

TOMO 1

MD-MEMORIA DESCRIPTIVA.

MD1- DATOS BÁSICOS

- A.1.- Objeto del proyecto
- A.2.- Promotor, autor del proyecto y colaboradores
- A.3.- Declaración de obra completa
- A.4.- Coordinación de Seguridad y Salud durante la elaboración del proyecto

MD2- INFORMACIÓN PREVIA

- B.1.- Situación y emplazamiento.
- B.2.- Datos del solar

MD3- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

- C.1.- Descripción funcional
- C.2.- Descripción formal
- C.3.- Solución proyectada. Programa de necesidades. Superficies.
- C.4.- Descripción económica, datos económicos y calendario de obras e inversiones.
- C.5.- Certificado de viabilidad geométrica
- C.6.- Firma de la memoria

MC- MEMORIA CONSTRUCTIVA Y DE CÁLCULO

MC0 Actuaciones previas

- D.1.- Demoliciones
- D.2.- Movimiento de tierras

MC1 Sustentación del edificio (cimentación y saneamiento)

- D.3.- saneamiento horizontal
- D.4.- cimentación y contenciones

MC2 Sistema estructural

- D.5.- estructura

MC3 Sistema envolvente

- D.6.- cerramientos exteriores
- D.7.- cubiertas
- D.8.- carpintería exterior
- D.9.- vidriería
- D.10.- aislamientos e impermeabilizaciones

MC4 Sistema de compartimentación

- D.11.- divisiones y albañilería interior
- D.12.- carpintería interior

MC5 Sistema de acabados

- D.13.- solados y alicatados
- D.14.- falsos techos
- D.15.- pinturas

MC6 Sistemas de acondicionamiento e instalaciones

- D.16.- instalación de fontanería
- D.17.- instalación eléctrica
- D.18.- instalación de calefacción, gas y solar

- D.19.- sistema de ventilación
- D.20.- ascensores
- D.21.- espacios singulares
- D.22.- seguridad
- D.23.- protección contra incendios
- D.24.- comunicaciones

MC7 Urbanización y equipamiento deportivo exterior

- D.25.- Urbanización.
- D.26.- Espacios de juego y deportivos

MA- MEMORIA ADMINISTRATIVA

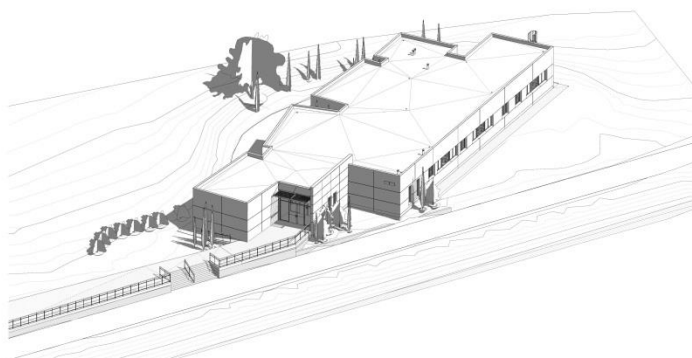
1. Objeto del contrato
2. Clasificación del tipo de obra
3. Clasificación del contratista. Grupo Subgrupo Categoría
4. Procedimiento y forma de adjudicación del contrato de obra
5. Plan de obra, programa de trabajo y plazo de ejecución
6. Recepción y plazo de garantía
7. Fórmula de revisión de precios
8. Artículo 144 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas
9. Normas de obligado cumplimiento

MJ-MEMORIA JUSTIFICATIVA DE CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA

- E.1.- Seguridad estructural
- E.2.- Seguridad en caso de incendio
- E.3.- Seguridad de utilización y accesibilidad
- E.4.- Salubridad
- E.5.- Protección frente al ruido
- E.6.- Ahorro de energía

AM-ANEJOS MEMORIA

- AM1 Cálculo de estructuras
- AM2 Anejos Instalaciones. Calificación energética. CALENER.
Certificado de Eficiencia Energética según modelo.
- AM3 Estudio de gestión de residuos de construcción y/o demolición
- AM4 Memoria de obtención de calidad en materiales y procesos
- AM5 Instrucciones sobre uso, conservación y mantenimiento
- AM6 Normas de actuación en caso de siniestro o emergencia



MD-MEMORIA DESCRIPTIVA.

MD1- DATOS BÁSICOS

A.1.- Objeto del proyecto.

El objeto del presente trabajo consiste en el desarrollo del Proyecto Básico de Ejecución según las recomendaciones de diseño y construcción establecidas en el BOMEK del 2/12/91 para los Proyectos de Construcción de Centros Públicos. En el presente Proyecto, se contempla la construcción de 6 aulas de ESO para un instituto ya existente de educación secundaria.

Las aulas y sus espacios funcionales de servicio, se desarrollan en un edificio independiente en un espacio libre de la parcela.

El actual instituto Profesor Julio Pérez, se construyó en el año 2000 y está en uso. El complejo cuenta además, con pistas descubiertas de deportes, un gimnasio cubierto, así como cocina y comedor en la planta baja del edificio.

A.2.- Promotor, autor del proyecto y colaboradores.

1. Promotor y Projectista: Dirección General de Infraestructuras y Servicios de la Consejería de Educación, Juventud y Deporte de la Comunidad de Madrid, con C.I.F. S-7800001-E, C/ Santa Hortensia, 30.Madrid 28002.

La dirección y coordinación del Proyecto ha sido realizada por el Arquitecto de la Unidad Técnica de Construcción de la Dirección General de Infraestructuras y Servicios de la Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid, D. Daniel Pérez Arnaud.

2. Arquitecto redactor del proyecto: Dña. Patricia Esteve García, con datos de contacto en C/ Jorge Juan 86. 4D. 28009 Madrid y teléfono 608 715 259. Colaboradores:
 - a. Cálculo y realización estructuras: Gerardo Cantalejo. ETESA Ingeniería de Estructuras S.L.
 - b. Cálculo y realización de instalaciones: Lorenzo Cercadillo. DPI Ingenieros.
 - c. Mediciones. Arquitecto técnico: Elio Prieto Lehmberg.
3. Promotor: Dirección General de Infraestructuras y Servicios de la Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid.

A.3.- Declaración de obra completa.

A.4.- Coordinación de Seguridad y Salud durante la elaboración del proyecto:
Patricia Esteve García, Arquitecto.

MD2- INFORMACIÓN PREVIA

B.1.- Situación y emplazamiento:

La parcela se encuentra en la Avenida de Levante 141. Rivas Vaciamadrid 28529 Madrid, con ordenanza de aplicación según PGOU Rivas Vaciamadrid, Zona 20 ZOUP-7 Campillo de San Isidro. Subzona b.

La parcela se encuentra en el límite Sur del municipio, en un barrio de ensanche rodeada principalmente de parcelas de uso residencial. El entorno perimetral inmediato de la parcela cuenta con edificaciones adosadas de dos alturas, mayoritariamente con cubiertas inclinadas.

