



AYUDA

REFORMA / REHABILITACIÓN Y EQUIPAMIENTO DE UNA NUEVA UNIDAD DE
AULA PARA 8 NIÑOS MENORES DE 1 AÑO EN ESCUELA INFANTIL MUNICIPAL

FINANCIADO POR LA UNIÓN EUROPEA
NEXT.GENERATION.EU
PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTES

JUNTA DE COMUNIDADES DE CASTILLA-LA MANCHA

VILLANUEVA DE LA FUENTE

DOCUMENTO

MEMORIA DESCRIPTIVA Y VALORADA

DE LAS OBRAS PARA LA REFORMA / REHABILITACIÓN Y
EQUIPAMIENTO DE UNA NUEVA UNIDAD DE AULA PARA 8 NIÑOS
MENORES DE 1 AÑO EN LA ESCUELA INFANTIL MUNICIPAL

EMPLAZAMIENTO

CALLE ESCUELAS Nº5 (A EFECTOS CATASTRALES, C/ PAZ Nº9)
REF. CATASTRAL 6532901WH2863S0001GH

LOCALIDAD

VILLANUEVA DE LA FUENTE . CIUDAD REAL

PROMOTOR

AYUNTAMIENTO DE VILLANUEVA DE LA FUENTE

REDACTOR

SERVICIOS TÉCNICOS MUNICIPALES
RICARDO MORALED A NOVO . ARQUITECTO

FECHA

AGOSTO . 2022 V2 30.09.2022



ÍNDICE

1	OBJETO	4
2	ESTADO ACTUAL	4
2.1	ANTECEDENTES Y CONDICIONANTES DE PARTIDA	4
2.2	DESCRIPCIÓN FÍSICA DEL ÁMBITO AFECTADO	5
3	PROPUESTA FUNCIONAL: ALCANCE Y JUSTIFICACIÓN	6
3.1	DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA	6
3.2	OBRAS	9
3.2.1	DEMOLICIONES Y ACTUACIONES PREVIAS	9
3.2.2	SOLADOS	10
3.2.3	CARPINTERÍA	10
3.2.4	DIVISIONES / PARTICIONES INTERIORES	10
3.2.5	REVESTIMIENTOS INTERIORES	10
3.2.6	FALSOS TECHOS	11
3.2.7	VIDRIERÍA Y TRANSLÚCIDOS	11
3.2.8	PINTURA	11
3.2.9	PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS	11
3.2.10	FONTANERÍA	11
3.2.11	EVACUACIÓN DE AGUAS	12
3.2.12	ELECTRICIDAD	12
3.2.13	ILUMINACIÓN	12
3.2.14	TELECOMUNICACIONES	12
3.2.15	SUMINISTRO DE COMBUSTIBLES, Y ENERGÍAS RENOVABLES, INST. TÉRMICAS Y RENDIMIENTO ENERGÉTICO	12
3.2.16	VENTILACIÓN	13
3.2.17	EQUIPAMIENTO	13
4	JUSTIFICACIÓN CUMPLIMIENTO DECRETO 158/1997 CÓDIGO DE ACCESIBILIDAD DE C-LM....	13
5	JUSTIFICACIÓN CUMPLIMIENTO DB - SI3 / SI4 CTE PARA USUARIOS DEL AULA	17
6	PLAZO DE EJECUCIÓN	25
7	PRESUPUESTO	25
8	MEDICIONES Y PRESUPUESTO	26
9	PLANOS	27

	ENCARGO El presente trabajo se realiza por encargo y a iniciativa del <u>Ayuntamiento de Villanueva de la Fuente</u>, con CIF nº P1309200B, y domicilio en la Calle Constitución N°16 de Villanueva de la Fuente (Ciudad Real). Dicho encargo comprende la redacción de una <u>“Memoria Descriptiva y Valorada”</u> de las <u>obras para la reforma / rehabilitación y equipamiento de una nueva unidad de aula para 8 niños menores de 1 año en la escuela infantil municipal</u>, con emplazamiento en la Calle Escuelas, número 5 (a efectos catastrales, C/ Paz, número 9), en la localidad de Villanueva de la Fuente (Ciudad Real), con el objeto de acompañar a la documentación de la convocatoria de ayudas del Programa financiado por la Unión Europea en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, dirigidas a las siguientes actuaciones: <i>Infraestructura: construcción de nuevas escuelas infantiles y equipamiento. Reforma / rehabilitación y equipamiento para nuevas unidades (aulas) partiendo de edificios de centros educativos que necesitan reformas / rehabilitación y obras para la adecuación del espacio a las necesidades educativas del alumnado en este ciclo educativo o construcción de aulas.</i> ... , así como para proceder a su posterior ejecución y/o adquisición.
NOMBRE DOMICILIO LOCALIDAD CIF	PROMOTOR AYUNTAMIENTO DE VILLANUEVA DE LA FUENTE CALLE CONSTITUCIÓN N°16 13330 - VILLANUEVA DE LA FUENTE . CIUDAD REAL P1309200B

SERVICIOS TÉCNICOS MUNICIPALES	EQUIPO REDACTOR RICARDO MORALEDA NOVO - ARQUITECTO / URBANISTA COLEGIADO N° 5291 COACM
---------------------------------------	---

1 OBJETO

La presente Memoria Descriptiva y Valorada define las condiciones técnicas y constructivas mínimas de las **obras para la reforma / rehabilitación y equipamiento de una nueva unidad de aula para 8 niños menores de 1 año en la escuela infantil municipal**, con emplazamiento en la **Calle Escuelas**, número **5** (a efectos catastrales, C/ Paz, número 9), en la localidad de **Villanueva de la Fuente** (Ciudad Real).

Por lo tanto, la subvención que se solicita irá destinada a un Ayuntamiento titular de un recurso de primer ciclo de educación infantil, teniendo la finalidad de desarrollar un proyecto de inversión relacionado con la *“reforma / rehabilitación y equipamiento para nuevas unidades (aulas) partiendo de edificios de centros educativos que necesitan reformas / rehabilitación y obras para la adecuación del espacio a las necesidades educativas del alumnado en este ciclo educativo o construcción de aulas”*.

Esta Memoria contiene todas las especificaciones necesarias para la correcta ejecución de las obras, sin perjuicio de que la Dirección Facultativa pueda adoptar diferentes decisiones y modificarlas de forma justificada durante el proceso de construcción.

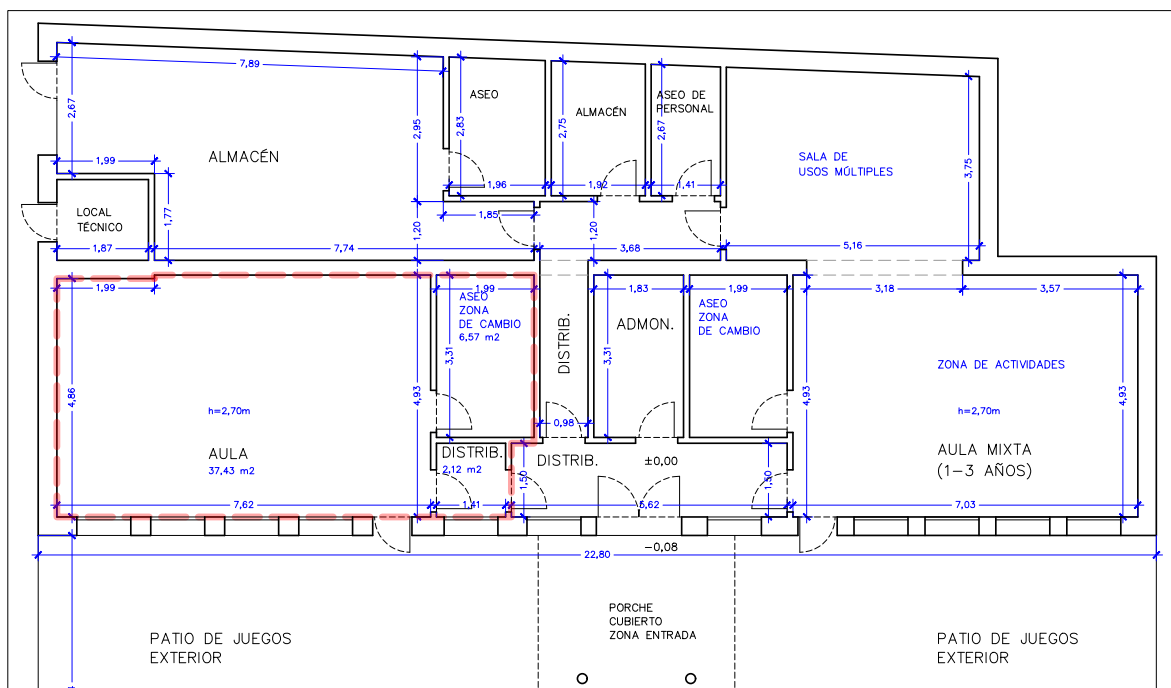
2 ESTADO ACTUAL

2.1 ANTECEDENTES Y CONDICIONANTES DE PARTIDA

Tras un análisis de la situación actual del edificio existente, y analizadas las **Normas Técnicas de Diseño para Escuelas Infantiles** (E.I.), y en concreto, las **condiciones generales** para el primer ciclo de educación infantil y las de las **unidades de aulas para niños menores de un año**, es necesario acometer obras para la adaptación del espacio existente.

En concreto, existen una serie de necesidades normativas que implican tener que realizar una profunda adaptación del espacio a ocupar por la nueva aula o unidad, tanto a nivel de distribución y generación de espacios, como por la obsolescencia de sus instalaciones, materiales de acabado, condiciones de accesibilidad y precaria eficiencia energética, con vistas al cumplimiento de las normas técnicas de diseño, las necesidades educativas del alumnado, así como para ampliar la oferta educativa en el municipio y buscar un mayor ahorro energético del edificio, redundando todo ello en ofrecer un mejor servicio al ciudadano.

El estado original del edificio destinado a escuela infantil es el siguiente:

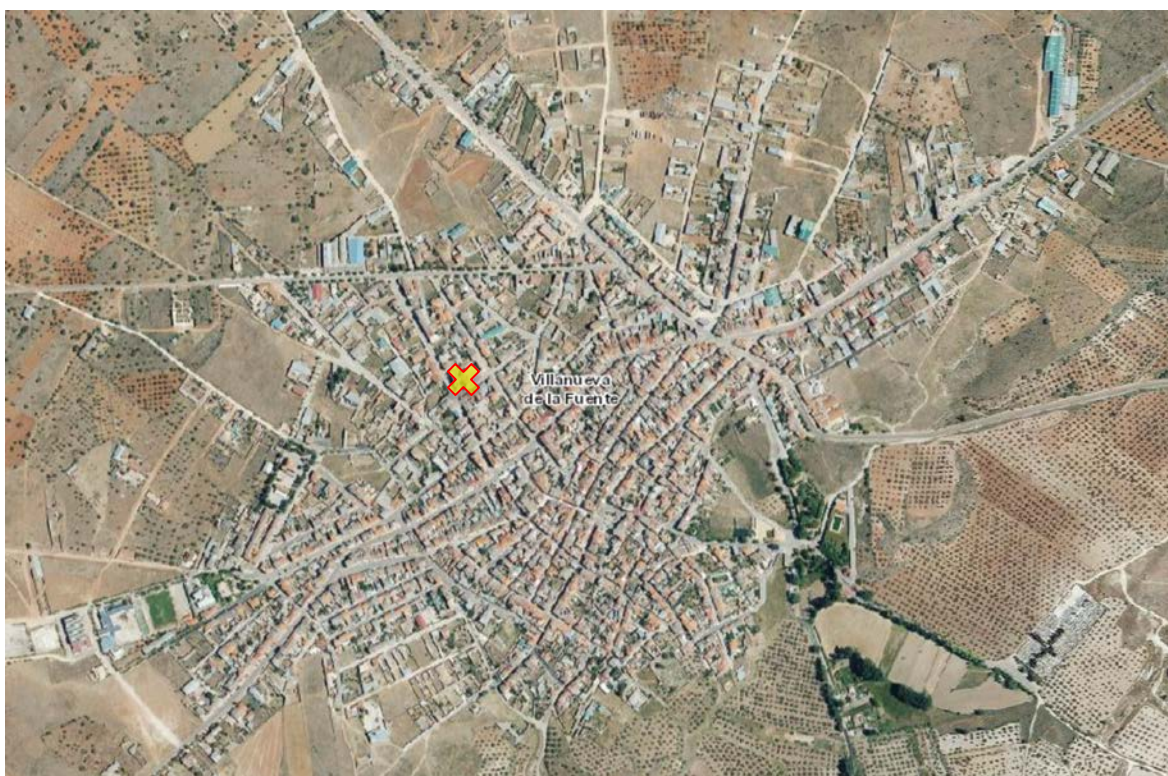


Planta Baja – Escuela Infantil (estado actual)

2.2 DESCRIPCIÓN FÍSICA DEL ÁMBITO AFECTADO

Los terrenos afectados están adscritos, conforme a lo dispuesto en las N.N.S.S. de Villanueva de la Fuente, que es el instrumento de ordenación urbanística vigente en el Municipio, aprobado definitivamente por la C.P.U. de la Consejería de Obras Públicas de la J.C.C.M. en sesión de 23 de octubre de 2002, a la clase de suelo urbano, en su categoría de consolidado.

La situación de los terrenos en relación con el Casco Urbano y su entorno inmediato puede observarse en la siguiente imagen:



La parcela catastral afectada dispone de la referencia 6532901WH2863S0001GH, y es de titularidad municipal.



En la actualidad, la parcela está edificada, disponiendo de las construcciones e instalaciones que pueden observarse en la imagen anterior.

3 PROPUESTA FUNCIONAL: ALCANCE Y JUSTIFICACIÓN

3.1 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

En vistas de la necesidad que tiene el municipio de ofertar un espacio educativo para niños menores de 1 año (exclusivamente se dispone en funcionamiento de un aula mixta para niños de 1 a 3 años), y ante el envejecimiento que sufre la población y como medida complementaria a otras que ha iniciado la administración local para la generación de un polo que pueda atraer a población joven a la que este recurso educativo permita conciliar la vida familiar y el trabajo, se han tratado de definir y valorar las actuaciones necesarias para la reforma / rehabilitación para adaptar el espacio existente para el cumplimiento íntegro de las normas de diseño exigidas.

