



## **MD-MEMORIA DESCRIPTIVA**

### **MD1 DATOS BÁSICOS**

#### **A.1 Objeto del Encargo**

El objeto del mencionado encargo es la redacción del

**PROYECTO BÁSICO DE EJECUCIÓN DE AMPLIACIÓN DEL CEIP VALDEBEBAS, 4 AULAS DE INFANTIL, 4 AULAS DE PRIMARIA, 3 AULAS ESPECÍFICAS, BIBLIOTECA, 2 AULAS DE DESDOBLE, GIMNASIO Y PISTA DEPORTIVA en la Calle Félix Candela nº 23, VALDEBEBAS, MADRID.**

Se desarrolla el proyecto para la construcción de la ampliación del edificio de infantil, del edificio de primaria, un edificio de gimnasio, una pista deportiva y la urbanización y acondicionamiento de los espacios exteriores afectados por la fase II del CEIP.

#### **A.2 Promotor, autor del proyecto y colaboradores**

Promotor:

- Dirección General de Infraestructuras y Servicios. Consejería de Educación, Juventud y Deporte.
- CIF: S-7800001-E
- C/ Santa Hortensia, 30, 28002 Madrid

Autor:

- Oficina Técnica Arquitectura e Ingeniería 4 Real
- Arquitecto: D. Martín Collantes Sauca
- NIF: 02610650N
- Colegiado COAM nº 11.259

#### **A.3 Declaración de obra completa**

El presente proyecto se refiere a una **OBRA COMPLETA** que, una vez ejecutada con arreglo al mismo, será susceptible de ser entregada al uso que se destina, que comprende la descripción de todas y cada una de las obras e instalaciones necesarias para su buen funcionamiento.

Lo que se hace constar por el autor del Proyecto a los efectos del artículo 125 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas aprobado por el Real Decreto 1098/2001.

Madrid, Septiembre 2.017

El Arquitecto

Fdo.: D. Martín Collantes Sauca  
Oficina Técnica Arquitectura e Ingeniería 4Real

#### **A.4 Coordinación de Seguridad y Salud durante la elaboración del proyecto**

Según se establece en el artículo 8 del R.D. 1627/1997 sobre los principios generales aplicables al proyecto de obra. El proyectista tomará en consideración los principios generales de prevención en materia de seguridad y salud previstos en el artículo 15 de la Ley 31/1995 de PRL en las fases de concepción, estudio y elaboración del proyecto de obra, y en particular:

“Al tomar las decisiones constructivas, técnicas y de organización con el fin de planificar los distintos trabajos o fase de trabajo que se desarrollarán simultáneamente y sucesivamente”.

“Al estimar la duración requerida para la ejecución de estos distintos trabajos o fases de trabajo”.



## MD2 INFORMACIÓN PREVIA

### B.1 Situación y emplazamiento

La parcela donde se pretende ejecutar la edificación se encuentran edificadas en parte por la FASE I de construcción del CEIP "Valdebebas", y que comprende en la actualidad con un Aulario de 8 uds. de Educación Infantil, Aula de Psicomotricidad, Comedor, Administración y los cuartos de servicio e instalaciones necesarias, así como los espacios de urbanización de esta fase.

La futura ampliación proyectada se emplaza en el espacio libre de dicha parcela, cuyo entorno es una zona residencial de viviendas colectivas.

### B.2 Datos del solar

#### Descripción física. Estado actual

El solar en el que se ubica el Centro de Educación Infantil y Primaria se encuentra situado en Valdebebas - Madrid, en la parcela que da frente a la C/ .Félix Candela 24.

Se trata de una parcela en forma irregular, siendo sus linderos:

Norte: Línea recta de 116,00 metros con la calle provisional Parque de Valdebebas veintiuno, hoy calle de Félix Candela

Oeste: Línea recta de 116,00 metros con la calle Provisional de Valdebebas veintidós, hoy calle de Manuel Gutiérrez Mellado.

Sur: Línea recta de 116,00 metros con la Avenida Provisional Parque de Valdebebas diez, hoy Avenida de Secundino Zuazo.

Este: Línea recta de 116,00 metros con la calle Provisional Parque de Valdebebas once, hoy calle de Fina de Calderón.

Estos linderos determinan una superficie total de parcela, de 13.456,00 m<sup>2</sup>.

La topografía de la parcela presenta una pendiente muy pronunciada en su diagonal en sentido Noroeste-sureste.

La parcela cuenta actualmente con acometidas a los servicios urbanos de alcantarillado, electricidad, agua y telefonía.

El edificio existente en la parcela y correspondiente a la FASE I se ubica en la zona Sur de la parcela. La FASE II que se proyecta se sitúa a continuación de las aulas de infantil, en la zona Este, las aulas de infantil, cerca del lindero Oeste, el Gimnasio en la zona norte de la parcela y el resto para urbanización y zonas deportivas afectadas por esta fase de construcción.

#### Accesos y servicios

Los accesos existente al centro, se realizan desde las C/ Secundino Zuazo a nivel de planta primera y C/ Manuel Gutiérrez Mellado, al nivel de la planta baja. En la ampliación proyectada, se modifica el acceso a la zona infantil correspondiente a la Calle Manuel Gutiérrez Mellado, y se realiza un nuevo acceso peatonal desde la Calle Félix Candela para acceder al Gimnasio.

#### Servidumbres

No se han detectado e informado de servidumbres en la parcela.

#### Datos urbanísticos

Las condiciones urbanísticas de aplicación de la parcela vienen establecidas por el Plan General de Ordenación Urbana de Madrid de 1997 y el APE 16.11 "Ciudad Aeroportuaria-Parque de Valdebebas".

## CUMPLIMIENTO NORMATIVA MUNICIPAL

### DATOS GENERALES DE LA PARCELA:

#### DESCRIPCIÓN:

Parcela en el término Municipal de Madrid, en el distrito de Hortaleza, en la Unidad de Ejecución US 4.01 "Ciudad Aeroportuaria-Parque de Valdebebas", que constituye la parcela resultante R.L.EQ. M0019 del Proyecto de Reparcelación parque de Valdebebas. Tiene forma cuadrada y ocupa una superficie de 13.456,00 m<sup>2</sup>

- Cuyos linderos son: Norte: Línea recta de 116,00 metros con la calle provisional Parque de Valdebebas veintiuno, hoy calle de Félix Candela; Sur: Línea recta de 116,00 metros con la Avenida Provisional Parque de Valdebebas diez, hoy Avenida de Secundino Zuazo; Este: Línea recta de 116,00 metros con la calle Provisional Parque de Valdebebas once, hoy calle de Fina de Calderón; Oeste: Línea recta de 116,00 metros con la calle Provisional de Valdebebas veintidós, hoy calle de Manuel Gutiérrez Mellado.