La parcela cuenta con una SUPERFICIE TOTAL DE 14.328m² y cuenta en su interior con una edificación aislada para el instituto, aparcamiento, dos pistas deportivas descubiertas y espacios de circulación y ajardinamiento.

B.2.- Datos del solar.

La parcela de referencia de forma trapezoidal y con pendiente hacia el oeste. Linda con las calles Avda de Levante al Oeste, calle Lago Constanza al Este, al Sur con Calle Lago Salado y al Norte con la Calle Fernando de los Ríos.

La parcela dotacional TOTAL tiene unas dimensiones máximas aproximadas de 72m de ancho y 201m de largo.

La nueva edificación se ubica en un espacio libre en el Sur de la parcela, asignándose a la actual intervención un terreno de dimensiones aproximadas 1.325m².

Este espacio linda con el paseo descubierta paralelo a las pistas de deporte, al Sur con la calle Lago Salado y al Este con la Calle Lago Salado.

El proyecto que desarrolla el programa actual, debe respetar en la medida de lo posible el jardín "Profesor Julio Pérez" existente entre la calle Lago Constanza y el edificio del instituto.

B.3.-Estado actual de la parcela. Reportaje fotográfico.



VISTA DESDE CALLE LAGO CONSTANZA. ACOMETIDAS EXISTENTES EN VALLADO PARA EDIFICIO ACTUAL



VISTA DEL LINDE CON CALLE LAGO SALADO



VISTA DESDE CALLE LAGO CONSTANZA DEL EDIFICIO EXISTENTE



VISTA DESDE EL SUR DE LA PARCELA CON LA PISTA DE VOLEIBOL EXISTENTE Y PASEO ARBOLADO.



EDIFICIO ACTUAL Y PÉRGOLA EXISTENTE



VISTA DEL JARDIN INTERIOR "PROFESOR JULIO PEREZ"



VISTA DEL INTERIOR DE LA PARCELA HACIA LINDE SUR



VISTA DEL INTERIOR HACIA EL NORTE



VISTA DE LA PARCELA DESDE EL LINDE SUR HACIA EL NORTE



VISTA INTERIOR DE LA PARCELA HACIA EL SUR.



VISTA DEL INTERIOR DE LA PARCELA HACIA EL NOROESTE.

MD3- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

C.1.- Descripción funcional.

El proyecto desarrolla una edificación aislada en el Sur de la parcela, cuyo objeto es albergar SEIS (6) aulas de secundaria, con un núcleo de aseos, un despacho para profesores y espacios anexos de instalaciones y circulaciones.

El edificio se desarrolla en una planta, y se tiene en cuenta la posible ampliación futura del edificio. Se prevé que en caso de ser necesario, el edificio crecería en altura una planta. De este modo, por ello se ha hecho previsión del espacio necesario para los futuros elementos de comunicación vertical. También se ha contemplado el diseño conceptual y funcional del conjunto.

C.2.- Descripción formal.

El programa funcional tiene un desarrollo lineal, con paquetes de las aulas a ambos lados de un pasillo central. Se ha intentado que las orientaciones de las aulas sean óptimas y primando la orientación Norte – Sur. Como además el Centro solicita que se respete en la mejor medida el ajardinamiento existente, esto deja un espacio al sur de la parcela para la ubicación.

La calle Lago Constanza tiene en esta zona una cota topográfica de +574. El camino peatonal de tierra descubierto que discurre paralelo a los campos de deporte y que es uno de los límites de la actuación, tiene una cota topográfica de +570,50. De este modo, entre el linde Este y el Oeste, tenemos aproximadamente un salto de cota de 3,5m.

El suelo bajo la pérgola del edificio existente, en el linde Norte, cuenta con una cota de +571,40.

Se toma como cota de cara superior de suelo terminado de la planta baja la cota +572,00.

De este modo se optimizan los terraplenes y desmontes del terreno, y se resuelve el perímetro de la edificación con taludes naturales de no superará nunca la relación de 3H:2H.

La conexión peatonal con el edificio existente se realiza con una suave rampa que arranca a la +571,40 hasta llegar a la +572,00 en el acceso al edificio.

El perímetro de la edificación cuenta con aceras perimetrales a la cota +571,50.

El entorno perimetral resuelve con suaves taludes ajardinados el encuentro de esta plataforma con el terreno existente.

El acceso principal contará con una marquesina metálica para marcar el acceso, y la fachada sur con ventanales de aulas, contará con una pérgola metálica que hará de filtro solar en esa alineación.

C.3.- Solución proyectada. Programa de necesidades. Superficies.

Todo el Proyecto se ha redactado de acuerdo con las normas del M.E.C.Y.D., C.A.M., y según la normativa específica de planeamiento de Rivas Vaciamadrid. Asimismo, se ha tenido en consideración el CTE (Código Técnico de la Edificación), Reglamento de Prevención de Incendios de la CAM (D 341/99 del 23/12/99) y la Ley 8/1993 del 22 de Junio de la CAM de Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas.

El planeamiento vigente es el PLAN GENERAL DE ORDENACION URBANA DE RIVAS VACIAMADRID, de fecha enero 2003. La parcela se rige a nivel urbanístico por lo especificado en el PGOU, según la ZONA URBANÍSTICA DE ORDENACIÓN PORMENORIZADA ZOUP-7 "Campillo de San Isidro".

Por el uso de la parcela, pertenece a la **Zona 20: Equipamientos del PGOU.**

Condiciones de aprovechamiento:

Condiciones de volumen Zona 20 equipamientos:

- . Edificabilidad: 2 m²/m².
- . N° de plantas: III – 10m
- . Retranqueos mínimos a linderos: 3 m.

- SUPERFICIE PARCELA TOTAL: 14.328m²
- SUPERFICIE EDIFICABLE TOTAL (2m²/m²): 28.656m².
- EDIFICABILIDAD CONSUMIDA EN FASE I I.E.S. (ESTIMACIÓN) = 5.600m²
- SUPERFICIE DEL TERRENO AFECTADO POR LA AMPLIACION: 1.100m² (aproximado).
- EDIFICABILIDAD DISPONIBLE ESTIMADA PARA AMPLIACION: 23.056m²

	PGOU RIVAS VACIAMADRID, Madrid	Proyecto
USO	DOTACIONAL - EQUIPAMIENTO	DOTACIONAL - EQUIPAMIENTO
RETRANQUEOS A CALLE	3,00m	3m
RETRANQUEOS LINDES LAT.	3,00m	3m
ALTURAS	III – 10m	3,5m

EDIFICABILIDAD DISPONIBLE (quitando lo consumido con el edificio existente)	2 m ² /m ² (23.056m ²)	640,59m ² (100% PLANTA OCUPADA, restando los primeros 6m ² dedicados a cuarto de instalaciones)
--	--	--

SUPERFICIE CONSTRUIDA					
TIPO DE AREA	Area	COMPUTA 100%	COMPUTA 0%	COMPUTA 50%	M2 COMPUTABLES TOTALES
1	640,59 m ²	640,59 m ²	0,00 m ²	0,00 m ²	640,59 m ²
2	6,00 m ²	0,00 m ²	6,00 m ²	0,00 m ²	0,00 m ²
TOTAL: 2	646,58 m²	640,59 m²	6,00 m²	0,00 m²	640,59 m²

El presente proyecto cumple con todo lo especificado en las Normas Urbanísticas del Municipio, en lo referente a usos, edificabilidad, volumen, alturas, ocupación y retranqueos.

