateu.com) - [infoajuntament@santmateu.com](mailto:infoajuntament@santmateu.com)

**\* Parcela Mínima:**

*Se establece una parcela mínima edificable, con una capacidad de 500,00 M2.*

**\* Altura Máxima:**

*Las edificaciones para estos tipos de dotación, no será nunca superior a 10,00 ML., que corresponderá a planta baja, y dos plantas en alto.*

**\* Altura Mínima:**

*Se permitirá una diferencia de una planta respecto a la máxima permitida.*

**\* Edificabilidad:**

*El volumen máximo de edificación, será el producto resultante de multiplicar la superficie de la parcela neta, después de las cesiones, por un coeficiente máximo de edificabilidad de 5,00 M3/M2., para todas las dotaciones, excepto para las deportivas que será de 0,10 M3/M2.*

**\* Ocupación de la parcela:**

*La ocupación máxima por la edificación, será un valor máximo del 60% de la capacidad de la superficie de la parcela neta.*

**\* Patios:**

*Se estará a lo dispuesto en las Normas Urbanísticas.*

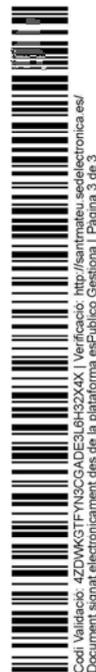
**\* Cerramientos vallado de parcelas:**

*Se estará a lo dispuesto en las Normas Urbanísticas.*

5º- La parcela cuenta con todos los servicios urbanísticos, desde la Avda. de la Mare de Deu dels Angels.

Lo que informo según mi leal saber y entender, en Sant Mateu, a 21 de diciembre de 2017

El arquitecto municipal  
Fdo.: Gaspar Espinosa Rufat  
*Documento firmado electrónicamente.*



## ANEXO 02.- REPORTAJE FOTOGRÁFICO DE PARCELA Y EDIFICIO A DEMOLER

Como la plataforma Edificant tiene limitado a 5 Megabytes el tamaño de envío del fichero adjunto, los anexos fotográficos no se han podido incluir en la versión subida a la web [www.tramita.gva.es](http://www.tramita.gva.es).

### Fotografías exteriores de la parcela.

Avda. Mare de Déu dels Àngels	F01, F02
Esquina C/ Capitán Cortes (edificio a demoler)	F03
Esquina C/ Escuelas (edificio a mantener)	F04
Zona trasera. Riu del Palau.	F05, F06

### Fotografías espacios interiores de la parcela.

Patio de juegos 1	F07, F08
Patio de juegos 2	F09, F10
Pista polideportiva	F11, F12
Frontón	F13, F14
Gradas -	F15
Valla trasera	F16
Cuarto de caldera- Almacén en patio	F17
Cuartos instalaciones cocina (botellas gas,...)	F18

### Fotografías del edificio a demoler.

Testereros del edificio escolar	F19, F20
Fachada edificio recayente al patio de juegos	F21
Escalera de acceso al edificio	F22
Pasillo de planta baja	F23
Pasillo de planta primera	F24
Aseos en planta baja	F25, F26
Aseos en planta primera	F27
Ventana escalera	F28
Faltantes en peldaños escalera	F29
Faltantes en zócalos pasillos	F30

## ANEXO 03.- REPORTAJE FOTOGRÀFICO EDIFICIO A REHABILITAR

### Fotografías de las fachadas y entrada.

Testeros edificio	F01, F02
Fachada long. SurEste	F03
Fachada long. NorOeste	F04
Acceso	F05
Vestíbulo y aseos	F06

### Fotografías espacios interiores del edificio a rehabilitar.

Escalera (en vestíbulo)	F07, F08
Detalles escalera	F09, F10
Detalles Pavimento	F11, F12
Cocina	F13
Despensa	F14
Cocina	F15, F16
Radiador	F17
Comedor	F18, F19, F20
Pasillos.	F21
Humedades en paredes	F22
Humedades en techos	F23, F24, F25, F26
Detalle faltantes en puertas	F27
Fotografías humedades en cerramientos	F28, F29, F30, F31, F32

## DOCUMENTO nº 2. PRESUPUESTO.

La justificación económica del proyecto sigue las instrucciones establecidas en la documentación del Plan Edificant. Tomando el MODULO ECONÓMICO: 1.317,50 €/m<sup>2</sup> construido (PEC), el presupuesto para las obras se resume en la siguiente tabla:

	Superficie	PEM	PEC	PEC + IVA
OBRA NUEVA + URBANIZACIÓN	2.118,16 m <sup>2</sup>	1.906.069,12 €	2.306.343,63 €	2.790.675,80 €
OBRAS ESPECIALES		166.839,14 €	201.875,36 €	244.269,19 €
ADECUACIÓN	1.193,66 m <sup>2</sup>	751.897,37 €	909.795,82 €	1.100.852,94 €
	<b>3.311,82 m<sup>2</sup></b>	<b>2.824.805,63 €</b>	<b>3.418.014,81 €</b>	<b>4.135.797,93 €</b>

### **1.- PRESUPUESTO DE OBRA NUEVA Y OBRAS ESPECIALES**

En la estructura del presupuesto del proyecto, se ha añadido el capítulo 17.1 para la calefacción del centro, ya que debido a las condiciones climáticas severas de la zona, es imprescindible contar con esta instalación.

El valor del módulo económico, establecido para el cálculo del PEC, se ha minorado extrayendo los porcentajes de IVA, Gastos Generales y Beneficio Industrial, para obtener el Precio de Ejecución Material de la Obra.

Considerando además que el reparto del PEM obtenido se ha distribuido entre más unidades (urbanización de la parcela, instalación de calefacción, control de calidad), se estima que esta reducción del precio en todos los capítulos puede repercutir en la calidad final de la construcción.

### **2.- PRESUPUESTO DE ADECUACIÓN**

Las indicaciones de Edificant para el dimensionado del presupuesto están establecidas solo para obra nueva por lo que para el cálculo del PEM de adecuación se ha estimado y valorado los capítulos necesarios para la rehabilitación.

El PEC obtenido para la adecuación, tiene un porcentaje del 70% respecto del módulo económico de obra nueva (1.317,50 €) que correspondería tomando la superficie total del centro (obra nueva+adecuación) de 3.311,82 m<sup>2</sup>.

Este porcentaje se justifica en base a que se trata de un edificio protegido y por tanto la rehabilitación tendrá un especial cuidado respecto a lo que sería un edificio escolar normal. La intervención será fundamentalmente estructural, ya que el forjado debe reforzarse y aumentar su sección y se estima que la cubierta (que no es visible y no se ha podido inspeccionar) también necesitará alguna actuación.

Es importante indicar también que se trata de un edificio con unas dimensiones singulares que incrementan los precios habituales de las diferentes partidas del presupuesto: la altura libre entre techos es superior a 4.3 m y los huecos tienen unas dimensiones considerables.

Para el cálculo de honorarios de Asistencias Técnicas en la Obra de Adecuación, expresadas en la tabla A-5, se han multiplicado por el PEM los coeficientes indicados por Edificant. El coeficiente para la asistencia de actualización de proyectos se ha multiplicado solamente por el PEM de la Obra de Adecuación.

### 3.- OTROS GASTOS

Debido a que el Ayuntamiento de Sant Mateu no tiene arquitecto o técnicos en plantilla que puedan realizar informes, memorias valoradas como la presente y supervisiones técnicas para el desarrollo de las diferentes fases necesarias en Edificant, se ha considerado, que además de los gastos de ejecución de la obra y de las asistencias técnicas relacionadas con ésta, habrá otras prestaciones necesarias que se van a externalizar y que habría que sumar al Presupuesto Total ( $P_T = P_{TO} + AT$ ), por lo que se ha añadido un tercer apartado "Otros Gastos", que se agregará para obtener el Presupuesto Final ( $P_F$ ).

