

MD - M E M O R I A D E S C R I P T I V A

REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. (BOE núm. 74, Martes 28 marzo 2006)

Habitabilidad (Artículo 3. Requisitos básicos de la edificación. Ley 38/1999 de 5 de noviembre. Ordenación de la Edificación. BOE núm. 266 de 6 de noviembre de 1999)

Seguridad (Artículo 3. Requisitos básicos de la edificación. Ley 38/1999 de 5 de noviembre. Ordenación de la Edificación. BOE núm. 266 de 6 de noviembre de 1999)

Funcionalidad (Artículo 3. Requisitos básicos de la edificación. Ley 38/1999 de 5 de noviembre. Ordenación de la Edificación. BOE núm. 266 de 6 de noviembre de 1999)

VASEARQ arquitectos
ROCIO VARELA DE SEIJAS SAPIA
COAM 9396
r.vasearq@gmail.com

Proyecto básico y de ejecución de 4 unidades de ESO, 6 específicas y
10 Seminarios, ampliación del IES "Alfredo Kraus" (FASE 4)
Avda. de Guadalajara, 2
28032 Madrid

MD1. DATOS BÁSICOS

MD1.1 Objeto del Contrato

- Encargo:** Se recibe por parte del promotor el encargo de la redacción del proyecto básico, de ejecución y actividad de ampliación con 4 unidades de ESO, 6 específicas y 10 seminarios del IES Alfredo Kraus en una 4ª fase, en las Rosas, Av. de Guadalajara nº 2, San Blas, 28022 Madrid. Con esta obra se concluye el programa de secundaria. Se completará con una quinta fase de aulas para bachillerato
- Emplazamiento:** Avenida de Guadalajara nº2 con las calles Frankfort y San Marino en el distrito de San Blas de Madrid (Comunidad de Madrid)

MD1.2 Autores del Proyecto

- Proyecto:** Rocío Varela de Seijas Col. C.O.A.M.-9.396
- Seguridad y Salud** Autor del estudio: ROCIO VARELA DE SEIJAS SAPIA Col. C.O.A.M.-9.396
- Otros agentes:** Redactor del estudio topográfico: GEONOC S.A. C/Cabo Tortosa 6 Las Matas (Madrid)
Redactor del estudio geotécnico: GEONOC S.A. C/Cabo Tortosa 6 Las Matas (Madrid)
D. José A. Grao Del Pueyo Geólogo Colegiado nº 1.155

MD1.3 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 a que se destina, ya 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, Octubre de 2.017



Rocío Varela de Seijas

MD2. INFORMACIÓN PREVIA

MD2.1 Situación y Emplazamiento

Situación	La edificación se sitúa dentro del casco urbano de la localidad de Madrid. Capital de la Comunidad de Madrid y del Estado.
Emplazamiento	El emplazamiento se encuentra dentro de una parcela reservada para uso docente.

MD2.2 Datos de la Finca

MD2.2.1.- Descripción Física

Descripción general	La edificación que se pretende ampliar se encuentra en una parcela de forma rectangular bordeada por tres calles, y quedando un lado con lindero a otras fincas que componen la misma manzana. Está ligeramente girada respecto al eje este-oeste presentando el lado más largo una orientación sur este. La superficie de la parcela es de 19.874,00 m ² y presenta un desnivel con irregularidades, siendo su desnivel principal desde la calle Frankfort a la calle San Marino.
----------------------------	---

Los edificios levantados en la primera y segunda fases se emplazan al nordeste de la parcela y se retranquen de todas las calles que la circundan. Su disposición en planta es en forma de L. El lado más largo es el que discurre paralelo a la Avda. De Guadalajara, y alberga la casi totalidad de las aulas organizadas a ambos lados de un pasillo. El lado corto de la L contiene las salas de profesores la administración del centro y un aula. En la intersección, en la fachada exterior, se resuelve la entrada principal al edificio. El programa se desarrolla en planta baja y primera.