Con la adaptación del espacio afectado por las obras a aula infantil para 8 niños menores de un año, se cumple lo especificado en las **Normas de Diseño** que deberán cumplir los centros educativos públicos que imparten el primer ciclo de la educación infantil, cuya denominación es la de Escuela Infantil (E.I.):

- El Centro constituye una unidad independiente, ubicándose en un edificio de uso exclusivo, con acceso independientes desde la vía pública.
- El edificio dispone de una única planta, por lo que se cumple que las unidades de las zonas estancial y de convivencia se localizan en planta baja, así como el resto de los espacios de almacenes, servicios e instalaciones necesarios para el uso habitual y para su mantenimiento.
- La parte del edificio afectada por la reforma será plenamente accesible, incluidos su acceso principal y sus espacios exteriores, conforme a la legislación de aplicación vigente. Se eliminan los escalones o desniveles existentes en zonas destinadas o de paso a usuarios infantiles, y en particular, en el acceso general al centro educativo.
- Se garantiza la seguridad en todos los elementos constructivos y de mobiliario fijo dentro del volumen de seguridad definido para todas las superficies ocupables por los niños, interiores o exteriores, hasta la altura de 1,20 metros. Se redondean las aristas de las paredes y de cualquier otro elemento dentro de la unidad, así como se minimizan los riesgos de atrapamiento.

Los radiadores, los extintores, etc., se ubicarán en hornacinas empotradas o escamoteados en rincones donde no pueda haber accidentes.

Las hojas de las ventanas no abrirán a la altura de la cabeza del niño ni dentro de este volumen de seguridad, ya que se prevé instalar sistemas de hojas correderas.

- Condiciones de diseño generales del área educativa:
 - La superficie útil del aula supera el parámetro de densidad de 1 niño por cada 2,5 m² útil de unidad de aula, teniendo en cuenta que la superficie mínima de las aulas será de 30 metros cuadrados: en nuestro caso concreto, para 8 niños la superficie mínima del aula sería 30 m², disponiendo la misma de 45,63 m² útiles.
 - La ubicación del aula de niños menores de un año cumple el estar lo más cerca posible del vestíbulo de acceso. Igualmente, se evita el adosamiento directo del aula de niños menores de un año con el aula de niños mayores, con el fin de evitar y/o minimizar la transmisión de ruido.
 - El aula está orientada al sur, ligeramente girada al sur-este por su paralelismo con la vía pública a la que recae.
 - Además de la ventilación forzada que se deriva de la normativa técnica (RITE) que permita garantizar la calidad del aire interior (IDA 1), el aula dispone de iluminación y ventilación natural: superficie acristalada en una proporción superior al 10% de su

superficie útil en planta, siendo practicable para ventilación natural una superficie equivalente superior al 5% de la superficie útil.

Superficie iluminación = 5 ventanas de 1,09 m x 1,09 m + 1 puerta de 0,90 m x 2,03 m
 $7,77 \text{ m}^2 > 10\% S_{\text{útil}} (10\% \times 45,63 \text{ m}^2 = 4,56 \text{ m}^2).$

Superficie practicable = 50% x 5 ventanas (1,09 m x 1,09 m) + 100% x 1 puerta (0,90 m x 2,03 m)
 $4,80 \text{ m}^2 > 10\% S_{\text{útil}} (5\% \times 45,63 \text{ m}^2 = 2,28 \text{ m}^2).$

- La altura libre actual del aula es de 2,70 m. Se podrá reducir, con carácter general, hasta 2,60 m. en la zona de actividades y la zona de descanso; y hasta 2,50 m. (puntualmente hasta 2,30 m.) en el aseo y zona de cambio, con motivo de disponer falsos techos para ser aprovechados para el paso de las instalaciones o empotramiento de lámparas y equipos de climatización y/o ventilación.
- El control del sistema de iluminación del aula dispondrá, al menos, tres circuitos independientes, incluyendo uno de ellos la fila de luminarias más cercanas a las ventanas.
- La unidad de aula dispondrá de un colorido apropiado a la edad de los usuarios, siendo empleados materiales con acabados en colores alegres y que no distorsionen la luz solar.

• Condiciones de diseño particulares del aula para niños menores de un año:

- La zona de actividades prevista para estancia, desarrollo, relación y juegos de los niños, es un espacio bien soleado y libre de obstáculos, donde predomina la dimensión paralela a la fachada, evitando proporciones desequilibradas que generen un aula excesivamente alargada.

Esta zona de actividades tiene acceso directo al patio exterior de juego.

- La zona para preparación de alimentos y biberones se integra hacia la zona de actividades y va equipada con una encimera de 85 cm de altura y 60 cm de fondo, y se dota de fregadero con agua caliente y fría en uno de sus extremos y tres enchufes en el extremo opuesto.
- La zona de aseo y cambio de los niños constituye un espacio diferenciado y aislado acústicamente y frente a olores, posibilitando el control visual hacia el resto de la unidad, ya que se dispone de una mampara con peto opaco y vidrio de seguridad incoloro a partir de 0,90 m. de altura. Esta zona incorpora una encimera de 85 cm de altura y 60 cm de fondo, protegida en su parte trasera y equipada con una piletta encastrada para el bañado de los niños dotada de grifo tipo teléfono con agua caliente y fría en uno de sus extremos, dejando espacio suficiente a su lado para el cambio de los niños. En la zona afectada por esta encimera se evitará colocar tomas de corriente e interruptores.

Esta zona tiene la consideración de servicio higiénico a efectos del cumplimiento del Código de Accesibilidad de Castilla-la Mancha (artículo 2.3.3 del Anexo 2), de forma que el hueco de paso en la puerta tendrá una anchura mínima de 0,80 m.; y entre 0 m y 0,70 m de altura respecto al suelo hay un espacio libre de maniobra de 1,50 m de diámetro como mínimo.

- La zona de descanso prevista para la ubicación de las cunas no es de paso obligado para acceder a otras zonas, estando diferenciada del resto garantizando su aislamiento acústico y el control visual de todas las cunas.

Estará separada del resto de la unidad mediante elementos fijos hasta el techo, que en nuestro caso será una mampara con peto opaco y vidrio de seguridad incoloro a partir de 0,90 m. de altura que garantice el control visual de las cunas y el aislamiento acústico.

Cada cuna, de dimensión tipo 120 x 60 cm, tiene un espacio libre de acercamiento lateral mínimo de 40 cm. La disposición de las cunas facilita que todas puedan ser movidas independientemente sin afectar a las demás, y al menos uno de los lados de cada una

de las cunas está conectado a un espacio de circulación que permite inscribir un círculo de 1,20 m. de diámetro.

La zona de descanso es accesible, conforme al Código de Accesibilidad de Castilla-La Mancha, permitiendo inscribir un círculo de 1,50 m de diámetro libre de obstáculos.

Se ha representado en el plano del estado propuesto la distribución de las cunas conforme al número de plazas (8) que le corresponde.

La zona de descanso tiene ventilación e iluminación directas al exterior.

En los paramentos ubicados en la zona de descanso se evitará la colocación de interruptores ni tomas de corriente (salvo una toma prevista para colocar un aparato de música en una zona fuera del alcance de los niños), siendo en cambio el lugar adecuado para la instalación del termostato para control de la temperatura de la unidad.

— Condiciones superficiales de las diferentes zonas:

- La superficie útil para la zona de estancia y de preparación de alimentos se define a partir de 2,50 m² por niño, lo que para 8 niños da un total de 20 m². En nuestro caso, la superficie de estos espacios suma un total 24,48 m² > 20 m².
- La superficie útil para la zona de descanso se define a partir de 1,60 m² por cada plaza o cuna que le corresponda, lo que para 8 plazas o cunas da un total de 12,80 m². En nuestro caso, la superficie disponible para este espacio es de 14,58 m² > 12,80 m².
- La superficie útil para la zona de aseo y cambio se define a partir de 0,50 m² por niño, lo que para 8 niños da un total de 4,00 m². En nuestro caso, la superficie disponible para este espacio es de 6,57 m² > 4,00 m².
- La superficie útil del conjunto de la unidad no es menor de 30 m², disponiendo en nuestro caso un total de 45,63 m² > 30,00 m².

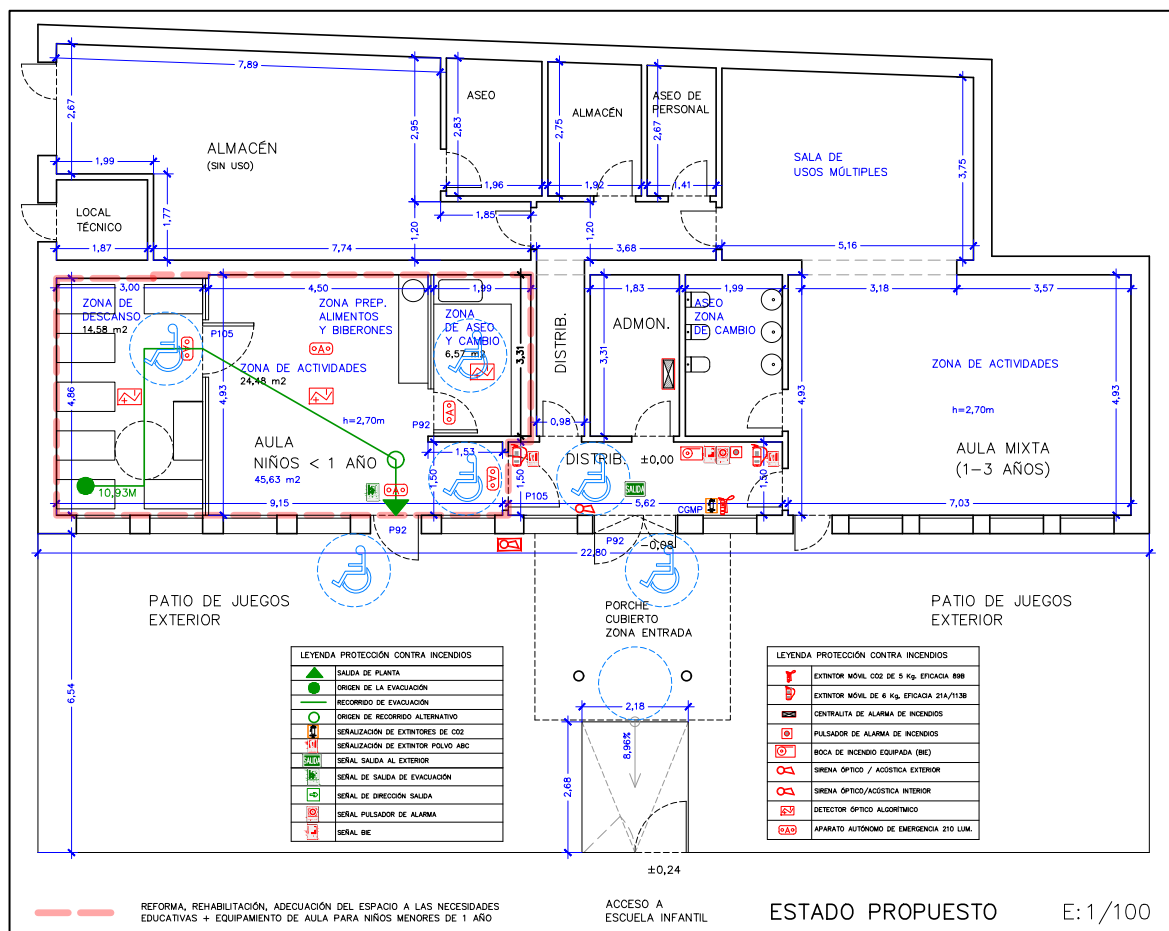
— En referencia a los materiales y acabados:

- Todo el perímetro de la unidad del aula se revestirá con un zócalo de material lavable y de fácil limpieza, cerámico o sintético, en una altura de 1,20 metros, excepto en las zonas de preparación de alimentos y zona de cambios en las que el revestimiento se extenderá hasta la altura de techo, si no se ubica bajo mampara de vidrio.
- Sobre el zócalo el acabado será de pintura plástica lisa en colores claros.
- El pavimento se resolverá con caucho en rollos, debiendo acreditar propiedades fungicidas y antibacterianas, así como un grado de resbaladidad de clase 1. En la zona de aseo el grado de resbaladidad debe ser de clase 2.
- Se dispondrá de modo general un falso techo desmontable modular de escayola ranurada o con fibra de vidrio microperforada, con propiedades de absorción acústica. Se modulará para el montaje con piezas completas, resolviendo la banda perimetral con faja fija de escayola o cartón-yeso. La perfilera de sostén será del tipo semioculta, debiendo permitir su fácil desmontado. La altura media del falso techo será de 2,60 metros, salvo en aseos que será de 2,50 metros, si bien se admitirán puntualmente bandas de falso techo de una altura inferior para el alojamiento de canalizaciones de ventilación y/o climatización, debiendo garantizarse una altura libre mínima de 2,30 metros. Estas zonas se podrán resolver con placas de cartón-yeso practicando registros puntuales en los puntos que sean necesarios.
- Las bases de enchufe, interruptores y tomas de voz y datos se dispondrán obligatoriamente a 1,40 metros medidos desde el suelo e incorporarán sistemas de protección infantil que eviten posibles accidentes.
- Dado que se proyectan sistemas correderos en las ventanas, no será de aplicación el que las partes móviles de las mismas se deban diseñar por encima de la cota de 1,20 metros medidos desde el suelo. Todos los elementos acristalados por debajo de esta altura deberán estar resueltos con vidrio laminar de seguridad. Cada uno de los huecos exteriores del aula contará con sistema individual de oscurecimiento a base de persiana enrollable de aluminio con sistema de bloqueo desde el interior que permita el oscurecimiento total del aula.

- La puerta de acceso al aula será de vaivén con eje vertical, con hoja de 105 cm rechapada en material tipo "Formica" con manivela del tipo tubular de acero inoxidable montada con escudo cuadrado, zócalo inferior del mismo material y cerradura amaestrada. Montará uno o dos ventanillos en altura comprendida entre 0,50 y 1,50 m medidos desde el suelo, con vidrio de seguridad y cuyas dimensiones y posición permitan la fácil detección de un niño al otro lado antes de la apertura; así como también un sistema anti-atrapamiento de dedos desde el suelo hasta 1,20 m de altura.

El resto de las puertas de la unidad serán de las mismas características salvo que su apertura será batiente. La de la zona de descanso será de apertura hacia el exterior, con hoja de 105 cm; y la del aseo, con hoja de 92 cm, estando prevista de apertura hacia el interior, para favorecer evitar riesgos a los niños.

El estado propuesto del edificio destinado a escuela infantil, con la adaptación para la implantación del nuevo aula o unidad para 8 niños menores de un año es el siguiente:



Planta Baja – Escuela Infantil (estado propuesto)

3.2 OBRAS

El conjunto de actuaciones que podrán englobarse dentro de las obras previstas son las siguientes:

3.2.1 DEMOLICIONES Y ACTUACIONES PREVIAS

Se prevé la demolición de las particiones existentes en el interior de la zona afectada por las obras, así como los revestimientos y alicatados existentes, y el desmontado y retirada de aparatos sanitarios y griferías, instalaciones de fontanería y pequeña evacuación, climatización, aparatos de iluminación, etc.

