

MC. Memoria Constructiva

MC0- Demoliciones y Actuaciones previas

MC1- Estructura y Urbanización

MC2- Sistema envolvente

- Fachadas
- Cubiertas
- Suelos Elevados
- Carpinterías exteriores

MC3- Sistema de compartimentación

- Divisiones y albañilería interior
- Carpintería interior

MC4- Sistema de acabados

- Solados, falsos techos y alicatados
- Pinturas y otros

MC5- Sistema de acondicionamiento e instalaciones

- Instalación de fontanería
- Instalación eléctrica
- Subsistema de alumbrado
- Instalación de calefacción
- Protección contra incendios
- Gas

2. Memoria Constructiva

MC0.- Demoliciones y Actuaciones previas

Para la ejecución del proyecto hay que realizar una serie de actuaciones previas listadas a continuación:

- Despeje y retirada de mobiliario y demás enseres existentes en cocina, incluyendo los equipamientos de cocinado y limpieza (lavavajillas...).
- Demolición de muros de fábrica de ladrillo (sea cual sea su sección) en perímetro de patio. Demolición de cubierta y fachada del volumen existente en el interior del patio. Demolición de los peldaños de alceso al mismo. Demolición de la fachada de la actual cocina orientada al patio, previo desmontaje de las carpinterías existentes en ella.
- Demolición del armario de fábrica existente en el patio (actual uso de almacén de productos de limpieza)
- Levantado de aparatos de iluminación, cajas y cuadros eléctricos situados en actual cocina.
- Levantado de actual red de suministro de gas a fuegos, marmita y freidora, procedente del patio exterior.
- Levantado de carpintería de hierro (ventanas de fachada) y de madera existentes en tabiques afectados por el cambio de distribución, es decir, puertas de actual aseo / vestuario.
- Levantado de capialzados y demás elementos de persianas.
- Demolición de tabiquería existente (aseo / vestuario)
- Apertura de rozas en tabiquerías de ladrillo (solo en tabique que linda con sala de calderas y con comedor) hueco para realizar la instalación de los nuevos interruptores de encendido donde proceda.
- Desplazamiento de líneas de cableado / conducciones de otras instalaciones en los casos en que interfieran con las unidades nuevas a ejecutar. Entre otros, se extremarán las precauciones para no dañar la campana de extracción de humos existente, permanecerá en su actual posición.
- Apertura de hueco que comunicará el comedor con el área de lavado de vajilla.
- Desmontaje de la parte superior de sistema de extracción de humos existente para su prolongación posterior.
- Levantado de aparatos sanitarios (inodoro del actual cuarto de baño, fregaderos de cocina...) y accesorios, para acondicionar los nuevos espacios.

MC1.- Estructura y Urbanización

La intervención solo supone, para la urbanización, que un espacio hasta ahora exterior como es el patio ya descrito pasa a pertenecer al conjunto edificado. Aparte de esto, en exteriores solo se ejecutará la rampa y peldaños de acceso a la nueva cocina por la fachada principal del edificio.

Se requiere de una rampa que, principalmente, permita el traslado de los contenedores de residuos desde el almacén de residuos a la entrada del colegio por donde se sacan a la calle. No obstante, la rampa cuenta con las condiciones exigidas por normativa para considerar "accesible" el acceso a la cocina, es decir, tiene pendiente de 7,40%, pendiente transversal de 1% hacia la calle, ancho libre de 120 cm, desembarco horizontal no barrido por puertas, barandilla y zócalo adecuados.

Entonces, en la rampa se procede a la colocación de barandilla metálica de tubo hueco de acero laminado en frío de hasta 90 cm de altura, con bastidor doble, compuesta de pasamanos de 100x40x2 mm sujeto a bastidor formado por barandal superior e inferior de 80x40x2 mm, para sujeción de entrepaño de chapa perforada de acero de 1,5 mm de espesor con perforaciones circulares de 10 mm de diámetro; montantes verticales de 80x40x2 mm dispuestos cada 100 cm, para rampas, con doble pasamanos de tubo hueco de diámetro 50 mm. Todo ello pintado con pintura esmalte (dos manos) y una mano de antioxidante. Se dispone zócalo de revestimiento de la tela de impermeabilización del arranque de fachada.

La estructura de la rampa consiste en intervención en los pavimentos existentes en la zona exterior del colegio (picado para la ejecución de las zapatas), apertura de zapatas de cimentación (para las estructuras de la rampa y del pequeño

Memoria Constructiva

bloque a construir), y posterior relleno y compactado de zanjas con reposición de Pavimento de losa rectangular de hormigón, en color rojizo y ranurado como el existente (calidad de referencia Lurgain), apta para suelos exteriores (clase 3), según CTE SU-A, de 3,0 cm de espesor.