**SITUACION:** C/ Felix Candela 24



**SUPERFICIE DE LA PARCELA:** 13.456 m<sup>2</sup>

**NORMATIVA DE APLICACIÓN: PGOUM ---- APE16.11**

Está calificada de Dotacional de Servicios Colectivos, Equipamiento. La edificabilidad, al remitirse a las Normas del Plan General, según la Norma Zonal 5 grado 3, será de 1,4 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>

El APE16.11, en cuanto a la Ordenanza de aplicación, dice:

En lo que no esté recogido en el APE, se establece como norma zonal de referencia la correspondiente a la Zona 5: Edificación en bloques abiertos del PGOUM 1997

## PLANEAMIENTO DIGITAL DATOS DE PARCELA

PE.16.328 - APE.16.11-RP Ciudad Aeroportuaria y Parque de Valdebebas

Etiqueta: 079

Superficie: 13456.0

USO	EDIFICABILIDAD AD	PRINCIPAL	OBSERVACIONES
DOTACIONAL SERVICIOS COLECTIVOS EQUIPAMIENTO	0.0 m <sup>2</sup>	X	Red Local de Equipamientos

## NORMATIVA Y JUSTIFICACION

### Condiciones generales (APE):

Para delimitar el sentido y contenido de aspectos, referidos a obras, edificación u otras materias, se ceñirán en todo a interpretación de la normativa aplicable conforme las definiciones generales contenidas en los Títulos 6 y 7 de las Normas Urbanísticas del PGOUM 1997.

### Justificación títulos 6 y 7 del PGOUM 1997 (aspectos generales)

- En cuanto a la cuantificación de la superficie edificada, se han tenido en cuenta las condiciones del Artículo 6.5.3.
- En cuanto a la medición de las alturas de la edificación, se ha tenido en cuenta el Capítulo 6.6.
- CAPÍTULO 6.7. CONDICIONES DE CALIDAD E HIGIENE DE LOS EDIFICIOS
  - Se ha hecho hincapié en el cumplimiento de las medidas de calidad en la edificación, cumpliendo específicamente lo indicado en el Decreto 349/1999 medidas para la calidad de la edificación de la CAM. Justificado en apartado, otras normativas.
  - En cuanto a las condiciones higiénicas (ventilación, iluminación.....), se está a lo indicado en el PGOUM y la normativa de CT de aplicación, justificado en el apartado del cumplimiento del CT de la edificación.
  - Artículo 6.8.3 Dotaciones obligatorias:
    - a) Abastecimiento de agua potable
    - b) Energía eléctrica
    - c) Calefacción y climatización.
    - d) Agua caliente sanitaria
    - e) Servicios higiénicos
    - f) Saneamiento
    - g) Evacuación de residuos sólidos urbanos
    - h) Aparcamiento
    - i) Servicios de telecomunicaciones

El edificio dispondrá de las dotaciones obligatorias, estarán reguladas por los requerimientos de PGOUM, el CT de la edificación así como por las normativas específicas de aplicación. Su justificación se recoge en los documentos correspondientes de esta memoria.

- Dotación de servicios higiénicos  
En general: se dispondrá de un retrete y un lavabo por cada 200m<sup>2</sup>, separados por sexos.  
Sup. Edificación: aprox 5.989.40 m<sup>2</sup> ==> 30 retretes y 30 lavabos.  
En la edificación existente y ampliada existen ==> 57 retretes y 67 lavabos. **Dotación suficiente**  
Existen exigencias específicas de la normativa de Centros educativos, que se justificara, en otro apartado.
- Dotación de servicio de evacuación de residuos sólidos urbanos  
Se dispone de local capacidad y dimensiones adecuadas para el almacenamiento, previo a su retirada por los servicios municipales, de los residuos sólidos urbanos. Dotado de ventilación natural, se diseña cumpliendo CT DB-HS.
- Dotación de servicio de aparatos elevadores  
Se dispone de ascensor para dar cumplimiento a la normativa de accesibilidad.



- TÍTULO 7. RÉGIMEN DE LOS USOS

- Se estará a lo dispuesto en el APE, y en todo lo no recogido en el a las disposiciones de este título.

- **OCUPACION área de movimiento de la edificación (APE):**

Determina las partes de la parcela susceptibles de ser ocupadas por la edificación como resultado de la aplicación de las condiciones de posición de la edificación.

Con carácter general, la posición de La edificación queda limitada por:

Retranqueos de diez (10) metros a parcelas de diferente uso cualificado, con la excepción de la red viaria.

Retranqueos de diez (10) metros en linderos a zonas verdes y espacios libres, con la excepción de aquellos situadas en las Cárcavas de San Antonio y El Encinar de los Reyes, cuya distancia se establece en tres (3) metros.

Las distancias señaladas en los párrafos anteriores tienen carácter de mínimos, pudiendo ello suponer unos retranqueos mayores por la aplicación concurrente de las condiciones particulares establecidas en las diferentes zonas de ordenanza.

Complementariamente, las distancias señaladas en los párrafos anteriores no serán de aplicación en los casos de adosamiento de la edificación a linderos en los términos señalados en el artículo 6.3. 13 de las Normas Urbanísticas del PGOUM y en el artículo 5.3.2 de las presentes.

**La edificación no supera los valores indicados.**

- **EDIFICABILIDAD (APE):**

A efectos de cálculo y cómputo de la superficie edificable, se estará a lo previsto por el PGOUM 1997, en su Capítulo 6.5.

