



1- MEMORIA DESCRIPTIVA

MD1 DATOS BÁSICOS

A.1 Objeto del Encargo

Encargo: El objeto del mencionado encargo es la redacción del **PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE OBRAS DE SUBSANACIÓN DE DEFICIENCIAS DE ITE Y MEJORA DE ACCESIBILIDAD EN EL CENTRO IES BARRIO DE SIMANCAS, MADRID.**

Emplazamiento: Calle Zaratán nº 6, 28037, MADRID

A.2 Promotor, autor del proyecto y colaboradores

Promotor:

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

Autor:

- David Benito Martín y Carlos Martín Calderón S.C.P.
- Arquitectos: David Benito Martín y Carlos Martín Calderón
- NIF: 0.3892915G y 78966499R, respectivamente.
- Colegiado COAM: nº 15606 y 14691, respectivamente.

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 2.018

Los Arquitectos

Fdo.: David Benito Martín y Carlos Martín Calderón

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

Situación	La edificación objeto de reforma se sitúa dentro del casco urbano de la localidad de Madrid, en el barrio de Simancas.
Emplazamiento	El edificio objeto de reforma se sitúa dentro de una parcela de uso docente, albergando un instituto de educación secundaria que cuenta con todos los servicios urbanos.

B.2 Datos del solar

Descripción física. Estado actual

El edificio objeto de proyecto se ubica en el interior de una parcela de uso dotacional de aproximadamente 3.746 m² según datos catastrales. Sin embargo, según los planos del estado actual facilitados por la Dirección General de Infraestructuras y Servicios de Consejería de Educación e Investigación, **la superficie de la parcela es de 3.822,95 m²**. La referencia catastral es la siguiente: **7158101VK4775G**.

El año de construcción según Catastro es 1960. El inmueble existente cuenta con una superficie construida aproximada de 5.478 m² según datos catastrales. Sin embargo, según los planos del estado actual facilitados por la Dirección General de Infraestructuras y Servicios de Consejería de Educación e Investigación, **la superficie construida total actual es de 4.896,02 m²**. Se adjunta tabla resumen de la superficie construida actual:

	SUPERFICIE CONSTRUIDA SEGÚN PLANIMETRÍA EXISTENTE
PLANTA SÓTANO (Ala Norte y Ala sur)	270,33 m ²
PLANTA BAJA	1.078,09 m ²
PLANTA BAJA (GIMNASIO CUBIERTO)	375,00 m ²
PLANTA PRIMERA	1.078,09 m ²
PLANTA SEGUNDA	1.078,09 m ²
PLANTA TERCERA	508,21 m ²
PLANTA CUARTA	508,21 m ²
TOTAL	4.896,02 m²

El instituto de educación secundaria cuenta con cinco plantas sobre rasante y una bajo rasante. Se trata de un edificio de gran longitud de planta en forma de boomerang, con el acceso por el centro de la pastilla, quedando dividido el inmueble en dos alas. El ala norte con tres plantas de altura sobre rasante y el ala sur, con cinco plantas sobre rasante. En el extremo de ambas alas, se ubica un nivel de sótano.

En ambas alas, las aulas, despachos y talleres se orientan al sur y este, mientras que al norte y oeste se sitúan los pasillos distribuidores. En el centro de la pastilla se ubica el polideportivo cubierto con los vestuarios, con acceso directo y cubierto desde el vestíbulo principal.

En la actualidad, el inmueble cuenta con una serie de deficiencias que se pretenden subsanar con la redacción del presente proyecto. Las fachadas del instituto presentan un estado de conservación muy deficiente, con el revoco de mortero desprendido y disgregado en la totalidad de las fachadas; la solera de las pistas deportivas exteriores está fisurada, especialmente en el contacto con los inmuebles de viviendas colindantes, donde el terreno cuenta con un gran desnivel.