La fase 2 consistió en la ampliación con 8 aulas mediante prolongación del edificio por el lado largo, además de la ejecución de unas pistas deportivas. La fase 3 consiste en el cierre del soportal ubicado al extremo en Planta baja ampliando el centro con 4 aulas; además de un gimnasio y de unos campos de deporte. La fase 3 se está ejecutando en el momento de redactar el presente proyecto. En total el centro constará de 24+8 unidades de ESO, pistas deportivas y un Gimnasio.

Actualmente el acceso a la parcela se realiza desde la calle Frankfort pero está previsto que se ubique en la Avda. de Guadalajara.



VISTA DESDE LAS PISTAS DEPORTIVAS



VISTA FASES 1,2 Y 3 DESDE EL INTERIOR DE LA PARCELA

MD2.2.2.- Accesos y Servicios

Accesos	El acceso al centro se prevé desde la Avenida de Guadalajara.
Servicios	El conjunto edificado cuenta con suministros de electricidad, agua, gas, telefonía y evacuación de saneamiento, estando las acometidas situadas en la calle Frankfurt.

MD2.2.3.- Servidumbres

Servidumbre	No existen servidumbres.
--------------------	--------------------------

MD2.2.4.- Datos Urbanísticos

Planeamiento de aplicación:

Ordenación de los Recursos Naturales y del Territorio	
Instrumentos de ordenación general de recursos naturales y del territorio	No es de aplicación
Instrumentos de ordenación de los Espacios Naturales Protegidos	No es de aplicación
Instrumentos de Ordenación Territorial	No es de aplicación
Ordenación urbanística	
	Plan General de Ordenación Urbana de Madrid 1.997
	API 20.08 que recoge el Plan Parcial PP.I-6 ENSANCHE ESTE DE SAN BLAS
Categorización, Clasificación y Régimen del Suelo	
Clasificación del Suelo	Urbano
	Uso Dotacional de Equipamiento Básico (EB)
Categoría	Según Plan Parcial de las Rosas parcela EE-2
Normativa Básica y Sectorial de aplicación	
	Instrucciones de diseño de Centros Públicos BOMECA 1991

Adecuación a la Normativa Urbanística:

ordenanza zonal	planeamiento		proyecto
	Referencia a	Parámetro / Valor	Parámetro / Valor
NORMA ZONAL 5 GRADO 2 API. 20.17 ENSANCHE ESTE DE SAN BLAS	PGOUM		
Parcela Mínima*		1000 m ²	19.874,00m ²
Frente mínimo*		10m	Lado menor 92,12m
Condiciones de forma *		Permitirá inscribir un circulo de d >15m	d >15m
Altura Máxima	Plan Parcial de las Rosas	3 Plantas (preescolar o básica)	(fases 1 y 2) 2 plantas (fase 4) 2 plantas
Altura libre de pisos	Plan Parcial de las Rosas	3,10 m (Planta baja)	3,90 m
Posición de la edificación	Distancia Mínima entre edificios y eje de la calle H/2	12,30/2= 6,15 (edificación completa)	cumple
	Distancia Mínima entre edificios y lindero H/2 y >5,00 m	12,30/2= 6,15 (edificación completa)	cumple
Ocupación	Sobre rasante <50%	Total 9.937 m ²	3.206,89 m ² - 32,27% (Total EDIF. FASES) FASES 1+2+3= 2.154,45 m ² Fase4= 1.052,44m ²
Edificabilidad	1,6m ² /m ²	31.798,40 m ²	5.057,39m ² (Total FASES) Fase4= 1.200,37m ² 0,25m ² /m ²
Separación entre edificaciones	La de mayor altura de edificación >6,00 m Se podrá reducir siempre que se demuestre una correcta iluminación y asoleo	12,30 m	cumple

Madrid Octubre del 2.017

* Se exceptúan las parcelas que se destinen a usos dotacionales

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN DE LA COMUNIDAD DE MADRID

La Propiedad

Dña. Rocio Varela de Seijas Sapia

Asistencia Técnica Arquitecto Col 9.396 C.O.A.M.