Formación de murete de arranque de rampa accesible bajo tramo y meseta, mediante la apertura de zanja en el hormigón impreso, excavación de tierras, colocación de hormigón de limpieza, hormigón armado HA-25 N/mm², consistencia blanda, T_{máx}.20 mm y relleno completo con hormigón de este primer tramo

La rampa se ejecuta con doble tablero de rasilla apoyado sobre muretes de ½ pie de espesor, de fábrica de ladrillo tosco dispuestos en sentido transversal al de la rampa, cada 80,0 cm y apoyados sobre la propia solera existente. Sobre ese doble tablero de rasilla se ejecutará una capa de compresión de hormigón de no menos de 7,0 cm de espesor y ligeramente armado (mallazo de redondo de acero B-400S de diámetro 5 mm dispuesto cada 20,0 cm en ambos sentidos). Posteriormente se procederá al solado de la rampa.

En cuanto a la estructura del edificio a ejecutar:

El pequeño cuerpo a edificar tiene forjado de planta baja y forjado de cubierta. Ambos serán de vigueta de hormigón. En el caso del sanitario será vigueta autoportante, bovedilla cerámica, intereje 60,0 cm y 25 cm de canto total, (20 + 5). El forjado superior (cubierta) será de canto total 27 cm (22+5), semivigueta con intereje 70,0 cm y bovedilla cerámica.

En el caso del forjado de planta baja, este se apoya sobre muretes de fábrica de ladrillo tosco de un pie de espesor. El forjado de cubierta apoya sobre pilares metálicos dispuestos en tres pórticos, de forma que tenemos dos crujeas. Los pilares se han dispuesto de forma que la nueva cimentación no interfiera con la existente, es decir, la intención es mantener el nuevo bloque absolutamente independiente del existente. Esto lleva a la aparición de una junta estructural en cada nivel, según la línea de límite entre ambos forjados, el existente y el nuevo.

El forjado tiene dimensiones en planta de 6,81 m x 5,60 m, de forma que las luces resultantes son reducidas. No son necesarias vigas de cuelgue, todas ellas son planas de 27 cm de canto.

La ejecución de cimentación requiere las demoliciones ya explicadas. Una vez realizadas, será preciso picar la solera existente para la apertura de las zanjas de cimentación hasta la cota indicada en planos y que ha sido determinada por el estudio geotécnico realizado. Una vez hecho esto, formación de zapatas corridas mediante la excavación de tierras y colocación de hormigón de limpieza hasta alcanzar la cota de firme (se estima una profundidad media de 1,50 m desde la superficie actual de solera, según estudio geotécnico) y hormigón armado, HA-25 N/mm²/B/20/II. Sobre las zapatas, y antes del apoyo de los pilares metálicos, se ejecutarán "enanos" de 25x25 cm de sección sobre los cuales disponer la placa de apoyo de esos soportes metálicos. El forjado inferior de la cocina será sanitario apoyado sobre muretes, de forma que los enanos quedarán sensiblemente "dentro" del trazado de esos muretes sobre los cuales se ejecutará el forjado, pero no perfectamente centrados (ver planos).

El apoyo de los pilares metálicos será sobre placas dispuestas en la cara superior del forjado sanitario y coincidentes en planta con los enanos mencionados. Se realizará la conexión de las estructuras metálicas a tierra, mediante la colocación de arqueta de tierra de polipropileno de 200x200x215 mm con tapa, que dispone pica de acero con recubrimiento de cobre de 2 m de longitud y 14,3 mm de diámetro y sacos de sales minerales para mejora de la conductividad del terreno. Se realizará la conexión a tierra con conductor desnudo de cobre desnudo de 35 mm² para redes de tierra, compuesto por cobre electrolítico rígido clase 2 según norma UNE-EN 60228/ EN 60228 /IEC 60228. Construidos con formaciones cableadas de cobre electrolítico rígido clase 2 según UNE 21022. Realización de soldadura aluminotérmica entre cable desnudo de cobre y placa, ejecutada por medio de molde de grafito.

- Reposición de pavimento (ya descrito) allí donde se ha excavado cimentación, en zonas de suelo de loseta de hormigón prefabricada.. Se colocará un pavimento de losa rectangular de hormigón color (calidad de referencia Lurgain), apta para suelos exteriores (clase 3) según CTE SUA, de 3 cm. de espesor, acabado superficial granítico, resistencia al deslizamiento > 45. Para señalar las rampas, en las zonas delante de ellas se colocará loseta hidráulica de colores diversos con acanaladuras, ordenanza S.B.A.
- La rampa van terminadas en loseta hidráulica roja de 30 x 30 cm, Clase 3 (para cumplimiento de las condiciones de resbaladidad exigidas por CTE DB SU-A), por lo que previamente se realizará un nivel de base para solado, de 5,0 cm. de espesor, realizado con mortero de agarre.