CONDICIONES PARTICULARES para: (Norma Zonal 5 grado 3)

El coeficiente máximo de edificabilidad neta sobre parcela edificable se establece en:

Grado 3º: Uno con cuatro (1,4) metros cuadrados por cada metro cuadrado

Edificabilidad permitida:  $13.456 \text{ m}^2 \times 1,4 \text{ m}^2/\text{m}^2 = 18.838,40 \text{ m}^2$

**Edificabilidad consumida**

**FASE I=1.911,12 m<sup>2</sup> const. Edif. + 1.427,55 m<sup>2</sup> en porches**

**FASE II=2.276.95 m<sup>2</sup> const. Edif. + 205,88 m<sup>2</sup> en porches=**

**TOTAL: 5.821.507 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup> (menor que la permitida)**

- **ALTURA de piso y altura libre de piso**

Para la altura de piso y altura libre de piso, se estará a lo dispuesto en el Título VI de las Normas Urbanísticas del PGOUM.

- **ALTURA de la edificación (según APE):**

Ningún obstáculo, incluidos cualquier construcción (con todos sus elementos como antenas, pararrayos, chimeneas, equipos de aire acondicionado, cajas de ascensores, carteles, remates decorativos, etc.), modificaciones del terreno u objeto fijo (postes, antenas, carteles, torres de iluminación, tendidos eléctricos, etc.), podrá sobrepasar, en altura, las superficies limitadoras establecidas en el plano *OP. 04 Áreas de Movimiento y Alturas máximas permisibles*.

En particular, la cota máxima de las edificaciones, incluida cualquier construcción (con todos sus elementos como antenas, pararrayos, chimeneas, equipos de aire acondicionado, cajas de ascensores, carteles, remates decorativos, etc.), modificaciones del terreno u objeto fijo (postes, antenas, carteles, torres de iluminación, tendidos eléctricos, etc.), no podrá sobrepasar la superficies limitadoras establecidas en el plano *OP. 04 Áreas de movimiento y Alturas máximas permisibles*. En esta definición se incluyen además expresamente cualquier elemento definido en los art. 6.6.5 y 6.6.11 de las Normas Urbanísticas del PGOUM, especialmente elementos auxiliares como:

a) Los conductos y chimeneas así como las antenas de los sistemas de telecomunicaciones

b) Los paneles de captación de energía solar y los anuncios publicitarios en coronación de los edificios.

**Según PGOUM-- NZ-5, se establece una altura máxima de 4 plantas.**

- **POSICION de la edificación (según APE):**

Con carácter general, la posición de La edificación queda limitada por:

Retranqueos de diez (10) metros a parcelas de diferente uso cualificado, con la excepción de la red viaria.

Retranqueos de diez (10) metros en linderos a zonas verdes y espacios libres, con la excepción de aquellos situadas en las Cárcavas de San Antonio y El Encinar de los Reyes, cuya distancia se establece en tres (3) metros.

Las distancias señaladas en los párrafos anteriores tienen carácter de mínimos, pudiendo ello suponer unos retranqueos mayores por la aplicación concurrente de las condiciones particulares establecidas en las diferentes zonas de ordenanza.



Complementariamente, las distancias señaladas en los párrafos anteriores no serán de aplicación en los casos de adosamiento de la edificación a linderos en los términos señalados en el artículo 6.3. 13 de las Normas Urbanísticas del PGOUM y en el artículo 5.3.2 de las presentes.

- **CERRAMIENTO de parcela y tratamiento de espacios libres**

Los cerramientos de la parcela no podrán exceder 2,20 m de altura. El zócalo no podrá tener una altura superior a 0,90 m, estará constituido por un muro macizo con un mínimo de 25 cm, de espesor y será de un material que no necesite mantenimiento posterior.

Sobre él zócalo se podrán disponer vallados constituidos por elementos de cerrajería pintada al horno o por piezas de madera tratada. Se prohíben los cerramientos de malla.

A efectos de tratamiento de los espacios libres privados se estará a lo regulado en el artículo 6.10.20 de las Normas Urbanísticas del PGOUM, que dice:

Salvo determinación en contra de las condiciones particulares del uso a que se destinen, o en las normas zonales, u ordenanzas particulares de las Áreas de Planeamiento Incorporado o Específico, los espacios libres privados no ocupados por edificación sobre rasante, deberán ajardinarse al menos en un cincuenta por ciento **(50%) de su superficie**.

- **REGIMEN DE LOS USOS**

**Garaje aparcamiento**

Se estará a lo dispuesto en el artículo 7.5.1. y siguientes del Capítulo 7.5. del Título 7 del PGOUM, al cumplimiento de los estándares legales mínimos y a las siguientes condiciones:

1. En aquellas zonas o áreas en las que el Planeamiento establece obligaciones de aparcamiento superiores a las fijadas por la LSCM o el planeamiento general serán de aplicación las obligaciones fijadas por el Planeamiento.
2. Serán, en todo caso, preferentes las soluciones que minimicen la posibilidad de aparcamiento en superficie conferida por el presente Planeamiento, sustituyéndola por el correspondiente ajardinamiento. Las plazas que pudieran ser necesarias en exceso de las que tienen cabida en superficie deberán materializarse en sótano o semisótano.
3. Las superficies destinadas a aparcamiento sobre rasante en los espacios libres deberán ir acompañadas de superficies con ajardinamiento, alcorques y arbolado.
4. Como regla general, sin perjuicio de condiciones más específicas, es de obligado cumplimiento en zonas dedicadas a usos distintos de las redes públicas el estándar de la LSCM de la Comunidad de Madrid de 1,5 plazas de aparcamiento por cada 100 metros cuadrados construidos o fracción, redondeado al alza.

**La dotación de aparcamiento se realizará el proyecto de la TERCERA FASE de la edificación.**

**Uso dotacional**

Clase equipamiento – servicios educativos

Para todos ellos se estará a lo dispuesto en el artículo 7.7. 1. del Capítulo 7.7, y Capítulo 7. 12 del Título 7 del PGOUM.

**Condiciones particulares de la ordenanza de equipamientos y dotaciones no deportivas.**

Serán de tipología edificatoria libre, aislada.

La edificación se dispondrá de modo que sus fachadas guarden una separación igual o superior a H/2 de su altura de coronación, respecto del lindero correspondiente, con mínimo de diez (10) m.

Altura máxima: se fija en 15,00 metros.

Coefficiente de ocupación máxima de parcela por la edificación: 80% de la superficie total de la parcela.

Superficie edificable máxima: 1,4 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>.