3.2.2 SOLADOS

Se propone la ejecución de un nuevo solado, superpuesto sobre el preexistente, resuelto con caucho en rollos, con propiedades fungicidas y antibacterianas, así como un grado de resbaladidad de clase 1 con carácter general, y de clase 2 en la zona de aseo.

3.2.3 CARPINTERÍA

Carpintería interior:

La puerta de acceso al aula será de vaivén con eje vertical, con hoja de 105 cm rechapada en material tipo "Formica" con manivela del tipo tubular de acero inoxidable montada con escudo cuadrado, zócalo inferior del mismo material y cerradura amaestrada. Montará uno o dos ventanillos en altura comprendida entre 0,50 y 1,50 m medidos desde el suelo, con vidrio de seguridad y cuyas dimensiones y posición permitan la fácil detección de un niño al otro lado antes de la apertura; así como también un sistema anti-atrapamiento de dedos desde el suelo hasta 1,20 m de altura.

El resto de las puertas de la unidad serán de las mismas características salvo que su apertura será batiente. La de la zona de descanso será de apertura hacia el exterior, con hoja de 105 cm; y la del aseo, con hoja de 92 cm, estando prevista de apertura hacia el interior, para favorecer evitar riesgos a los niños.

Carpintería metálica:

La carpintería exterior será de **aluminio lacado** en color RAL estándar, de series normalizadas con sello de calidad, con perfiles que dispondrán **rotura de puente térmico** en hojas de apertura corredera en ventanas, y batiente en puertas de acceso al edificio y de comunicación entre el aula y el patio de juegos exterior, instaladas sobre precerco de aluminio, y con capialzados monobloc, sistema compacto, y persianas enrollables de lamas mini de aluminio térmico lacadas en el color de la carpintería, inyectadas de espuma de poliuretano, como sistemas individuales de oscurecimiento con sistema de bloqueo desde el interior que permita el oscurecimiento total del aula.

Se procederá a sustituir todas las ventanas instaladas en los huecos que recoge la nueva aula, así como la puerta de acceso al centro educativo, ya que se encuentra ligeramente elevada y dispone de un desnivel entre el exterior y el interior del edificio.

El acondicionamiento de las carpinterías al exterior consistirá en el sellado perimetral de los cercos a la fábrica mediante un cordón de silicona, garantizando su perfecta estanqueidad.

3.2.4 DIVISIONES / PARTICIONES INTERIORES

Las divisiones y particiones interiores del aula se han proyectado mediante fábrica cerámica de ladrillo hueco doble

Las separaciones entre la zona de actividades con las zonas de descanso y de aseo y cambio se hará mediante elementos fijos hasta el techo, con mamparas con petos opacos de fábrica LHD hasta una altura de 90 cm., y con vidrio de seguridad incoloro a partir de esa altura y hasta el falso techo, garantizando el control visual y el aislamiento acústico.

3.2.5 REVESTIMIENTOS INTERIORES

Los paramentos interiores, con carácter general, se revestirán con **guarnecidos maestreados con yeso negro y enlucidos con yeso blanco** de 15-20 mm. de espesor.

Todo el perímetro de la unidad del aula se revestirá con un zócalo de material lavable y de fácil limpieza, cerámico o sintético, en una altura de 1,20 metros, excepto en las zonas de preparación de alimentos y zona de cambios en las que el revestimiento se extenderá hasta la altura de techo, si no se ubica bajo mampara de vidrio.

3.2.6 FALSOS TECHOS

Con vistas a ocultar las instalaciones de fontanería, electricidad e iluminación, climatización y ventilación, se propone la ejecución de un falso techo desmontable modular de escayola ranurada o con fibra de vidrio microperforada, con propiedades de absorción acústica. Se modulará para el montaje con piezas completas, resolviendo la banda perimetral con faja fija y lisa de cartón-yeso. La perfilaría de sostén será del tipo semioculta, debiendo permitir su fácil desmontado. La altura media del falso techo será de 2,60 metros, salvo en aseos que será de 2,50 metros, si bien se admitirán puntualmente bandas de falso techo de una altura inferior para el alojamiento de canalizaciones de ventilación y/o climatización, debiendo garantizarse una altura libre mínima de 2,30 metros. Estas zonas se podrán resolver con placas de cartón-yeso practicando registros puntuales en los puntos que sean necesarios.

3.2.7 VIDRIERÍA Y TRANSLÚCIDOS

Todos los elementos acristalados deberán estar resueltos con vidrio laminar de seguridad.

El **acristalamiento** de la carpintería exterior del aula y puerta de acceso al centro educativo se realizará con doble acristalamiento Climalit, formado por dos vidrios laminados de seguridad Stadip incoloros unidos mediante lámina de butiral de polivinilo incolora, entre los cuales se dispone una cámara de aire deshidratado con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, fijado sobre carpintería con acuíado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos.

3.2.8 PINTURA

En interiores, con carácter general, se dispondrá pintura plástica lisa mate OVALDINE MATE 50 ANIVERSARIO de colores claros, imprimación de una mano diluida de fondo penetrante de Montó, lijado previo de paramentos por medios mecánicos para suavizar planimetría, emplastecido y aplicación dos manos de Superplast.

3.2.9 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Se dispondrá, en sustitución del existente, un sistema de protección contra incendios para reducir a fines aceptables el riesgo de que los usuarios del edificio sufran daños derivados de un incendio de origen accidental, consecuencia de las características del proyecto, construcción, uso y mantenimiento del edificio.

De esta forma, el edificio dispondrá de los medios de evacuación adecuados para que los ocupantes puedan evacuarlo o alcanzar un lugar seguro dentro del mismo en condiciones de seguridad, facilitando al mismo tiempo la intervención de los equipos de rescate y extinción de incendios.

La estructura portante, que no es alterada en esta actuación, mantendrá su resistencia al fuego durante el tiempo necesario para que puedan cumplirse las anteriores prestaciones.

Las bases de cálculo y los sistemas previstos se detallan en el Documento Básico DB-SI.

3.2.10 FONTANERÍA

El edificio dispone de medios adecuados para el suministro de agua apta para el consumo al equipamiento higiénico previsto, de forma sostenible, aportando caudales suficientes para su funcionamiento, sin alteración de las propiedades de aptitud para el consumo, impidiendo retornos e incorporando medios de ahorro y control del agua.

El edificio recibe suministro directo de agua potable de la red municipal de abastecimiento.

La instalación de fontanería interior del aula se diseñará y dimensionará de manera que proporcione agua con la presión y el caudal adecuado a todos los locales húmedos del edificio que se adaptan

en este proyecto de inversión, a los efectos del cumplimiento de la normativa en materia de accesibilidad y para disponer un aseo accesible por sexo. El dimensionado de la red se realiza en función de los parámetros de partida proporcionados por la empresa distribuidora de agua potable del municipio.

3.2.11 EVACUACIÓN DE AGUAS

Se cumplen las condiciones mínimas de higiene, salud y protección del medio ambiente para evacuar de forma segura y salubre las aguas residuales generadas en el edificio, así como las aguas pluviales generadas por las precipitaciones atmosféricas, y las escorrentías debidas a la situación del edificio.

La zona o entorno en el que se ubica el edificio, preexistente, cuenta con la posibilidad de conectar a la red unitaria de alcantarillado público. Por ello, en la instalación interior de **evacuación de aguas** no es obligatorio disponer un sistema mixto o un sistema separativo con una conexión final de las aguas pluviales y las residuales, antes de su salida a la red exterior. La modificación de la red de residuales del edificio que se plantea se circunscribe a la red de pequeña evacuación de los servicios higiénicos que son adaptados a las condiciones exigidas en materia de accesibilidad.

3.2.12 ELECTRICIDAD

La instalación eléctrica cumplirá las exigencias del **Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión** e Instrucciones Técnicas Complementarias.

3.2.13 ILUMINACIÓN

Los requerimientos de diseño de la instalación de alumbrado del edificio son, por una parte, limitar el riesgo de daños a las personas como consecuencia de una iluminación inadecuada en zonas de circulación de los edificios (incluso en caso de emergencia o fallo del alumbrado normal), y, por otra parte, proporcionar niveles de iluminación suficientes con un consumo eficiente de energía, para lo que se prevé la instalación de luminarias de tecnología led.

El control del sistema de iluminación del aula dispondrá, al menos, tres circuitos independientes, incluyendo uno de ellos la fila de luminarias más cercanas a las ventanas.

3.2.14 TELECOMUNICACIONES

Las instalaciones de telecomunicaciones del edificio permitirán el establecimiento de los servicios destinados a cumplir, como, mínimo, las siguientes funciones:

- Capacidad suficiente para garantizar a los usuarios la distribución de las señales captadas de radiodifusión sonora y televisión tanto por vía terrenal como por satélite.
- El acceso a los servicios de telecomunicaciones de telefonía disponible al público (STDP).
- Acceso a los servicios de telecomunicaciones de banda ancha (TBA), favoreciendo el alargamiento de su vida útil.

3.2.15 SUMINISTRO DE COMBUSTIBLES, Y ENERGÍAS RENOVABLES, INSTALACIONES TÉRMICAS Y RENDIMIENTO ENERGÉTICO

El edificio dispondrá de unos medios adecuados destinados a atender la demanda de bienestar térmico e higiene a través de las instalaciones de climatización y agua caliente sanitaria (ACS) que se proponen, con objeto de conseguir un uso racional de la energía que consumen, por consideraciones tanto económicas como de protección al medio ambiente, y teniendo en cuenta a la vez los demás requisitos básicos que deben cumplirse en el edificio, y todo ello durante un periodo de vida económicamente razonable.

El edificio dispondrá de las instalaciones térmicas necesarias para garantizar las condiciones de confort térmico en el interior del mismo, proporcionado por un sistema de instalaciones térmicas

acorde con el grado de eficiencia energética y la previsión de energías renovables, mediante energía solar térmica u otro sistema sustitutivo que garantice un grado de eficiencia energética acorde con el uso, la orientación, la temperatura exterior y las características constructivas del edificio.

Climatización:

El suministro e instalación de equipos de aire acondicionado, sistema aire-aire, Split o multisplit, de cassette, para gas R-410A, bomba de calor, con tecnología invertir.

ACS:

La producción de ACS se prevé realizar mediante la instalación de una bomba de calor aerotérmica mural split (partida) modelo ARISTON NUOS SPLIT INVERTER WI-FI, siendo ésta una fuente considerada de energía renovable.

3.2.16 VENTILACIÓN

El edificio contará con los medios adecuados para garantizar la ventilación forzada que se deriva de la normativa técnica (RITE) que permita garantizar la calidad del aire interior (IDA 1).

3.2.17 EQUIPAMIENTO

La zona de aseo y cambio incorpora una **encimera** de 85 cm de altura y 60 cm de fondo, protegida en su parte trasera y equipada con una **pileta encastrada** para el bañado de los niños dotada de grifo tipo teléfono con agua caliente y fría en uno de sus extremos, dejando espacio suficiente a su lado para el cambio de los niños.

La zona para preparación de alimentos y biberones va equipada con una **encimera** de 85 cm de altura y 60 cm de fondo, y se dota de **fregadero** con agua caliente y fría en uno de sus extremos.

La zona de descanso se equipa con 8 **cunas**, de dimensiones 120 x 60 cm, modelo Perseo de "Dulce Bebé", lacadas en blanco, con barandillas movibles, dos posiciones de somier, y con cuatro ruedas con frenos. Se incluyen adicionalmente las vestiduras (conjunto de colcha y protector, chichonera y sábanas) y los colchones de espuma.

4

JUSTIFICACIÓN CUMPLIMIENTO DECRETO 158/1997 DEL CÓDIGO DE ACCESIBILIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

Se procede a continuación a la justificación del cumplimiento del Decreto 158/1997, de 2 de Diciembre, publicado en el D.O.C.M. del 5/12/97, y la corrección de errores del mismo de fecha 11/12/98.

En la presente memoria descriptiva y valorada se reforma / rehabilita y equipa de una nueva unidad de aula para 8 niños menores de 1 año a la escuela infantil municipal "Mafalda".

A los efectos de la Ley 1/1994, de 24 de Mayo, de Accesibilidad y Eliminación de Barreras en Castilla-La Mancha, según se establece en su artículo 11, y en concordancia con el artículo 8 del Decreto 158/1997, de 2 de Diciembre, del Código de Accesibilidad de Castilla-La Mancha, el establecimiento proyectado en el edificio preexistente, cuyo nuevo destino es el de aula para 8 niños menores de 1 año dentro de una escuela infantil se ha de considerar como **establecimiento de uso público**, toda vez que se encuentra englobado dentro de los centros de enseñanza.

Por tanto, el establecimiento (local situado en el interior de un edificio existente para su uso como centro de enseñanza) proyectado deberá cumplir las disposiciones sobre la accesibilidad en espacios comunitarios de los edificios, establecimientos e instalaciones de uso público previstas en la Sección Primera del Capítulo III del Decreto.

JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL DECRETO 158/1997 DE LA ACCESIBILIDAD EN ESPACIOS COMUNITARIOS DE EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS E INSTALACIONES DE USO PÚBLICO

Artículo 19 Accesibilidad exigible en los espacios comunitarios de los edificios, establecimientos e



instalaciones de uso público

1. La construcción de edificios, instalaciones y establecimientos de uso público se realizarán de forma que los espacios comunitarios y todos los establecimientos públicos situados en su interior, resulten accesibles para las personas con limitaciones y se ajustarán al contenido del presente Capítulo y del Anexo 2 de esta disposición.
2. Un edificio, establecimiento o instalación de uso público se considera accesible si reúne las condiciones mínimas de accesibilidad contenidas en este Capítulo y en el Anexo 2. Igualmente, los itinerarios y los elementos de la edificación que hayan de ser accesibles deben cumplir los requisitos mínimos establecidos en el citado Anexo.
3. La reglamentación en materia de accesibilidad que se establezca para uso específico de la edificación tendrá carácter de norma complementaria de este Decreto.
4. Los edificios, instalaciones y establecimientos ya existentes deberán hacerse accesibles cuando se realice una reforma integral de los mismos. En todo caso dicha adaptación deberá efectuarse en el plazo fijado en el artículo 26.1 de la Ley 1/1994. **Cuando se trate de reformas parciales, han de hacerse accesibles aquellos espacios o elementos afectados por la reforma.**
5. Serán, como mínimo, practicables aquellos elementos de los edificios, instalaciones a ampliar o reformar incluidos en lo previsto en el apartado anterior, cuando su conversión en accesibles requiera medios técnicos o económicos desproporcionados.
6. A los efectos de lo previsto en el apartado anterior, se entenderá que se requerirán medios técnicos o económicos desproporcionados cuando el presupuesto de las obras a realizar para hacer accesible un espacio, instalación o servicio de una edificación sea superior a un 50% a aquel que resultaría de las obras a realizar, en caso de hacerlas practicables. En cualquier caso, en el proyecto previo será preciso justificar la diferencia del coste.
7. En el caso de nuevos establecimientos de uso público sin acceso directo a la vía pública y situado en un edificio público o privado que aún no sea accesible, el establecimiento deberá reunir las condiciones mínimas de accesibilidad exigidas en el presente Capítulo y el Anexo 2 en lo referido al acceso desde el edificio al interior del establecimiento. Excepto en el caso de nuevos establecimientos destinados a la atención sanitaria, a servicios sociales o a la enseñanza que deberán tener siempre garantizado al menos un itinerario practicable desde la vía pública al interior del establecimiento.