MC2a.- Sistema envolvente

Fachadas. M

	Elemento M: Fachadas a exterior
Definición constructiva	Cerramiento de fachada formado por ladrillo cerámico cara vista, de 24x11,5x5 cm, hidrofugado, de 1/2 pie de espesor. Enfoscado intermedio sin maestrear de cemento cem ii/b-p 32,5 n de 15 mm, aislamiento térmico de dos paneles de poliestireno extruido (XPS), de superficie lisa y mecanizado lateral machihembrado de 60 mm de espesor, y trasdosado autoportante formado por montantes de 90 mm separados 400 mm y canales de perfiles de chapa de acero galvanizado de 90 mm, atornillando por la cara exterior doble placa de yeso laminado de 15 mm de espesor, totalmente terminado y listo para imprimir y pintar o alicatar. Medido deduciendo huecos superiores a 1 m ² . Incluso p/p de colocación en obra, piezas especiales. Totalmente montados, s/cte-se-f, cte-db-he, nte-ffl. Compatible con cerramientos f1.3, F1.4 Y f2.2 Según catálogo de elementos constructivos del cte. Solución válida para zona climática d ($u=0.2678 \text{ W/(m}^2\cdot\text{k)}$).
	Comportamiento y bases de cálculo del elemento M1 frente a:
Peso propio	Acción permanente según DB SE-AE: 8,5 kN/ml
Viento	Acción variable según DB SE-AE: --
Sismo	Acción accidental según DB SE-AE: No se evalúan según NCSE-02.
Fuego	Propagación exterior según DB-SI. > RF90
Seguridad de uso	Riesgo de caídas en ventanas según DB-SUA: Altura entre pavimento y ventana practicable > 90 cm (194 cm en proyecto, misma cota de ventanas existentes).
Evacuación de agua	No es de aplicación.
Comportamiento frente a la humedad	Protección frente a la humedad según DB HS 1: El grado de impermeabilidad exigido a fachada es 2, al ser: Zona Pluviométrica IV, altura de coronación < 3,50 m, Zona eólica A, terreno tipo E1. Siendo fachada tipo "Sin revestimiento exterior", se adopta la siguiente solución: Composición según DB-HS: B1+C1+J1+N1, siendo: C1: Ladrillo CV, espesor 11,50 cm. N1: Enfoscado de mortero hidrófugo de 15 mm de espesor B1: Aislamiento térmico XPS, espesor 120 mm J1: juntas de mortero de cemento sin interrupción.
Aislamiento acústico	Protección contra el ruido según CTE-DB-HR: $R_w=42,0$ (-1,-4) dB
Aislamiento térmico	Limitación de la demanda energética según DB HE 1: Valores de transmitancias: De Fachada: $U=0,24 \text{ W/m}^2 \text{ K}$
Parámetros	<p>Seguridad estructural: peso propio, sobrecarga de uso, viento y sismo El peso propio de los distintos elementos que constituyen las fachadas se consideran al margen de las sobrecargas de usos, las acciones de viento y las sísmicas.</p> <p>Seguridad en caso de incendio Se considera la resistencia al fuego de las fachadas para garantizar la reducción del riesgo de propagación exterior, así como las distancias entre huecos a edificios colindantes. Los parámetros adoptados suponen la adopción de las soluciones concretas que se reflejan en los planos de plantas, fachadas y secciones. Accesibilidad por fachada: se ha tenido en cuenta los parámetros dimensionales de ancho mínimo, altura mínima libre y la capacidad portante del vial de aproximación.</p> <p>Seguridad de utilización En las fachadas se ha tenido en cuenta el diseño de elementos fijos que sobresalgan de la misma que estén situados sobre zonas de circulación, así como la altura de los huecos y sus carpinterías al piso, y la accesibilidad a los vidrios desde el interior para su limpieza. La fachada es segura, cumple todas las condiciones exigidas en DB-SUA.</p> <p>Salubridad: Protección contra la humedad Para la adopción de la parte del sistema envolvente correspondiente a las fachadas, se ha</p>

tenido en cuenta la zona pluviométrica, la altura de coronación del edificio sobre el terreno, la zona eólica, la clase del entorno en que está situado el edificio, el grado de exposición al viento, y el grado de impermeabilidad exigidos en el DB HS 1.
Protección frente al ruido
Ahorro de energía: Limitación de la demanda energética Se ha tenido en cuenta la clasificación de las carpinterías para la limitación de permeabilidad al aire.
Diseño y otros