El espacio no ocupado por edificación dentro de la parcela tendrá tratamiento ajardinado.



**CUADRO RESUMEN NORMATIVA – PROYECTO**

		PGOUM y APE 16.11	PROYECTO
Uso característico		Dotacional de Servicios Colectivos, Equipamiento Educativo	Equipamiento Educativo
Superficie mínima de parcela		500 m <sup>2</sup>	13.456 m <sup>2</sup> .
Coeficiente edificabilidad		1,4 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	<1,4 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>
Superficie edificada		Superficie máxima edificable = 18.838,40 m <sup>2</sup> .	FASE I 1.911,12 m <sup>2</sup> const. Edif. + 1.427,55 m <sup>2</sup> en porches FASE II 2.276.95 m <sup>2</sup> const. Edif. + 205.88 m <sup>2</sup> en porches= 5.821.507 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>
Retranqueos	A calle	10 metros	>10m
Retranqueos	A parcela colindante	10 metros	>10m
Número de plantas		≤ 4 plantas (sótano permitido)	2 plantas sobre rasante
Altura máxima de cornisa		≤ 15,00 m	<10m
Ocupación		Según condiciones de posicon y 80% = 10.764,80	3.163.95 m <sup>2</sup>



### Criterios de diseño de la CAM para centros de enseñanza

A continuación se recogen los criterios de diseño de la CAM, que darían cumplimiento a las diferentes normativas de aplicación para Centros que imparten las enseñanzas de Segundo Ciclo de Educación Infantil, la Educación Primaria y la Educación Secundaria. Quedando con ello justificados los mínimos exigidos al proyecto.

#### - **NORMATIVA**

Será de aplicación la legislación vigente en materia de Contratos del Sector Público y, como normativa específica de obligado cumplimiento, el R.D 132/2010, de 12 de febrero, por el que se establecen los requisitos mínimos de los Centros que imparten las enseñanzas de Segundo Ciclo de Educación Infantil, la Educación Primaria y la Educación Secundaria.

En los Centros de Educación Infantil y Primaria se va a seguir aplicando el Programa de Necesidades de la O.M. de 4 de noviembre de 1991, con sus modificaciones (aulas de informática, sin viviendas de conserje, gimnasio).

Se deberán cumplir las demás normativas sectoriales de obligado cumplimiento (CTE, accesibilidad, etc).

#### - **ZONA DE AULAS**

### PLANTEAMIENTO GENERAL

Es habitual que los Centros Educativos de la Comunidad de Madrid se construyan por fases. Es decir, hay que prever la posibilidad de que se den las siguientes circunstancias

- evitar edificios aislados, que permitan no salir del edificio para ir al comedor, al gimnasio, a Dirección etc...
- el control del acceso por parte de la conserjería será único para todo el recinto escolar, incluso en el caso de que Infantil y Primaria precisen entradas independientes.
- que desde la primera fase, que habitualmente es Infantil, se plantee el despacho del Director y una pequeña zona de Administración, cuya ubicación debe ser adecuada en la disposición final del edificio cuando esté completo el programa y cerca del vestíbulo.
- que el catering pueda servir, en las primeras fases, a la Sala de Usos Múltiples de Infantil y, posteriormente, al comedor del Centro Escolar.
- que el gimnasio y pistas deportivas se sitúen del lado de Educación Primaria.  
Deberá procurarse una buena integración de los espacios, evitando recorridos largos y creando una buena comunicación visual en todo el centro.

**El edificio se realizará por fases, recogiendo en esta 2ª FASE del CEIP en Valdebebas, un aula de 4+4 uds. de infantil y de Primaria + Gimnasio + Aulas Específicas.**

### Alturas

El programa de **Educación Infantil** se desarrollará **únicamente en planta baja**.

El programa de **Educación Primaria** se desarrollará en **planta baja y primera**.

**Comedores y catering**, únicamente en planta baja.

**Servicios comunes** (Dirección, administración, despachos, instalaciones, etc...) en planta baja.

**Gimnasios** en planta baja y cerca de las zonas de juegos.

No se proyectarán sótanos o semisótanos. Todos los locales deberán tener luz y ventilación natural, salvo, si fuera necesario, almacenes, cuartos de limpieza, basuras etc...

**El diseño del edificio se adapta a estas indicaciones.**

### Altura libre

La altura libre de los espacios interiores y circulaciones será como mínimo de **3,00 m**, recordando que los conductos de ventilación no implicarán una reducción en la altura libre de los espacios docentes. Se estudiará la compatibilidad de los conductos de ventilación y la estructura (aproximadamente 3,85 m entre forjados).

En seminarios, despachos, administración, aseos y demás locales de reducidas dimensiones, se admite una altura mínima de **2,80 m**.

La altura libre mínima de los comedores será de **4 m** y la de los gimnasios será de **5,50 m**, éstos, además, se proyectarán con iluminación perimetral amplia.

**El diseño del edificio se adapta a estas indicaciones.**





## Anchura

La profundidad del aula, medida en perpendicular a la fachada, estará comprendida entre los **6 y 7 m**.

La anchura mínima de los pasillos de uso docente será de **2,80 m** cuando existan aulas a ambos lados, y de **2,40 m** si tienen aulas a un solo lado.

**El diseño de nuestro edificio se adapta a estas indicaciones. Aunque se dota al pasillo de un ancho de 2,50 m en la zona infantil, que se considera suficiente (ya que se entienden estas dimensiones como indicaciones) puesto es que continuación del distribuidor de la FASE I existente, manteniendo las dimensiones del distribuidor.**

## Ventanas

Las aulas dispondrán de ventanas desde el pasillo, como mínimo desde el zócalo de 1m de altura y hasta la altura del dintel de la puerta y tendrán al menos el 80% de la longitud del aula. Preferentemente se utilizarán carpinterías de madera, DM, melamina o similar.

Para las ventanas exteriores se recomienda una altura aproximada de 1,5 m, si bien debe valorarse la orientación de cada fachada. Preferentemente se utilizarán carpinterías de PVC o aluminio con RPT y persianas del mismo material.