Comentario: En nuestro caso concreto, y dado que la actuación se trata de una reforma parcial del centro educativo, se hacen accesibles aquellos espacios o elementos afectados por la reforma, es decir, el interior de la propia aula que se adapta para 8 niños menores de 1 año.

Dado que sólo se adapta esta aula, no existen espacios comunitarios en su interior que tengan que resultar accesibles para las personas con limitaciones, y se ajustan al contenido del Anexo 2 del Código de Accesibilidad. La **propia aula** de uso público se considera **accesible**, ya que reúne las condiciones mínimas en cuanto a los itinerarios y elementos de la edificación para el cumplimiento de tal condición.

Se sustituyen las **puertas de acceso al aula**, tanto desde dentro del edificio como desde el patio exterior de juego.

La puerta de acceso desde el interior del centro será de vaivén con eje vertical, con hoja de 105 cm rechapada en material tipo "Formica" con manivela del tipo tubular de acero inoxidable montada con escudo cuadrado, zócalo inferior del mismo material y cerradura amaestrada. Montará uno o dos ventanillos en altura comprendida entre 0,50 y 1,50 m medidos desde el suelo, con vidrio de seguridad y cuyas dimensiones y posición permitan la fácil detección de un niño al otro lado antes de la apertura; así como también un sistema anti-atrapamiento de dedos desde el suelo hasta 1,20 m de altura.

La puerta que desde el patio exterior de juego accede directamente a la zona de actividades del aula también se sustituye y ensancha, ya que en su configuración actual no dispone de una anchura libre de paso > 80 cm. La nueva puerta será de apertura batiente, hacia el exterior, y con hoja de 92 cm, para favorecer la evacuación de los niños en caso de incendio.

Artículo 20 Accesibilidad desde el exterior y movilidad vertical en los edificios, establecimientos e instalaciones de uso público

1. **Como mínimo, uno de los accesos desde la vía pública al interior del edificio, establecimiento o instalación debe ser accesible.** En el caso de que existan diversos establecimientos públicos en el interior de un edificio, deben tener al menos, un itinerario accesible que les comuniquen con la vía pública.
2. En el supuesto de un conjunto de edificios, al menos uno de los itinerarios que los una, entre ellos y con la vía pública, ha de cumplir las condiciones establecidas por itinerarios accesibles o practicables en su caso, según el artículo 14 de este Decreto.
3. En los casos en que exista un acceso alternativo para personas con movilidad reducida, éste no puede tener un recorrido superior a seis veces el habitual, ni puede condicionarse su uso a autorizaciones expresas u otras

limitaciones.

4. La movilidad o comunicación vertical entre espacios y servicios comunitarios de edificios, establecimientos e instalaciones de uso público, ha de realizarse, como mínimo mediante rampa o ascensor accesibles o practicables.
5. Las **escaleras** de uso público deben adaptarse y ajustarse a las condiciones establecidas en el apartado 2.3.2 del Anexo 2.
6. Los huecos de los **ascensores** han de tener las medidas suficientes para permitir la instalación de un ascensor accesible o practicable, según las condiciones establecidas en los apartados 2.1 y 2.2 del Anexo 2.

Comentario: El único acceso desde la vía pública al recinto vallado del centro es accesible, debiendo adaptar el acceso principal a su interior, en el que se sustituye la puerta para que su apertura se haga hacia el exterior y se rebaje el actual pequeño desnivel que hay en el pavimento entre el exterior e interior del edificio. Además, el acceso a la nueva aula también se hace accesible, dotando a la puerta de una anchura libre de paso superior a 80 cm., con lo que se cumplirían los requisitos establecidos en el apartado 2.1 "Itinerario Accesible" del Anexo 2 "Normas de Accesibilidad en la Edificación" del Código de Accesibilidad de Castilla-La Mancha:

- No hay ninguna escalera ni escalón aislado (en el acceso al establecimiento, existe un desnivel de 2 cm., y redondeado o achaflanado el canto con una pendiente máxima del 60%). La anchura del itinerario es superior a 1,00 m. y la altura libre de obstáculos en todo el recorrido supera los 2,10 m.
- En la única planta del itinerario accesible del establecimiento hay un espacio libre de giro donde se puede inscribir un círculo de 1,50 m. de diámetro.
- En los cambios de dirección, la anchura de paso es tal que permite inscribir un círculo de 1,20 m. de diámetro.
- Las puertas tienen como mínimo una anchura de hueco de 0,80 m. y una altura mínima de 2 m.
- En el caso de puertas de dos o más hojas, una de ellas tiene una anchura de hueco de 0,80 m.
- En los dos lados de las puertas existe un espacio libre, sin ser barrido por la abertura de la puerta, donde se puede inscribir un círculo de 1,50 m. de diámetro.
- Los tiradores de las puertas se accionan mediante mecanismos de presión o de palanca.
- Cuando las puertas sean de vidrio, excepto en el caso de que éste sea de seguridad, tendrán un zócalo inferior de 30 cm. de altura, como mínimo. A efectos visuales debe tener una franja horizontal de 5 cm. de anchura, como mínimo, colocada a 1,50 m. de altura y con un marcado contraste de color.
- El pavimento es antideslizante.
- Las pendientes longitudinales de las rampas son:
 - Tramos de menos de 3 m. de largo: de 10 a 12% de pendiente máxima.
 - Tramos de entre 3 y 10 m. de largo: de 8 a 10% de pendiente máxima.
 - Tramos de más de 10 m. de largo: de 6 a 8% de pendiente máxima.

En nuestro caso, tanto en el acceso a la parcela desde la vía pública como en el acceso principal al establecimiento y al aula desde el patio de juegos, se proyectan unos desniveles de 2 cm., redondeados o achaflanados los cantos con una pendiente máxima del 60%.

El itinerario desde la puerta ubicada en el cerramiento exterior de la parcela hasta la puerta de acceso al establecimiento cuenta con una rampa cuyo único tramo tiene una longitud inferior a 3 m. y una pendiente longitudinal que no excede del 10% (tramo de 2,68 m. que salva una altura de 24 cm., por lo que la pendiente resultante es del 8,96%).

- Se admite una pendiente transversal máxima del 2% en rampas exteriores.
- Las rampas disponen de barandas a ambos lados. Asimismo, deben estar limitadas lateralmente por un elemento de protección longitudinal de, como mínimo, 10 cm. por encima del suelo, para evitar la salida accidental de ruedas y bastones.
- Los pasamanos de las barandas son dos a cada lado y están situados a una altura entre 0,90 m. y 0,95 m., el primero y 0,70 m. y 0,75 m. el segundo. Tienen un diseño anatómico que permite adaptar la mano, y con una sección igual o equivalente a la de un tubo redondo de 3 a 5 cm., separado, como mínimo, 5 cm. de los tabiques verticales.

En nuestro caso, hay que dotar a la rampa de barandillas con dos pasamanos, y con las características y condiciones exigidas en este apartado.

- La longitud de cada tramo de rampa es como máximo de 10 m. En la unión de tramos de diferente pendiente se colocan rellanos intermedios, estos rellanos deben tener una longitud mínima en la dirección de circulación de 1,50 m.
- Al inicio y al final de cada tramo de rampa hay un rellano de 1,50 m. de longitud como mínimo.

Por otro lado, no es necesario justificar la movilidad o comunicación vertical entre espacios y servicios comunitarios del edificio, establecimiento e/o instalación de uso público, ya que el edificio dispone de una única planta, **no existiendo ni ascensores ni escaleras**.



Artículo 21 Movilidad horizontal en edificios, establecimientos e instalaciones de uso público.

1. La movilidad o comunicación horizontal entre espacios y servicios comunitarios en edificios, establecimientos e instalaciones de uso público ha de permitir el desplazamiento y maniobra de personas con limitaciones. A tal efecto, como mínimo las puertas interiores y pasillos han de ajustarse a las condiciones establecidas en el Anexo 2.
2. Por otra parte, debe existir al menos un itinerario interior accesible que posibilite la aproximación a los elementos de uso público, en las condiciones establecidas para los itinerarios en el Anexo 2.
3. Los desniveles que pudiesen existir se salvarán mediante rampas adaptadas, en las condiciones establecidas en el Anexo 2.

Comentario: En nuestro caso concreto, y dado que la actuación se trata de una reforma parcial del centro educativo, se han de hacer accesibles exclusivamente aquellos espacios o elementos afectados por la reforma, es decir, el interior de la propia aula que se adapta para 8 niños menores de 1 año.

En cualquier caso, se adapta la puerta interior de acceso al aula desde el pasillo o vestíbulo de acceso al centro, ajustándose a las condiciones establecidas en el Anexo 2 "Normas de Accesibilidad en la Edificación" del Código de Accesibilidad de Castilla-La Mancha.

Existe un itinerario interior accesible que posibilita la aproximación al aula y al despacho de administración, que en principio sería el único elemento de uso público del establecimiento.

No existen desniveles en el interior del establecimiento.

Artículo 22 Servicios higiénicos

Los **servicios higiénicos** de uso público dispondrán, como mínimo, de un servicio accesible que ha de ajustarse a lo previsto en el apartado 2.3.3 del Anexo 2.

Comentario: En nuestro caso concreto, y dado que la actuación se trata de una reforma parcial del centro educativo, se han de hacer accesibles exclusivamente aquellos espacios o elementos afectados por la reforma, es decir, el interior de la propia aula que se adapta para 8 niños menores de 1 año.

No existen en el centro aseos de uso público, ya que los usuarios disponen de servicios higiénicos dentro de las aulas, que se adaptan según las edades a las *Normas de Diseño que deberán cumplir los centros educativos públicos que imparten el primer ciclo de la educación infantil*.

En el interior del aula para niños menores de 1 año que nos ocupa, y dado que éstos son completamente dependientes, se dispone de una zona de aseo y cambio de los niños. Esta zona constituye un espacio diferenciado y aislado acústicamente y frente a olores, posibilitando el control visual hacia el resto de la unidad, ya que se dispone de una mampara con peto opaco y vidrio de seguridad incoloro a partir de 0,90 m. de altura. Esta zona incorpora una encimera de 85 cm de altura y 60 cm de fondo, protegida en su parte trasera y equipada con una piletta encastrada para el bañado de los niños dotada de grifo tipo teléfono con agua caliente y fría en uno de sus extremos, dejando espacio suficiente a su lado para el cambio de los niños. En la zona afectada por esta encimera se evitará colocar tomas de corriente e interruptores. Esta zona tiene la consideración de servicio higiénico a efectos del cumplimiento del Código de Accesibilidad de Castilla-la Mancha (artículo 2.3.3 del Anexo 2), de forma que el hueco de paso en la puerta tendrá una anchura mínima de 0,80 m.; y entre 0 m y 0,70 m de altura respecto al suelo hay un espacio libre de maniobra de 1,50 m de diámetro como mínimo.

Por otro lado, existe un aseo para los profesionales del centro que no es accesible.

Artículo 25 Mobiliario

- Como mínimo, un elemento de mobiliario de uso público para cada uso diferenciado ha de ser accesible en las condiciones establecidas en el apartado 2.3.7. del Anexo 2.
- El itinerario de aproximación a estos elementos de mobiliario ha de ser accesible en las condiciones establecidas en el apartado 2.1 del Anexo 2.

Comentario: En nuestro caso concreto, y dado que la actuación se trata de una reforma parcial del centro educativo, se han de hacer accesibles exclusivamente aquellos espacios o elementos afectados por la reforma, es decir, el interior de la propia aula que se adapta para 8 niños menores de 1 año.

En el interior del aula no existe mobiliario de uso público, y dotándose del mobiliario que exigen las *Normas de Diseño que deberán cumplir los centros educativos públicos que imparten el primer ciclo de la educación infantil*.

Artículo 27 *Espacios reservados*

- En las aulas, salas de reunión, locales de espectáculos y otros análogos, con asientos en graderío, se dispondrán próximos a los accesos, espacios destinados a ser ocupados por usuarios de sillas de ruedas.
- Cuando los asientos no vayan en graderío se dispondrán pasillos de una anchura mínima de 1,20 m., dejándose espacios libres para la estancia de los usuarios de sillas de ruedas en los laterales de las filas, en contacto directo con los pasillos.
- La proporción de espacios reservados para personas con movilidad reducida será la siguiente:
 - En aforos de 20 a 100 plazas: 2 espacios reservados
 - De 101 a 500: 5 espacios reservados.
 - De 501 a 1.000: 10 espacios reservados
 - De 1.001 a 5.000: 20 espacios reservados
 - Más de 5.000 plazas: 30 espacios reservados.
- Asimismo, se destinarán zonas a personas con déficits visuales y auditivos, ubicándose en puntos donde las dificultades mencionadas se reduzcan.
- Los espacios reservados estarán debidamente señalizados.

Comentario: No es de aplicación al establecimiento que nos ocupa, ya que no existen en él aulas, salas de reunión, locales de espectáculos y otros análogos, con asientos en graderío.

Se aporta al final de este documento un plano definitivo de la distribución y cotas de la planta baja, justificando el cumplimiento del “Decreto 158/1997, de 2 de Diciembre, del Código de Accesibilidad de Castilla-La Mancha” en aquellos espacios o elementos afectados por la reforma.

5 JUSTIFICACIÓN CUMPLIMIENTO DB - SI3 / SI4 CTE PARA USUARIOS DEL AULA

SI 3 EVACUACIÓN DE OCUPANTES

EXIGENCIA BÁSICA SI 3: El edificio dispondrá de los medios de evacuación adecuados para que los ocupantes puedan abandonarlo o alcanzar un lugar seguro dentro del mismo en condiciones de seguridad.

Se trata de uno de los edificios, establecimientos o zonas de los mismos cuyos ocupantes precisarán, en su mayoría, ayuda para evacuar el edificio (escuela infantil), por lo que se debía aplicar las condiciones específicas del **uso hospitalario**.

COMPATIBILIDAD DE LOS ELEMENTOS DE EVACUACIÓN

Este establecimiento, de uso Hospitalario, dispone de una superficie construida menor que 1.500 m², y no se encuentra integrado en un edificio cuyo uso previsto principal sea distinto del suyo.