El programa de usos y superficies inicial proporcionado por la Dirección General de Infraestructuras, especificaba:

- 6 aulas de ESO 60m² cada una
- 1 sala para profesores y aseo 10-15m²
- 1 cuarto de instalaciones 10m²
- Núcleo de aseos 40m²

TABLA DE SUPERFICIES CONSTRUIDAS

La edificación conforma un contorno cerrado en una planta que ocupa 648,36m².

TABLA DE SUPERFICIES UTILES

HABITACIONES	m2 UTILES
AULA 04	60,36 m ²
AULA 05	61,04 m ²
AULA 06	60,78 m ²
AULA 03	59,85 m ²
AULA 02	60,23 m ²
AULA 01	59,58 m ²
DESPACHO PROF.	14,24 m ²
CTO. CALDERA	7,34 m ²
BAÑO PROF.	5,98 m ²
DISTRIBUIDOR	134,04 m ²
ASEO MINUSV.	4,47 m ²
ASEO FEMENINO	12,68 m ²
DIST. ASEOS	4,22 m ²
CTO. LIMPIEZA	3,42 m ²
CTO. TELECO	5,38 m ²
CORTAVIENTOS	9,65 m ²
ASEO MASC.	12,96 m ²

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

El presupuesto de contrata de la obra se establece con un presupuesto final de **745.455,94€**, que no deben ser superados.

El plazo de ejecución que se establece para la realización de la obra es de CINCO (5) meses.

C.5.- Certificado de viabilidad geométrica

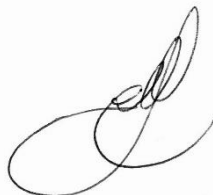
Dña. PATRICIA ESTEVE GARCÍA, Arquitecto, redactor del proyecto de BASICO Y DE EJECUCIÓN DE CONSTRUCCIÓN 6 AULAS ESO, INSTITUTO PROFESOR JULIO PEREZ, en Avda de levante 141, Rivas Vaciamadrid 28529, MADRID,

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, ABRIL 2017



Arquitecto,
Patricia Esteve García

MC- MEMORIA CONSTRUCTIVA Y DE CÁLCULO

MC0 Actuaciones previas

D.1.- Demoliciones.

Esta fase de proyecto no requiere de la demolición de elementos existentes en la urbanización.

D.2.- Movimiento de tierras.

El movimiento de tierras es el necesario para lograr la plataforma sobre la que asentar el edificio. La parcela es muy horizontal y cuenta con desniveles en el sentido Este - Oeste.

La cimentación requerirá de su correspondiente excavación para crear la plataforma necesaria para la edificación y la cámara de aire bajo forjado de planta baja, definido en planos.

MC1 Sustentación del edificio (cimentación y saneamiento)

D.3.- saneamiento horizontal.

La red de saneamiento se proyecta separativa de pluviales y fecales, mediante tubería de PVC, registros a pie de bajante, mediante arquetas.

Las bajantes fecales cuentan con la correspondiente ventilación en cubierta.

Los materiales utilizados son arquetas realizadas con fábrica de ladrillo perforado de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, sobre solera de hormigón, enfoscada y bruñida interiormente y bajantes de fecales y pluviales en PVC.

La cámara de aire ventilada existente bajo el forjado de planta baja, será registrable y accesible desde un registro situado en el suelo en la zona de los aseos.

D.4.- cimentación y contenciones.

En el informe geotécnico se especifica que el terreno cuenta con una capa superficial de unos 40cm aproximadamente de arenas limosas con gravas y cobertura vegetal superior. Por debajo se localiza el terreno natural formado por arcillas y yesos hasta una cota de 16,35m. No se detecta la presencia de niveles de agua, aunque sí zonas de elevada humedad.

El informe geotécnico en base a los análisis y tests realizados, propone dos tipologías viables de cimentación, bien mediante zapatas corridas o vigas de cimentación, o bien cimentaciones de tipo profunda mediante pilotes. La cimentación de tipo directo, dada la heterogeneidad del terreno, se desaconseja las zapatas aisladas. Para el diseño de las vigas de cimentación se considera una tensión admisible del terreno de 0,20MPa.

La cimentación se resuelve en el proyecto por tanto con zapatas corridas de tipo directo de hormigón armado con muretes de atado de hormigón de 30cm de ancho. La cota de la cara superior de las zapatas es común, dejándose una cámara de aire de 50cm, excepto en el módulo de aseos, donde se disponen a una cota mayor de 80cm.

MC2 Sistema estructural

D.5.- estructura.

El edificio que nos ocupa está compuesto de 1 planta sobre rasante más la planta de cubierta.

Se ha calculado el conjunto de la estructura contemplando la posibilidad de que pueda aumentarse en una planta todo el conjunto en un futuro. Esto repercutirá en considerar la opción más desfavorable en las sobrecargas de la cubierta, así como para los pilares de la planta baja y la cimentación.

El tipo de estructura elegido es el de pilares HEB y vigas HEB e IPE, para resolver los pilares y vigas que se realizarán con perfiles de acero laminado de diferentes calibres, y sobre las que apoyan dos tipos de forjados:

- Placas alveolares de 25cm de espesor, 120cm de ancho y 5cm de capa de compresión.
- Forjado de chapa colaborante de 12cm de espesor total, con espesor de chapa 0.80mm.

Los nudos de la estructura metálica estarán formados por nudos semirrigidos para la mejor optimización de la estructura.

El forjado sanitario de planta baja se ha resuelto mediante placas alveolares de 25cm de espesor, 120cm de ancho y 5cm de capa de compresión, apoyados sobre vigas de cimentación de hormigón armado apoyadas sobre los elementos de cimentación.

En la planta baja las placas alveolares se apoyan en muretes de hormigón armado de 30 cm de espesor, dejando una cámara de 45 cm sobre la cota del terreno. La zona de forjado de planta baja correspondiente al núcleo de aseos tendrá una cámara sanitaria de 80cm, con un registro accesible.

En la planta de cubierta, se empleará el mismo tipo de forjado pero apoyado sobre vigas de perfiles de acero laminado. El forjado de cubierta contará también con tramos de forjado de chapa alveolar. Se prevé que en caso de realizarse la ampliación futura, estos tramos de forjado de chapa colaborante se demolerán para realizar huecos en el suelo de piso de planta primera.

El proyecto contempla el cumplimiento de CTE en lo referente a las cargas de edificación según el DB-SE-AE. Las bases de cálculo adoptadas y el cumplimiento de las exigencias básicas de seguridad se ajustan a los documentos básicos del CTE.