MC2b.- Sistema envolvente

Cubiertas. Cb

	Elemento Cb: Cubierta
Definición constructiva	Formación de cubierta plana no transitable, no ventilada, con grava, tipo invertida, pendiente del 1,5%, compuesta de los siguientes elementos: Formación de pendientes: Mediante encintado de limatesas, limahoyas y juntas con maestras de ladrillo cerámico hueco doble y capa de 10 cm de espesor medio a base de hormigón ligero de resistencia a compresión 3,0 mpa, de densidad 600 kg/m³, conductividad térmica 0,139 w/(mk), confeccionado en obra con 1.100 Litros de arcilla expandida, de granulometría entre 4 y 12,5 mm, densidad 330 kg/m³ y 150 kg de cemento portland con caliza cem ii/b-l 32,5 r, según une-en 197-1; Acabado con capa de regularización de mortero de cemento m-5 de 2 cm de espesor, fratasada y limpia. Capa separadora bajo impermeabilización: Geotextil no tejido compuesto por fibras de poliéster unidas por agujeteado, con una resistencia a la tracción longitudinal de 4,2 kn/m, una resistencia a la tracción transversal de 4,2 kn/m, una apertura de cono al ensayo de perforación dinámica según une-en iso 13433 inferior a 15 mm, resistencia cbr a punzonamiento 0,8 kn y una masa superficial de 300 g/m². Impermeabilización: Tipo monocapa, no adherida, formada por membrana impermeabilizante de caucho E.P.D.M. De 1,50 mm. De espesor, adaptando las membranas ya fabricadas de hasta 15x30 m2. Las uniones entre módulos de la membrana a realizar en obra se efectuarán con solape mínimo de 100 mm. Previa imprimación quick prime e interponiendo junta rápida autoadhesiva de 75 mm. A lo largo de todo el área de solape provocando una unión química en frío. Capa separadora bajo aislamiento: Geotextil no tejido compuesto por fibras de poliéster unidas por agujeteado, con una resistencia a la tracción longitudinal de 4,2 kn/m, una resistencia a la tracción transversal de 4,2 kn/m, una apertura de cono al ensayo de perforación dinámica según une-en iso 13433 inferior a 15 mm, resistencia cbr a punzonamiento 0,8 kn y una masa superficial de 300 g/m². Aislamiento térmico: Panel rígido de poliestireno extruido, de superficie lisa y mecanizado lateral a media madera, de 140 mm de espesor, resistencia a compresión >= 300 kpa, conductividad térmica 0,034 w/(mk). Capa separadora bajo protección: Geotextil no tejido compuesto por fibras de poliéster unidas por agujeteado, con una resistencia a la tracción longitudinal de 2 kn/m, una resistencia a la tracción transversal de 2 kn/m, una apertura de cono al ensayo de perforación dinámica según une-en iso 13433 inferior a 27 mm, resistencia cbr a punzonamiento 0,4 kn y una masa superficial de 200 g/m². Capa de protección: Capa de canto rodado de 16 a 32 mm de diámetro, exenta de finos, extendida con un espesor medio de 5 cm
	Comportamiento y bases de cálculo del elemento M1 frente a:
Peso propio	Acción permanente según DB SE-AE: 2,5 kN/m2 + peso propio forjado
Viento	Acción variable según DB SE-AE: --
Sismo	Acción accidental según DB SE-AE: No se evalúan según NCSE-02.
Fuego	Propagación exterior según DB-SI. > RF90
Seguridad de uso	Riesgo de caídas en bordes: Protegida mediante antepecho de altura superior a 900 mm.
Evacuación de agua	Cuenta con dos sumideros conectados a dos bajantes de pluviales independientes.

Comportamiento frente a la humedad	Protección frente a la humedad según DB HS 1: Única.
Aislamiento acústico	Protección contra el ruido según CTE-DB-HR: $R_w = 57,7$ (-1; -7) dB
Aislamiento térmico	Limitación de la demanda energética según DB HE 1: Valores de transmitancias: Cubierta: $0,20 \text{ W/m}^2 \text{ K}$
Parámetros	Seguridad estructural: peso propio, sobrecarga de uso, viento y sismo El peso propio de los distintos elementos que constituyen las cubiertas se consideran al margen de las sobrecargas de usos, las acciones de viento y las sísmicas.
	Seguridad en caso de incendio Se considera la resistencia al fuego de las cubiertas para garantizar la reducción del riesgo de propagación exterior, así como las distancias entre huecos a edificios o partes del mismo edificio colindantes. Los parámetros adoptados suponen la adopción de las soluciones concretas que se reflejan en los planos de plantas, alzados y secciones.
	Seguridad de utilización La cubierta solo es accesible para el mantenimiento de la misma. No debe acceder nadie que no esté preparado realizar labores de mantenimiento y siempre siguiendo estrictamente las medidas de seguridad propias de su función.
	Salubridad: Protección contra la humedad Grado de impermeabilización único.
	Protección frente al ruido
	Ahorro de energía: Limitación de la demanda energética Se ha tenido en cuenta la clasificación de los elementos constructivos existentes (aislamientos...) para la limitación de demanda del edificio.
	Diseño y otros