CÁLCULO DE LA OCUPACIÓN

El edificio dispondrá de los medios de evacuación adecuados para que los ocupantes puedan abandonarlo o alcanzar un lugar seguro, dentro del mismo, en condiciones de seguridad.

Para calcular la ocupación deben tomarse los valores de densidad de ocupación que se indican en la tabla 2.1 de la sección SI 3 en función de la superficie útil de cada zona, salvo cuando sea previsible una ocupación mayor o bien cuando sea exigible una ocupación menor en aplicación de alguna disposición legal de obligado cumplimiento, como es el caso del establecimiento docente como el que nos ocupa. En aquellos recintos o zonas no incluidos en la tabla se deben aplicar los valores correspondientes a los que sean más asimilables.



A efectos de determinar la ocupación, se debe tener en cuenta el carácter simultáneo o alternativo de las diferentes zonas de un edificio, considerando el régimen de actividad y de uso previsto para el mismo.

Se han considerado con ocupación nula las zonas o tipos de actividad de ocupación ocasional y accesibles únicamente a efectos de mantenimiento: local técnico, almacenes y espacios actualmente sin uso.

La **ocupación** prevista por recintos será la siguiente:

Obra:	Escuela Infantil Municipal Mafalda				
Emplazamiento:	Calle Escuelas, 5 (Calle Paz, 9 - a efectos catastrales)				
Localidad:	Referencia Catastral 6532901WH2863S0001GH				
Promotor:	Villanueva de la Fuente				
		Ocupación teórica Tabla 2.1 DB.SI-3		Ocupación régimen de actividad y uso previsto	
	Superficie Útil	m ²	Densidad m ² /persona	Personas	Carácter
Planta Baja	<u>Escuela Infantil Municipal Mafalda</u>				
	Vestíbulo acceso general	-	2,00		Alternativo
	Distribuidor	-	2,00		Alternativo
	Despacho de Administración	6,06	10,00	1	
	Aula niños 0-1 años	-	normativa	9	
	Aula niños 1-3 años (incluida sala de usos múltiples)	-	normativa	16	
	Almacenes / Local Técnico	-	40,00		Alternativo
	Servicios Higiénicos	-	3,00		Alternativo
Total					26

* A las **aulas** se les ha asignado la ocupación máxima que normativamente se permite y/o que tienen autorizada según la edad de los niños, sumándole una persona (profesional) que esté a cargo del ellos.

El edificio, en condiciones de **máxima ocupación**, y siendo tenidos en cuenta el carácter simultáneo o alternativo de las diferentes zonas del edificio al considerar el régimen de actividad y de uso previsto para el mismo, podría albergar un total de **26 personas**.

El uso efectivo del edificio posibilita la estimación de una serie de recintos de **usos alternativos**, de lo que se derivara la ocupación real calculada.

NÚMERO DE SALIDAS Y LONGITUD DE LOS RECORRIDOS DE EVACUACIÓN

Se cumple el apartado 3 la sección SI 3 del DB-SI, que desarrolla el número de salidas que debe haber en cada caso, como mínimo, así como la longitud de los recorridos de evacuación hasta ellas.

No se admite en **uso hospitalario** la disposición de una única salida de planta, en las plantas de hospitalización o de tratamiento intensivo, así como en salas o unidades para pacientes hospitalizados cuya superficie construida exceda de 90 m².

En el edificio que nos ocupa hay más de una **salida de planta**, porque, además de la puerta principal de acceso al centro educativo, se disponen salidas directas al patio de juegos desde cada una de las dos aulas.

Con carácter general, no se admite, en recintos cuya ocupación excede de 100 personas, la existencia de una única salida de recinto. Dentro del edificio, no existe ningún espacio cuya ocupación ese número, ya que, entre otras cosas, la ocupación real máxima del edificio es de 26 personas con ocupación

La **longitud de los recorridos de evacuación** hasta una salida de planta, en tanto en cuanto la única planta del edificio dispone de más de una salida de planta, no excede de **35 metros**, excepto en las plantas en las que se prevé la presencia de ocupantes que duermen o existen zonas de hospitalización (Plantas 1ª a 4ª), en las que esta distancia se reduce a **35 metros** (uso hospitalario).



Se cumple la premisa de que la longitud de los recorridos de evacuación desde su origen hasta llegar a algún punto desde el cual existan al menos dos recorridos alternativos no excede de **15 metros** (uso hospitalario).

Las comprobaciones de estos parámetros se han realizado grafiando y acotando en los planos de la memoria correspondientes a las “instalaciones en caso de incendio” los recorridos más desfavorables en cada una de las plantas.

DIMENSIONADO DE LOS MEDIOS DE EVACUACIÓN

Los criterios para la asignación de los ocupantes han sido los establecidos en el apartado 4.1 de la sección SI 3-4 de DB-SI:

- Cuando en un recinto, en una planta o en el edificio deba existir más de una salida, la distribución de los ocupantes entre ellas a efectos de cálculo debe hacerse suponiendo inutilizada una de ellas, bajo la hipótesis más desfavorable.
- A efectos del cálculo de la capacidad de evacuación de las escaleras y de la distribución de los ocupantes entre ellas, cuando existan varias, no es preciso suponer inutilizada en su totalidad alguna de las escaleras protegidas existentes. En cambio, cuando existan varias escaleras no protegidas, debe considerarse inutilizada en su totalidad alguna de ellas, bajo la hipótesis más desfavorable.

Cálculo y Dimensionado de los Elementos de la Evacuación

- **Puertas y Pasos:** La anchura de toda hoja de puerta de evacuación no es menor que 60 cm, ni excede de 123 cm.

La anchura total de las puertas de evacuación debe ser superior a la que resulta de la siguiente fórmula:

$$A \geq P / 200 \geq 80 \text{ cm}$$

A	Anchura del elemento, [m]
A _s	Anchura de la <i>escalera protegida</i> en su desembarco en la planta de <i>salida del edificio</i> , [m]
H	<i>Altura de evacuación</i> ascendente, [m]
P	Número total de personas cuyo paso está previsto por el punto cuya anchura se dimensiona.
E	Suma de los ocupantes asignados a la escalera en la planta considerada más los de las plantas situadas por debajo o por encima de ella hasta la planta de salida del edificio, según se trate de una escalera para evacuación descendente o ascendente, respectivamente. Para dicha asignación solo será necesario aplicar la hipótesis de bloqueo de salidas de planta indicada en el punto 4.1 en una de las plantas, bajo la hipótesis más desfavorable.
S	<i>Superficie útil</i> del recinto, o bien de la <i>escalera protegida</i> en el conjunto de las plantas de las que provienen las P personas, incluyendo la superficie de los tramos, de los rellanos y de las mesetas intermedias o bien del pasillo protegido.

Todas las puertas que se instalan en la zona afectada por la reforma tienen una anchura libre de paso igual o superior a 80 cm., dimensión mínima y suficiente por la que pueden evacuar la totalidad de ocupantes (26) que se prevén en el edificio.

$$A \geq 26 / 200 \geq 80 \text{ cm}$$

$$A = 80 \text{ cm} \geq 80 \text{ cm}$$

- **Pasillos y rampas:** La anchura total de los pasillos y rampas debe ser superior a la que resulta de la siguiente fórmula:

$$A \geq P / 200 \geq 100 \text{ cm}$$

A	Anchura del elemento, [m]
A _s	Anchura de la <i>escalera protegida</i> en su desembarco en la planta de <i>salida del edificio</i> , [m]

H	<i>Altura de evacuación</i> ascendente, [m]
P	Número total de personas cuyo paso está previsto por el punto cuya anchura se dimensiona.
E	Suma de los ocupantes asignados a la escalera en la planta considerada más los de las plantas situadas por debajo o por encima de ella hasta la planta de salida del edificio, según se trate de una escalera para evacuación descendente o ascendente, respectivamente. Para dicha asignación solo será necesario aplicar la hipótesis de bloqueo de salidas de planta indicada en el punto 4.1 en una de las plantas, bajo la hipótesis más desfavorable.
S	<i>Superficie útil</i> del recinto, o bien de la <i>escalera protegida</i> en el conjunto de las plantas de las que provienen las P personas, incluyendo la superficie de los tramos, de los rellanos y de las mesetas intermedias o bien del pasillo protegido.

Con carácter general, en uso hospitalario $A \geq 2,20 \text{ m}$ ($\geq 2,10 \text{ m}$ en el paso a través de puertas).

Dentro de los comentarios del Ministerio de Fomento al punto 3 de los criterios generales de aplicación del DB-SI_{CTE}, se apunta lo siguiente:

3 A los edificios, establecimientos o zonas de los mismos cuyos ocupantes precisen, en su mayoría, ayuda para evacuar el edificio (residencias geriátricas o de personas discapacitadas, centros de educación especial, etc.) se les debe aplicar las condiciones específicas del uso Hospitalario.

Uso aplicable a las guarderías y a las escuelas infantiles

La aplicación que establece el punto 3 debe hacerse de una manera flexible, excluyendo aquellas condiciones que tengan sentido en un hospital, pero no en el establecimiento en cuestión, por ejemplo, en una guardería.

Tal es el caso de las anchuras mínimas de pasillos y puertas, que para un hospital se establecen teniendo en cuenta la necesidad de desplazar a pacientes en cama en caso de emergencia, medida que es innecesaria en las guarderías y en las residencias y viviendas tuteladas para personas con discapacidad, excepto en los casos singulares en los que el tipo de discapacidad de dichas personas haga necesaria dicha medida.

Del mismo modo, no parece lógico trasladar también a las guarderías la exigencia de dos sectores de incendio en toda planta, dado que en una guardería siempre es preferible y más segura la evacuación al espacio exterior (obviamente, cumpliendo los recorridos totales máximos y los máximos tramos de recorrido único conforme a SI3-3) que la evacuación a un sector alternativo. Por tanto, una planta de guardería debe tener más de un sector de incendios únicamente cuando supere el límite de 1500 m² construidos.

A la vista de lo anterior, la anchura del pasillo de acceso a las aulas del centro dispone de una anchura superior a la exigida con carácter general, resultante de la fórmula:

$$A \geq 26 / 200 \geq 100 \text{ cm}$$

$$A = 150 \text{ cm} \geq 100 \text{ cm}$$

- **Escaleras no protegidas (para evacuación descendente y/o ascendente), escaleras protegidas, pasillos protegidos:** Nos encontramos ante un caso en el que el edificio no dispone de este tipo de elementos de evacuación.

PROTECCIÓN DE LAS ESCALERAS

No existen escaleras en el edificio, que se configura en una única planta.

PUERTAS SITUADAS EN RECORRIDOS DE EVACUACIÓN

Se cumplen los requisitos que son de aplicación a este tipo de elementos de evacuación:

- 1 Las puertas previstas como salida de planta o de edificio, y las previstas para la evacuación de más de 50 personas, serán abatibles con eje de giro vertical. Su sistema de cierre, o bien no actuará mientras haya actividad en las zonas a evacuar, o bien consistirá en un



dispositivo de fácil y rápida apertura desde el lado del cual provenga dicha evacuación, sin tener que utilizar una llave y sin tener que actuar sobre más de un mecanismo.

Comentario: En nuestro caso concreto, no existen puertas que prevean la evacuación de más de 50 personas.

Pese a que las puertas de vaivén no pueden considerarse abatibles a efectos de lo establecido en DB SI 3-6.1., según los comentarios del Ministerio de Fomento al DB-SI CTE, las "normas de diseño que deberán cumplir los centros educativos públicos que imparten el primer ciclo de la educación infantil", editadas por la Consejería competente en materia de Educación de la J.C.C.M., establecen que la "**la puerta de acceso al aula será de vaivén con eje vertical**, con hoja de 105 cm rechapada en material tipo "Formica" con manivela del tipo tubular de acero inoxidable montada con escudo cuadrado, zócalo inferior del mismo material y cerradura amaestrada. Montará uno o dos ventanillos en altura comprendida entre 0,50 y 1,50 m medidos desde el suelo, con vidrio de seguridad y cuyas dimensiones y posición permitan la fácil detección de un niño al otro lado antes de la apertura; así como también un sistema anti-atrapamiento de dedos desde el suelo hasta 1,20 m de altura".

- 2 Se considera que satisfacen el anterior requisito funcional los dispositivos de apertura mediante manilla o pulsador conforme a la norma UNE-EN 179:2009, cuando se trate de la evacuación de zonas ocupadas por personas que en su mayoría estén familiarizados con la puerta considerada, así como en caso contrario, cuando se trate de puertas con apertura en el sentido de la evacuación conforme al punto 3 siguiente, los de barra horizontal de empuje o de deslizamiento conforme a la norma UNE EN 1125:2009.

Comentario: En nuestro caso concreto, no existen puertas que prevean la evacuación de más de 50 personas.

- 3 Abrirá en el sentido de la evacuación toda puerta de salida prevista para el paso de más de 100 personas, o bien, para más de 50 ocupantes del recinto o espacio en el que esté situada, según los criterios de asignación de los ocupantes establecidos anteriormente.

Comentario: En nuestro caso concreto, no existen puertas de salida previstas para el paso de más de 100 personas, ni para más de 50 ocupantes de recintos o espacios en el que estén situadas.

- 4 Las puertas peatonales automáticas dispondrán de un sistema que en caso de fallo en el suministro eléctrico o en caso de señal de emergencia, cumplirá la siguiente condición, excepto en posición de cerrado seguro: Que, al tratarse de una puerta corredera o plegable, abra y mantenga la puerta abierta.

La fuerza de apertura abatible se considera aplicada de forma estática en el borde de la hoja, perpendicularmente a la misma y a una altura de 1000 ± 10 mm.

Las puertas peatonales automáticas se someterán obligatoriamente a las condiciones de mantenimiento conforme a la norma UNE-EN 12635:2002+A1:2009.

Comentario: En nuestro caso concreto, no existen puertas peatonales automáticas.

SEÑALIZACIÓN DE LOS MEDIOS DE EVACUACIÓN

La señalización de los medios de evacuación se ha reflejado en uno plano específico correspondiente a las "instalaciones en caso de incendio".

- 1 Se utilizarán las señales de evacuación definidas en la norma UNE 23034:1988, conforme a los siguientes criterios:
- Las salidas de recinto, planta o edificio tendrán una señal con el rótulo "SALIDA", excepto cuando se trate de salidas de recintos cuya superficie no exceda de 50 m^2 , sean fácilmente visibles desde todo punto de dichos recintos y los ocupantes estén familiarizados con el edificio.
 - La señal con el rótulo "Salida de Emergencia" debe utilizarse en toda salida prevista para uso exclusivo en caso de emergencia.
 - Deben disponerse señales indicativas de dirección de los recorridos, visibles desde todo origen de evacuación desde el que no se perciban directamente las salidas o sus señales indicativas y, en particular, frente a toda salida de un recinto con ocupación mayor que 100 personas que acceda lateralmente a un pasillo.
 - En los puntos de los recorridos de evacuación en los que existan alternativas que puedan inducir a error, también se dispondrán las señales antes citadas, de forma que quede

claramente indicada la alternativa correcta. Tal es el caso de determinados cruces o bifurcaciones de pasillos, así como de aquellas escaleras que, en la planta de salida del edificio, continúen su trazado hacia plantas más bajas, etc.