MC3 Sistema envolvente

D.6.- cerramientos exteriores.

TIPO FT1. Cerramiento de fachadas formado por fábrica de medio pie de ladrillo cerámico (24x11,5x7 cm), mortero monocapa exterior 15mm con refuerzos con malla de fibra de vidrio, enfoscado hidrófugo interior, poliuretano proyectado espesor 20 mm y densidad 30 kg/m³, cámara no ventilada e = 65 mm, trasdosado autoportante al interior con perfilera galvanizada en H - 70 mm cada 40 cm, con aislamiento no hidrófilo de e = 70 mm y densidad 40 Kg/m³, y acabado final interior doble placa de cartón-yeso 2 x 1,5 mm. Aislamiento acústico 51,3dBA.

TIPO FT2: ANULADO

TIPO FT3: Cerramiento realizado con muro de ladrillo de 1/2 pie de espesor, con enfoscado hidrofugado interior y mortero monocapa exterior 15mm con refuerzos con malla de fibra de vidrio.

TIPO FT4: ANULADO

TIPO FT5. Formado por fábrica de medio pie de ladrillo tosco cerámico (24x11,5x7 cm), y revestimiento de paneles compactos fenólicos de exteriores sobre perfiles de acero galvanizado anclados al soporte.

TIPO FT6. Revestimiento de paneles de chapa de acero prelacados de exteriores sobre perfiles de acero galvanizado anclados al soporte.

- Los cargaderos se realizarán con chapa de 8 mm de espesor, soldado a angular de 40-5 mm, colgado del forjado cada 50 cm. mediante perfiles cuadrados de sección. Cuando los vanos sean superiores a 1,50m, se realizarán con perfiles de acero laminado IPE-200.
- Los vierteaguas se han proyectado de chapa de acero prelacada con formación de goterón, con pendiente hacia el exterior y barrera impermeable inferior y ésta debe cubrirse con una capa de mortero que sirva de soporte al material de fijación de dichos vierteaguas, empleándose para ello un adhesivo cementoso mejorado (tipo C2).
- En el zócalo que cierra la cámara de aire del forjado sanitario, se colocará ventilación cruzadas a través de rejillas metálicas. Se emplearan periscopios si es necesario para dicha ventilación, colchándolos de dos en dos.
- También se reforzara tal y como se indica en el DB del CTE la zona de revestimiento exterior que cubre la parte del canto del forjado. Se colocarán también bandas de corte anti-humedad tal y como indica el CTE, en el arranque de fachada.
- Todos los revestimientos continuos (enfoscados, monocapas), tendrán un espesor mínimo de 15mm para evitar la aparición de fisuras y dispondrán de una malla de fibra de vidrio o de poliéster inferior, si hay variaciones en el soporte.
- La fachada estará protegida en su base de las salpicaduras, con un zócalo de gres (con coeficiente de succión menor que el 3%), de 30 cm de altura sobre el nivel del suelo exterior, de modo que se cubra la barrera impermeable dispuesta entre el muro y la fachada, sellándose la unión con la fachada en su parte superior,

D.7.- cubierta. Tipos:

Cumplirá en su composición y requisitos, todo lo exigido para cada uno de sus componentes, según se especifica en el CTE DB Salubridad:

CU-1. CUBIERTA PLANA PESADA NO TRANSITABLE SOBRE ESTRUCTURA PORTANTE HORIZONTAL DE HORMIGÓN, REALIZADA CON (DE ABAJO A ARRIBA):

1. BARRERA DE VAPOR, LÁMINA PLÁSTICA INTERMEDIA
2. AISLAMIENTO TÉRMICO POLIESTIRENO EXTRUIDO 80mm ESPESOR (resistencia a la compresión CS (10/Y)300, deformación máxima bajo carga DLT(2)5; absorción de agua por inmersión WL(T)0,7; absorción al agua por difusión WD(V)3 y resistencia a la congelación / descongelación FT2),
3. LÁMINA PLÁSTICA DE GALGA 400
4. CAPA DE FORMACIÓN DE PENDIENTES REALIZADA CON HORMIGÓN CELULAR
5. DOS LÁMINAS ASFÁLTICAS IMPERMEABILIZANTES DE BETÚN ELASTOMERO: lámina asfáltica de betún elastómero, (tipo LBM-30-FV) de fieltro de fibra de vidrio de 60 gr/m2 en posición flotante respecto al soporte, salvo en perímetros y puntos singulares; lámina asfáltica de betún elastómero AUTOPROTEGIDA, SBS (tipo LBM-30-FP-160) de poliéster (fieltro no tejido de 160 gr/m2), totalmente adherida a la anterior con soplete; sin coincidir juntas

Se colocaran bajantes y canalones con las pendientes adecuadas, según queda definido en planos. Las bajantes se plantean ocultas por el interior de la fachada hasta las arquetas enterradas.

La cubierta plana general del edificio, será accesible y registrable para su mantenimiento y conservación, y se accederá a la misma a través de una escalera de mantenimiento situada en la fachada Este del edificio, cerca del cuarto de las instalaciones.

Tan y como especifica en CTE-DB salubridad, el sistema de formación de pendientes en cubiertas planas debe tener una pendiente hacia los elementos de evacuación de agua incluida dentro del intervalo 1-5%.

Asimismo, para que el agua de las precipitaciones o la que se deslice por el paramento no se filtre por el remate superior de la impermeabilización, dicho remate se realizará mediante una roza de 3 x 3 cm como mínimo en la que debe recibirse la impermeabilización con mortero en bisel formando aproximadamente un ángulo de 30° con la horizontal y redondeándose la arista del paramento.

D.8.- carpintería exterior y D.9.- vidriería

La carpintería de aluminio lacado será de color gris, realizada con perfilera con rotura de puente térmico dispuesta sobre premarco metálico galvanizado, vidrio laminar y de baja emisividad 4+4/12/4+4. Toda la carpintería llevará Sello de Calidad Qualicoat. La carpintería exterior de aluminio lacado debe satisfacer una clasificación mínima 1-4A-C3 respecto de su permeabilidad al aire, estanqueidad al agua y resistencia al viento, respectivamente.

Las puertas exteriores llevarán los correspondientes muelles de seguridad en el sentido de la apertura de las hojas.

La carpintería de acero se realizará con hojas de doble chapa con aislamiento interior y espesor total de 63 mm. El vidrio aislante de los paramentos exteriores sobre carpintería, será en general de 4+4/12/4+4, según planos de carpintería, y vidrio exterior transparente en zonas indicadas en memoria.

D.10.- aislamientos e impermeabilizaciones

En la cámara de aire, de todos los cerramientos con el exterior se proyectará espuma de poliuretano de 80mm. de espesor y 35 Kg/m³ de densidad mínima sobre una base previa de mortero de cemento.