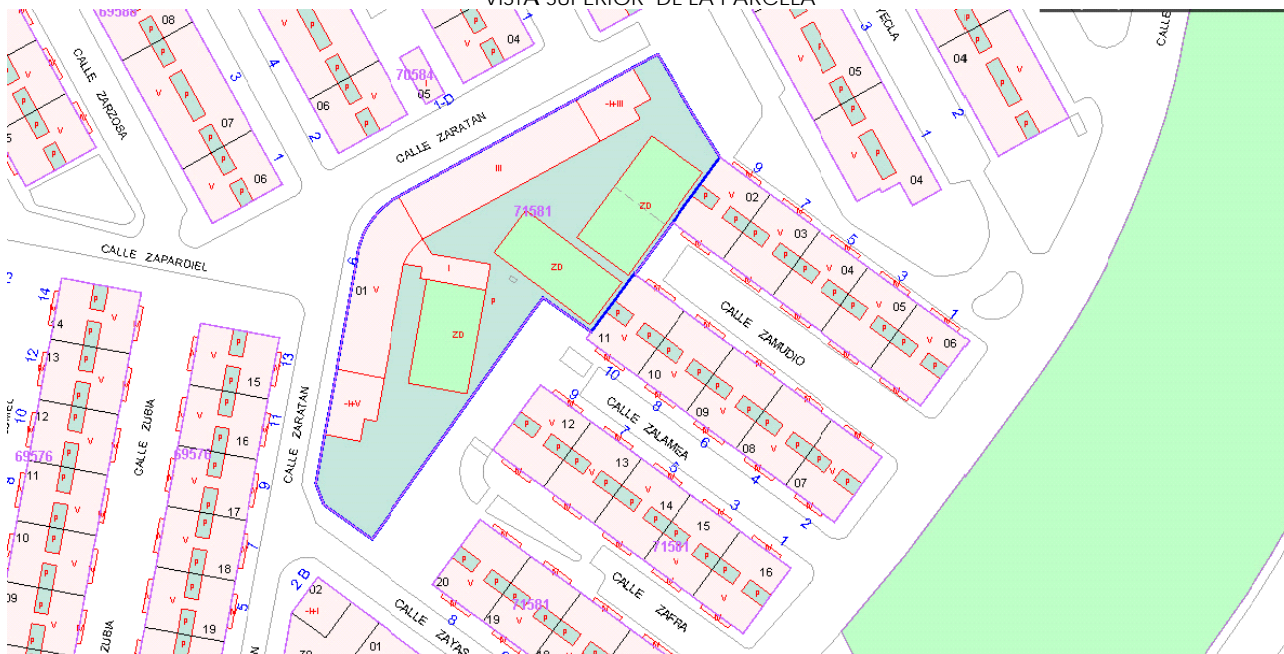
Por último, cabe señalar que el instituto no cuenta con un ascensor accesible y tampoco con aseos adaptados a personas con movilidad reducida.

Linderos:

Al norte y al Oeste linda con la Calle Zaratán; Al este, con las Calles Zafra y Zalamea y con los inmuebles situados en la C/Zalamea 10 y C/Zabalza 9; Al sur linda con la C/Zayas y al norte con la C/Zabalza.



VISTA SUPERIOR DE LA PARCELA



PLANO DE CATASTRO



Accesos y servicios

- Accesos** La entrada al inmueble se realizará por el centro del bloque principal, por la calle Zaratán. Existen otras dos entradas al espacio exterior de la parcela desde esta misma calle, una en cada extremo de la pastilla principal.
- Servicios** La edificación existente cuenta con todos los servicios necesarios ya implementados. El suministro a la zona de ampliación objeto de este proyecto partirá de las instalaciones ya existentes en esta edificación.

Servidumbres

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

Datos urbanísticos

Planeamiento de aplicación:

Ordenación urbanística	Plan General de Ordenación Urbana de Madrid 1997
Ordenanza	NZ 3.1.a
Categorización, Clasificación y Régimen del Suelo	
Clasificación del Suelo	Urbano
Categoría	EQUIPAMIENTO BASICO
Normativa Básica y Sectorial de aplicación	Instrucciones de diseño de Centro Públicos BOMECA 1991