**El diseño de nuestro edificio se adapta a estas indicaciones.**

## Aulas específicas

La superficie de las aulas responderá a lo especificado en el R.D. 123/2010 con una ratio de 5m<sup>2</sup>/alumno en espacios diferentes a las aulas como:

- Laboratorios de Ciencias: 75 m<sup>2</sup>, que correspondería a medio grupo.
- Aula de Informática: 65 m<sup>2</sup>, 14 puestos.
- Sala de Usos Múltiples: 120 m<sup>2</sup>.
- Aula de Tecnología: 120 m<sup>2</sup> (una parte teórica y otra práctica)

Se seguirán los programas mínimos que serán facilitados para la redacción del proyecto.

Hay espacios que requieren de instalaciones singulares: Oficio, Gimnasio, Aula de informática, Aula de tecnología y Laboratorios.

Todos ellos se proyectarán cumpliendo las especificaciones de la normativa o instrucciones específicas.

**El diseño de nuestro edificio se adapta a estas indicaciones.**

## Núcleos de aseos

En **Educación Infantil**, la dotación de los servicios sanitarios será de dos inodoros y dos lavabos de tamaño infantil. Se proyectarán aseos compartidos para cada dos aulas manteniendo la proporción de lavabos e inodoros. Estos núcleos sanitarios dispondrán de ventana de control desde el aula, situada a 1,00 m de altura desde el suelo. En primer ciclo de Educación Infantil, de 0 a 3 años se incorporará una pileta de 50 x 70 cm, encastrada en encimera-cambiador de 200x60 cm, con grifo de flexo. En las aulas de 0-1 años se debe prever un espacio para biberonería, adecuadamente separado de la zona de cambio, correctamente ventilado y dotado de pileta y toma de agua, espacio para instalación de frigorífico y tres tomas de corriente.

En **Educación Primaria** se distribuirán de forma que **en cada planta** existan núcleos masculinos y femeninos distribuidos al 50% con una dotación de dos inodoros y dos lavabos por aula. En los masculinos se sustituirá un inodoro por dos urinarios murales. Es conveniente situar en planta baja el 40 % de la dotación total cuando el edificio sea de tres plantas y el 60% cuando sea de dos plantas. Cada aparato llevará su llave de corriente.

**El diseño de nuestro edificio se adapta a estas indicaciones.**

## - ESPACIOS EXTERIORES

### Urbanización

Los espacios exteriores, al igual que los interiores han de cumplir accesibilidad, de modo que exista al menos un itinerario exterior accesible.

Tanto en el edificio como en los espacios exteriores se procurará evitar el diseño de soluciones y elementos que puedan dar lugar a accidentes escolares. En cualquier caso, si ello no es posible, los elementos potencialmente peligrosos estarán debidamente protegidos y señalizados.





Se incluirá el cerramiento según normativa urbanística de la parte de parcela correspondiente al ámbito de actuación. En caso de que se prevea un vallado provisional que separe de fases posteriores, éste deberá ser correctamente recibido, evitando soluciones en las que los tacones queden expuestos.

Los aparcamientos se deben disponer alejados de la entrada peatonal, arbolados y sin pavimento asfáltico (preferentemente bloques ecológicos, adoquines...) No hay en esta fase.

**El diseño de nuestro edificio se adapta a estas indicaciones. Sin embargo, la dotación de aparcamientos se realizará en la FASE III.**

#### - **BASES DE DISEÑO PARA COMEDORES**

Los comedores serán, en general, edificios exentos, conectados con los edificios principales prioritariamente con pasillos interiores y, si no fuese posible, porches cubiertos o marquesinas.

Tendrán dos zonas claramente diferenciadas y funcionalmente distintas. Una sala y los espacios que sirven para darle servicio (sala de preparación de comidas, vestuarios, almacenes etc...). En ningún caso se cruzarán las circulaciones de docentes con las del personal de servicio, que tendrán accesos independientes. Si debe contemplarse la posible presencia de personal de apoyo a los más pequeños durante la comida, que acceden por la puerta de personal y, desde ahí, a la sala.

**En comedor del edificio ya existe y no forma parte por tanto de este proyecto.**

#### **Instalaciones:**

- Renovación de aire con recuperación de calor (es decir, sistemas que renueven rápidamente una gran cantidad de aire en poco tiempo, ya que son salas que se usan poco tiempo pero en la que se concentran muchas personas, olores, etc...)
- En sala y vestuarios, calefacción por radiadores. El resto no tiene calefacción.
- En sala, tomas de corriente con protección contra contacto intencionado. El resto de tomas de corriente y luminarias con grado de protección IP-54 (catering como zona húmeda).
- Todas las tomas de corriente, agua y desagües del equipamiento del catering (lavamanos, fregadero de gran capacidad, refrigeración, regeneración, mantenimiento, prelavado, lavavajillas de capota, lavavajillas frontal y mata-insectos son específicos. Deben consultarse previamente sus características, posición etc..)
- La rejilla de desagüe de la zona de lavado no debe colocarse estrictamente al pie del fregadero de prelavado, por ser una molestia para el trabajador.
- Si el cuarto basuras tiene una superficie superior a 5m<sup>2</sup> es necesaria la puerta RF.
- El resto de sistemas, lo que dicte la normativa vigente.

**El diseño de nuestro edificio se adapta a estas indicaciones.**

#### **Sala.**

Será un espacio volumétricamente amplio, evitándose, en lo posible, pilares intermedios. La altura que se pide de 4 metros, es mínima, recomendándose no hacer un techo horizontal, empleo de lucernarios etc...

El acceso se producirá de manera independiente, mediante un vestíbulo, directamente desde las zonas de circulación del resto de edificios de uso docente o mediante porches si esta conexión no fuera posible. Debe haber unos aseos para el alumnado (femenino, masculino y accesible). Además se instalarán un par de lavabos para el uso directo en la sala o en el vestíbulo de los aseos y un fregadero con grifo de caño alto para rellenar jarras de agua.

**El diseño de nuestro edificio se adapta a estas indicaciones.**

#### **Materiales:**

- Suelos de Gres compacto, porcelánico
- Paramentos con zócalo de PVC de 2 mm hasta una altura de 2 metros
- Techos de alta absorción acústica (lana mineral de 40 mm).