Sobre el forjado sanitario de planta baja, se prevé la colocación de 50mm de poliestireno extruido con CO₂ 0.034 w/mk, mediante planchas rígidas, sobre el cual se colocará una capa mortero y el pavimento, en un espesor de 10mm.

Los impermeabilizantes cuentan con un grado de impermeabilidad 2 (presencia de agua baja). Con todo esto se comprobará en el correspondiente proyecto de ejecución que cumple con el DB AHORRO ENERGETICO DEL C.T.E.

- Para la adecuada ventilación de la cámara de aire del forjado sanitario de la planta baja, se dispondrán aberturas en su perímetro, con aberturas de ventilación repartidas al 50% entre dos paredes enfrentadas, dispuestas regularmente y al tresbolillo. Estos huecos, cumplirán la relación:

$$30 > \frac{SS \text{ (cm}^2\text{)}}{AS \text{ (m}^2\text{)}} > 10$$

Siendo SS el área total de las aberturas y AS la superficie total del forjado sanitario a ventilar.

As en nuestro caso son 642m², resultando que una superficie global de aperturas igual o mayor a 0,66m², cumple la relación.

De este modo, se prevén 22 aberturas realizadas con tubos de PVC de 150x200cm de sección, y rematados con rejillas de al exterior, distribuidos perimetralmente en el contorno de las fachadas.

La distancia entre aberturas de ventilación contiguas no debe ser mayores de 5 m.

- Para los muros hormigonados in situ, la impermeabilización de las juntas verticales y horizontales, se resolverá con una banda elástica embebida en los dos testeros de ambos lados de la junta.
- Interrupción de cámaras de aire ventiladas en los muros de fachadas, por los dinteles y forjados: En ese caso se dispondrá como sistema de recogida de agua una lámina continua impermeable en el fondo de la cámara. Para la ventilación se realizarán un conjunto de llagas de la primera hilada desprovistas de mortero, separadas 1,5 m como máximo.
- Se dispondrá una barrera impermeable que cubra todo el espesor de la fachada a más de 15 cm por encima del nivel del suelo exterior para evitar el ascenso de agua por capilaridad. Para proteger la fachada de salpicaduras, se dispondrá un zócalo de un material cuyo coeficiente de succión sea menor que el 3%, de más de 30 cm de altura sobre el nivel del suelo exterior, que cubrirá el impermeabilizante del muro o la barrera impermeable dispuesta entre el muro y la fachada. La unión con la fachada se sellará en su parte superior.

- Se dispondrá una junta de solidarización entre la hoja principal y el forjado, por debajo de éste, dejando una holgura de unos 2 cm. que se rellenará tras la retracción de la hoja principal con un material elástico.

Se dispondrán mallas a lo largo del forjado de tal forma que sobrepasen dicho elemento hasta 15 cm.

MC4 Sistema de compartimentación

D.11.- divisiones y albañilería interior

D-1. División con tabiquería seca de 205 mm espesor total formado por doble estructura perfiles galvanizadas de 70 mm en "H" cada 40 cm con doble aislamiento lana mineral 70+70 mm y acabado en cada una de sus caras con dos placas cartón yeso 15+15 mm. Aislamiento acústico 62,5dBA.

D-2. División tabiquería seca formada por estructura metálica galvanizada con perfiles en "H" de 70 mm cada 40 cm, aislamiento interior lana mineral e=60 mm y acabado en ambas caras con doble placa cartón yeso e=15+15 mm antihumedad. Aislamiento acústico 28,90dBA.

D.12.- carpintería interior

Carpintería en puertas de paso interiores de tablero macizo aglomerado espesor 40 mm recubierto con laminado alta presión, color a elegir por la Dirección Facultativa, con cerco y molduras MDF rechapadas con laminado y dotadas de mecanismos para evitar que queden entreabiertas. Los herrajes de seguridad serán de acero mateado con escudo y cerradura troquelada de gran resistencia contra utilización violenta o descuidada. Los herrajes de colgar serán bisagras de acero, cuatro por hoja. Se colocará los correspondientes topes de puerta en el suelo, en el sentido del abatimiento de la hoja.

Todos los elementos seleccionados en este apartado de compartimentación cumplen con las prescripciones del Código Técnico de la Edificación.

MC5 Sistema de acabados

D.13.- solados y alicatados

Se colocará solado de gres porcelánico de 40 x 40 cm con calidades y antideslizante según exige el CTE, Seguridad de Utilización (CLASE 2). En cuartos húmedos, llevará rodapié curvo 1/2 caña porcelánico. Estos solados irán recibidos sobre la correspondiente capa de mortero y su color específico lo definirá la D.F. En la zona correspondiente a los aseos será de CLASE 3, para asegurar que en caso de mojarse el suelo, no sea de resbaladidad excesiva.

Todos los pavimentos cumplirán lo especificado en el C.T.E. relativo a la resbaladidad, acorde con los siguientes cuadros:

Tabla 1.1 Clasificación de los suelos según su resbaladidad

Resistencia al deslizamiento Rd	Clase
Rd ≤ 15	0

$15 < R_d \leq 35$	1
$35 < R_d \leq 45$	2
$R_d > 45$	3

Tabla 1.2 Clase exigible a los suelos en función de su localización

Localización y características del suelo	Clase
Zonas interiores secas - superficies con pendiente menor que el 6% - superficies con pendiente igual o mayor que el 6% y escaleras	1 2
Zonas interiores húmedas, tales como las entradas a los edificios desde el espacio exterior (1), terrazas cubiertas, vestuarios, baños, aseos, cocinas, etc. - superficies con pendiente menor que el 6% - superficies con pendiente igual o mayor que el 6% y escaleras	2 3
Zonas exteriores. Piscinas (2). Duchas.	3
(1) Excepto cuando se trate de accesos directos a zonas de uso restringido. (2) En zonas previstas para usuarios descalzos y en el fondo de los vasos, en las zonas en las que la profundidad no exceda de 1,50 m.	

Todos los pavimentos, en general, no tendrán juntas que presenten un resalto de más de 4 mm. Los elementos salientes del nivel del pavimento, puntuales y de pequeña dimensión (por ejemplo, los cerraderos de puertas) no sobresaldrán del pavimento más de 12 mm y el saliente que exceda de 6 mm en sus caras enfrentadas al sentido de circulación de las personas no formará un ángulo con el pavimento que exceda de 45°. Los desniveles que no excedan de 5 cm se resolverán con una pendiente que no excederá el 25%. En zonas para circulación de personas, el suelo no presentará perforaciones o huecos por los que pueda introducirse una esfera de 1,5 cm de diámetro.

Pavimento táctil indicador en itinerarios peatonales accesibles:

- Todo itinerario peatonal accesible deberá usar pavimentos táctiles indicadores para orientar, dirigir y advertir a las personas en distintos puntos del recorrido, sin que constituyan peligro ni molestia para el tránsito peatonal en su conjunto.
- El pavimento táctil indicador será de material antideslizante y permitirá una fácil detección y recepción de información mediante el pie o bastón blanco por parte de las personas con discapacidad visual. Se dispondrá conformando franjas de orientación y ancho variable que contrastarán cromáticamente de modo suficiente con el suelo circundante.