MD3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

MD3.1 Descripción Funcional

Requisitos básicos relativos a la funcionalidad:

1. Utilización, de tal forma que la disposición y las dimensiones de los espacios y la dotación de las instalaciones faciliten la adecuada realización de las funciones previstas en el edificio.

Se trata de un edificio cuyos núcleos de comunicaciones se han dispuesto de tal manera que se reducen lo máximo posible los recorridos de acceso a las aulas. La ampliación planteada es la prolongación del volumen existente según criterios funcionales de normativa del Plan General que entre otros, limita el edificio a estar dentro de un círculo de diámetro 100m.

En cuanto a las dimensiones de las dependencias se ha seguido lo dispuesto por el Decreto de habitabilidad en vigor y por las Instrucciones de Diseño redactados por la Junta de Construcción, Instalaciones y Equipo Escolar.

Los edificios existentes y el proyectado están dotados de todos los servicios básicos, así como los de telecomunicaciones.

2. Accesibilidad, de tal forma que se permita a las personas con movilidad y comunicación reducidas el acceso y la circulación por el edificio en los términos previstos en su normativa específica.

Los accesos y las zonas comunes del edificio construido en las distintas fases previas así como la fase 4 objeto del presente proyecto, están diseñados de tal manera que sean accesibles a personas con movilidad reducida, encontrándose la justificación en todo lo que se refiere a accesibilidad en el apartado correspondiente de la memoria.

3. Acceso a los servicios de telecomunicación, audiovisuales y de información de acuerdo con lo establecido en su normativa específica.

Se ha proyectado el edificio de tal manera, que se garanticen los servicios de telecomunicación (conforme al D. Ley 1/1998, de 27 de Febrero sobre Infraestructuras Comunes de Telecomunicación), así como de telefonía y audiovisuales.

4. Facilitación para el acceso de los servicios postales, mediante la dotación de las instalaciones apropiadas para la entrega de los envíos postales, según lo dispuesto en su normativa específica.

El edificio cuenta en su acceso principal (fase 1) de casillero postal para los servicios postales.

Requisitos básicos relativos a la seguridad:

Seguridad estructural, de tal forma que no se produzcan en el edificio, o partes del mismo, daños que tengan su origen o afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio.

Los aspectos básicos que se han tenido en cuenta a la hora de adoptar el sistema estructural para la edificación que nos ocupa son principalmente: resistencia mecánica y estabilidad, seguridad, durabilidad, economía, facilidad constructiva, modulación y posibilidades de mercado.

Seguridad en caso de incendio, de tal forma que los ocupantes puedan desalojar el edificio en condiciones seguras, se pueda limitar la extensión del incendio dentro del propio edificio y de los colindantes y se permita la actuación de los equipos de extinción y rescate.

Condiciones urbanísticas: el edificio es de fácil acceso para los bomberos. El espacio exterior inmediatamente próximo al edificio cumple las condiciones suficientes para la intervención de los servicios de extinción de incendios.

Todos los elementos estructurales son resistentes al fuego durante un tiempo superior al sector de incendio de mayor resistencia.

El acceso está garantizado ya que los huecos cumplen las condiciones de separación.

No se produce incompatibilidad de usos.

No se colocará ningún tipo de material que por su baja resistencia al fuego, combustibilidad o toxicidad pueda perjudicar la seguridad del edificio o la de sus ocupantes.

Seguridad de utilización, de tal forma que el uso normal del edificio no suponga riesgo de accidente para las personas.

La configuración de los espacios, los elementos fijos y móviles que se instalen en el edificio, se proyectan de tal manera que pueden ser usados para los fines previstos dentro de las limitaciones de uso del edificio que se describen más adelante sin que suponga riesgo de accidentes para los usuarios del mismo.

Requisitos básicos relativos a la habitabilidad:

Higiene, salud y protección del medio ambiente, de tal forma que se alcancen condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior del edificio y que éste no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión de toda clase de residuos.