**El diseño de nuestro edificio se adapta a estas indicaciones.**

#### **Zona de servicios**

En general, no se proyectarán cocinas (ni se mencionará esta palabra en los proyectos). En estos espacios no se cocinará, ni se manipularán alimentos más allá del reparto de la comida, ya preparada, a los comensales. Es decir, se contratará un servicio de catering, que suministrará la comida ya preparada para ser servida.



La zona de servicios contará con los siguientes espacios:

- Vestíbulo de acceso para el personal de servicio, desde el que se accederá a vestuarios masculinos y femeninos, zona de taquillas para el personal de apoyo al comedor, y la sala de preparación de comidas.
- una sala con dos zonas separadas por un tabique de aproximadamente 1,90 m de altura en la que se distinguen dos zonas:

a) zona de catering, en la que se prepararán las raciones, adecuando su temperatura para su consumo (por lo que debe estar contempladas las instalaciones correspondientes a refrigeración, regeneración y mantenimiento, así como lavamanos de pedal, fregadero de gran capacidad, mesa de trabajo etc... Encima de todas las puertas de esta sala se instalarán tomas de corriente en el techo o cerca de él para mata insectos.

b) zona de limpieza, donde se friega la vajilla y cubertería. Contiene una mesa de desbrascado (eliminación de restos de los platos), prelavado (limpieza previa de la vajilla), lavavajillas de capota y mesa de salida. Debe preverse a continuación toma de corriente, agua y desagüe para un lavavajillas frontal. Enfrente de la mesa de salida debe haber espacio para las estanterías donde se colocará la vajilla y cubertería ya limpia.

Además tendrán:

- o un almacén de productos no comestibles (productos de limpieza, detergentes, lavavajillas, etc...).
- o un almacén de productos comestibles, con una toma de corriente, por si fuera necesario instalar un arcón refrigerador.
- o un cuarto de basuras, no comunicado con la sala donde se preparan las raciones y se limpia la vajilla, únicamente con acceso desde el exterior. Si esta solución no fuera posible, se prescribirá una puerta estanca a olores (incompatible con RF). Tendrá una rejilla de desagüe en el suelo, grifo y la instalación de toma de corriente para el mata insectos, así como luminaria protegida. Ventanas con mosquitera y extractor.

Se respetará la circulación separada del ciclo limpio y sucio. Eso implica que siempre debe haber dos puertas entre la sala y el comedor. Por una sale la comida ya preparada para su consumo, por la otra entran las bandejas una vez se han consumido los alimentos. Una de estas puertas debe tener una anchura de paso libre de, al menos, 100 cm, para poder meter o, si fuera el caso, sacar los regeneradores.

**La zona de servicios ya existe y no forma parte por tanto de este proyecto.**

## Materiales

- Suelos de Gres compacto, porcelánico y resbaladicidad de clase 2.
- Paramentos alicatados blanco brillo hasta el techo, con escocia, en todas las salas excepto vestíbulo y pasillo.
- Techos continuos, de escayola o cartón yeso y luminarias empotradas y protegidas.
- Carpinterías de aluminio con persiana y mosquitera.

**El diseño de nuestro edificio se adapta a estas indicaciones.**

### - GIMNASIOS

Los gimnasios serán, en general, edificios exentos, asociados a las pistas polideportivas.

Al igual que los comedores, tendrán dos zonas claramente diferenciadas y funcionalmente distintas. Una sala deportiva y los espacios que sirven para darle servicio (aseos, vestuarios, almacén y despacho del profesor etc...).

Sala.

La sala se planteará como un espacio volumétricamente amplio y diáfano (sin obstáculos en sus paredes (pilastras, extintores etc...). La altura que se pide de 4,50 metros diáfanos, es decir, no deben plantearse en la sala elementos que puedan dañarse durante la práctica deportiva (luminarias colgadas, falsos techos simplemente apoyados, detectores etc ...)

Debe plantearse una iluminación natural amplia, preferiblemente perimetral, evitándose la radiación solar directa de la sala durante el horario lectivo (es decir, sureste, sur y suroeste) para evitar el efecto invernadero. Igualmente es importante plantear una ventilación natural cruzada, al nivel de las personas.

El acceso a la sala se producirá a través de la zona del vestíbulo. Es probable que deba plantearse una salida de emergencia.

Debe preverse la futura instalación de espalderas y el anclaje de canastas a paramento horizontal, a paramento vertical o a estructura de cubierta (en los últimos casos canastas abatibles) que no forman parte del proyecto.



### **Materiales e instalaciones:**

Suelos de PVC, caucho o linóleo para instalaciones deportivas (4 mm o más)

Paramentos interiores de medio pie de ladrillo macizo, con zócalo de PVC de 2 mm hasta una altura de 2 metros.

Techos, si son registrables, atornillados a subestructura, siendo aconsejable que sean además de alta absorción acústica (lana mineral de 20 mm, virutas de madera, etc.)

La calefacción será por aire, debiendo ser un sistema de funcionamiento independiente.

Se podrá diseñar una estructura singular de cubierta.

### **Espacios anexos.**

El resto de espacios del programa suelen concentrarse en un edificio de menor altura (2,80 m libre). Aseos, vestuarios, almacén de material deportivo, despacho del profesor etc...

El programa mínimo es:

Vestuarios masculino y femenino con accesibilidad

Duchas inodoros y lavabos

Despacho del profesor con aseo y ducha

Almacén de material

### **Materiales:**

Suelos de gres compacto

Paramentos alicatados en toda su altura en aseos y vestuarios. Pintado en despacho del profesor y almacén.

Techos, similares al del resto del Centro Educativo.



## MD3 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto cumple con:

- **Código Técnico de la Edificación**

Real Decreto 314/2006 de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda. (BOE 28-marzo-2006). Y sus posteriores modificaciones.

- **Ley de Calidad de la Comunidad de Madrid**

Artículo 5.5. de la Ley 2/1999 de 17 de marzo, de Medidas para la Calidad de la Edificación de la Comunidad de Madrid (BOCM nº 74, de 29/03/1999).