MC2c.- Sistema envolvente

Suelos elevados. SE

Elemento SE: Suelo elevado respecto del terreno	
Definición constructiva	Suelo elevado respecto del terreno formado por forjado sanitario de vigueta autoportante de hormigón pretensado e intereje 70,0 cm, bovedilla cerámica y 25,0 cm de canto total, aislamiento térmico rígido tipo XPS de 50 mm de espesor y conductividad térmica de $0,034 \text{ W/m}^2\text{K}$, recreado para solado por medio de capa de mortero de cemento cem II/b-p 32,5 y arena de río de grano fino (m-5), de 7,0 cm de espesor medio y solado de gres porcelánico. La cámara de aire que queda bajo el suelo elevado se ventilará con cuatro rejillas de dimensiones 160x160 mm dispuestas en fachadas enfrentadas.
Comportamiento y bases de cálculo del elemento SE frente a:	
Peso propio	Acción permanente según DB SE-AE: $1,5 \text{ kN/m}^2$ + peso propio forjado
Viento	Acción variable según DB SE-AE: --
Sismo	Acción accidental según DB SE-AE: No se evalúan según NCSE-02.
Fuego	Propagación exterior según DB-SI. > RF90
Seguridad de uso	Riesgo de caídas: Depende de la clase de plaqueta. Se trata de zona interior húmeda de pendiente inferior a 6%, será necesaria plaqueta Clase 2.
Evacuación de agua	Cuenta con dos sumideros (en zona de preparación de alimentos y en almacén de residuos) conectados a la red horizontal de saneamiento.
Comportamiento frente a la humedad	La presencia de agua es baja (no hay constancia). Se adopta la solución de suelo elevado sin intervención en terreno, es decir V1 (cámara ventilada). La relación entre área total de rejillas ($4 \times 256 \text{ cm}^2 = 1024 \text{ cm}^2$) y la superficie de forjado sanitario ($40,70 \text{ m}^2$) es de 25,15; estando dentro del margen de entre 30 y 10 exigido por el

	punto 2.2.2 de DB-HS1 para ventilaciones de cámaras.
Aislamiento acústico	Protección contra el ruido según CTE-DB-HR: $R_w = 53,2$ (-1; -5) dB
Aislamiento térmico	Limitación de la demanda energética según DB HE 1: Valores de transmitancias: Suelo elevado: $0,34 \text{ W/m}^2 \text{ K}$
Parámetros	<p>Seguridad estructural: peso propio, sobrecarga de uso, viento y sismo El peso propio de los distintos elementos que constituyen las cubiertas se consideran al margen de las sobrecargas de usos, las acciones de viento y las sísmicas.</p> <p>Seguridad en caso de incendio Se considera la resistencia al fuego de las cubiertas para garantizar la reducción del riesgo de propagación exterior, así como las distancias entre huecos a edificios o partes del mismo edificio colindantes. Los parámetros adoptados suponen la adopción de las soluciones concretas que se reflejan en los planos de plantas, alzados y secciones.</p> <p>Seguridad de utilización La cubierta solo es accesible para el mantenimiento de la misma. No debe acceder nadie que no esté preparado realizar labores de mantenimiento y siempre siguiendo estrictamente las medidas de seguridad propias de su función.</p> <p>Salubridad: Protección contra la humedad Grado de impermeabilización único.</p> <p>Protección frente al ruido</p> <p>Ahorro de energía: Limitación de la demanda energética Se ha tenido en cuenta la clasificación de los elementos constructivos existentes (aislamientos...) para la limitación de demanda del edificio.</p> <p>Diseño y otros</p>

MC2d.- Sistema envolvente

Carpinterías exteriores

Elemento V: Ventanas y puertas exteriores

	Elemento V: Huecos a exterior
Definición constructiva	<p>Sustitución de las carpinterías existentes en el alzado principal de la cocina (3 unidades) por Ventana de carpintería de aluminio, lacado ral, con 60 micras de espesor mínimo de película seca, para conformado de ventana corredera simple, calidad de referencia cortizo sistema 4700 rpt, formada por dos hojas, con perfilera provista de rotura de puente térmico, y con premarco. Espesor y calidad del proceso de lacado garantizado por el sello qualicoat. Compuesta por perfiles extrusionados formando marcos y hojas. Accesorios, herrajes de colgar y apertura homologados, juntas de acristalamiento de epdm de alta calidad, tornillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad, accesorios y utillajes de mecanizado homologados.. Incluso p/p de garras de fijación, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra. Elaborada en taller, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 3, según une-en 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase 7a, según une-en 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase c5, según une-en 12210. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).</p> <p>El acristalamiento de las ventanas será doble, formado por una luna float incolora de 4 mm. y una luna float incolora de 6 mm. cámara de aire deshidratado de 12 o 16 mm. con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, fijación sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona, incluso cortes de vidrio y colocación de junquillos, según nte-fvp-8.</p> <p>Puerta de acceso desde exterior abatible de una hojas formada por cerco y bastidor de hoja</p>