- En dichos recorridos, junto a las puertas que no sean salida y que puedan inducir a error en la evacuación debe disponerse la señal con el rótulo "Sin salida" en lugar fácilmente visible pero en ningún caso sobre las hojas de las puertas.
- Las señales se dispondrán de forma coherente con la asignación de ocupantes que se pretenda hacer a cada salida, conforme a lo establecido en el capítulo 4 de la Sección SI-3.
- Los itinerarios accesibles (ver definición en el Anejo A del DB SUA y Código de Accesibilidad de Castilla-La Mancha) para personas con discapacidad que conduzcan a una zona de refugio, a un sector de incendio alternativo previsto para la evacuación de personas con discapacidad, o a una salida del edificio accesible se señalarán mediante las señales establecidas en los puntos anteriores acompañadas del SIA (Símbolo Internacional de Accesibilidad para la movilidad).

- 2 Las señales deben ser visibles incluso en caso de fallo en el suministro al alumbrado normal. Cuando sean fotoluminiscentes deben cumplir lo establecido en las normas UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 y UNE 23035-4:2003 y su mantenimiento se realizará conforme a lo establecido en la norma UNE 23035-3:2003.

CONTROL DEL HUMO DE INCENDIO

Los casos que se indican a continuación son los que en el apartado 8.1 de la sección SI-3 establece que se debe instalar un sistema de control del humo de incendio capaz de garantizar dicho control durante la evacuación de los ocupantes, de forma que ésta se pueda llevar a cabo en condiciones de seguridad:

- Zonas de uso Aparcamiento que no tengan la consideración de aparcamiento abierto.
- Establecimientos de uso Comercial o Pública Concurrencia cuya ocupación exceda de 1000 personas.
- Atrios, cuando su ocupación en el conjunto de las zonas y plantas que constituyan un mismo sector de incendio, exceda de 500 personas, o bien cuando esté previsto para ser utilizado para la evacuación de más de 500 personas.

El edificio objeto del presente documento técnico no dispone del uso aparcamiento, tal y como se establece en la definición de este uso expresada en la terminología del Anexo SI A.

Tampoco existen dentro del edificio establecimientos de uso comercial o pública concurrencia, ni atrios.

EVACUACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN CASO DE INCENDIO:

El uso hospitalario no se encuentra entre los usos a los que, en base al apartado 9.1 de la sección SI-3, les es de aplicación lo previsto para la evacuación de personas con discapacidad en caso de incendio.

Para el uso hospitalario se exigen otras medidas capaces de garantizar la evacuación de los ocupantes en plantas o zonas de hospitalización, de forma que ésta se pueda llevar a cabo en condiciones de seguridad.

SI 4 INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

EXIGENCIA BÁSICA SI 4: El edificio dispondrá de los equipos e instalaciones adecuados para hacer posible la detección, el control y la extinción del incendio, así como la transmisión de la alarma a los ocupantes.

DOTACIÓN DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Se ha proyectado el edificio de tal forma que disponga de los equipos e instalaciones de protección contra incendios que se indican en la tabla 1.1 de la Sección SI4. El diseño, la ejecución, la puesta en funcionamiento y el mantenimiento de dichas instalaciones, así como sus materiales, componentes y

equipos, deberán cumplir lo establecido en el “Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios”, en sus disposiciones complementarias y en cualquier otra reglamentación específica que le sea de aplicación. La puesta en funcionamiento de las instalaciones requiere la presentación, ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma, del certificado de la empresa instaladora al que se refiere el artículo 18 del citado reglamento.

Los locales de riesgo especial, así como aquellas zonas cuyo uso previsto sea diferente y subsidiario del principal del edificio o del establecimiento en el que estén integradas y que, conforme a la tabla 1.1 del Capítulo 1 de la Sección 1 de este DB, deban constituir un sector de incendio diferente, deben disponer de la dotación de instalaciones que se indica para cada local de riesgo especial, así como para cada zona, en función de su uso previsto, pero en ningún caso será inferior a la exigida con carácter general para el uso principal del edificio o del establecimiento.

Se colocará la siguiente dotación de instalaciones de protección contra incendios:

- **Extintores Portátiles:** Un extintor portátil de eficacia 21A-113B: a 15 m de recorrido en cada planta, como máximo, desde todo origen de evacuación; y en las zonas de riesgo especial.

En los locales o zonas de riesgo especial se instalarán:

- Un extintor en el exterior de los mismos y próximo a la puerta de acceso, el cual podrá servir simultáneamente a varios locales o zonas.
- En el interior, los extintores necesarios para que el recorrido real hasta alguno de ellos, incluido el situado en el exterior, no sea mayor de 15 m en locales y zonas de riesgo especial medio o bajo, o que 10 m en locales o zonas de riesgo especial alto.

También se ha previsto la colocación de un extintor de 2 Kg de CO₂ en el cuarto donde se ubica el CGMP de la instalación eléctrica de baja tensión.

El emplazamiento de los extintores permitirá que sean fácilmente visibles y accesibles, estarán situados próximos a los puntos donde se estime mayor probabilidad de iniciarse el incendio, a ser posible, próximos a las salidas de evacuación y preferentemente sobre soportes fijados a paramentos verticales, de modo que la parte superior del extintor quede situada entre 80 cm y 120 cm sobre el suelo.

- **Bocas de Incendio Equipadas (BIE):**

Los sistemas de bocas de incendio equipadas estarán compuestos por una fuente de abastecimiento de agua, una red de tuberías para la alimentación de agua y las bocas de incendio equipadas (BIE) necesarias. Para el uso hospitalario, las bocas de incendio equipadas (BIE) serán de tipo 25 mm.

Las BIE deberán montarse sobre un soporte rígido, de forma que la boquilla y la válvula de apertura manual y el sistema de apertura del armario, si existen, estén situadas, como máximo, a 1,50 m. sobre el nivel del suelo.

Las BIE se situarán siempre a una distancia, máxima, de 5 m, de las salidas del sector de incendio, medida sobre un recorrido de evacuación, sin que constituyan obstáculo para su utilización.

El número y distribución de las BIE tanto en un espacio diáfano como compartimentado, será tal que la totalidad de la superficie del sector de incendio en que estén instaladas quede cubierta por, al menos, una BIE, considerando como radio de acción de ésta la longitud de su manguera incrementada en 5 m.

Para las BIE con manguera semirrígida o manguera plana, la separación máxima entre cada BIE y su más cercana será de 50 m. La distancia desde cualquier punto del área protegida hasta la BIE más próxima no deberá exceder del radio de acción de la misma. Tanto la separación, como la distancia máxima y el radio de acción se medirán siguiendo recorridos de evacuación.

Para facilitar su manejo, la longitud máxima de la manguera de las BIE con manguera plana será de 20 m y con manguera semirrígida será de 30 m.

Para las BIE de alta presión, la separación máxima entre cada BIE y su más cercana será el doble de su radio de acción. La distancia desde cualquier punto del local protegido hasta



la BIE más próxima no deberá exceder del radio de acción de la misma. Tanto la separación, como la distancia máxima y el radio de acción, se medirán siguiendo recorridos de evacuación. La longitud máxima de las mangueras que se utilicen en estas B.I.E de alta presión, será de 30 m.

Se deberá mantener alrededor de cada BIE una zona libre de obstáculos, que permita el acceso a ella y su maniobra sin dificultad.

- **Sistema de Detección y de Alarma de Incendio:** En el uso hospitalario, el sistema dispondrá de detectores y de pulsadores manuales, y debe permitir la transmisión de alarmas locales, de alarma general y de instrucciones verbales.

Los sistemas manuales de alarma de incendio estarán constituidos por un conjunto de pulsadores que permitirán provocar voluntariamente y transmitir una señal a una central de control y señalización permanentemente vigilada, de tal forma que sea fácilmente identificable la zona en que ha sido activado el pulsador.

Las fuentes de alimentación del sistema manual de pulsadores de alarma, sus características y especificaciones deberán cumplir idénticos requisitos que las fuentes de alimentación de los sistemas automáticos de detección, pudiendo ser la fuente secundaria común a ambos sistemas.

Los pulsadores de alarma se situarán de modo que la distancia máxima a recorrer, desde cualquier punto que deba ser considerado como origen de evacuación, hasta alcanzar un pulsador, no supere los 25 m. Los pulsadores se situarán de manera que la parte superior del dispositivo quede a una altura entre 80 cm. y 120 cm.

El sistema de comunicación de la alarma permitirá transmitir una señal diferenciada, generada voluntariamente desde un puesto de control. La señal será, en todo caso, audible, debiendo ser, además, visible cuando el nivel de ruido donde deba ser percibida supere los 60 dB (A).

El nivel sonoro de la señal y el óptico, en su caso, permitirán que sea percibida en el ámbito de cada sector de incendio donde esté instalada.

El sistema de comunicación de la alarma dispondrá de dos fuentes de alimentación, con las mismas condiciones que las establecidas para los sistemas manuales de alarma, pudiendo ser la fuente secundaria común con la del sistema automático de detección y del sistema manual de alarma o de ambos.

SEÑALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES MANUALES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

- 1 Los medios de protección contra incendios de utilización manual (extintores, bocas de incendio, hidrantes exteriores, pulsadores manuales de alarma y dispositivos de disparo de sistemas de extinción) previstos se señalizarán mediante señales definidas en la norma UNE 23033-1 cuyo tamaño sea:
 - 210 x 210 mm cuando la distancia de observación de la señal no exceda de 10 m.
 - 420 x 420 mm cuando la distancia de observación esté comprendida entre 10 y 20 m.
 - 594 x 594 mm cuando la distancia de observación esté comprendida entre 20 y 30 m.
- 2 Las señales deberán ser visibles incluso en caso de fallo en el suministro al alumbrado normal. Cuando sean fotoluminiscentes, deberán cumplir lo establecido en las normas UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 y UNE 23035-4:2003 y su mantenimiento se realizará conforme a lo establecido en la norma UNE 23035-3:2003.

Se aporta al final de este documento un **plano** definitivo de la distribución y cotas de la planta baja, justificando el cumplimiento del DB-SI 3 y DB-SI-4 CTE.

6 PLAZO DE EJECUCIÓN

El **plazo estimado** para la ejecución de las obras que se estudian y valoran en este documento técnico será de **tres (3) meses**, a contar desde la fecha en la que se produzca la firma de acta de replanteo.

7 PRESUPUESTO

El presupuesto general de las obras descritas, incluidos los conceptos de ejecución material, gastos generales y beneficio industrial del contratista e I.V.A. (21%), asciende a la cantidad de:

Sesenta y siete mil setecientos sesenta euros.
67.760,00 EUR.

En Villanueva de la Fuente, a 30 de septiembre de 2022.

El Redactor:

Fdo. Ricardo Moraleda Novo
Arquitecto ALARAK Consultores . S.LPU
Colegiado Nº 5.291 / SP-0234 COACM
Servicios Técnicos Municipales

8 MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CAPÍTULO 01 DEMOLICIÓN Y MOVIMIENTO DE TIERRA

01.01	m2 DESPEJE Y RETIRADA DE MOBILIARIO Despeje y retirada de mobiliario y demás enseres existentes por medios manuales, incluso retirada a pie de carga, sin transporte a vertedero y con p.p. de medios auxiliares. mobiliario existente	1 37,430 1 6,570 1 2,120 1 10,000	37,430 6,570 2,120 10,000			
				56,12	1,61	90,35
01.02	m2 DEMOL.TABICÓN LADRILLO HUECO DOBLE Demolición de tabiques de ladrillo hueco doble, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares. PARCIONES EXISTENTES	1 4,950 1 1,500 1 10,000	3,000 3,000 10,000			
				29,35	10,46	307,00
01.03	m2 RECUPERACIÓN CARPINTERÍA SIN REC. Levantado de carpintería de cualquier tipo en tabiques, incluidos cercos, hojas y accesorios, por medios manuales y sin recuperación del material desmontado, apilado y traslado a pie de carga, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas. CARPINTERÍA	26 1,000 3 1,640 8 2,300	2,100 2,100 2,700	54,600 10,332 49,680		
				114,61	17,84	2.044,64
01.04	m2 LEVANT.CARP.EN MUROS A MANO Levantado de carpintería de cualquier tipo en muros, incluidos cercos, hojas y accesorios, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero y con p.p. de medios auxiliares, Totalmente terminado. CARPINTERÍA EXTERIOR	6 1,200 1 1,000 1 1,000	1,800 2,200 2,200	12,960 2,200 2,200		
				17,36	12,97	225,16
01.05	m2 DEM. FALS. TECHOS SIN REC. Demolición de falsos techos desmontables de escayola, fibra, madera, chapa o material similar, por medios manuales, SIN recuperación y aprovechamiento, apilado y traslado a pie de carga, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares. TECHOS	1 37,430 1 6,570 1 2,120 1 3,000	37,430 6,570 2,120 3,000			
				49,12	8,28	406,71
01.06	m3 TRANSP. VERTED. <10km. CARGA MEC. Transporte de tierras al vertedero, a una distancia menor de 10 km., considerando ida y vuelta, con camión basculante cargado a máquina, canon de vertedero, y con p.p. de medios auxiliares, considerando también la carga. escombros de la obra	1 36,000	36,000			
				36,00	4,58	164,88
	TOTAL CAPÍTULO 01 DEMOLICIÓN Y MOVIMIENTO DE TIERRA					3.238,74

CAPÍTULO 02 CANTERÍA

02.01

m. VIERTEAGUAS PIEDRA CALIZA 31x3

Vierteaguas de piedra granítica labrada con textura apomazada en caras vistas de 31x3/4 cm. en sección rectangular, recibida con mortero de cemento CEM III/A-P32,5R y arena de río 1/6, i/nivelación, asiento, rejuntado, sellado de juntas, labrado de cantos vistos y limpieza, s/NTE-EFP, medido en su longitud.

ventanas	6	1,200	7,200			
puerta	1	1,200	1,200			
				8,40	19,01	159,68

02.02

m. ENCIMERA MARMOL NACIONAL O PIEDRA

Encimera de mármol nacional O PIEDRA ARTIFICIAL, A ELEGIR POR LA PROPIEDAD de 2 cm. de espesor, con hueco para lavabo, i/ancilaje, faldón y zócalo, colocada, medida superficie ejecutada (mínima=1 m2).

zona aseo cambio	1	1,990	1,990			
	1	3,000	3,000			
zona actividades	1	2,500	2,500			
				7,49	253,69	1.900,14

TOTAL CAPÍTULO 02 CANTERÍA..... 2.059,82

CAPÍTULO 03 ALBADILERIA: FABRICAS

03.01

m2 F-BLADR PERF.REV.9cm.1/2p.INTER

Fabrica de ladrillo perforado de 25x12x9 cm. de 1/2 pie de espesor en interior, recibido con mortero de cemento CEM III/A-P 32,5R y arena de rzo 1/6, para revestir, i/replanteo, nivelaci3n y aplomado, p.p. de enjarjes, mermas, roturas, humedecido de las piezas, rejuntado, limpieza y medios auxiliares, s/NTE-FFL y NBE-FL-90, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2.