Este apartado se ha reflejado también en la tabla A7 y en la previsión de anualidades del Documento 3.

### 4.- RESÚMENES DE PRESUPUESTO

Se adjuntan las siguientes tablas con los resúmenes de presupuesto, incluyendo el IVA en vigor:

A1\_ R.P. de Obra Nueva y Urbanización ( $S \times m$ ).

A2\_ R.P. de Obras Especiales (OE).

A3\_ R.P. de Adecuación ( $P_A$ ).

A4\_ R.P. Total de Obra ( $P_{TO}$ ).

A5\_ Presupuesto Asistencias técnicas (AT).

A6\_ Presupuesto Total ( $P_T$ ).

A7\_ Otros Gastos (OG).

A8\_ Presupuesto Final ( $P_F$ ).

## A.1\_ TABLA OBRA NUEVA Y URBANIZACIÓN (S x m )

### RESUMEN DEL PRESUPUESTO DE OBRA NUEVA Y URBANIZACIÓN MÓDULO ECONÓMICO EDIFICANT 2017

CAPÍTULOS	OBRA NUEVA+ URBANIZACIÓN	% O.N.
CAP01	MOVIMIENTO DE TIERRAS	42.651,73 € 2,24%
CAP02	RED DE SANEAMIENTO	22.872,83 € 1,20%
CAP03	CIMENTACIONES	114.364,15 € 6,00%
CAP04	ESTRUCTURAS	301.158,92 € 15,80%
CAP05	CUBIERTAS, AISLAMIENTOS E IMPERMEABILIZACIONES	95.303,46 € 5,00%
CAP06	FACHADAS	152.485,53 € 8,00%
CAP07	CARPINTERÍA_CERRAJERÍA EXTERIOR. VÍDRIOS EXTERIORES	133.424,84 € 7,00%
CAP08	PARTICIONES_ALBAÑILERÍA	62.900,28 € 3,30%
CAP09	CARPINTERÍA_CERRAJERÍA INTERIOR. VÍDRIOS INTERIORES	57.182,07 € 3,00%
CAP10	REVESTIMIENTO DE SUELOS	85.773,11 € 4,50%
CAP11	REVESTIMIENTO DE PAREDES Y TECHOS	148.673,39 € 7,80%
CAP12	INSTALACIÓN DE FONTANERÍA	28.591,04 € 1,50%
CAP13	SANITARIOS Y GRIFERÍAS	9.530,35 € 0,50%
CAP14	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	114.364,15 € 6,00%
CAP15	APARATOS DE ILUMINACIÓN	57.182,07 € 3,00%
CAP16	CENTRO DE TRANSFORMACIÓN	14.327,80 € 0,75%
CAP17.1	INSTALACIÓN DE CALEFACCIÓN Y ACS, PLACAS SOLARES	95.303,46 € 5,00%
CAP17.2	INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN/TRATAMIENTO DEL AIRE (VENTILACIÓN)	57.182,07 € 3,00%
CAP18	INSTALACIÓN DE GAS NATURAL	5.718,21 € 0,30%
CAP19	INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS	7.624,28 € 0,40%
CAP20	INSTALACIONES ESPECIALES	28.591,04 € 1,50%
CAP21	URBANIZACIÓN	137.439,52 € 7,21%
CAP22	VARIOS- EQUIPAMIENTOS	57.182,07 € 3,00%
CAP23	SEGURIDAD Y SALUD	38.121,38 € 2,00%
CAP24	GESTIÓN DE RESÍDUOS	19.060,69 € 1,00%
CAP25	CONTROL DE CALIDAD	19.060,69 € 1,00%
<b>PEM OBRA NUEVA-URBANIZACIÓN, MÓDULO ECONÓMICO EDIFICANT 2017</b>		<b>1.906.069,12 € 100,00%</b>

1.906.069,12 €

**15,00% GASTOS GENERALES (b, sobre (a)) 285.910,37 €**

**6,00% BENEFICIO INDUSTRIAL (c, sobre (a)) 114.364,15 €**

SUMAN GG+BI (b+c)

400.274,51 €

**PRESUPUESTO DE LICITACIÓN OBRA NUEVA Y URBANIZACIÓN (d=a+b+c) 2.306.343,64 €**

**21,00% APLICACIÓN DEL I.V.A. (e, sobre (d)) 484.332,16 €**

**PRESUPUESTO TOTAL CON IVA,  
OBRA NUEVA Y URBANIZACIÓN (f=d+e) 2.790.675,80 €**

## A.2\_ TABLA OBRAS ESPECIALES (OE)

<b>RESUMEN DEL PRESUPUESTO DE OBRAS ESPECIALES</b>		
<b>CAPÍTULOS</b>	<b>OBRAS ESPECIALES</b>	<b>% O.E.</b>
<b>CAP.26.1</b>	DERRIBO DE EDIFICIO DE COLEGIO ACTUAL Y PREEXISTENCIAS	102.452,02 € 61,41%
<b>CAP.26.2</b>	MUROS DE CONTENCIÓN-GRADAS	56.000,00 € 33,57%
<b>CAP.OE.23</b>	SEGURIDAD Y SALUD	3.169,04 € 1,90%
<b>CAP.OE.24</b>	GESTIÓN DE RESÍDUOS	4.658,08 € 2,79%
<b>CAP.OE.25</b>	CONTROL DE CALIDAD	560,00 € 0,34%
<b>PEM OBRAS ESPECIALES (a)</b>		<b>166.839,14 € 100,00%</b>
<b>15,00% GASTOS GENERALES (b, sobre (a))</b>		<b>25.025,87 €</b>
<b>6,00% BENEFICIO INDUSTRIAL (c, sobre (a))</b>		<b>10.010,35 €</b>
SUMAN GG+BI (b+c)		35.036,22 €
<b>PRESUPUESTO DE LICITACIÓN OBRAS ESPECIALES (d=a+b+c)</b>		<b>201.875,36 €</b>
<b>21,00% APLICACIÓN DEL I.V.A. (e, sobre (d))</b>		<b>42.393,83 €</b>
<b>PRESUPUESTO TOTAL CON IVA, OBRAS ESPECIALES (f=d+e)</b>		<b>244.269,19 €</b>

### A.3\_TABLA ADECUACIÓN (P<sub>A</sub>)

#### RESUMEN DEL PRESUPUESTO DE ADECUACIÓN

CAPÍTULOS	ADECUACIÓN	% ADEC
CAP01	DEMOLICIONES INTERIORES	23.071,65 € 3,07%
CAP02	RED DE SANEAMIENTO	7.913,95 € 1,05%
CAP03	CIMENTACIONES	12.990,30 € 1,73%
CAP04	ESTRUCTURAS	102.160,50 € 13,59%
CAP05	CUBIERTAS, AISLAMIENTOS E IMPERMEABILIZACIONES	38.535,25 € 5,13%
CAP06	FACHADAS	89.523,00 € 11,91%
CAP07	CARPINTERÍA_CERRAJERÍA EXTERIOR. VÍDRIOS EXTERIORES	110.250,00 € 14,66%
CAP08	PARTICIONES_ALBAÑILERÍA	33.561,25 € 4,46%
CAP09	CARPINTERÍA_CERRAJERÍA INTERIOR. VÍDRIOS INTERIORES	22.400,00 € 2,98%
CAP10	REVESTIMIENTO DE SUELOS	41.708,10 € 5,55%
CAP11	REVESTIMIENTO DE PAREDES Y TECHOS	47.448,23 € 6,31%
CAP12	INSTALACIÓN DE FONTANERÍA	12.135,00 € 1,61%
CAP13	SANITARIOS Y GRIFERÍAS	16.650,00 € 2,21%
CAP14	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	45.108,41 € 6,00%
CAP15	APARATOS DE ILUMINACIÓN	22.560,17 € 3,00%
CAP16	CENTRO DE TRANSFORMACIÓN	- € 0,00%
CAP17.1	INSTALACIÓN DE CALEFACCIÓN Y ACS, PLACAS SOLARES	37.600,29 € 5,00%
CAP17.2	INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN/TRATAMIENTO DEL AIRE (VENTILACIÓN)	22.560,17 € 3,00%
CAP18	INSTALACIÓN DE GAS NATURAL	- € 0,00%
CAP19	INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS	3.008,02 € 0,40%
CAP20	INSTALACIONES ESPECIALES	11.280,09 € 1,50%
CAP21	URBANIZACIÓN	- € 0,00%
CAP22	VARIOS- EQUIPAMIENTOS	21.352,75 € 2,84%
CAP23	SEGURIDAD Y SALUD	15.040,12 € 2,00%
CAP24	GESTIÓN DE RESÍDUOS	7.520,06 € 1,00%
CAP25	CONTROL DE CALIDAD	7.520,06 € 1,00%
<b>PEM ADECUACIÓN (a)</b>	<b>751.897,37 €</b>	<b>100,00%</b>