	con tubos huecos de acero laminado en frío de 60x40x2 mm, barrotos de tubo de 40x20x1 mm. Soldados entre sí; Junquillos atornillados de 20x20x1,5, patillas para recibido, herrajes de colgar y seguridad, cerradura y manivela a dos caras, elaborada en taller, recibido, ajuste y fijación en obra, incluso vidrio seguridad 3+3 m. Instalado.
	Comportamiento y bases de cálculo del elemento frente a:
Peso propio	--
Viento	--
Sismo	--
Fuego	Propagación exterior según DB-SI. Resistencia mínima no limitada
Seguridad de uso	Valor de los parámetros válidos X(Y)Z del vidrio de la puerta de acceso (diferencia de cota inferior a 55,0 cm). X: 1, 2 o 3; Y: B o C; Z: cualquiera.
Evacuación de agua	No es de aplicación.
Comportamiento frente a la humedad	--
Aislamiento acústico	--
Aislamiento térmico	Limitación de la demanda energética según DB HE 1: Valores de transmitancias: De marcos de huecos: $U_m < 2.80 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ De vidrios de huecos: $U_v < 3.00 \text{ W/m}^2 \text{ K}$
Parámetros	<p>Seguridad estructural: peso propio, sobrecarga de uso, viento y sismo El peso propio de los distintos elementos que constituyen los elementos pertenecientes a huecos se consideran al margen de las sobrecargas de usos, las acciones de viento y las sísmicas.</p> <p>Seguridad en caso de incendio Se considera la resistencia al fuego de las fachadas y huecos para garantizar la reducción del riesgo de propagación exterior, así como las distancias entre huecos a edificios colindantes. Los parámetros adoptados suponen la adopción de las soluciones concretas que se reflejan en los planos de plantas, fachadas y secciones.</p> <p>Seguridad de utilización Se ha tenido en cuenta el diseño de elementos fijos que sobresalgan de la fachada (inexistentes) que estén situados sobre zonas de circulación, así como la altura de los huecos y sus carpinterías al piso, y la accesibilidad a los vidrios desde el interior para su limpieza.</p> <p>Salubridad: Protección contra la humedad Para la adopción de la parte del sistema envolvente correspondiente a las fachadas y sus huecos, se ha tenido en cuenta la zona pluviométrica, la altura de coronación del edificio sobre el terreno, la zona eólica, la clase del entorno en que está situado el edificio, el grado de exposición al viento, y el grado de impermeabilidad exigidos en el DB HS 1.</p> <p>Protección frente al ruido</p> <p>Ahorro de energía: Limitación de la demanda energética Se ha tenido en cuenta la clasificación de las carpinterías para la limitación de permeabilidad al aire.</p> <p>Diseño y otros</p>

MC3.- Sistema de compartimentación

Divisiones y albañilería interior

Partición tabiquería interior

	Partición interior entre espacios interiores Cocina
Definición constructiva	Tabique de doble estructura formado por montantes separados 400 mm. y canales de perfiles de chapa de acero galvanizado de 70 mm., atornillado por cada cara una placa de 15 mm. de espesor resistentes a la humedad h1, con un ancho total de 100 mm. Con aislamiento térmico de lana mineral de 70 mm de espesor y conductividad térmica de 0,031 w/m2k, para alturas máximas de 3,20 m. Incluso p.p. de tratamiento de huecos, paso de instalaciones, tornillería, pastas de agarre y juntas, cintas para juntas, anclajes para suelo y techo, limpieza y medios auxiliares. Totalmente terminado y listo para imprimir y pintar, decorar o alicatar. Según nte-ptp, une 102043 in y atedy. Medido deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m2.
	Comportamiento y bases de cálculo del elemento P1 frente a:
Fuego	Propagación interior y exterior según DB-SI: Ninguna
Aislamiento acústico	Protección contra el ruido según CTE-DB-HR: Aislamiento a ruido aéreo: $R_w = 29,9$ (-1;1) dB.
Aislamiento térmico	Limitación de la demanda energética según DB HE 1: Valor de transmitancia de la partición interior: $U_m = 0,38$ w/m2k
Parámetros	<p>Protección contra incendios. Para la adopción de esta compartimentación se ha tenido en cuenta el riesgo de propagación del incendio por el interior del edificio, conforme a lo exigido en el DB SI 1. No se solicita ningún valor mínimo en divisiones interiores de la cocina.</p> <p>Protección frente al ruido. Para la adopción de esta compartimentación se ha tenido en cuenta la consideración del aislamiento exigido para una partición interior entre áreas de igual uso, conforme a lo exigido en la CTE-DB-HR.</p> <p>Ahorro de energía. --</p>

Carpintería interior

Puertas. Carpintería interior

	Puertas
Descripción constructiva	<p>1- Puertas de chapa: Suministro y montaje de carpintería de aluminio, lacado ral, con 60 micras de espesor mínimo de película seca, para conformado de puerta abisagrada practicable de apertura hacia el exterior, calidad de referencia cortizo, sistema puerta millenium plus canal europeo, formada por una hoja, con perfilera provista de rotura de puente térmico, y con premarco. Espesor y calidad del proceso de lacado garantizado por el sello qualicoat. Compuesta por perfiles extrusionados formando marcos y hojas. Accesorios, herrajes de colgar y apertura homologados, juntas de acristalamiento de epdm de alta calidad, tornillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad, accesorios y utillajes de mecanizado homologados.. Incluso p/p de garras de fijación, sellado perimetral de juntas por medio de un cordón de silicona neutra y ajuste final en obra. Válida para configuración de salida de emergencia con dispositivos antipánico según normas en 179 y en 1125. Elaborada en taller, con clasificación a la permeabilidad al aire pendiente de clasificación, según une-en 12207, clasificación a la estanqueidad al agua pendiente de clasificación, según une-en 12208 y clasificación a la resistencia a la carga del viento pendiente de clasificación, según une-en 12210. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio.</p> <p>2- Puertas de madera: Puerta interior técnica abatible, diseño y dimensiones según memoria de carpintería o diseño posterior de dirección de obra, de madera, para edificio de uso público, de una hoja, lisa, compuesta por alma de tablero aglomerado de partículas (dm), recubierto con laminado de alta presión (hpl), calidad de referencia formica laminate hpl, formado por varias capas de papel kraft impregnadas en resina fenólica, cantos de placa laminada compacta de alta</p>