TABICQUERIA INTERIOR	1	4,930	3,000	14,790
	1	2,120	3,000	6,360
	1	4,930	3,000	14,790
REMATES INSTALACIONES	1	3,000		3,000

38,94 23,88 929,89

TOTAL CAPÍTULO 03 ALBADILERIA: FABRICAS 929,89

CAPÍTULO 04 ALBADILERIA: CERRAMIENTOS Y TABI

04.01

m2 TABICÉN RASILLÉN 50x20x7 DIVISI.

Tabic3/4n de rasill3/4n de 50x20x7 cm. en divisiones, recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de røo 1/6, i/p.p de replanteo, aplomado y recibido de cercos, roturas, humedecido de las piezas, limpieza y medios auxiliares, s/NTE-PTL y NBE-FL-90, medido deduciendo huecos superiores a 2 m2.

TABIQUERIA INTERIOR	1	4,930	3,000	14,790
	1	2,120	3,000	6,360
	1	4,930	3,000	14,790
REMATES INSTALACIONES	1	3,000		3,000

38,94 14,29 556,45

TOTAL CAPÍTULO 04 ALBADILERIA: CERRAMIENTOS Y TABI 556,45

CAPÍTULO 05 ALBADILERIA: RECIBIDOS

CAPÍTULO 06 ALBADILERIA: REVESTIMIENTOS

06.01

m2 ENFOSCADO MAESTREADO

Enfoscado fratasado sin maestrear, con mortero de cemento CEM III/A-P 32,5 R y arena de rzo 1/6 (M-40) en paramentos verticales de 20 mm. de espesor, regleado, i/p.p. de andamiaje, s/NTE-RPE-5, medido deduciendo huecos.

ZONA DE ASEO Y CAMBIO	2	2,000	3,000	12,000
	1	3,510	3,000	10,530
	1	4,000		4,000

26,53 8,28 219,67

06.02

m2 GUARNECIDO Y ENLU. YESO VERT.

Guarnecido con yeso negro y enlucido de yeso blanco sin maestrear en paramentos verticales de 20 mm. de espesor, incluso formaci3n de rincones, guarniciones de huecos, remates con rodapiÚ, p.p. de guardavivos de chapa galvanizada y colocaci3n de andamios, s/NTE-RPG. SE INCLUYE EL PICADO PREVIO DE LOS PARAMENTOS VERTICALES PARA LA POSTERIOR APLI-

CACIÓN DEL YESO.-

ZONA DE DESCANSO	2	3,000	3,000	18,000
	1	4,860	3,000	14,580
ZOA DE ACTIVIDADES	1	4,500	3,000	13,500
	1	9,150	3,000	27,450
	1	1,530	3,000	4,590
	1	10,000		10,000

88,12 13,34 1.175,52

TOTAL CAPÍTULO 06 ALBADILERIA: REVESTIMIENTOS..... 1.395,19

07.01

m2 F.TE.ESCAPY.DES.60x60 FONOTEC PV

Falso techo desmontable de escayola aligerada Fonotec o similar fisurado en placas de 60x60 cm. suspendido de perfilera vista lacada en blanco de 24 mm. de ancho, i/p.p. de accesorios de fijación, montaje y desmontaje de andamios, instalado s/NTE-RTP-17, medido deduciendo huecos superiores a 2 m2.

ZONA DE DESCANSO	1	14,580	14,580			
ZONA DE ACTIVIDADES	1	45,630	45,630			
ZONA CAMBIO ASEOS	1	6,570	6,570			
	1	10,000	10,000			
				76,78	19,66	1.509,49
TOTAL CAPÍTULO 07 ALBADILERIA: FALSOS TECHOS						1.509,49

CAPÍTULO 08 ALICATADOS Y CHAPADOS

08.01

m2 ALIC. GRES 20x20 BLANCO

Alicatado con azulejo de gres en azulejos de 20x20 cm. color blanco, (Bib s/EN 176), recibido con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de miga 1/6, i/p.p. de cortes, ingletes, piezas especiales, rejuntado con lechada de cemento blanco BL-V 22,5 y limpieza, s/NTE-RPA-3, medido deduciendo huecos superiores a 1 m2.

ZONA DE CAMBIO AY ASEOS	2	1,990	2,700	10,746
	1	3,310	2,700	8,937
ZONA DE DESCANSO	2	3,000	2,700	16,200
	1	4,860	2,700	13,122
	1	3,000		3,000

52,01 47,06 2.447,59

08.02

m CENEFA DECORADA 14x31cm.

Cenefa decorada de 14x31cm., con junta de 1 cm., recibido con adhesivo C1 s/EN-12004 Ibersec tradicional gris, i/p.p. de cortes, ingletes, piezas especiales, rejuntado con mortero tapajuntas CG2 s/EN-13888 Ibersec Junta Color y limpieza, s/NTE-RPA-3, medido en su longitud.

ZONA DE CAMBIO AY ASEOS	2	1,990		3,980
	1	3,310		3,310
ZONA DE DESCANSO	2	3,000		6,000
	1	4,860		4,860
	1	3,000		3,000

21,15 28,89 611,02

08.03

m LISTELO DECORADO 5,2x24,5 cm.

Listelo decorado de 5,2x24,5 cm., con junta Texjunt de 1 cm., recibido con mortero de cemento CEM III/A-P 32,5 R y arena de miga 1/6, i/p.p. de cortes, ingletes, piezas especiales y limpieza, s/NTE-RPA-3, medido en su longitud.

ZONA DE CAMBIO AY ASEOS	2	1,990		3,980
	1	3,310		3,310
ZONA DE DESCANSO	2	3,000		6,000
	1	4,860		4,860
	1	3,000		3,000

21,15 16,32 345,17

08.04

m2 REV.MURAL LINOLEO 2 mm.

Revestimiento mural y para muebles de linóleo en rollos de 1,83 m. de ancho y 2 mm. de espesor, recibido con pegamento sobre capa niveladora, i/alisado y limpieza, s/NTE-RSF, medida la superficie ejecutada.

ZOCALO	1	4,500	1,500	6,750
	1	6,500	1,500	9,750
	1	1,600	1,500	2,400
	1	1,500	1,500	2,250
	1	3,000	1,500	4,500
	1	5,000	1,500	7,500
	1	10,000		10,000

43,15 34,32 1.480,91

TOTAL CAPÍTULO 08 ALICATADOS Y CHAPADOS..... 4.884,69

CAPÍTULO 10 CARPINTERIA DE MADERA

10.01

ud P.P. LISA MACIZA,MELAMINA-CERR.

Puerta de paso ciega normalizada, serie económica, lisa maciza de melamina en color, con cerco directo de pino macizo 70x50 mm., tapajuntas moldeados de DM rechapados de pino 70x10 mm. para pintar o lacar, en ambas caras, y herrajes de colgar y de cierre latonados, con cerradura, montada, incluso p.p. de medios auxiliares.

PASOS	2	1,050	2,200	4,620			
	1	1,500	2,200	3,300	7,92	267,38	2.117,65

10.02

ud P.P.1 VID.LISA MACIZA MELAMINA-C

Puerta de paso vidriera normalizada, de un cristal, serie económica, lisa maciza (VLH) de melamina en color, con cerco directo de pino macizo 70x50 mm., tapajuntas moldeados de DM rechapados de pino 70x10 mm. para pintar en ambas caras, herrajes de colgar y de cierre latonados con cerradura, montada, incluso p.p. de medios auxiliares.

VIDRIOS	1	1,050	2,200	2,310			
	1	1,050	2,200	2,310	4,62	281,18	1.299,05

TOTAL CAPÍTULO 10 CARPINTERIA DE MADERA..... 3.416,70

CAPÍTULO 11 CARPINTERIA DE ALUMINIO

11.01

m2 VENT.AL.NA.PRACTICABLES 1 HOJA

Carpintería de aluminio anodizado en color natural de 15 micras, en ventanas practicables de 1 hoja, menores o iguales a 1 m2 de superficie total, compuesta por cerco, hoja y herrajes de colgar y de seguridad, instalada sobre precerco de aluminio, sellado de juntas y limpieza, incluso con p.p. de medios auxiliares. s/NTE-FCL-2.

VENTANAS	6	1,200	1,500	10,800	10,80	273,94	2.958,55
----------	---	-------	-------	--------	-------	--------	----------

11.02

m2 P.BALCON.AL.NA.PRACT. 1 HOJA

Carpintería de aluminio anodizado en color natural de 15 micras, en puertas balconeras practicables de 1 hoja para acristalar, menores o iguales a 2 m2. de superficie total, compuesta por cerco, hoja con zócalo inferioriego de 30 cm., y herrajes de colgar y de seguridad, instalada sobre precerco de aluminio, sellado de juntas y limpieza, incluso con p.p. de medios auxiliares. s/NTE-FCL-15.

SALIDA RECREO	1	1,000	2,200	2,200	2,20	274,56	604,03
---------------	---	-------	-------	-------	------	--------	--------

11.03

m2 PERSIANA ALUM.T+RMICO LAMA 33 mm

Persiana enrollable de lamas mini de aluminio tórmico lacadas en blanco, inyectadas de espuma de poliuretano, y de 33 mm. de anchura, equipada con todos sus accesorios (carril reductor eje, polea, cinta y recogedor), montada, incluso con p.p. de medios auxiliares. Medida s/ dimensiones del hueco a proteger

VENTANAS	6	1,200	1,500	10,800			
PUERTA	1	1,000	2,200	2,200			
					13,00	73,60	956,80

TOTAL CAPÍTULO 11 CARPINTERIA DE ALUMINIO 4.519,38

CAPÍTULO 12 VIDRIERIA Y TRANSLUCIDOS

12.01

m2 D. ACRIST. CLIMALIT PLANITHERM S

Doble acristalamiento Climalit, formado por un vidrio bajo emisivo Planitherm S incoloro de 4 mm. (76/60) y una luna float Planilux incolora de 4 mm., cámara de aire deshidratado de 6 mm. con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, fijación sobre carpintería con acurado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso cortes de vidrio y colocación de junquillos, según NTE-FVP-8.

VENTANAS	6	1,200	1,500	10,800
PUERTA	1	1,000	2,200	2,200

13,00 62,72 815,36

12.02

m2 V.SEG.SIMPLE 3+3 BUTIRAL INCOLO.

Acristalamiento con vidrio laminar de seguridad tipo Multipact compuesto por dos vidrios de 3 mm. de espesor unidos mediante lámina de butirral de polivinilo incolora, fijación sobre carpintería con acurado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona incolora, incluso colocación de junquillos, según NTE-FVP.

MAMPARAS	1	4,930	2,000	9,860
	1	3,310	2,000	6,620

16,48 57,92 954,52

TOTAL CAPÍTULO 12 VIDRIERIA Y TRANSLUCIDOS 1.769,88

CAPÍTULO 13 INSTALACIONES DE FONTANERÍA

13.01	ud DESAGUE PVC C/SIFÓN EN Y	Suministro y colocación de desagüe de PVC individual, consistente en la colocación de un sifón de PVC tipo Y, con salida vertical de 40 mm. de diámetro, y con registro inferior, y conexión de éste mediante tubería de PVC de 40 mm. de diámetro, hasta el punto de desagüe existente, instalado, con uniones roscadas o pegadas; y válido para fregaderos de 1 seno, lavabos o bidés, incluso con p.p. de piezas especiales de PVC.						1,00	10,36	10,36
13.02	ud INST.AGUA F.C.BAÑO COMPLETO	Instalación de fontanería para un baño, dotado de lavabo, inodoro, bidé y bañera, realizada con tuberías de polipropileno para las redes de agua fría y caliente, y con tuberías de PVC serie C, para la red de desagües, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio, con bote sifónico de PVC, incluso con p.p. de bajante de PVC de 125 mm. y manguetón para enlace al inodoro, terminada, y sin aparatos sanitarios. Las tomas de agua y los desagües, se entregan con tapones.						1,00	413,69	413,69
	ZONA CAMBIO ASEOS	1	1,000	1,000				1,00	413,69	413,69
13.03	ud INST.AGUA F.C.COCINA COMPLETA	Instalación de fontanería para una cocina, dotándola con tomas para fregadero, lavadora y lavavajillas, realizada con tuberías de polipropileno para las redes de agua fría y caliente, y con tuberías de PVC serie C, para la red de desagües, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio, con sifones individuales, incluso con p.p. de bajante de PVC de 110 mm., y previsión de tomas de agua para sistema de calefacción, con entrada y salida de 20 mm., terminada. Las tomas de agua y los desagües, se entregan con tapones.						1,00	641,45	641,45
13.04	m TUBERÍA DE COBRE DE 16/18 mm	Tubería de cobre recocido de 16/18 mm. de diámetro nominal, en instalaciones interiores de viviendas y locales comerciales, para agua fría y caliente, con p.p. de piezas especiales de cobre, instalada y funcionando, según normativa vigente, en ramales de longitud inferior a 3 metros, incluso con protección de tubo corrugado de PVC.						30,00	6,93	207,90
13.05	ud LLAVE DE ESFERA DE 1/2" 15 mm	Suministro y colocación de llave de corte por esfera, de 1/2" (15 mm.) de diámetro, de latón niquelado o de PVC, colocada mediante unión roscada, soldada o pegada, totalmente equipada, instalada y funcionando.						5,00	10,02	50,10
	cortes	5	1,000	5,000				5,00	10,02	50,10
TOTAL CAPÍTULO 13 INSTALACIONES DE FONTANERÍA										1.323,50