- Se utilizarán dos tipos de pavimento táctil indicador, de acuerdo con su finalidad:
 - Pavimento táctil indicador direccional, para señalar encaminamiento o guía en el itinerario peatonal accesible así como proximidad a elementos de cambio de nivel. Estará constituido por piezas o materiales con un acabado superficial continuo de acanaladuras rectas y paralelas, cuya profundidad máxima será de 5 mm.
 - Pavimento táctil indicador de advertencia o proximidad a puntos de peligro. Estará constituido por piezas o materiales con botones de forma troncocónica y altura máxima de 4 mm, siendo el resto de características las indicadas por la norma UNE 127029. El pavimento se dispondrá de modo que los botones formen una retícula ortogonal orientada en el sentido de la marcha, facilitando así el paso de elementos con ruedas.
- Para indicar proximidad a elementos de cambio de nivel, el pavimento táctil indicador se utilizará de la siguiente forma:
 - En rampas y escaleras se colocarán franjas de pavimento táctil indicador de tipo direccional, en ambos extremos de la rampa o escalera y en sentido transversal al tránsito peatonal. El ancho de dichas franjas coincidirá con el de la rampa o escalera y fondo de 1,20 m.
 - En ascensores se colocarán franjas de pavimento táctil indicador de tipo direccional frente a la puerta del ascensor, en todos los niveles y en sentido transversal al tránsito peatonal. El ancho de las franjas coincidirá con el de la puerta de acceso y fondo de 1,20 m.
 - En la fase actual del edificio no se prevé la colocación de pavimentos táctiles.

D.14.- falsos techos

Se dispondrá un falso techo de placas de 60 x 60 acústicas sobre entramado metálico con entre calle en todos los techos. Llevará fajeado perimetral realizado con placas de yeso laminado para los necesarios ajustes dimensionales.

En los cuartos húmedos llevarán placa de 60x60 de fibra mineral hidrofugada.

D.15.- paredes

Los paramentos verticales irán guarnecidos de yeso negro y tendidos de yeso blanco, para pintar liso plastificado de color claro, o para pintar directamente cuando se trate de trasdosados o particiones de pladur.

Las aulas llevarán zócalo realizado con lámina de PVC 2mm liso en las zonas especificadas en planos, rematado superiormente con un perfil de PVC. Los pasillos también llevarán zócalo de PVC de altura 1,2m.

Los aseos se alicatarán con azulejo de 20 x 20 cm. hasta el falso techo, color a elegir por la D.F. En general, desde donde acaba el alicatado o el PVC, y en las demás zonas no citadas expresamente se dará yeso y pintura según las especificaciones.

MC6 Sistemas de acondicionamiento e instalaciones

D.16.- instalación de fontanería

El centro, actualmente, dispone de agua potable, con presión suficiente para todo el equipamiento procedente de la red de abastecimiento público, no habiéndose previsto la incorporación de grupos de presión. Para la ampliación no se ha estimado oportuno la colocación de un grupo de presión que garantice una presión suficiente en el último punto de consumo, ya que cuenta con una altura.

La red de agua fría se ejecutará en polipropileno, tanto en tramos generales como en los interiores de cuartos húmedos, salvo el tramo enterrado que se realizará en polietileno.

No se ha previsto red de agua caliente sanitaria para la ampliación, ya que las aulas se destinarán a Enseñanza Secundaria. El centro dispone de comedor y vestuarios contando actualmente con una instalación de ACS ejecutada y funcionando.

La evacuación de aguas residuales y pluviales se realizará mediante red vertical y horizontal separativa hasta alcanzar de las redes de saneamiento existente en el centro, cumpliendo las Ordenanzas y la Normativa Municipal correspondiente. La red se ejecutará con tuberías de PVC y arquetas tradicionales de fábrica de ladrillo.

D.17.- instalación eléctrica

Se realizará el suministro y distribución de Baja Tensión para los receptores que fuesen necesarios para el funcionamiento de la edificación. La instalación del edificio objeto de proyecto partirá del CGBT que hay actualmente en el edificio existente, modificando la derivación individual y la protección general del cuadro en caso de que sea necesario

La potencia prevista para el edificio objeto de proyecto, considerando una reserva para una ampliación futura, y una vez considerada la simultaneidad de la instalación en función de los receptores instalados será de 64.182,4 kW, de acuerdo con los datos de estimación de consumos globales, habiendo considerado un coeficiente de simultaneidad de 0,80.

La energía eléctrica a suministrar será trifásica, con una tensión de 400 V. entre fases y 230 V. entre fase y neutro. Será la Compañía Suministradora quien de sus redes de distribución de Baja Tensión facilite la energía necesaria para el edificio, no habiéndose previsto la implantación de un centro de transformación.

La alimentación a la zona de ampliación del edificio se realizará conforme a los argumentos anteriores desde el cuadro general de protección y mando existente, previa consulta a la Compañía Suministradora.

Se realizará una conexión a la acometida existente en la parcela (perteneciente a la actuación anterior), que se realizará subterránea. Dicha acometida está localizada en el perímetro de la parcela, y conecta los dispositivos generales de protección y medida, ubicados en nicho mural en el cerramiento exterior de la parcela, con las diversas edificaciones del conjunto.

Derivación individual.

Se realizará una línea desde la caja de protección y medida hasta el CGBT en caso de que la existente no sea suficiente. Esta línea será del tipo 0,6/1 kV RZ; discurrirá enterrada por zonas exteriores y empotrada o en superficie en el interior, canalizada bajo tubo de acero galvanizado conectando al Cuadro General de Mando.

Las canalizaciones enterradas se realizarán de acuerdo con lo indicado en la ITC-BT-07, teniendo en cuenta las separaciones mínimas indicadas en dicha instrucción para los cruces y paralelismos con otras canalizaciones de agua, gas, y otros posibles conductores de energía eléctrica.

D.18.- instalación de calefacción, gas y solar

Existe ya una instalación de gas que da servicio al colegio existente. La instalación dispone de un armario de acometida y regulación, en el cerramiento perimetral de la parcela, al cual se conectará la canalización que dará servicio a la ampliación, consistente en una caldera para la calefacción del nuevo edificio y previsión para una planta más.

El caudal necesario para el edificio objeto de proyecto, que dispondrá de una caldera con un caudal de gas de 8 m³/h, y considerando una futura ampliación para otra caldera igual, tendremos una previsión de caudal de 16 m³/h. Se comprobará el armario de acometida y regulación existente para verificar su validez, teniendo en cuenta los equipos a gas instalados en el edificio existente y la previsión de 16 m³/h que se ha considerado.

Se dispondrá de instalación de calefacción por radiadores en todas las zonas con ocupación, como son aulas, pasillos y aseos, mediante radiadores de elementos de aluminio.