- **Reglamento Electrónico de Baja Tensión**

Real Decreto 842/2002 de 2 de Agosto de 2002 (B.O.E. nº 224). Instrucciones Técnicas Complementarias. ITC-BT. Normas UNE asociadas al R.E.B.T. Guía Técnica de Aplicación del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

- **Reglamento de las Instalaciones Térmicas de los Edificios (RITE)**
- **Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, RITE RD 1027/2.007.**
- **Reglamento Técnico de desarrollo en Materia de Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas.** Decreto 13/2007 de 15 de marzo

### C.1 Descripción funcional

Los nuevos edificios proyectados responden a las necesidades de la Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid y se ajusta a la normativa docente vigente, para este tipo de centros, a saber:

Real Decreto 132/2010, de 12 de febrero y publicado en B.O.E. de 12 de Marzo de 2010. De acuerdo con el programa de necesidades redactado con fecha 28 de mayo de 2.015 y la guía para la redacción de los proyectos de construcción de Centros Públicos, de Educación Infantil, Primaria y Secundaria por la Dirección General de Infraestructuras de la Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid, con fecha de junio de 2.015.

Las ampliaciones que se proyectan se han resuelto con ayuda de la creación de varias plataformas donde se ubicaran los distintos edificios y las pistas deportivas, debido a la fuerte pendiente existente.

En base a lo anterior, corresponden en primer lugar a **4 aulas de Infantil** como continuación de las existentes en la zona Sur de la parcela, en planta primera, continuando el pasillo distribuidor de las mismas.

Las **4 aulas de Primaria** se ubican en la zona Oeste de la parcela, junto al acceso en planta Baja, y se desarrollan en dos plantas; una planta baja y planta llamada -1, contando ambas plantas con iluminación natural. Las **aulas Específicas**, que incluyen: dos aulas de pequeño grupo, aula de informática, aula de música, biblioteca, archivo y almacén, se ubican ocupando parte del porche realizado en la Fase I del edificio, bajo las aulas de Infantil.

Por otra parte, se proyecta un **Gimnasio** como un edificio independiente en la zona Norte de la parcela. La ubicación del Gimnasio permite su uso directo con el edificio de Primaria, así como un uso independiente a través del nuevo acceso peatonal situado en la Calle Félix Candela. El gimnasio está dotado de una pista reglamentaria para la práctica de deporte o cualquier otra actividad escolar para la cual sea necesario un espacio amplio y diáfano.

En el acceso desde las aulas de primaria, se dispone una zona de vestuarios separada por sexos, dos almacenes, un despacho con aseo incorporado y una sala de calderas con acceso directo desde el exterior.

Finalmente, en esta Fase de construcción se urbanizarán los espacios que se ven afectados por la ampliación, para completar y unificar las dos Fases ejecutadas; de este modo se sitúan las **pistas deportivas** del centro entre los edificios construidos y el nuevo Polideportivo proyectado; también se urbanizan.

### C.2 Descripción formal

#### Edificio de ampliación de infantil

El nuevo edificio de ampliación de aulas de infantil consta de una única planta y se proyecta como una continuación del volumen de Infantil existente, con la misma modulación de aulas, mismos materiales y carpinterías.

#### Edificio de ampliación de primaria

El nuevo edificio de ampliación de aulas de primaria consta de dos plantas y está constituido como el comienzo de un volumen (futuro edificio de primaria) situado en forma perpendicular al existente, y desarrollado en dos plantas aprovechando el desnivel existente en la parcela. Los materiales y carpinterías de este edificio se proyectan en continuación de los existentes, utilizando el ladrillo cara vista blanco en sus acabados exteriores, carpintería de PVC y cubierta planta no transitable de grava.

#### Edificio de gimnasio

El edificio de gimnasio consta de una única planta rectangular, diferenciado en dos volúmenes con alturas diferentes en función del uso que albergan (pista deportiva y usos complementarios). Con estructura metálica, la envolvente del edificio está constituida por un cerramiento de fábrica de ladrillo cerámico visto, aislamiento térmico y trasdosado.

Dispone de salidas desde los espacios servidores a un espacio cubierto por un porche, para la perfecta conexión con los edificios del centro, además de salida independiente junto al nuevo acceso peatonal a la parcela, garantizando la accesibilidad y la adecuada evacuación en caso necesario.

Se dotará del equipamiento deportivo correspondiente, anclaje de canastas y espalderas.



### **La pista deportiva**

Se sitúa entre el nuevo gimnasio proyectado y el edificio de aulas de Infantil. Se dotará de iluminación, saneamiento y el equipamiento deportivo correspondiente según el plano de detalles de pista. Para su ubicación es necesaria la explanación y formación de la plataforma a la misma cota que el porche interior y principal del Centro.

### **C.3 Solución proyectada. Programa de necesidades. Superficies**

Con los edificios que se han proyectado, se intentan resolver las necesidades de los espacios descritos anteriormente. Su distribución busca la mejor integración de las diferentes actividades que debe albergar un centro educativo, para el desarrollo de los alumnos en su proceso de aprendizaje y para los docentes y trabajadores en el desarrollo de su labor profesional.

Los accesos secundarios no sólo cumplen su función como elemento de evacuación, sino que se encuentran orientados a una mejor comunicación con los espacios exteriores con los que cuenta el Centro, así como con los edificios actuales. En las fachadas de primaria se abren huecos de manera que las circulaciones y aulas se configuren como espacios luminosos y alegres para el aprendizaje.

Se dispone la pista deportiva articulando el espacio de intersección entre los edificios.

Los nuevos edificios proyectados responden a las necesidades de la Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid y se ajusta a la normativa docente vigente, de acuerdo con los programas aportados por la Dirección General de Infraestructuras y Servicios.