El edificio reúne los requisitos de habitabilidad, salubridad, ahorro energético y funcionalidad exigidos para este uso.

El conjunto de la edificación proyectada dispone de medios que impiden la presencia de agua o humedad inadecuada procedente de precipitaciones atmosféricas, del terreno o de condensaciones, y dispone de medios para impedir su penetración o, en su caso, permiten su evacuación sin producción de daños.

El edificio en su conjunto dispone de espacios y medios para extraer los residuos ordinarios generados en ellos de forma acorde con el sistema público de recogida.

El conjunto edificado y cada uno de los espacios disponen de medios para que sus recintos se puedan ventilar adecuadamente, eliminando los contaminantes que se produzcan de forma habitual durante su uso normal, de forma que se aporte un caudal suficiente de aire exterior y se garantice la extracción y expulsión del aire viciado por los contaminantes.

El edificio dispone de medios adecuados para suministrar al equipamiento higiénico previsto de agua apta para el consumo de forma sostenible, aportando caudales suficientes para su funcionamiento, sin alteración de las propiedades de aptitud para el consumo e impidiendo los posibles retornos que puedan contaminar la red, incorporando medios que permitan el ahorro y el control del agua.

El edificio dispone de medios adecuados para extraer las aguas residuales generadas de forma independiente con las precipitaciones atmosféricas.

Protección contra el ruido, de tal forma que el ruido percibido no ponga en peligro la salud de las personas y les permita realizar satisfactoriamente sus actividades.

Todos los elementos constructivos verticales (particiones interiores, paredes separadoras de usos distintos, paredes separadoras de zonas comunes interiores, paredes separadoras de salas de máquinas, fachadas) cuentan con el aislamiento acústico requerido para los usos previstos en las dependencias que delimitan.

Todos los elementos constructivos horizontales (forjados generales separadores de cada una de las plantas y cubiertas), cuentan con el aislamiento acústico requerido para los usos previstos en las dependencias que delimitan.

Ahorro de energía y aislamiento térmico, de tal forma que se consiga un uso racional de la energía necesaria para la adecuada utilización del edificio.

El edificio proyectado dispone de una envolvente adecuada a la limitación de la demanda energética necesaria para alcanzar el bienestar térmico en función del clima del lugar, del uso previsto y del régimen de verano y de invierno,

Las características de aislamiento e inercia, permeabilidad al aire y exposición a la radiación solar, permiten la reducción del riesgo de aparición de humedades de condensación superficial e intersticial que puedan perjudicar las características de la envolvente.

Se ha tenido en cuenta especialmente el tratamiento de los puentes térmicos para limitar las pérdidas o ganancias de calor y evitar problemas higrotérmicos en los mismos.

La edificación proyectada dispone de instalaciones de iluminación adecuadas a las necesidades de sus usuarios y a la vez eficaces energéticamente disponiendo de un sistema de control que permita ajustar el encendido a la ocupación real de la zona, así como de un sistema de regulación que optimice el aprovechamiento de la luz natural, en las zonas que reúnan unas determinadas condiciones.

MD3.2 Descripción Formal

Descripción Formal

La ampliación planteada es una prolongación compositiva y estética en cuanto a dimensiones y materiales utilizados en las fases previas, así como de uso del edificio existente, de tal modo el pasillo central sigue siendo el elemento articulador y organizativo de las distintas aulas y dependencias del programa, aun cuando por razones normativas, el nuevo volumen edificado girará 90 grados transformando en U la L existente.

La organización de las aulas parte del estudio de los criterios definidos en la normativa, respecto a la obligatoriedad de incluir todas las fases ya ejecutadas en un círculo de diámetro= 100m si se quería un solo edificio. El edificio objeto de este proyecto se ha ido adaptando a este límite en su fachada oeste y es por esto que no está contenida en un solo plano a diferencia de las otras fases. El siguiente aspecto de proyecto ha sido el de la ubicación de los accesos al edificio desde los campos de deporte y desde el espacio libre interior, así como de la posición de la escalera de conexión entre plantas, que es centrada y prioriza la evacuación situándose en eje frente a la salida del edificio. Además se fuerza una separación importante de la nueva fase con el edificio existente en la fachada más larga que es la de los campos de deporte, mediante un profundo retranqueo y un cambio a cubierta plana, intentado con ello minimizar las demoliciones.