	Parámetro / Valor	Parámetro / Valor
	Uso Equipamiento	
Uso	Equipamiento Básico (EB),	No se modifica
Parcela mín.	quinientos (500) metros cuadrados	No se modifica
Altura de pisos	tres (3) metros de altura libre	3,32 m
Condiciones urbanísticas	Las parcelas calificadas de Equipamiento Básico (EB), Equipamiento Singular (ES) o Equipamiento Privado (EP) se regularán según las condiciones de la norma zonal donde esté incluido el equipamiento.	Ver cumplimiento Norma Zonal 3.1.a
	Norma Zonal 3.1.a	
Obras admisibles: Condiciones de ampliación de edificios exclusivos existentes destinados a usos dotacionales	Las ampliaciones deberán destinarse a la clase de uso dotacional existente en el edificio o a los usos compatibles admitidos para la misma. En los edificios existentes destinados a la clase de uso de equipamiento o a otras clases de uso dotacional asimiladas a la misma, a los efectos de la aplicación de la regulación establecida en el artículo 7.10.6, se admiten obras de ampliación acomodadas a los parámetros formales de edificación de la Norma Zonal 5, grado 3º , con las siguientes condiciones particulares: a) El coeficiente de ocupación resultante no podrá superar dos tercios de la superficie de parcela edificable. b) La edificabilidad total resultante no sobrepasará una edificabilidad neta de 1,6 metros cuadrados por metro cuadrado sobre los primeros 2.500 metros cuadrados de superficie de parcela edificable y de 1,4 metros cuadrados por metro cuadrado sobre la restante superficie de parcela edificable. c) Los edificios existentes ubicados en parcelas calificadas en el Plano de Ordenación como dotacionales en su clase de equipamiento o en otras clases asimiladas a la misma, a los efectos de la regulación establecida en el artículo 7.10.6, podrán ampliar su edificabilidad hasta alcanzar el límite establecido en b) o, alternativamente, un máximo del 20 por 100 por encima de la existente.	Superficie de parcela: 3.822,95 m2 Superficie construida actual: 4.896,02 m2 Edificabilidad primeros 2.500 m2 de parcela: 1,6 m2/m2 Edificabilidad restantes 1322,95 m2 de parcela: 0,67 m2/m2 Edificabilidad restante: 965,75 m2 Ocupación: 1.458,10 m2 Coeficiente: 0,381 % Superficie ampliación: 68,06 m2 Nueva Superficie construida total: 4.964,08 m2 Edificabilidad primeros 2.500 m2 de parcela: 1,6 m2/m2 Edificabilidad restantes 1322,95 m2 de parcela: 0,72 m2/m2 Edificabilidad restante: 897,69 m2 Ocupación: 1.474,60 m2 Coeficiente: 0,386 %
Reconfiguración total de fachadas:	Con la finalidad de mejorar el comportamiento bioclimático de la edificación existente y sin que de ello derive incremento de su superficie edificada total regulada en el artículo 6.5.4, podrá autorizarse la reconfiguración total de sus fachadas acompañada de la formación de salientes o vuelos que, tomando como referencia los regulados en el artículo 6.6.19, adopten formas, dimensiones y materiales justificadamente adecuados a dicha finalidad bioclimática y a su integración en el entorno urbano.	cumple
	Norma Zonal 5, grado 3º	
Posición de la edificación	<ul style="list-style-type: none"> La edificación guardará una separación igual a H/2 de su altura de coronación respecto al eje de la calle o del espacio libre público al que hace frente la parcela. 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 cinco (5) metros. 	cumple
Ocupación	En plantas sobre rasante: El cincuenta por ciento (50%) de la superficie de la parcela edificable.	0,386 %
edificabilidad	Grado 3º: Uno con cuatro (1,4) metros cuadrados por cada metro cuadrado	1,298 m2/m2
Altura de la edificación	En grado 3º: Cuatro (4) plantas y quince (15) metros.	Igual a existente (B+IV y 19,4 m) para que el accesor sirva a todas las plantas.
Salientes y vuelos	El saliente máximo de las cornisas y aleros respecto a los planos de fachada no excederá de ochenta (80) centímetros;	20 cm
Condiciones de estética	<ul style="list-style-type: none"> La fachada de mayor longitud del edificio no podrá rebasar una dimensión de setenta (70) metros La composición de la edificación, materiales, color y tratamiento de diseño son libres en el ámbito de esta zona. 	60,91 m de fachada a C/Zaratán en 5 plantas y 57,8 m a C/Zaratán en 3 plantas.



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).

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.

Ventanas exteriores

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.

Los vidrios proyectados serán de seguridad, mínimo 4+4 en interior y exterior. Las ventanas estarán protegidas contra el sol y contra la intrusión mediante persianas o lamas. Es conveniente el uso de acristalamientos bajoemísivos para un mejor comportamiento energético.

Pasillos

En los pasillos y aulas se proyectarán zócalos de PVC con moldura de remate. La altura de los mismos será de 1 m en aulas y de 2 m en circulaciones.

Solados:

Se proyectarán preferiblemente en gres porcelánico compacto monococción,

Fontanería

El material empleado en la instalación proyectada será preferiblemente Polipropileno reticulado (PPR)

Aparatos sanitarios y otros elementos.