En la sala de profesores se dispondrá de un equipo de aire tipo bomba de calor con unidad exterior en cubierta y unidad interior de tipo Split de pared, y para el cuarto de RITI se dispondrá de otro equipo tipo bomba de calor con unidad exterior en cubierta y unidad interior de tipo Split de pared. Ambas unidades exteriores se dispondrán en la zona de cubierta indicada en planos.

El proyecto no cuenta con instalación de energía solar por no ser necesaria ni exigible

D.19.- sistema de ventilación

Se dispondrá de una instalación de renovación de aire mediante Sistemas Integrados para el Ahorro de la Ventilación (SIAB), distribuyendo la ventilación en las distintas estancias mediante conductos, rejillas de difusión y de extracción a través del falso techo.

La instalación de ventilación aportará el caudal necesario para mantener una calidad del aire necesaria para cumplir los requerimientos del RITE.

Los SIAV se situarán en el falso techo de los aseos, previendo el espacio y accesos necesarios para la realización de futuras tareas de mantenimiento como se indica en la I.T.3.4.4.3.

D.20.- ascensores

Actualmente no figura en el proyecto ningún ascensor, pero se prevé que en la futura ampliación se colocará. Para ello se ha dejado previsto en el cuadro eléctrico general, el conexionado del mismo.

D.21.- espacios singulares

No hay en el presente proyecto,

D.22.- seguridad

No hay en el presente proyecto instalación específica.

D.23.- protección contra incendios

No hay en el presente proyecto instalación específica.

Se instalará, junto a la entrada del cuarto de calderas un extintor de polvo seco polivalente de 6 Kg. de forma que se pueda utilizar desde el propio acceso. En el interior se colocará un extintor de CO2 de 5 KG.

La instalación eléctrica en la sala de calderas se realizará de acuerdo con las exigencias del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

D.24.- Telecomunicaciones

El proyecto cuenta con instalación de telecomunicaciones.

Se crea una sala para comunicaciones que hará de principal del centro, lo que denominamos RTIC. El espacio de esta sala está ubicado en la planta baja, en un cuarto específico. Esta sala no contará con ninguna ventana y en su interior se dispondrá:

- Rack de 42 u de altura, ancho 800 y fondo 800.
- RV (Repartidor de Voz).
- RR (Armario de Registro Principal).
- Equipo de climatización.
- Cuadro eléctrico para puestos de usuario informáticos.
- Puesto de usuario con 2 tomas de comunicaciones y dos schucos. 2TT+2EE.
- Canalización perimetral de sala.
- Red de tierras de sala.

ARQUETA DE ENTRADA (AE).

Ubicación: Próxima a la red general, en el interior de la parcela y exterior del edificio (conecta con la arqueta en vía pública de acceso de los distintos operadores de telefonía)

Dimensiones: 600x600x800 mm (Longitud, anchura, profundidad)

Características:

- Soportará sobrecargas normalizadas y el empuje del terreno.
- Tapa con resistencia mínima de 5 kN.
- Grado de protección: IP55
- Cierre de seguridad
- Dos puntos para el tendido de cables en paredes opuestas a las entradas de los conductos situados a 150 mm del fondo. Soportarán una tracción de 5kN

CANALIZACIÓN EXTERNA HASTA EL RTIC

Trazado: desde la arqueta de entrada (AE) hasta el Recinto de Instalaciones de Telecomunicaciones del edificio principal (RTIC).

Dimensionado: 4 tubos Ø 63mm.

Características:

De material plástico no propagador de la llama o metálicos resistentes a la corrosión de pared interior lisa.

Los tubos vacantes estarán provistos de una guía para facilitar el tendido de los cables de acometida al edificio. La guía será de alambre de acero galvanizado de Ø 2 mm o una cuerda plástica de 5 mm sobresaliendo 200 mm en los extremos de cada tubo y deberá permanecer aun cuando se produzca la primera ocupación de la canalización.

RECINTO DE INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIONES

Es un recinto de 5,40m² de superficie.

Desde el RTIC parte la canalización hacia todos los espacios del edificio.

En el interior del RTIC se instalará:

Armarios de datos y voz. Armario de Registro Principal (RR), con cableado categoría 6 y armarios de Registro de Voz (RV), con cableado categoría 3.

El cuadro eléctrico exclusivo para RTIC. Conectado con una canalización directa que partirá del cuarto general de electricidad CGBT, con cables de cobre con aislamiento hasta 750v y de 2x6mm de sección en interior de tubo de Ø 32mm o canal de sección equivalente. Dimensiones suficientes para instalar las protecciones mínimas y una previsión de ampliación del 50%. Se instalarán las siguientes protecciones:

1. Interruptor magnetotérmico de corte general para alumbrado y enchufes: Tensión nominal mínima 230/400Vca, Intensidad nominal 25A, Poder de corte 6kA.

2. Interruptor diferencial de corte omnipolar para alumbrado y enchufes: Tensión nominal mínima 230/400 Vca, Frecuencia 50-60 Hz, Intensidad nominal 25 A, intensidad de defecto 300 mA de tipo selectivo, Resistencia de cortocircuito 6 kA.
3. Interruptor magnetotérmico de corte omnipolar para la protección del alumbrado del recinto: Tensión nominal mínima 230/400 Vca, Intensidad nominal 10 A, Poder de corte 6kV.

Sistema de aire acondicionado.

El RTIC deberá contar con instalación de aire acondicionado suficiente para mantener la temperatura del recinto por debajo de 28 °C. Además de lo anterior, el RTIC dispondrá de los siguientes elementos:

- Escalerillas o canales horizontales para el tendido de los cables.
- Puerta de acceso metálica RF El 60-C5, con cerradura con llave. Ancho mínimo de 90 cm y la apertura podrá ser hacia el interior si el espacio del cuarto es suficiente. En caso de que el espacio entre la puerta y el suelo sea superior a 1,5 cm, dispondrá de un burlete para evitar la entrada de polvo y la salida de aire climatizado.
- Toma de tierra.
- Pavimento rígido que disipe cargas electrostáticas.
- Paredes y techo con capacidad portante suficiente.
- Ventilación: 2 veces a la hora en el caso de no instalar aire acondicionado.
- Armario vertical con panel de conexionado

CANALIZACIONES HACIA TODOS LOS ESPACIOS DEL EDIFICIO

Trazado: Desde el RTIC de cada edificio hasta todos los espacios del Centro. También para permitir la instalación del sistema de alarma interior del edificio.

Dimensionado: Tubos de Ø 50mm o bandejas. Se deberán prever tubos/bandejas suficientes para que una vez tendido el cableado quede libre el 60% del espacio de canalización para futuras ampliaciones.

Características: bandejas con tabique de separación eléctrico/datos o tubos.

TOMAS DE ACCESO A TERMINAL (TT)

Ubicación: En todos los espacios del Centro Educativo.

Unidades: En general, 2 por espacio.

En las aulas convencionales se instalarán las dos tomas en el puesto elegido para la ubicación del profesor y compartirán espacio con las tomas eléctricas.