	<p>presión (hpl), con espesor total de hoja de 40 mm., Bastidor de tablero de dm y cerco de madera de pino; Sobre precerco de pino país de dimensión hasta 200 mm. De ancho y 50 mm. De espesor (ajustar según espesor de tabiquería). Incluso galces de mdf con rechapado de estratificado de alta presión formica laminate hpl o similar calidad, de 130x30 mm; Tapajuntas de mdf, con rechapado de formica laminate hpl o similar calidad, de 70x10 mm en ambas caras según planos de detalle de carpintería; Herrajes de colgar, cierre y manivela sobre escudo cuadrado, todo de acero inoxidable, calidad de referencia serie za 300 plus-pz de herrarki. Con zócalo de 30 cm. En chapa de acero inoxidable; Limpieza del precerco ya instalado, fijación del cerco de puerta al precerco con tornillos de acero galvanizado, espuma de poliuretano para relleno de la holgura entre precerco y cerco de puerta e incluida la colocación en obra del precerco. Elaborado en taller, con ajuste y fijación en obra. Totalmente montada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes</p> <p>1- pruebas de servicio (incluidas en este precio).</p>
	Comportamiento de la partición 2 frente a:
Aislamiento acústico	Protección contra el ruido según CTE-DB-HR: Aislamiento a ruido aéreo mínimo de 30 dbA.
Parámetros	Protección frente al ruido. Para la adopción de esta compartimentación se ha tenido en cuenta la consideración del aislamiento exigido para una partición interior entre áreas de igual/distinto uso, conforme a lo exigido en la CTE-DB-HR.

MC4.- Sistemas de acabados

Solados y alicatados

	Solado único en interior
Descripción	<p>Pavimento mediante el método de colocación en capa fina, de baldosas cerámicas de gres porcelánico, para tránsito peatonal intenso, suelos interiores húmedos con pendiente inferior a 6% (clase 2), recibidas con adhesivo cementoso normal y rejuntadas con mortero de juntas cementoso con resistencia elevada a la abrasión y absorción de agua reducida, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm), con la misma tonalidad de las piezas. incluso p/p de limpieza, comprobación de la superficie soporte, replanteos, cortes, formación de juntas perimetrales continuas, de anchura no menor de 5 mm, en los límites con paredes, pilares exentos y elevaciones de nivel y, en su caso, juntas de partición y juntas estructurales existentes en el soporte, eliminación del material sobrante del rejuntado y limpieza final del pavimento Rodapié de terrazo pulido en fábrica en piezas de 30x7,5 cm., recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de miga (M-5), i/rejuntado con lechada de cemento lanco BL 22,5 X 1/2 y limpieza, s/NTE-RSR-26.</p> <p>Se dispondrá escocia sanitaria de aluminio (calidad de referencia novoescocia 1 de emac), lacada en color, colocado enrasada con solado y alicatados, con p.P. De piezas especiales de esquina interior y exterior.</p>
	Requisitos de
Seguridad	<p>Reacción al fuego y propagación interior según DB SI 1: clase de reacción al fuego mínimo E_{FL} (en cuartos instalaciones se colocará uno mínimo B_{FL}-s1)</p> <p>Seguridad de utilización según DB SU 1: clase de resbaladidad 2</p>
Parámetros	<p>Seguridad en caso de incendio: Para la adopción de este material se ha tenido en cuenta la reacción al fuego del material de acabado.</p> <p>Seguridad en utilización: Para la adopción de este material se ha tenido en cuenta la resbaladidad del suelo.</p>
	Solado único en exterior
Descripción	Pavimento de losa rectangular de hormigón de color, acabado superficial granítico, en reposición de las zonas de hormigón impreso picadas para la ejecución de excavaciones y

Seguridad	cimentaciones, incluso mortero de asiento y enlechado de juntas. Loseta hidráulica de color rojo de 30 x 30 cm con botones cilíndricos, ordenanza s.B.A., En aceras de pasos de peatones, incluso mortero de asiento y enlechado de juntas.
	Requisitos de
	Seguridad de utilización según DB SU 1: clase de resbaladicidad 3.