Las aulas de E.S.O. y las específicas se reparten en ambas plantas, así como los seminarios. Se completa en esta fase la necesidad de dotación de aseos de todo el conjunto. La fachada frente al espacio que se organizará para recreo al sur oeste, se proyecta con un porche cubierto por la planta 1ª, que permitirá protegerse del sol y de la lluvia.

Todos los locales independientemente de la planta donde se sitúan tienen luz y ventilación natural.

La altura libre de los espacios interiores es de 3,00 m, zonas de circulación, despachos, y demás locales de reducidas dimensiones 2,80m, y en aseos la altura será de 2,50 m.

La profundidad de las aulas es variable se sitúa siempre entre 7,19m y 8,63m.

Se procura una buena integración de los espacios y crear una buena comunicación visual en todo el centro. Las aulas disponen de ventana de control desde el pasillo.

Además se proyectan dos zonas de recreo, una con un porche contiguo a la zona deportiva orientado este/oeste y un patio de arena frente a las aulas.

VASEARQ arquitectos
 ROCIO VARELA DE SEIJAS SAPIA
 COAM 9396
 r.vasearq@gmail.com

Proyecto básico y de ejecución de 4 unidades de ESO, 6 específicas y
 10 Seminarios, ampliación del IES "Alfredo Kraus" (FASE 4)
 Avda. de Guadalajara, 2
 28032 Madrid

MD3.3 Solución Proyectada, programa de necesidades. Superficies.

Programa de necesidades: La ampliación proyectada se compone de dos plantas con un total de 4 aulas de E.S.O. 6 aulas específicas y 10 seminarios con los consiguientes servicios que precisan, accesos, aseos de alumnos y profesores, e instalaciones. Además se dota el área deportiva y de recreo de zona de sombra.

CUADRO DE SUPERFICIES

MD3.3.1.- SUPERFICIE DEL SOLAR

Superficie Parcela 19.874,00 m²

MD3.3.2.1-SUPERFICIES ÚTILES FASE 4. EDIFICIO PRINCIPAL

PLANTA BAJA:

DEPENDENCIA	Interior m ²	Exterior m ²
Aula E.S.O.	55,36	
Aula E.S.O.	51,00	
Laboratorio	60,76	
Aula de Música	60,75	
Seminario	15,78	
Seminario	15,79	
Seminario	15,79	
Seminario	15,75	
Seminario	16,54	
Seminario	15,32	
Aseo Alumnos	18,17	
Aseo Alumnas	12,73	
Distribuidor de Aseos	3,02	
Pasillo	23,02	
Pasillo de Aulas	91,05	
Vestibulo de Acceso	4,77	
Vestibulo de Acceso	9,27	
Porche	51,81	
Porche	17,48	
Escalera	8,13	
Almacén bajo Escalera	3,38	
TOTAL SUPERFICIE ÚTIL	573,29	69,79

PLANTA PRIMERA:

DEPENDENCIA	m ²	m ²
Aula de Tecnología	110,11	
Aula de Informática	59,17	
Aula de Plástica	60,43	
Aula de E.S.O.	48,96	

VASEARQ arquitectos
 ROCIO VARELA DE SEIJAS SAPIA
 COAM 9396
 r.vasearq@gmail.com

Proyecto básico y de ejecución de 4 unidades de ESO, 6 específicas y
 10 Seminarios, ampliación del IES "Alfredo Kraus" (FASE 4)
 Avda. de Guadalajara, 2
 28032 Madrid