**15,00% GASTOS GENERALES (b, sobre (a)) 112.784,61 €**

**6,00% BENEFICIO INDUSTRIAL (c, sobre (a)) 45.113,84 €**

**SUMAN GG+BI (b+c) 157.898,45 €**

**PRESUPUESTO DE LICITACIÓN ADECUACIÓN (d=a+b+c) 909.795,82 €**

**21,00% APLICACIÓN DEL I.V.A. (e, sobre (d)) 191.057,12 €**

**PRESUPUESTO TOTAL CON IVA, ADECUACIÓN (f=d+e) 1.100.852,94 €**

#### A.4\_TABLA PRESUPUESTO TOTAL DE OBRA (P<sub>TO</sub>)

1 PRESUPUESTO TOTAL DE LA OBRA (P <sub>TO</sub> )						
CAPÍTULOS	OBRA NUEVA + URBANIZACIÓN	OBRAS ESPECIALES	ADECUACIÓN	TOTAL	% TOTAL	
CAP01	MOVIMIENTO DE TIERRAS _ DEMOLICIONES	42.651,73 €	- €	23.071,65 €	65.723,38 €	2,33%
CAP02	RED DE SANEAMIENTO	22.872,83 €	- €	7.913,95 €	30.786,78 €	1,09%
CAP03	CIMENTACIONES	114.364,15 €	- €	12.990,30 €	127.354,45 €	4,51%
CAP04	ESTRUCTURAS	301.158,92 €	- €	102.160,50 €	403.319,42 €	14,28%
CAP05	CUBIERTAS, AISLAMIENTOS E IMPERMEABILIZACIONES	95.303,46 €	- €	38.535,25 €	133.838,71 €	4,74%
CAP06	FACHADAS	152.485,53 €	- €	89.523,00 €	242.008,53 €	8,57%
CAP07	CARPINTERÍA _CERRAJERÍA EXTERIOR. VÍDRIOS EXT.	133.424,84 €	- €	110.250,00 €	243.674,84 €	8,63%
CAP08	PARTICIONES _ALBAÑILERÍA	62.900,28 €	- €	33.561,25 €	96.461,53 €	3,41%
CAP09	CARPINTERÍA _CERRAJERÍA INTERIOR. VÍDRIOS INT.	57.182,07 €	- €	22.400,00 €	79.582,07 €	2,82%
CAP10	REVESTIMIENTO DE SUELOS	85.773,11 €	- €	41.708,10 €	127.481,21 €	4,51%
CAP11	REVESTIMIENTO DE PAREDES Y TECHOS	148.673,39 €	- €	47.448,23 €	196.121,62 €	6,94%
CAP12	INSTALACIÓN DE FONTANERÍA	28.591,04 €	- €	12.135,00 €	40.726,04 €	1,44%
CAP13	SANITARIOS Y GRIFERÍAS	9.530,35 €	- €	16.650,00 €	26.180,35 €	0,93%
CAP14	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	114.364,15 €	- €	45.108,41 €	159.472,56 €	5,65%
CAP15	APARATOS DE ILUMINACIÓN	57.182,07 €	- €	22.560,17 €	79.742,24 €	2,82%
CAP16	CENTRO DE TRANSFORMACIÓN	14.327,80 €	- €	- €	14.327,80 €	0,51%
CAP17.1	INST. DE CALEFACCIÓN Y ACS, PLACAS SOLARES	95.303,46 €	- €	37.600,29 €	132.903,75 €	4,70%
CAP17.2	INST. DE CLIMATIZACIÓN/TRATAMIENTO DEL AIRE (VENTILACIÓN)	57.182,07 €	- €	22.560,17 €	79.742,24 €	2,82%
CAP18	INSTALACIÓN DE GAS NATURAL	5.718,21 €	- €	- €	5.718,21 €	0,20%
CAP19	INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS	7.624,28 €	- €	3.008,02 €	10.632,30 €	0,38%
CAP20	INSTALACIONES ESPECIALES	28.591,04 €	- €	11.280,09 €	39.871,13 €	1,41%
CAP21	URBANIZACIÓN	137.439,52 €	- €	- €	137.439,52 €	4,87%
CAP22	VARIOS- EQUIPAMIENTOS	57.182,07 €	- €	21.352,75 €	78.534,82 €	2,78%
CAP23	SEGURIDAD Y SALUD	38.121,38 €	3.169,04 €	15.040,12 €	56.330,54 €	1,99%
CAP24	GESTIÓN DE RESÍDUOS	19.060,69 €	4.658,08 €	7.520,06 €	31.238,83 €	1,11%
CAP25	CONTROL DE CALIDAD	19.060,69 €	560,00 €	7.520,06 €	27.140,75 €	0,96%
CAP.26.1	DERRIBO DE EDIFICIO DE COLEGIO ACTUAL Y PREEXISTENCIAS	- €	102.452,02 €	- €	102.452,02 €	3,63%
CAP.26.2	MUROS DE CONTENCIÓN-GRADAS	- €	56.000,00 €	- €	56.000,00 €	1,98%
<b>PEM (PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL) (a)</b>		<b>1.906.069,12 €</b>	<b>166.839,14 €</b>	<b>751.897,37 €</b>	<b>2.824.805,63 €</b>	<b>100,00%</b>
<b>15,00% GASTOS GENERALES (b, sobre (a))</b>		<b>285.910,37 €</b>	<b>25.025,87 €</b>	<b>112.784,61 €</b>	<b>423.720,84 €</b>	
<b>6,00% BENEFICIO INDUSTRIAL (c, sobre (a))</b>		<b>114.364,15 €</b>	<b>10.010,35 €</b>	<b>45.113,84 €</b>	<b>169.488,34 €</b>	
<b>SUMAN GG+BI (b+c)</b>		<b>400.274,52 €</b>	<b>35.036,22 €</b>	<b>157.898,45 €</b>	<b>593.209,19 €</b>	
<b>PRESUPUESTO DE LICITACIÓN (d=a+b+c)</b>		<b>2.306.343,64 €</b>	<b>201.875,36 €</b>	<b>909.795,82 €</b>	<b>3.418.014,82 €</b>	
<b>21,00% APLICACIÓN DEL I.V.A. (e, sobre (d))</b>		<b>484.332,16 €</b>	<b>42.393,83 €</b>	<b>191.057,12 €</b>	<b>717.783,11 €</b>	
<b>PRESUPUESTO TOTAL CON I.V.A. (f=d+e)</b>		<b>2.790.675,80 €</b>	<b>244.269,19 €</b>	<b>1.100.852,94 €</b>	<b>4.135.797,93 €</b>	