Pinturas y otros

Descripción	Revestimiento interior 1
	Alicatado con plaqueta de gres esmaltado de primera calidad de 20x20 cm., (Bib, biia s/une-en-14411) recibido con adhesivo cementoso normal, c1 sin ninguna característica adicional, color a determinar, previa preparación de la superficie soporte, incluso p.p. de piezas especiales romas o ingletadas para formación de vivos, recortes, encuentros especiales y otros remates, relleno de juntas con lechada de cemento blanco y limpieza, totalmente terminado y repasado según planos de proyecto. Medida la superficie ejecutada deduciendo huecos superiores a 1 m2.
	Requisitos de
Seguridad	Reacción al fuego y propagación interior según DB SI 1: clase de reacción al fuego mínimo C-s2,d0
Parámetros	Seguridad en caso de incendio: Para la adopción de este material se ha tenido en cuenta la reacción al fuego del material de acabado.

Descripción	Revestimiento interior 2
	Tablero fenólico en color similar al existente en zonas intervenidas de cuartos de baño.
	Requisitos de
Seguridad	Reacción al fuego y propagación interior según DB SI 1: clase de reacción al fuego mínimo C-s2,d0
Parámetros	Seguridad en caso de incendio: Para la adopción de este material se ha tenido en cuenta la reacción al fuego del material de acabado.

MC5.- Sistemas de acondicionamiento e instalaciones

Instalación de fontanería

Datos de partida	Obra destinada a uso Cocina dentro de edificio de uso docente.
Objetivos a cumplir	<p>Se modifica la instalación interior de la cocina, desde el punto de salida del calentador existente. Se incrementa el número de puntos de suministro (se instalarán dos inodoros, dos duchas y dos lavabos en aseo / vestuario).</p> <p>Disponer 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 retorno que puedan contaminar la red, incorporando medios que permitan el ahorro y el control del caudal del agua.</p> <p>Existe equipo de producción de agua caliente en la cocina, dotado de sistema de acumulación. Los puntos terminales de utilización tendrán unas características tales que eviten el desarrollo de gérmenes patógenos.</p>
Bases de cálculo	No se dispone de datos para la evaluación del cumplimiento de DB-HS4 del conjunto de la instalación de fontanería del colegio, si bien la nueva instalación cumple las condiciones exigidas en dicho apartado.
Descripción y características	

Instalación eléctrica

Datos de partida	Obra destinada a uso Cocina dentro de edificio de uso docente.
Objetivos a cumplir	<p>Se ejecutará nueva instalación completa de electricidad e iluminación, de acuerdo a esquema unifilar representado en planos. Se calcula una potencia en la cocina de 60 kW. Se conservan los cuadros generales del edificio.</p> <p>El suministro eléctrico en baja tensión para la instalación proyectada, preserva la seguridad de las personas y bienes, asegura el normal funcionamiento de la instalación, al prevenir las perturbaciones en otras instalaciones y servicios, y contribuir a la fiabilidad técnica y a la eficiencia económica de la instalación.</p>
Prestaciones	<p>Suministro eléctrico en baja tensión para la edificación proyectada</p> <p>Potencia previsible según Anejo en Instalaciones (60,0 kW)</p>
Bases de cálculo	Según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (<i>Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto de 2002</i>), así como a las Instrucciones Técnicas Complementarias (ICT) BT 01 a BT 51.
Descripción y características	Se desmontan las luminarias existentes y se ejecuta iluminación nueva para su adaptación a la nueva arquitectura, añadiéndose las necesarias.

Subsistema de Alumbrado

Datos de partida	Obra destinada a uso Cocina dentro de edificio de uso docente.
Objetivos a cumplir	Limitar el riesgo de daños a las personas como consecuencia de una iluminación inadecuada en caso de emergencia o de fallo del alumbrado normal.
Prestaciones	Disponer de alumbrado de emergencia el edificio que garantice una duración de funcionamiento de 1 hora mínimo a partir del instante en que tenga lugar el fallo, una iluminancia mínima de 1 lux a nivel del suelo, y una iluminancia mínima de 5 lux en el punto donde esté situado el extintor.
Bases de cálculo	Según DB SUA 4.

Memoria Constructiva

Descripción y características

Se mantiene e incrementa en algunas unidades el número de luminarias de emergencia, obteniéndose un alumbrado de emergencia que entre en funcionamiento en caso de fallo en el suministro del alumbrado normal. La instalación cumplirá las condiciones de servicio siguientes:

- Duración de 1 hora, como mínimo, a partir del instante en que tenga lugar el fallo.
- Iluminancia mínima de 1 lux en el nivel del suelo.
- Iluminancia mínima de 5 lux en el punto en que esté situado el extintor.

Se dispondrá de aparatos autónomos de Alumbrado de Emergencia según documentación gráfica, de las siguientes características:

Bloque autónomo de emergencia IP44 IK 04, de superficie, de 150 Lúm. con lámpara de emergencia de LED 4000 K y difusor transparente. Piloto testigo de carga LED blanco. Autonomía 1 hora. Equipado con batería Ni-Cd estanca de alta temperatura. Base y difusor contruidos en policarbonato.

Instalación de calefacción

Datos de partida

Edificio de uso docente.

No se interviene en esta instalación.

Protección contra incendios

La instalación queda suficientemente descrita en la memoria de cumplimiento de DB-SI

Madrid, Marzo de 2018

El Arquitecto

Fdo.: D. Ignacio de Rojas Sánchez