Características:

Cada TT dispondrá de 2 tomas de corriente y 2 tomas de datos cableadas hasta el RTIC.

REGISTROS DE TOMA O BASES DE ACCESO A TERMINAL

Cajas empotradas preferentemente o de superficie de plástico, provistas de tapa de material plástico o metálico. Rigidez dieléctrica mínima de 15 kV/mm, espesor mínimo 2 mm, grado de protección IP 33.5.

MÁSTIL PARA ANTENAS RECEPTORAS DE SEÑAL (TELEVISIÓN TERRENAL, SATÉLITE)

Ubicación: En cubierta.

Características: Dispondrá de los elementos de fijación para antenas terrestres y satelitales y dispondrá de canalización hasta el RTIC.

MC7 Urbanización y equipamiento deportivo exterior

D.25.- Urbanización.

El terreno asociado a la intervención actual cuenta con una superficie aproximada de 1.325m².

La actuación comprende el tratamiento del terreno para conseguir la plataforma sobre la que se asienta, realizando el tratamiento del terreno perimetral de forma que se generen taludes naturales de terreno que no excedan la proporción 3H:2H, e intentando a su vez respetar en la mayor medida que sea posible el ajardinamiento existente.

- VALLADO: Toda la parcela cuanta actualmente con vallado en todo su perímetro, y el presente proyecto no contempla la intervención en el mismo.
- El terreno cuenta en la actualidad con una pista de vóley playa y plantación y arbolado disperso. Éste deberá retirarse en caso de ser necesario, para la correcta implantación del edificio y sus necesidades. El arbolado existente que se pueda mantener, se mantendrá, reflejándose en los planos correspondientes.
- El acceso principal contará con una marquesina metálica para marcar el acceso.
- El edificio contará con una acera perimetral en todo su contorno 45cm por debajo de la cara superior de planta baja, con la que se realizarán las adecuaciones con el entorno y los accesos al edificio.
- Se incorporarán unas zonas de jardineras con plantación de especies aromáticas, así como de algunos cipreses, tal y como figura en la documentación gráfica.
- Las jardineras llevarán cortezas de pino tratadas dispersas junto con tierra vegetal, e irán rematadas según se especifica en planos.
- Las zonas exteriores en especial en las líneas de borde de las soleras de hormigón impreso, llevarán las correspondientes canaletas y drenajes de recogida de aguas pluviales. Todas estas superficies llevan pendientes desde las fachadas hacia el exterior, para la correcta escorrentía de las aguas pluviales.

D.26.- Espacios de juego y deportivos.

El proyecto no contempla la construcción de zonas específicas de juegos ni para la realización de prácticas deportivas específicas, pues el centro ya dispone de estas instalaciones de la fase anterior de construcción.

Madrid, ABRIL 2017

El Arquitecto

MA- MEMORIA ADMINISTRATIVA

1. Objeto del contrato
2. Clasificación del tipo de obra
3. Clasificación del contratista. Grupo Subgrupo Categoría
4. Procedimiento y forma de adjudicación del contrato de obra
5. Plan de obra, programa de trabajo y plazo de ejecución
6. Recepción y plazo de garantía
7. Fórmula de revisión de precios
8. Artículo 144 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas
9. Normas de obligado cumplimiento

Clasificación al contratista

1. OBJETO DEL CONTRATO

El presente proyecto abarca la totalidad del contrato, comprendiendo todos y cada uno de los elementos precisos para ello, de acuerdo con lo preceptuado en el art. 86 y 109 del Real Decreto Legislativo 3/2011, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, y el mismo se refiere a una obra completa, según lo indicado en el art. 125 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

2. CLASIFICACIÓN DEL TIPO DE OBRA

De acuerdo con el art. 122 del Real Decreto Legislativo 3/2011, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, las obras a realizar cabe clasificarlas como: a) Obras de primer establecimiento, reforma y o gran reparación.

3. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

De acuerdo con lo especificado en el art. 65 del Real Decreto Legislativo 3/2011, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público y los art. 25 y siguientes del R.G.L.C.A.P. la clasificación del contratista, en su caso, deberá ser: PRESUPUESTO DE CONTRATA INFERIOR A 745.455,94€.

4. PROCEDIMIENTO Y FORMA DE ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA

De acuerdo con lo preceptuado en los art. 138 y siguientes del Real Decreto Legislativo 3/2011, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, la forma de adjudicación será determinada por el Órgano de Contratación.

5. PLAN DE OBRA, PROGRAMA DE TRABAJO Y PLAZO DE EJECUCIÓN

A fin de cumplimentar el art. 123.1.e del Real Decreto Legislativo 3/2011, se fija un plazo global para la ejecución de las obras a que se refiere el presente proyecto de: **CINCO (5) MESES**

6. RECEPCIÓN Y PLAZO DE GARANTÍA

De acuerdo con lo especificado en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares

7. FÓRMULA DE REVISIÓN DE PRECIOS

De acuerdo con los términos establecidos en los art. 89 y siguientes del Real Decreto Legislativo 3/2011, y en los casos en que ello proceda, la fórmula tipo de revisión de precios aplicable a las obras de referencia será: No procede.

8. ARTÍCULO 144 DEL REGLAMENTO GENERAL DE LA LEY DE CONTRATOS DE LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS

De acuerdo con lo especificado en el referido artículo y en los casos en que sea de aplicación, el contratista estará obligado a presentar un programa de trabajo en el plazo de un mes, salvo causa justificada, desde la notificación de la autorización para iniciar las obras.

9. NORMAS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

En la redacción del presente proyecto se han observado y en la ejecución de las obras a que éste se refiere, se consideran como normas de obligado cumplimiento, las que puedan ser de aplicación a las distintas unidades de obra dictadas por la Presidencia de Gobierno, Ministerio de Fomento, y demás Ministerios, Organismos de la Comunidad de Madrid y Entidades Locales, vigentes en materia de edificación, obras públicas e instalaciones, así como la Normativa vigente sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo, de cuyo conocimiento y estricto cumplimiento está obligado el Contratista ejecutor de las obras.

Madrid, ABRIL 2017

Arquitecto,
Patricia Esteve García



Arquitecto U.T.C.A.M.:
Daniel Pérez Arnaud

MJ-MEMORIA JUSTIFICATIVA DE CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA

- E.1.- Seguridad estructural**
- E.2.- Seguridad en caso de incendio**
- E.3.- Seguridad de utilización y accesibilidad**
- E.4.- Salubridad**
- E.5.- Protección frente al ruido**
- E.6.- Ahorro de energía**

AM-ANEJOS MEMORIA

AM1 Cálculo de estructuras

AM2 Anejos Instalaciones. Calificación energética. CALENER.

Certificado de Eficiencia Energética según modelo.

AM3 Estudio de gestión de residuos de construcción y/o demolición

AM4 Memoria de obtención de calidad en materiales y procesos

AM5 Instrucciones sobre uso, conservación y mantenimiento

AM6 Normas de actuación en caso de siniestro o emergencia