## A.5\_ TABLA PRESUPUESTO ASISTENCIAS TÉCNICAS (AT)

2 ASISTENCIAS TÉCNICAS (AT)						
		OBRA NUEVA+ URBANIZACIÓN	OBRAS ESPECIALES	ADECUACIÓN		
SUPERFICIE CONSTRUIDA		2.118,16	0,00	1.193,66		
PEM		1.906.069,12 €	166.839,14 €	751.897,37 €		
PEM SEGURIDAD Y SALUD		38.121,38 €	3.169,04 €	15.040,12 €		
		OBRA NUEVA + URBANIZACIÓN +OBRAS ESPECIALES		ADECUACIÓN		
		SUPERFICIE CONSTRUIDA 3.000-4.000		SUPERFICIE CONSTRUIDA 3.000-4.000		
		COEFICIENTES	IMPORTE	COEFICIENTES	IMPORTE	SUMA DE ASISTENCIAS TÉCNICAS
1	Estudio Geotécnico	0,14%	2.902,07 €	0,14%	1.052,66 €	3.954,73 €
2	Supervisión de proyectos	0,32%	6.633,31 €	0,32%	2.406,07 €	9.039,38 €
3	Actualización de proyectos	0,65%	- €	0,65%	4.887,33 €	4.887,33 €
4	Proyecto Básico y Ejecución	3,25%	67.369,52 €	3,25%	24.436,66 €	91.806,18 €
5	Desarrollo instalaciones	0,45%	9.328,09 €	0,45%	3.383,54 €	12.711,63 €
6	Dirección de obra	1,39%	28.813,42 €	1,39%	10.451,37 €	39.264,80 €
7	Dirección de instalaciones	0,19%	3.938,53 €	0,19%	1.428,61 €	5.367,13 €
8	Dirección de ejecución material	1,39%	28.813,42 €	1,39%	10.451,37 €	39.264,80 €
9	Redacción E Seg y Salud	0,18%	3.731,23 €	0,18%	1.353,42 €	5.084,65 €
10	Coordinación Seg y Salud	0,42%	8.706,21 €	0,42%	3.157,97 €	11.864,18 €
11	Programación Control de calidad	0,08%	1.658,33 €	0,08%	601,52 €	2.259,84 €
12	Seguimiento Control de Calidad	0,19%	3.938,53 €	0,19%	1.428,61 €	5.367,13 €
AT OBRA NUEVA+ O.E.S.P.		165.832,66 €		A.TÉCNICAS A ADECUACIÓN		65.039,12 €
21 % IVA		34.824,86 €		21 % IVA		13.658,22 €
TOTAL A.T. N+OE		200.657,52 €		TOTAL A.T. AD.		78.697,34 €
						279.354,86 €

## A.6\_ TABLA PRESUPUESTO TOTAL (P<sub>T</sub>)

PRESUPUESTO TOTAL (P <sub>T</sub> = 1+2)			
	PEM	21% IVA	
PRESUPUESTO TOTAL DE LA OBRA (PTO) (1)	2.824.805,63 €	1.310.992,30 €	4.135.797,93 €
ASISTENCIA TÉCNICA (AT) (2)	230.871,78 €	48.483,07 €	279.354,86 €
<b>PT = PTO (1) + AT (2)</b>	<b>3.055.677,41 €</b>	<b>1.359.475,38 €</b>	<b>4.415.152,79 €</b>

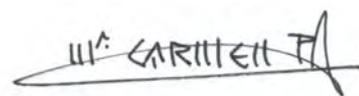
## A.7\_ TABLA OTROS GASTOS CONSIDERADOS (OG)

4 OTROS GASTOS (OG) (4)			
	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
Topográfico con servicios urbanos	1,00	2.000,00 €	2.000,00 €
			<b>2.000,00 €</b>
		21 % IVA	420,00 €
<b>TOTAL OTROS GASTOS (OG) (4)</b>			<b>2.420,00 €</b>

## A.8\_ TABLA PRESUPUESTO FINAL (P<sub>F</sub>)

5 PRESUPUESTO FINAL (5)			
	PEM	21% IVA	
PT (3)	3.055.677,41 €	1.359.475,38 €	4.415.152,79 €
OTROS GASTOS (OG) (4)	2.000,00 €	420,00 €	2.420,00 €
<b>PTO GLOBAL = PT (3) + OG (4)</b>	<b>3.057.677,41 €</b>	<b>1.359.895,38 €</b>	<b>4.417.572,79 €</b>

Sant Mateu, junio de 2018.



Mª Carmen Pérez Valiente. Arquitecta

**CEIP MARE DE DÉU DELS ÀNGELS**
**PERFIL**
**1 I PRIMER CICLO + 3 I SEGUNDO CICLO + 6P +  
2 AULAS ORDINARIAS + COMEDOR (196 c/ 2  
turnos) + GIMNASIO 245 Puestos**
**TRAMITACIÓN ADMINISTRATIVA INICIAL AÑO 2018-2019**
**INICIO DE OBRA AÑO 2019**
**TERMINACIÓN OBRA AÑO 2021**
**LOCALIDAD SAN MATEU**
**PROVINCIA CASTELLÓN**

Nº	GASTOS	IMPORTE	AÑO 2018			
			SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
			Trimestre 3/2018	Trimestre 4/2018		
<b>1</b>	<b>PEM DE LA OBRA</b>	<b>2.824.805,63 €</b>	- €	- €	- €	- €
	OBRA NUEVA+ URBANIZACIÓN	1.906.069,12 €				
	OBRAS ESPECIALES	166.839,14 €				
	ADECUACIÓN	751.897,37 €				
<b>2</b>	<b>ASISTENCIAS TECNICAS (AT)</b>	<b>230.871,78 €</b>	<b>3.954,73 €</b>	- €	- €	- €
1	Estudio Geotécnico	3.954,73 €	3.954,73 €			
2	Supervisión de proyectos	9.039,38 €				
3	Actualización de proyectos	4.887,33 €				
4	Proyecto Básico y Ejecución	91.806,18 €				
5	Desarrollo instalaciones	12.711,63 €				
6	Dirección de obra	39.264,80 €				
7	Dirección de instalaciones	5.367,13 €				
8	Dirección de ejecución material	39.264,80 €				
9	Redacción E Seg y Salud	5.084,65 €				
10	Coordinación Seg y Salud	11.864,18 €				
11	Programación Control de calidad	2.259,84 €				
12	Seguimiento Control de Calidad	5.367,13 €				
<b>4</b>	<b>OTROS GASTOS (OG)</b>	<b>2.000,00 €</b>	2.000,00 €	- €	- €	- €
	Topográfico con servicios urbanos	2.000,00 €	2.000,00 €			
<b>GASTOS (PEM DE LA OBRA + AT + OG)</b>		<b>3.057.677,41 €</b>	<b>5.954,73 €</b>	- €	- €	- €
GASTOS MENSUALES VIGENTES ((PEM+15%GG+6%BI)+AT+OG)			5.954,73 €	- €	- €	- €
GASTOS MENSUALES VIGENTES + 21 % IVA			7.205,22 €	- €	- €	- €
% MENSUAL			0,16%	0,00%	0,00%	0,00%
% ACUMULADO			0,16%	0,16%	0,16%	0,16%

**CEIP MARE DE DÉU DELS ÀNGELS**
**PERFIL**
**1 I PRIMER CICLO + 3 I SEGUNDO CICLO + 6P + 2  
AULAS ORDINARIAS + COMEDOR (196 c/ 2 turnos) +  
GIMNASIO 245 Puestos escolares.**