En base a lo anterior, las dotaciones que se pretenden instalar en los nuevos edificios, con indicación de sus superficies, quedan expresadas en la siguiente tabla:



## FASE II. GIMNASIO

USO	SUPERFICIE ÚTIL (m <sup>2</sup> )	TOTALES (m <sup>2</sup> )
Pista Deportiva	420,83	
Distribuidor	26,71	
Vestuario Masculino	17,35	
Vestuario Femenino	17,37	
Vestuario Accesible Masculino	6,00	
Vestuario Accesible Femenino	6,00	
Vestuario Monitor	5,60	
Despacho Monitor	18,15	
Almacén 1	24,44	
Almacén 2	6,01	
Cuarto Calderas	11,39	
<b>S. ÚTIL FASE II. GIMNASIO</b>		<b>559,85</b>
<b>S. CONSTRUIDA FASE II. GIMNASIO</b>		<b>628,57</b>
<b>PORCHES FASE II. GIMNASIO</b>		<b>37,23</b>

## FASE II. INFANTIL

USO	SUPERFICIE ÚTIL (m <sup>2</sup> )	TOTALES (m <sup>2</sup> )
Distribuidor Infantil	77,53	
Aula Infantil	50,30	
Aula Infantil	50,30	
Aseo Infantil	9,13	
Aula Infantil	49,49	
Aula Infantil	49,49	
Aseo Infantil	9,13	
<b>S. ÚTIL FASE II. INFANTIL</b>		<b>295,37</b>
<b>S. CONSTRUIDA FASE II. INFANTIL</b>		<b>331,37</b>
<b>PORCHES FASE II. INFANTIL</b>		<b>76,60</b>



#### FASE II. PRIMARIA P.BAJA

USO	SUPERFICIE ÚTIL (m <sup>2</sup> )	TOTALES (m <sup>2</sup> )
Distribuidor Primaria P. Baja	170,30	
Aula Primaria	47,34	
Aula Primaria	47,34	
Aseo Masculino Primaria P. Baja	16,92	
Aseo Femenino Primaria P. Baja	20,21	
Aseo Accesible Masc. Primaria P. Baja	4,97	
Aseo Accesible Fem. Primaria P. Baja	5,38	
Cortavientos	31,77	
Reprografía	28,09	
<b>S. ÚTIL FASE II. PRIMARIA P.BAJA</b>		<b>372,32</b>
<b>S. CONSTRUIDA FASE II. PRIMARIA P.BAJA</b>		<b>425,62</b>
<b>PORCHES FASE II. PRIMARIA P.BAJA</b>		<b>91,79</b>

#### FASE II. PRIMARIA P. -1

USO	SUPERFICIE ÚTIL (m <sup>2</sup> )	TOTALES (m <sup>2</sup> )
Distribuidor Primaria P. -1	72,71	
Aula Primaria	47,34	
Aula Primaria	47,34	
Aseo Masculino Primaria P. -1	26,99	
Aseo Femenino Primaria P. -1	22,63	
Aseo Accesible Masc. Primaria P. -1	6,30	
Aseo Accesible Fem. Primaria P. -1	6,95	
Previsión C. Técnico P-1	29,90	
Almacén P-1	11,17	
<b>S. ÚTIL FASE II. PRIMARIA P.BAJA</b>		<b>271,33</b>
<b>S. CONSTRUIDA FASE II. PRIMARIA P.BAJA</b>		<b>324,72</b>





## FASE II. AULAS ESPECÍFICAS

USO	SUPERFICIE ÚTIL (m <sup>2</sup> )	TOTALES (m <sup>2</sup> )
Vestíbulo	6,36	
Distribuidor Aulas Específicas	114,95	
Sala de Profesores	46,15	
APG I	25,04	
APG II	25,04	
Aula de Informática	62,16	
Aula de Música	49,49	
Biblioteca	113,02	
Archivo	18,97	
Zona sin Uso	112,57	
Almacén	46,51	
Aseos Masc. Aulas Específicas	12,88	
Aseos Fem. Aulas Específicas	12,88	
Aseo Accesible Masc. Aulas Específicas	6,12	
Aseo Accesible Fem. Aulas Específicas	6,12	
<b>S. ÚTIL FASE II. PRIMARIA P.BAJA</b>		<b>658,26</b>
<b>S. CONSTRUIDA FASE II. PRIMARIA P.BAJA</b>		<b>657,27</b>

## RESUMEN SUPERFICIES CONSTRUIDAS

<b>S. CONSTRUIDA TOTAL</b>	<b>2.367,55</b>
<b>S. PORCHES TOTAL</b>	<b>205,62</b>



#### C.4 Descripción económica, datos económicos y calendario de obras e inversiones

##### Descripción económica

El proyecto ha tenido en cuenta la economía de mantenimiento, tanto en el diseño como en las soluciones constructivas, materiales a emplear e instalaciones, de forma que se garantiza la durabilidad con los menores gastos de conservación, sin detrimento de una buena calidad arquitectónica.

##### Datos económicos

Edificación	1.662.583,87 €
Urbanización	434.153,26 €
Gestión de Residuos	86.485,56 €
Seguridad y Salud	16.737,04 €
Accesibilidad	5.087,85 €
Total Ejecución Material:	2.205.047,58 €
13% Gastos Generales:	286.656,19 €
6% Beneficio Industrial:	132.302,85 €
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN:	2.624.006,62 €
21% IVA:	551.041,39 €
<b>TOTAL:</b>	<b>3.175.048,01 €</b>

##### Cuadro de costes

Se ha tomado como referencia la Base de precios de la Comunidad de Madrid 2017 v.00

##### Calendario de obras

El plazo óptimo para la ejecución de las obras contempladas en este proyecto se establece en 6 meses, en función de las obras proyectadas y la necesidad de mantener la prestación de los servicios durante su ejecución.

##### Firma de la Memoria Descriptiva

Madrid, Septiembre 2.017

El Arquitecto

Fdo.: D. Martín Collantes Sauca  
Oficina Técnica Arquitectura e Ingeniería 4Real



### C.5 Certificado de viabilidad geométrica

**D. Martín Collantes Sauca**, Arquitectos redactor del PROYECTO BÁSICO DE EJECUCIÓN DE AMPLIACIÓN DEL CEIP VALDEBEBAS, 4 AULAS DE INFANTIL, 4 AULAS DE PRIMARIA, 3 AULAS ESPECÍFICAS, BIBLIOTECA, 2 AULAS DE DESDOBLE, GIMNASIO Y PISTA DEPORTIVA, Madrid.

#### **CERTIFICA**

Que el proyecto, es **VIABLE GEOMÉTRICAMENTE**, lo cual queda acreditado por su previo replanteo sobre el terreno.

Y para que conste, de conformidad con lo prescrito en el artículo 7 de la Ley 2/1999, de 17 de marzo, de Medidas para la Calidad de la Edificación de la Comunidad de Madrid (B.O.C.M. nº 74, de 29 de marzo de 1999), expido el presente documento.

Madrid, Septiembre 2.017

El Arquitecto

Fdo.: D. Martín Collantes Sauca  
Oficina Técnica Arquitectura e Ingeniería 4Real