Aula de E.S.O.	53,65
Biblioteca	77,72
Seminario	15,37
Seminario	15,41
Seminario	13,83
Pasillo de Aulas	76,43
Vestíbulo de Independencia	7,89
Escalera	12,64
Pasillo	16,17

TOTAL SUPERFICIE ÚTIL **567,78**

MD3.3.2.2.-SUPERFICIES ÚTILES FASE 4. EDIFICIO PRINCIPAL

TOTAL SUPERFICIE ÚTIL EDIFICACIÓN **1.211,13 m²**

MD3.3.3.- SUPERFICIES CONSTRUIDAS-COMPUTABLES FASE 4

<u>PLANTA BAJA</u>	m²	m²
Superficie Construida	578,98	
Superficie Computable		67,94

<u>PLANTA PRIMERA</u>	m²	m²
Superficie Construida	621,39	
Superficie Computable		621,39

TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDA EDIFICACIÓN FASE 4 **1.270,80 m²**

TOTAL SUPERFICIE COMPUTABLE EDIFICACIÓN FASE 4 **1.200,37 m²**

MD3.4.4.- SUPERFICIES URBANIZACIÓN

Áreas pavimentadas	1.104,91 m²
Porche área de deporte	399,52 m²
Patio de recreo	901,65 m²
TOTAL SUPERFICIE URBANIZACIÓN FASE 4	2.406,08 m²

Madrid a 27 de Octubre de 2017



Rocio Varela de Seijas

VASEARQ arquitectos
ROCIO VARELA DE SEIJAS SAPIA
COAM 9396
r.vasearq@gmail.com

Proyecto básico y de ejecución de 4 unidades de ESO, 6 específicas y
10 Seminarios, ampliación del IES "Alfredo Kraus" (FASE 4)
Avda. de Guadalajara, 2
28032 Madrid

MD3.4. Descripción económica, datos económicos y calendario de obras e inversiones.

El Presupuesto de Ejecución Material del proyecto asciende a : UN MILLÓN CUARENTA Y TRES MIL DOSCIENTOS CATORCE EUROS CON 30 CÉNTIMOS (1.043.214,30 €)

PRESUPUESTO DE CONTRATA

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL (PEM).....	1.043.214,30
BENEFICIO INDUSTRIAL 6%.....	6.2592,86
<u>GASTOS GENERALES 13%.....</u>	<u>13.5617,86</u>
SUMA DE BI+GG.....	198.210,72
<u>IVA 21%.....</u>	<u>260.699,25</u>

PRESUPUESTO DE CONTRATA (PEC)..... **1.502.124,27**

ASCIENDE EL PRESUPUESTO DE CONTRATA A 1MILLÓN QUINIENTOS DOS MIL CIENTO VEINTICUATRO CON VEINTISIETE EUROS.

Madrid a Octubre de 2.017



Rocio Varela de Seijas

VASEARQ arquitectos
ROCIO VARELA DE SEIJAS SAPIA
COAM 9396
r.vasearq@gmail.com

Proyecto básico y de ejecución de 4 unidades de ESO, 6 específicas y
10 Seminarios, ampliación del IES "Alfredo Kraus" (FASE 4)
Avda. de Guadalajara, 2
28032 Madrid

MD3.5. Certificado de viabilidad geométrica

Dña. ROCIO VARELA DE SEIJAS SAPIA, arquitecta colegiado número 9396 del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid,

CERTIFICA:

La viabilidad geométrica del Proyecto de Ejecución y Actividad de AMPLIACIÓN DE 4 UDS. DE EDUCACIÓN SECUNDARIA, 6 ESPECÍFICAS Y 10 SEMINARIOS, EN EL IES ALFREDO KRAUS (4ª FASE) EN LAS ROSAS, en AVDA. DE GUADALAJARA N°2, SAN BLAS, MADRID, del cual soy redactora.

Y para que conste a los efectos oportunos de lo establecido 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.

En Madrid, a 27 de Octubre de 2017.

El Arquitecto

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized, cursive letters that appear to read 'R. V. S.'.

Dña. ROCIO VARELA DE SEIJAS