TRAMITACIÓN ADMINISTRATIVA INICIAL AÑO 2018-2019

INICIO DE OBRA AÑO 2019

TERMINACIÓN OBRA AÑO 2021

**LOCALIDAD**
**SAN MATEU**
**PROVINCIA**
**CASTELLÓN**

1

2

Nº	GASTOS	IMPORTE	AÑO 2019												
			ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	
			Trimestre 1/2019			Trimestre 2/2019			Trimestre 3/2019			Trimestre 4/2019			
<b>1</b>	<b>PEM DE LA OBRA</b>	<b>2.824.805,63 €</b>	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	96.044,63 €	96.044,63 €
	OBRA NUEVA+ URBANIZACIÓN	1.906.069,12 €													
	OBRAS ESPECIALES	166.839,14 €												20.854,89 €	20.854,89 €
	ADECUACIÓN	751.897,37 €												75.189,74 €	75.189,74 €
<b>2</b>	<b>ASISTENCIAS TECNICAS (AT)</b>	<b>230.871,78 €</b>	<b>26.129,45 €</b>	<b>33.473,95 €</b>	<b>6.963,36 €</b>	<b>26.129,45 €</b>	<b>26.129,45 €</b>	<b>6.963,36 €</b>	- €	- €	- €	- €	- €	<b>5.618,22 €</b>	<b>5.618,22 €</b>
1	Estudio Geotécnico	3.954,73 €													
2	Supervisión de proyectos	9.039,38 €			4.519,69 €			4.519,69 €							
3	Actualización de proyectos	4.887,33 €			2.443,67 €			2.443,67 €							
4	Proyecto Básico y Ejecución	91.806,18 €	22.951,55 €	22.951,55 €		22.951,55 €	22.951,55 €								
5	Desarrollo instalaciones	12.711,63 €	3.177,91 €	3.177,91 €		3.177,91 €	3.177,91 €								
6	Dirección de obra	39.264,80 €												2.181,38 €	2.181,38 €
7	Dirección de instalaciones	5.367,13 €												298,17 €	298,17 €
8	Dirección de ejecución material	39.264,80 €												2.181,38 €	2.181,38 €
9	Redacción E Seg y Salud	5.084,65 €		5.084,65 €											
10	Coordinación Seg y Salud	11.864,18 €												659,12 €	659,12 €
11	Programación Control de calidad	2.259,84 €		2.259,84 €											
12	Seguimiento Control de Calidad	5.367,13 €												298,17 €	298,17 €
<b>4</b>	<b>OTROS GASTOS (OG)</b>	<b>2.000,00 €</b>	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
	Topográfico con servicios urbanos	2.000,00 €													
<b>GASTOS (PEM DE LA OBRA + AT + OG)</b>		<b>3.057.677,41 €</b>	<b>26.129,45 €</b>	<b>33.473,95 €</b>	<b>6.963,36 €</b>	<b>26.129,45 €</b>	<b>26.129,45 €</b>	<b>6.963,36 €</b>	- €	- €	- €	- €	- €	<b>101.662,85 €</b>	<b>101.662,85 €</b>
GASTOS MENSUALES VIGENTES ((PEM+15%GG+6%BI)+AT+OG)			26.129,45 €	33.473,95 €	6.963,36 €	26.129,45 €	26.129,45 €	6.963,36 €	- €	- €	- €	- €	- €	121.832,23 €	121.832,23 €
GASTOS MENSUALES VIGENTES + 21 % IVA			31.616,63 €	40.503,48 €	8.425,67 €	31.616,63 €	31.616,63 €	8.425,67 €	- €	- €	- €	- €	- €	147.417,00 €	147.417,00 €
% MENSUAL			0,72%	0,92%	0,19%	0,72%	0,72%	0,19%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3,34%	3,34%
% ACUMULADO			0,88%	1,80%	1,99%	2,70%	3,42%	3,61%	3,61%	3,61%	3,61%	3,61%	3,61%	6,95%	10,28%

**CEIP MARE DE DÉU DELS ÀNGELS**

PERFIL

**1 I PRIMER CICLO + 3 I SEGUNDO CICLO + 6P + 2 AULAS ORDINARIAS + COMEDOR (196 c/ 2 turnos) + GIMNASIO 245 Puestos escolares.**

TRAMITACIÓN ADMINISTRATIVA INICIAL AÑO 2018-2019

INICIO DE OBRA AÑO 2019 LOCALIDAD **SAN MATEU**

TERMINACIÓN OBRA AÑO 2021 PROVINCIA **CASTELLÓN**

Nº	GASTOS	IMPORTE	AÑO 2020											
			ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
			Trimestre 1/2020			Trimestre 2/2020			Trimestre 3/2020			Trimestre 4/2020		
<b>1</b>	<b>PEM DE LA OBRA</b>	<b>2.824.805,63 €</b>	<b>96.044,63 €</b>	<b>96.044,63 €</b>	<b>211.337,53 €</b>	<b>211.337,53 €</b>	<b>211.337,53 €</b>	<b>211.337,53 €</b>	<b>211.337,53 €</b>	<b>211.337,53 €</b>	<b>136.147,79 €</b>	<b>136.147,79 €</b>	<b>136.147,79 €</b>	<b>136.147,79 €</b>
	OBRA NUEVA+ URBANIZACIÓN	1.906.069,12 €			136.147,79 €	136.147,79 €	136.147,79 €	136.147,79 €	136.147,79 €	136.147,79 €	136.147,79 €	136.147,79 €	136.147,79 €	136.147,79 €
	OBRAS ESPECIALES	166.839,14 €	20.854,89 €	20.854,89 €										
	ADECUACIÓN	751.897,37 €	75.189,74 €	75.189,74 €	75.189,74 €	75.189,74 €	75.189,74 €	75.189,74 €	75.189,74 €	75.189,74 €				
<b>2</b>	<b>ASISTENCIAS TECNICAS (AT)</b>	<b>230.871,78 €</b>	<b>5.618,22 €</b>											
1	Estudio Geotécnico	3.954,73 €												
2	Supervisión de proyectos	9.039,38 €												
3	Actualización de proyectos	4.887,33 €												
4	Proyecto Básico y Ejecución	91.806,18 €												
5	Desarrollo instalaciones	12.711,63 €												
6	Dirección de obra	39.264,80 €	2.181,38 €	2.181,38 €	2.181,38 €	2.181,38 €	2.181,38 €	2.181,38 €	2.181,38 €	2.181,38 €	2.181,38 €	2.181,38 €	2.181,38 €	2.181,38 €
7	Dirección de instalaciones	5.367,13 €	298,17 €	298,17 €	298,17 €	298,17 €	298,17 €	298,17 €	298,17 €	298,17 €	298,17 €	298,17 €	298,17 €	298,17 €
8	Dirección de ejecución material	39.264,80 €	2.181,38 €	2.181,38 €	2.181,38 €	2.181,38 €	2.181,38 €	2.181,38 €	2.181,38 €	2.181,38 €	2.181,38 €	2.181,38 €	2.181,38 €	2.181,38 €
9	Redacción E Seg y Salud	5.084,65 €												
10	Coordinación Seg y Salud	11.864,18 €	659,12 €	659,12 €	659,12 €	659,12 €	659,12 €	659,12 €	659,12 €	659,12 €	659,12 €	659,12 €	659,12 €	659,12 €
11	Programación Control de calidad	2.259,84 €												
12	Seguimiento Control de Calidad	5.367,13 €	298,17 €	298,17 €	298,17 €	298,17 €	298,17 €	298,17 €	298,17 €	298,17 €	298,17 €	298,17 €	298,17 €	298,17 €
<b>4</b>	<b>OTROS GASTOS (OG)</b>	<b>2.000,00 €</b>	<b>- €</b>	<b>- €</b>	<b>- €</b>	<b>- €</b>	<b>- €</b>	<b>- €</b>	<b>- €</b>	<b>- €</b>	<b>- €</b>	<b>- €</b>	<b>- €</b>	<b>- €</b>
	Topográfico con servicios urbanos	2.000,00 €												
<b>GASTOS (PEM DE LA OBRA + AT + OG)</b>		<b>3.057.677,41 €</b>	<b>101.662,85 €</b>	<b>101.662,85 €</b>	<b>216.955,76 €</b>	<b>141.766,02 €</b>	<b>141.766,02 €</b>	<b>141.766,02 €</b>	<b>141.766,02 €</b>					
GASTOS MENSUALES VIGENTES ((PEM+15%GG+6%BI)+AT+OG)			121.832,23 €	121.832,23 €	261.336,64 €	261.336,64 €	261.336,64 €	261.336,64 €	261.336,64 €	261.336,64 €	170.357,06 €	170.357,06 €	170.357,06 €	170.357,06 €
GASTOS MENSUALES VIGENTES + 21 % IVA			147.417,00 €	147.417,00 €	316.217,33 €	316.217,33 €	316.217,33 €	316.217,33 €	316.217,33 €	316.217,33 €	206.132,04 €	206.132,04 €	206.132,04 €	206.132,04 €
% MENSUAL			3,34%	3,34%	7,16%	7,16%	7,16%	7,16%	7,16%	7,16%	4,67%	4,67%	4,67%	4,67%
% ACUMULADO			13,62%	16,96%	24,11%	31,27%	38,43%	45,59%	52,75%	59,91%	64,57%	69,24%	73,90%	78,57%