Las griferías de lavabos serán temporizadas

Ascensores

Se instalará ascensor siempre que el edificio proyectado conste de más de una planta, para garantizar el cumplimiento de la normativa aplicable en materia de accesibilidad (8 plazas). Se tendrá en cuenta siempre la altura libre.

Protección contra incendios

La protección de la estructura será completa, empleando pintura intumescente en estructura vista y en aquellas zonas donde la estructura quede oculta se empleará mortero de vermiculita.

Accesibilidad

Los aseos accesibles cumplirán todos los aspectos de la normativa vigente: espacio de transferencia con 80 cm a cada lado del inodoro, cilindro de 150 cm de diámetro sin obstáculos, puerta corredera o con apertura hacia fuera, interruptor en el interior, avisador acústico, accesorios a altura adecuada, etc...

El diseño de la ampliación del edificio se adapta a estas indicaciones.



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

El proyecto responde a las necesidades de la Consejería de Educación e Investigación 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 e Investigación de la Comunidad de Madrid, con fecha de junio de 2.015.

La intervención sobre el edificio existente tiene por objeto las siguientes actuaciones:

MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD:

- Instalación de un ascensor accesible que recorra todas las plantas del inmueble existente para alcanzar la accesibilidad universal en todo el centro.
- Instalación de un aseo accesible en cada una de las plantas del inmueble, con un total de cinco plantas.
- Dotación de una salida accesible desde el vestíbulo del ascensor hasta las pistas deportivas exteriores y el Gimnasio cubierto.

MEJORA ENERGÉTICA:

- Rehabilitación de las fachadas del Centro incorporando aislamiento térmico por el exterior para la mejora energética del inmueble.

OBRAS DE CONSERVACIÓN

- Reparación de las soleras de las pistas exteriores fisuradas, instalando una red de recogida de aguas hasta el saneamiento municipal.
- Reparación del muro del patio inglés de la planta sótano del ala sur.
- Adaptación de la escalera de evacuación de incendios exterior a las condiciones establecidas en el Código Técnico de la Edificación en lo que se refiere a las características del peldaño y de las barandillas.
- Reparación de diversos elementos de cerrajería en el vallado exterior, que se encuentran muy deteriorados.

C.2 Descripción formal

MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD:

Para la dotación de un ascensor accesible en el Centro, así como para la instalación de baños accesibles se ha optado por la ampliación del Centro mediante un nuevo volumen en el exterior del ala Sur, la de mayor altura del Centro, de manera que el ascensor recorra la totalidad de las plantas y se pueda instalar un baño por nivel.

No es posible la incorporación de baños accesibles en el volumen existente, ya que implicaría la reducción de la dotación de inodoros y lababos existentes. Es por ello que los nuevos baños se incorporan en el volumen de ampliación.

El nuevo volumen se construye mediante estructura metálica de perfiles de acero laminar y forjados de viguetas metálicas. La cimentación es a base de zapatas puntuales de hormigón armado. Los cerramientos serán de 1/2 pie de ladrillo tosco con 12 cm de aislamiento XPS por el exterior y acabado enfoscado monocapa.

Para lograr la accesibilidad de las pistas exteriores, se instalará una rampa exterior adaptada que salve el desnivel existente entre el vestíbulo del ascensor y las pistas exteriores ubicadas en el límite sur de la parcela. Desde estas pistas, se accederá a las pistas ubicadas en el este de la parcela por medio de una rampa ya existente en la parcela.



Para acceder al Gimnasio cubierto, se habilitará una entrada accesible en la fachada Sur del gimnasio. No es posible el acceso accesible al gimnasio desde el interior del vestíbulo por el desnive existente, ya que no hay espacio suficiente en el hall para instalar una rampa adaptada según la normativa vigente.

MEJORA ENERGÉTICA:

Dado el mal estado del revoco existente en las fachadas que se encuentran revestidas, se pretende aprovechar esta intervención para mejorar el aislamiento térmico del Centro, recubriendo la totalidad de las fachadas opacas con 8 cm de XPS que garanticen el cumplimiento de las condiciones establecidas en el CTE-HE1.

Una vez instalado este aislamiento, se enfoscará la totalidad de la fachada con un mortero monocapa. Se renovarán los vierteaguas de los huecos de fachada, las albardillas de cubierta y se repondrán los vidrios rotos en los grandes huecos verticales que iluminan las escaleras interiores.