**CEIP MARE DE DÉU DELS ÀNGELS**
**PERFIL**
**1 I PRIMER CICLO + 3 I SEGUNDO CICLO + 6P + 2 AULAS ORDINARIAS + COMEDOR (196 c/ 2 turnos) + GIMNASIO**

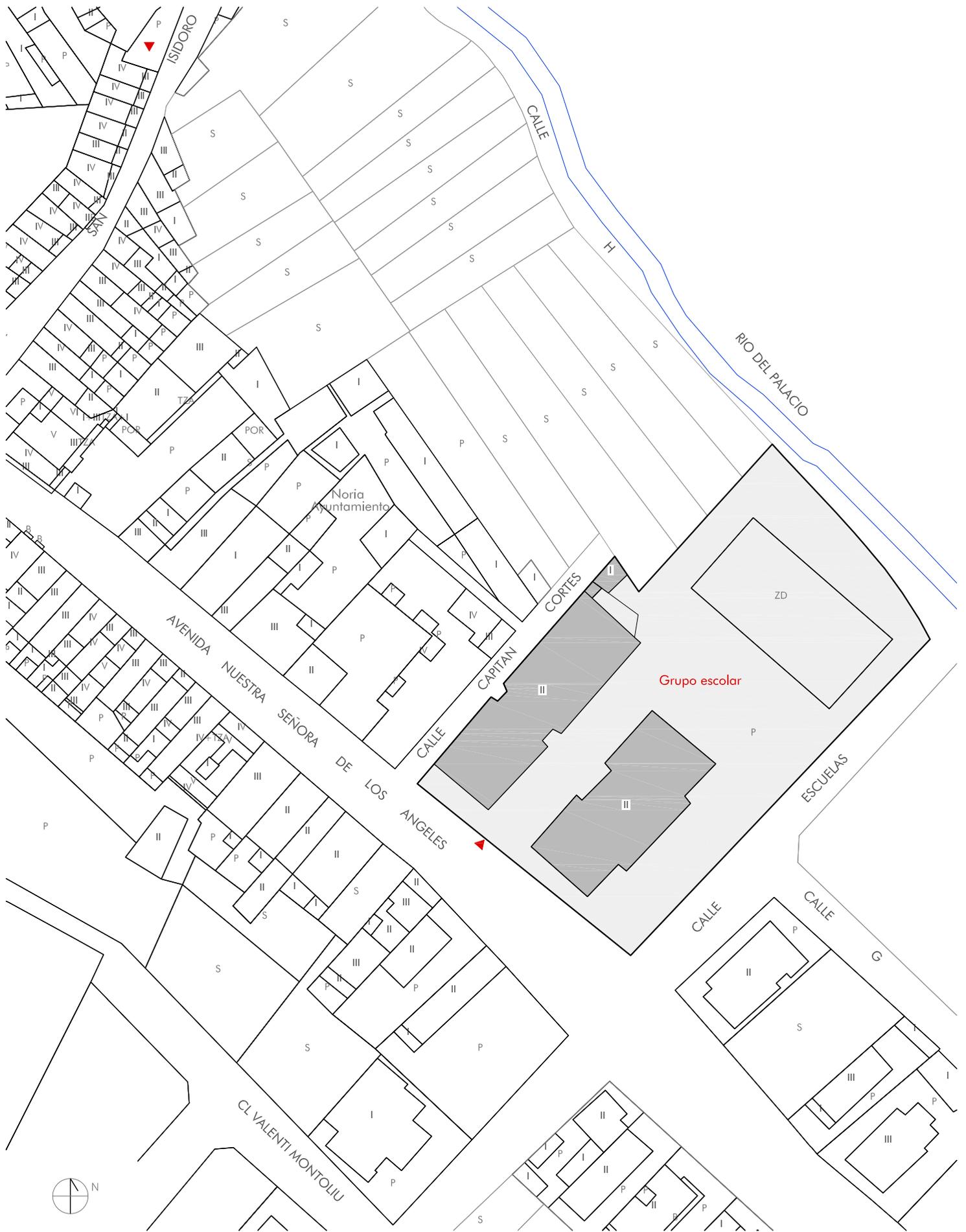
TRAMITACIÓN ADMINISTRATIVA INICIAL	AÑO 2018-2019	LOCALIDAD	SAN MATEU
INICIO DE OBRA	AÑO 2019	PROVINCIA	CASTELLÓN
TERMINACIÓN OBRA	AÑO 2021		

**245 Puestos escolares.**

Nº	GASTOS	IMPORTE	AÑO 2021				SUMAS PARCIALES	P.E.M.	P.E.C	GASTOS CON IVA
			ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL				
			Trimestre 1/2021			Trimestre 2/2021				
<b>1</b>	<b>PEM DE LA OBRA</b>	<b>2.824.805,63 €</b>	<b>157.002,69 €</b>	<b>157.002,69 €</b>	<b>157.002,69 €</b>	<b>157.002,69 €</b>		<b>2.824.805,63 €</b>	<b>3.418.014,81 €</b>	<b>4.135.797,93 €</b>
	OBRA NUEVA+ URBANIZACIÓN	1.906.069,12 €	136.147,79 €	136.147,79 €	136.147,79 €	136.147,79 €	<b>1.906.069,12 €</b>		2.306.343,63 €	2.790.675,80 €
	OBRAS ESPECIALES	166.839,14 €	20.854,89 €	20.854,89 €	20.854,89 €	20.854,89 €	<b>166.839,14 €</b>		201.875,36 €	244.269,19 €
	ADECUACIÓN	751.897,37 €					<b>751.897,37 €</b>		909.795,82 €	1.100.852,94 €
<b>2</b>	<b>ASISTENCIAS TECNICAS (AT)</b>	<b>230.871,78 €</b>	<b>5.618,22 €</b>	<b>5.618,22 €</b>	<b>5.618,22 €</b>	<b>5.618,22 €</b>		<b>230.871,78 €</b>	<b>230.871,78 €</b>	<b>279.354,86 €</b>
1	Estudio Geotécnico	3.954,73 €					<b>3.954,73 €</b>			4.785,22 €
2	Supervisión de proyectos	9.039,38 €					<b>9.039,38 €</b>			10.937,65 €
3	Actualización de proyectos	4.887,33 €					<b>4.887,33 €</b>			5.913,67 €
4	Proyecto Básico y Ejecución	91.806,18 €					<b>91.806,18 €</b>			111.085,48 €
5	Desarrollo instalaciones	12.711,63 €					<b>12.711,63 €</b>			15.381,07 €
6	Dirección de obra	39.264,80 €	2.181,38 €	2.181,38 €	2.181,38 €	2.181,38 €	<b>39.264,80 €</b>			47.510,41 €
7	Dirección de instalaciones	5.367,13 €	298,17 €	298,17 €	298,17 €	298,17 €	<b>5.367,13 €</b>			6.494,23 €
8	Dirección de ejecución material	39.264,80 €	2.181,38 €	2.181,38 €	2.181,38 €	2.181,38 €	<b>39.264,80 €</b>			47.510,41 €
9	Redacción E Seg y Salud	5.084,65 €					<b>5.084,65 €</b>			6.152,43 €
10	Coordinación Seg y Salud	11.864,18 €	659,12 €	659,12 €	659,12 €	659,12 €	<b>11.864,18 €</b>			14.355,66 €
11	Programación Control de calidad	2.259,84 €					<b>2.259,84 €</b>			2.734,41 €
12	Seguimiento Control de Calidad	5.367,13 €	298,17 €	298,17 €	298,17 €	298,17 €	<b>5.367,13 €</b>			6.494,23 €
<b>4</b>	<b>OTROS GASTOS (OG)</b>	<b>2.000,00 €</b>	- €	- €	- €	- €		<b>2.000,00 €</b>	<b>2.000,00 €</b>	<b>2.420,00 €</b>
	Topográfico con servicios urbanos	2.000,00 €					<b>2.000,00 €</b>		- €	2.420,00 €
<b>GASTOS (PEM OBRA + AT + OG)</b>		<b>3.057.677,41 €</b>	<b>162.620,91 €</b>	<b>162.620,91 €</b>	<b>162.620,91 €</b>	<b>162.620,91 €</b>		<b>3.057.677,41 €</b>	<b>3.650.886,59 €</b>	<b>4.417.572,79 €</b>
GASTOS MENSUALES VIGENTES ((PEM+15%GG+6%BI)+AT+OG)			195.591,48 €	195.591,48 €	195.591,48 €	195.591,48 €		<b>3.650.886,67 €</b>		
GASTOS MENSUALES VIGENTES + 21 % IVA			236.665,68 €	236.665,68 €	236.665,68 €	236.665,68 €		<b>4.417.572,79 €</b>		
% MENSUAL			5,36%	5,36%	5,36%	5,36%		<b>100,00%</b>		
% ACUMULADO			83,93%	89,29%	94,64%	100,00%				

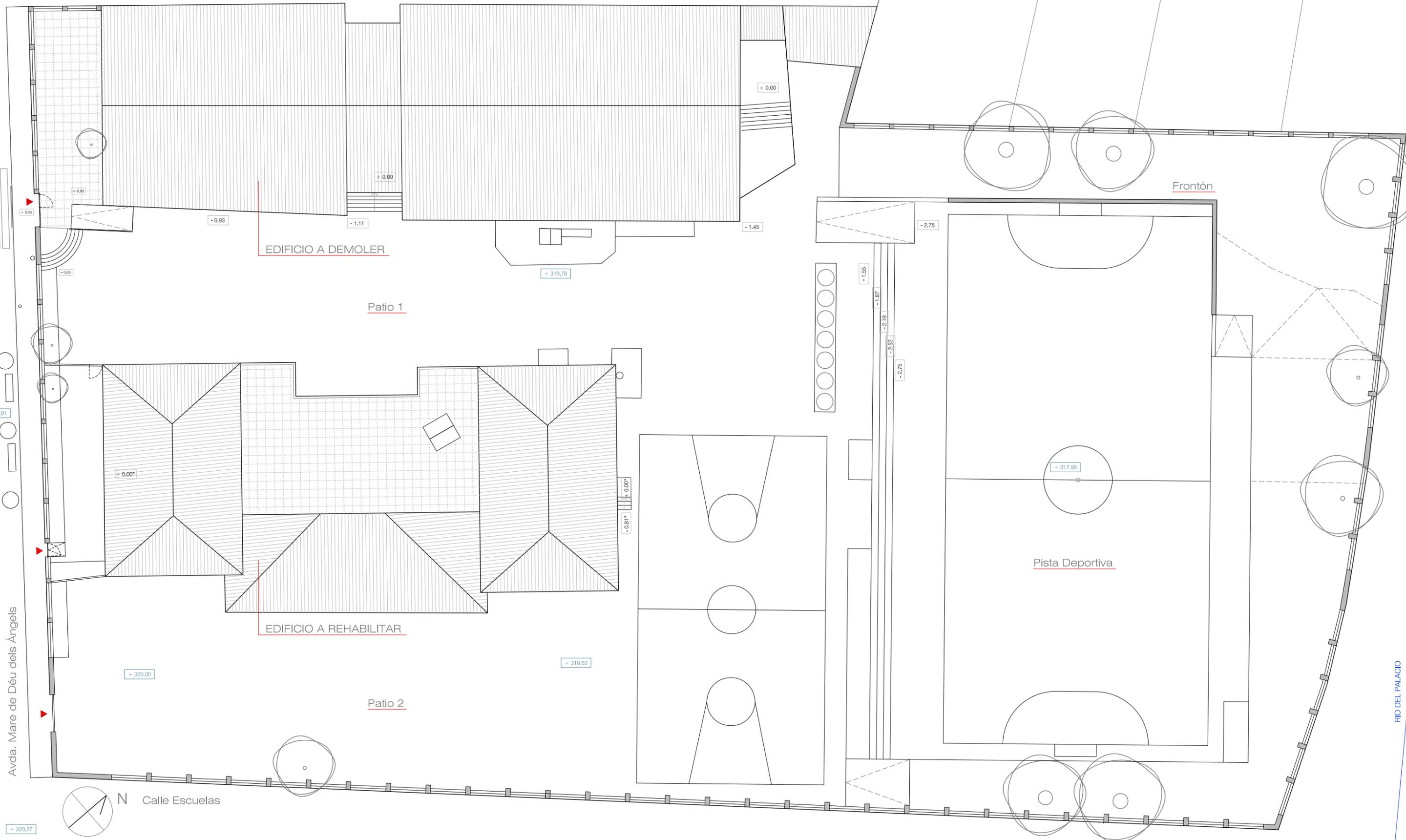
## DOCUMENTO nº 4. PLANOS.

<b>• PLANO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>ESCALA</b>
• A.1	PLANO SITUACIÓN DEL CENTRO.	1 /1000
• A.2	PLANO ESTADO ACTUAL / CUBIERTAS.	1 / 250
• A.3	PLANO IMPLANTACIÓN CENTRO EN LA PARCELA. Planta Baja	1 / 250
• A.4	PLANO IMPLANTACIÓN CENTRO EN LA PARCELA. Planta Primera	1 / 250
• A.5	PLANO IMPLANTACIÓN CENTRO EN LA PARCELA. Planta Cubiertas	1 / 250
• A.6	PLANO SUPERFICIES. Planta Baja	1 / 250
• A.7	PLANO SUPERFICIES. Planta Primera	1 / 250
• A.8	PLANO SUPERFICIES. Planta Cubiertas	1 / 250