OBRAS DE CONSERVACIÓN

El agrietamiento de las soleras de las pistas exteriores se debe al hundimiento de toda la zona en contacto con el lindero Este, especialmente en aquellas zonas en las que no existe edificación adosada.

Para evitar esta situación, se proyecta la instalación de una canalización que recoja el agua que pueda acumularse por debajo de las pistas y la conduzca hasta el saneamiento municipal a través de la red existente en el inmueble.

Una vez instalada esta canalización, se reconstruirá la solera de las pistas que se haya levantado para garantizar la planeidad de las mismas.

En el muro del patio inglés se adoptará una solución similar, dotando de drenaje al muro por la cara exterior, conectado al saneamiento existente. Una vez instalado, se reparará el revoco del muro en su cara vista.

Por último, la escalera de evacuación de incendios exterior se adaptará a normativa, dotando de tabica a los escalones y garantizando que la barandilla disponga de la altura y de los barrotes necesarios según establece el CTE.



C.3 Solución proyectada. Programa de necesidades. Superficies

Con la solución propuesta se intentan resolver las necesidades descritas anteriormente y 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.

En base a lo anterior, las superficies de actuación, tanto de la zona ampliada como de la zona rehabilitada quedan expresadas en la siguiente tabla:

IES BARRIO DE SIMANCAS		
ACCESIBILIDAD. NUEVO ASCENSOR Y ASEOS ACCESIBLES		
USO	S. ÚTIL (m2)	S. CONST. (m2)
Aseo Accesible P. Acceso	5,55	
Distribuidor P. Acceso	4,27	
Porche	5,59	
Distribuidor P. 1ª	3,71	
Aseo Accesible P. 1ª	5,65	
Distribuidor P. 2ª	3,71	
Aseo Accesible P. 2ª	5,65	
Distribuidor P. 3ª	3,71	
Aseo Accesible P. 3ª	5,65	
Distribuidor P. 4ª	3,71	
Aseo Accesible P. 4ª	5,65	
S. ÚTIL	52,85	
PLANTA DE ACCESO		7,52
PLANTA 1ª		13,74
PLANTA 2ª		13,74
PLANTA 3ª		13,74
PLANTA 4ª		13,74
PORCHES		2,79
S. CONSTRUIDA		65,27
RESUMEN SUPERFICIES CONSTRUIDAS AMPLIACIÓN		
S. CONSTRUIDA NUEVO ASCENSOR Y ASEOS ACCESIBLES		65,27
S. PORCHES TOTAL		2,79
S. CONTRUIDA TOTAL		68,06
MEJORA EFICIENCIA ENERGÉTICA.		
USO		S. FACHADA(m2)
Superficie de fachadas a aislar		2.524,84
URBANIZACIÓN		
USO		S. URBANIZACIÓN (m2)
Urbanización		251,36



C.5 Certificado de viabilidad geométrica

D. DAVID BENITO MARTÍN y D. CARLOS MARTÍN CALDERÓN, Arquitectos redactores del PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE OBRAS DE MEJORA DE ACCESIBILIDAD, ENERGÉTICA Y DE CONSERVACIÓN. IES BARRIO DE SIMANCAS, Madrid.

CERTIFICAMOS

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.

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

Mejora Energética (Fachadas)	171.612,46 €
Mejora de la Accesibilidad	111.231,24 €
Escaleras y Gimnasio	18.111,21 €
Urbanización	44.739,27 €
Gestión de Residuos	3.032,69 €
Seguridad y Salud	7.287,13 €
Total Ejecución Material:	356.014,00 €
13% Gastos Generales:	46.281,82 €
6% Beneficio Industrial:	21.360,84 €
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN:	423.656,66 €
21% IVA:	88.967,90 €
TOTAL:	512.624,56 €

Repercusión en Edificación

REPERCUSIÓN €/M2 EDIFICACIÓN EXISTENTE (PEM+GG+BI+IVA): **104,65 €/m2**

Cuadro de costes

Se ha tomado como referencia la Base de precios de la Comunidad de Madrid **2018 v.01**

Calendario de obras

El plazo óptimo para la ejecución de las obras contempladas en este proyecto se establece en 5 meses, en función de las obras proyectadas y la necesidad de mantener la prestación de los servicios durante su ejecución.

Madrid, Septiembre 2.018

Los Arquitectos

Fdo.: David Benito Martín y Carlos Martín Calderón