+ 321.48

C/ Capitán Cortés



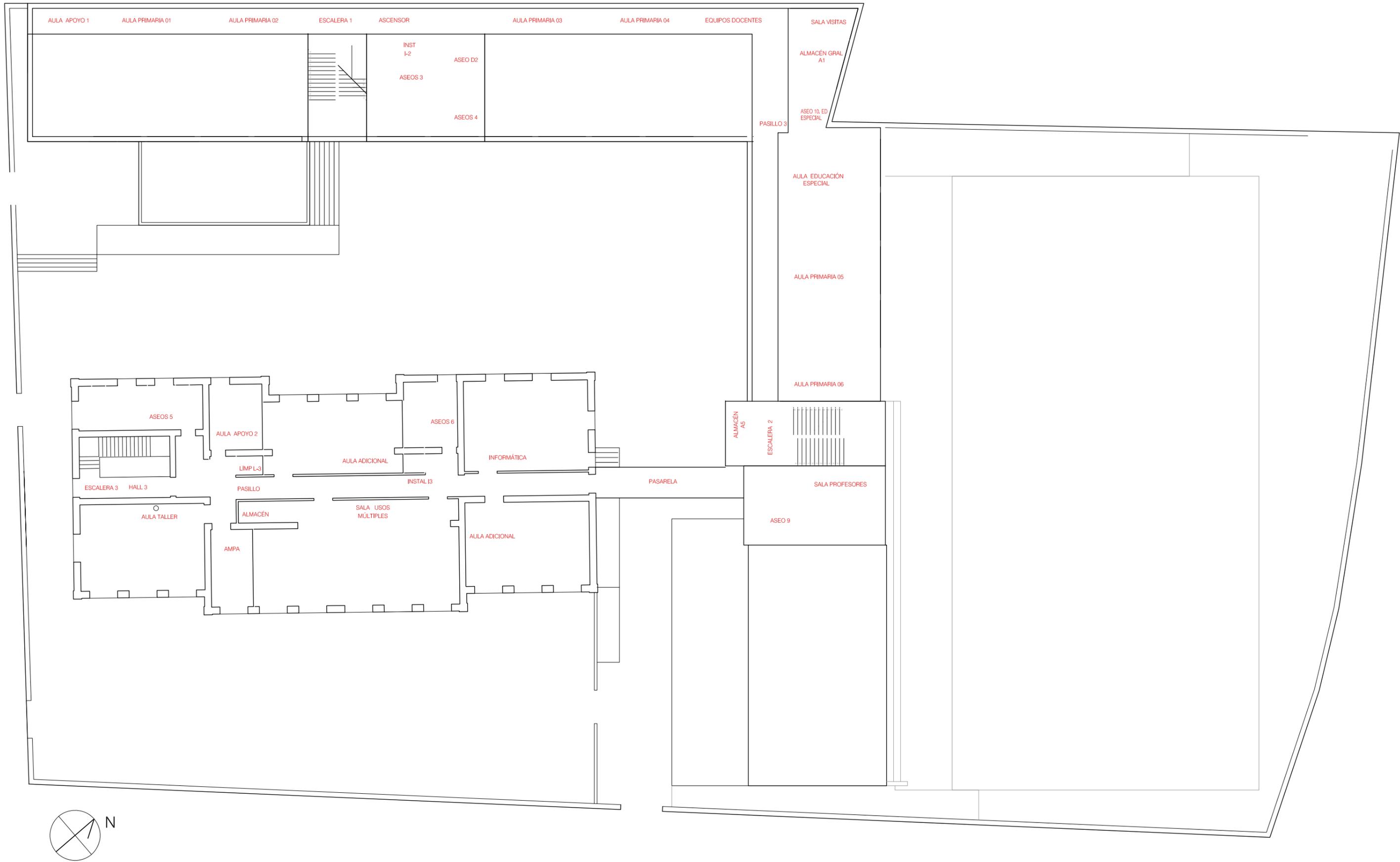
JUNIO 2018

CEIP MARE DE DÉU DELS ÀNGELS. SANT MATEU. PROPUESTA OBRA NUEVA + ADECUACIÓN. FASE IMPLANTACIÓN

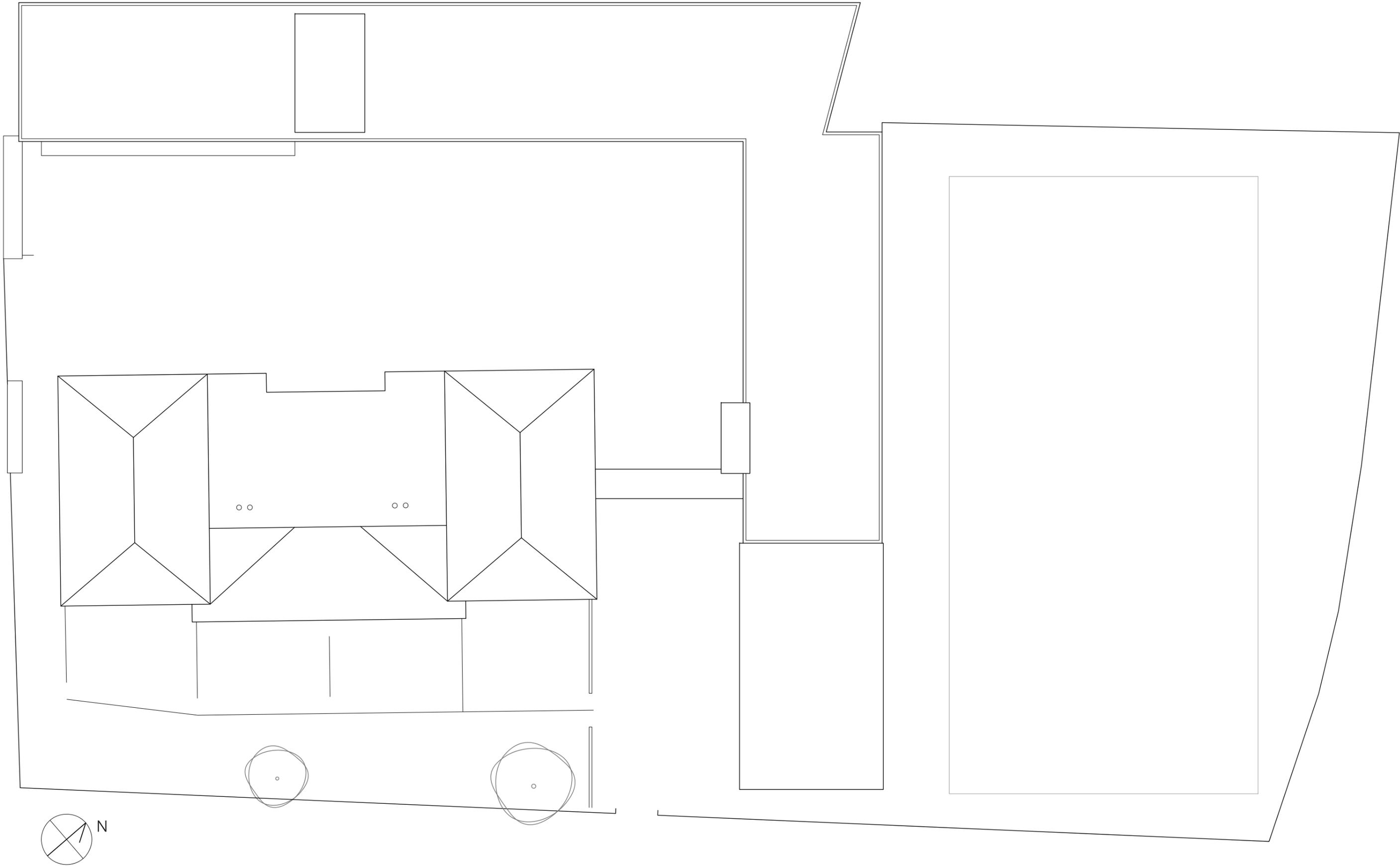
PLANTA CUBIERTAS  
ESTADO ACTUAL. E. 1/250

A2





Avda. Mare de Déu dels Àngels



JUNIO  
2018

CEIP MARE DE DÉU DELS ÀNGELS. SANT MATEU. PROPUESTA OBRA NUEVA + ADECUACIÓN. FASE IMPLANTACIÓN

PLANTA CUBIERTAS  
PROPUESTA 1: PASARELA UNIÓN CON ESCUELA VIEJA. E. 1/250

A5