CAPÍTULO 14 APARATOS SANITARIOS

14.01	ud ESPEJO RECLINABLE MINUSV. 0.8*1			
	Espejo reclinable especial para minusválidos, de 80x601.10 cm. de medidas totales, de nylon fundido, dotado de estribo especial de soporte en aluminio, para conseguir la inclinación precisa para su uso, instalado.			
		1,00	407,70	407,70
14.02	ud SECAMANOS EL+CT. AUTOM. 1640W. E			
	Suministro y colocación de secamanos automático por sensor ultrónico de 1640 W. con carcasa de acero acabado en epoxi blanco, colocado mediante anclajes de fijación a la pared, y instalado.			
		1,00	189,19	189,19
14.03	ud DOSIFICADOR JABÓN LÍQUIDO 1 L. A			
	Suministro y colocación de dosificador de jabón líquido con pulsador de 1 l., depósito fundido transparente y tapa de ABS blanco o negro, colocado mediante anclajes de fijación a la pared, y instalado.			
		1,00	16,10	16,10
14.04	ud DISPENSADOR TOALLAS PAPEL C/Z A.			
	Suministro y colocación de dispensador de toalla de papel plegada C/Z con carcasa de acero inoxidable AISI-304, colocado mediante anclajes de fijación a la pared, y instalado.			
		1,00	62,69	62,69
14.05	ud BAÑERA ACR.170x80 G.MONOBLOC			
	Bañera acrílica de empotrar, MODELO ROCA O SIMILAR, rectangular, de 170x80 cm. y con asas cromadas, con grifería mezcladora exterior monomando, con inversor automático baño-ducha, con ducha teléfono, flexible de 170 cm. y soporte articulado, cromada mod. Aquasol-2, incluso desagüe con rebosadero, de salida horizontal, de 40 mm, instalada y funcionando.			
		1,00	547,35	547,35
14.06	ud ASPIRADOR DIN-MICO ECO-SUREDRAFT			
	Extractor eléctrico de 250mm de diámetro, para usar como remate de shunts Aspira 1000 m³/h. Totalmente silencioso. Fabricado en aluminio, con dos rodamientos de acero inoxidable; soporta una temperatura máxima de aire de 400º C - 2 horas.			
		1,00	408,56	408,56
14.07	m. SHUNTS BAÑOS INTERIORES			
	Instalación de chimenea de calefacción aislada de doble pared lisa de 125 mm. de diámetro interior, fabricada interior y exteriormente en acero inoxidable, homologada.			
		3,00	110,37	331,11
	TOTAL CAPÍTULO 14 APARATOS SANITARIOS.....			1.962,70

CAPÍTULO 15 INSTALACIONES ELECTRICAS

15.01	Ud CUADRO SECUNDARIO Suministro, montaje y puesta en marcha del Subcuadro 3 de Aula, formado por armario de empotrar con puerta, perfil omega, embarrado de protección y las protecciones indicadas en los esquemas unifilares. Totalmente instalado, incluyendo cableado y conexionado.	1,00	165,79	165,79
15.02	Ud TOMA TIERRA ESTRUCTURA Toma de tierra para edificio a estructura en terreno calizo o de rocas, con cable de cobre desnudo de 1x35mm ² de sección y picas de tierra de cobre de 14,3mm de diámetro y 2m de longitud, incluso grapas de fijación y/o soldadura, conexionando las canalizaciones metálicas existentes y todos los demás elementos conductores accesibles de acuerdo al Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión actualmente en vigor.	1,00	1.411,23	1.411,23
15.03	Ud T.CORR.16A "SCHUKO"LEGRAND DIPLO Toma de corriente con toma de tierra lateral realizado en tubo PVC corrugado de D=20mm "no propagador de la llama" y conductor de cobre unipolar, aislados para una tensión nominal de 0,6/1 kv y sección 2,5 mm ² , (fase, neutro y protección), incluido caja de registro, caja mecanismo universal con tornillo, base enchufe 16 A (II+T.T.), sistema "Schuko" marca LEGRAND serie DIPLOMAT Blanco o similar, así como marco respectivo, totalmente montado e instalado.	10,00	30,32	303,20
15.04	Ud TOMA TV/FM LEGRAND MOSAIC Toma TV/FM realizada en canalización de tubo PVC corrugado de D=16mm/gp5, colocada, compuesta por caja, placa y mecanismo LEGRAND Serie MOSAIC o similar, incluso cableado con conductor de TV/FM, apertura de rozas, recibido de cajas y tubos. Totalmente instalado.	2,00	20,93	41,86
15.05	Ud TOMA TELEFONO LEGRAND MOSAIC Toma para teléfono, realizada con canalización de PVC corrugado de D=16mm, incluido guza de alambre galvanizado, caja de registro, caja mecanismo universal con tornillo, toma teléfono LEGRAND serie MOSAIC o similar, así como marco respectivo, totalmente montado e instalado.	1,00	12,91	12,91
15.06	Ud P.LUZ SENC.LEGRAND-DIPLOMAT Punto luz sencillo realizado en tubo PVC corrugado de D=16mm y conductor de cobre unipolar aislados para una tensión nominal de 0,6/1Kv libre de halógenos y sección 1,5 mm ² , incluido, caja registro, caja mecanismo universal con tornillo, interruptor unipolar marca LEGRAND Serie DIPLOMAT Blanco o similar marco respectivo, incluso elementos de conexión, construido según R.B.T.Medida la unidad instalada desde caja de derivación a mecanismo.	10,00	27,21	272,10
15.07	Ud P.LUZ ESTANCO ;PVC R-GIDO Punto de luz estanco instalado con cable de cobre aislamiento 0,6/1 kv libre de halógenos formado por dos conductores de sección nominal 1,5mm ² , aislados con tubo de PVC R-GIDO BLINDADO Í25, grado de protección 7, grapado sobre pared, incluso mecanismo EUNEA Serie METROPOLI o similar instalado en caja estanca IP54, con tapa, caja de derivación EUNEA o similar en sup., estanca, elementos de conexión y elementos de fijación del tubo; construido según R.B.T.Medida la unidad terminada de caja de derivación a mecanismo.	2,00	160,73	321,46
15.08	M CONDUCTOR UNIPOLAR 0.6/1KV RZ1-K Linea con conductor de Cu RZ1-K(AS) 0.6/1 kV. libre de halógenos, de 1x1.5 mm ² con p.p.de terminales, tubo no propagador de la llama, incluyendo enhebrado, conexionado, pequeño material y ayudas de albañilería.	120,00	1,36	163,20
TOTAL CAPÍTULO 15 INSTALACIONES ELECTRICAS				2.691,75

CAPÍTULO 16 ILUMINACION

16.01	Ud LEMP.c/DIF.PRISM.TBS-133 P i/fi			
	Luminaria empotrable para techo modular con perfil visto, con difusor prismático en metacrilato transparente TBS 133 418D P, con cuatro tubos fluorescentes de 18W. Marca PHILIPS o similar, incluso reactancias y cebador, instalada.			
		10,00	107,23	1.072,30
16.02	Ud APLIQUE INTERIOR INDIRECTO 60 W			
	Aplicador decorativo de pared, para interior, incluso lámpara incandescente de luz indirecta hasta 60W/230V, grado de protección IP 20/CLASE I, portalámparas, replanteo, montaje, pequeño material y conexionado.			
		2,00	47,74	95,48
16.03	Ud PLAFÓN RECTANGULAR GEWISS GUSCIO			
	Plafón rectangular para exteriores de cuerpo y difusor de policarbonato autoextinguible y protección mecánica 20J GEWISS GUSCIO o similar 60W para lámpara incandescente (E27) con junta de estanqueidad de neopreno IP55 Clase II 230V, totalmente equipado inclusive lámpara, instalación y conexionado según R.B.T.			
		6,00	34,88	209,28
16.04	ud LUMINARIA EXTERIOR ESF.D=450 VM			
	Luminaria esférica de 450 mm. de diámetro, formada por globo de policarbonato opal, deflector térmico de chapa de aluminio y portaglobos de fundición inyectada de aluminio, con lámpara de vapor de mercurio de 125 W. y equipo de arranque con grado de protección IP55 clase I, sobre poste 4m. instalada incluyendo accesorios y conexionado.			
		2,00	88,35	176,70
	TOTAL CAPÍTULO 16 ILUMINACION			1.553,76

CAPÍTULO 17 CLIMATIZACIÓN

17.01

ud FANCOIL CASSETTE CIATESA MELODY-62

Fancoil cassette a 2 tubos marca CIATESA modelo MELODY 62 o similar con potencia frigorífica 4.140 w y potencia calorífica 13100 w, con termostato, válvulas de 3 vías, válvulas de corte, parte proporcional de tubería de desagüe, instalación eléctrica, totalmente instalado.

2,00 1.162,46 2.324,92

TOTAL CAPÍTULO 17 CLIMATIZACIÓN 2.324,92

CAPÍTULO 19 TELECOMUNICACIONES

19.01	Ud TOMA TV/FM LEGRAND MOSAIC			
	Toma TV/FM realizada en canalización de tubo PVC corrugado de D=16mm/gp5, colocada, compuesta por caja, placa y mecanismo LEGRAND Serie MOSAIC o similar, incluso cableado con conductor de TV/FM, apertura de rozas, recibido de cajas y tubos. Totalmente instalado.			
		1,00	20,93	20,93
19.02	Ud TOMA TELEFONO LEGRAND MOSAIC			
	Toma para teléfono, realizada con canalización de PVC corrugado de D=16mm, incluido guza de alambre galvanizado, caja de registro, caja mecanismo universal con tornillo, toma teléfono LEGRAND serie MOSAIC o similar, así como marco respectivo, totalmente montado e instalado.			
		1,00	12,91	12,91
	TOTAL CAPÍTULO 19 TELECOMUNICACIONES.....			33,84

CAPÍTULO 20 SEGURIDAD E HIGIENE

20.01	ud CHALECO DE OBRAS REFLECTANTE Chaleco de obras reflectante. Amortizable en 5 usos. Certificado CE. s/ R.D. 773/97. DOS OPERARIOS 2 1,000 2,000 2,00 4,66 9,32
20.02	ud CHALECO SUPER REFLECTANTE Chaleco super-reflectante. Amortizable en 5 usos. Certificado CE. s/ R.D. 773/97. UN OPERARIO 1 1,000 1,000 1,00 10,04 10,04
20.03	ud SEÑAL STOP I/SOPORTE Señal de stop, tipo octogonal de D=60 cm., normalizada, con soporte de acero galvanizado de 80x40x2 mm. y 2 m. de altura, amortizable en cinco usos, i/p.p. de apertura de pozo, hormigonado H-100/40, colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97. UNA POR OBRA 1 1,000 1,000 1,00 24,58 24,58
20.04	ud PANEL DIRECCIONAL C/SOPORTE Panel direccional reflectante de 60x90 cm., con soporte metálico, amortizable en cinco usos, i/p.p. de apertura de pozo, hormigonado H-100/40, colocación y montaje. s/ R.D. 485/97. DOS POR OBRA 2 1,000 2,000 2,00 31,69 63,38
20.05	ud PLACA SEÑALIZACIÓN RIESGO Placa señalización-información en PVC serigrafiado de 50x30 cm., fijada mecánicamente, amortizable en 3 usos, incluso colocación y desmontaje. s/ R.D. 485/97. TRES ENTRADA 3 1,000 3,000 3,00 4,15 12,45
20.06	ud CUADRO SECUNDARIO OBRA Pmáx.20kW Cuadro secundario de obra para una potencia máxima de 20 kW. compuesto por armario metálico con revestimiento de poliéster, de 90x60 cm., índice de protección IP 559, con cerradura, interruptor automático magnetotérmico de 4x40 A., un interruptor automático diferencial de 4x40 A. 300 mA., dos interruptores automáticos magnetotérmicos de 4x30 A., dos de 2x25 A. y dos de 2x16 A., dos bases de enchufe IP 447 de 400 V. 32 A. 3p+T., dos de 230 V. 32 A. 2p+T., y dos de 230 V. 16 A. 2p+T., incluyendo cableado, rótulos de identificación de circuitos, bornes de salida y p.p. de conexión a tierra, para una resistencia no superior de 80 Ohmios, instalado, (amortizable en 4 obras). s/ R.D. 486/97. SECUNDARIOS 2 1,000 2,000 2,00 146,87 293,74
20.07	ud EXTINTOR POLVO ABC 9 kg. PR. INC. Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 43A/233B, de 9 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y manguera con difusor, según norma UNE 23110. Medida la unidad instalada. s/ R.D. 486/97. 1,00 48,86 48,86
20.08	ud EXTINTOR CO2 5 kg. Extintor de nieve carbónica CO2, de eficacia 89B, con 5 kg. de agente extintor, modelo NC-5-P, con soporte y boquilla con difusor, según norma UNE 23110. Medida la unidad instalada. s/ R.D. 486/97. 1,00 91,87 91,87
20.09	ud CASCO DE SEGURIDAD Casco de seguridad con arnés de adaptación. Certificado CE. s/ R.D. 773/97. OPERARIOS 10 1,000 10,000 10,00 1,81 18,10
20.10	ud PANTALLA SEGURIDAD SOLDADOR Pantalla manual de seguridad para soldador, con fijación en cabeza, (amortizable en 5 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97. SOLDADORES 2 1,000 2,000 2,00 1,42 2,84
20.11	ud GAFAS CONTRA IMPACTOS Gafas protectoras contra impactos, incoloras, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/ R.D. 773/97. OPERARIOS 10 1,000 10,000 10,00 3,03 30,30

TOTAL CAPÍTULO 20 SEGURIDAD E HIGIENE.....	773.35
---	---------------

CAPÍTULO 21 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

21.01	ud EXTINTOR POLVO ABC 3 kg.PR. INC Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa, de eficacia 21A/113B, de 3 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y boquilla con difusor, según Norma UNE, certificado AENOR. Medida la unidad instalada.	3,00	31,50	94,50
21.02	ud DETECTOR ÓPTICO DE HUMOS Detector óptico de humos a 24 V., provisto de salida para indicador de alarma remota, estabilizador de tensión y chequeo automático de funcionamiento, visible en el led luminoso, incluso montaje en zócalo convencional. Diseñado según Norma UNE 23008-7. Medida la unidad instalada.	4,00	63,88	255,52
21.03	ud BIE.IPF-43 SEMIRRÍGIDA 25mmx20m Boca incendio equipada (B.I.E.) con manguera semirrígida, compuesta por devanadera axial fija, lanza variomatic tres efectos, válvula bola 1", manguera semirrígida de 25 mm de diámetro y 20 m. de longitud racorada, conjunto montado, con inscripción sobre cristal USO EXCLUSIVO BOMBEO ROS, sin cristal. Medida la unidad instalada.	1,00	394,71	394,71
21.04	ud SEDAL EMERGENCIA POLIPROP.297x42 Señalización emergencia de equipos contra incendios no fotoluminiscente, de riesgo diverso, advertencia de peligro, prohibición, evacuación y salvamento, en polipropileno de 1 mm, de dimensiones 297 x 420 mm. Medida la unidad instalada.	4,00	9,41	37,64
21.05	ud SEDAL SALIDA POLIPROP.420x594mm. Señalización salida de equipos contra incendios no fotoluminiscente, de riesgo diverso, advertencia de peligro, prohibición, evacuación y salvamento, en polipropileno de 1 mm, de dimensiones 420 x 594 mm. Medida la unidad instalada.	1,00	14,52	14,52
21.06	UD PUNT.EME.420 LU/84m2 LEGRAND Punto de luz de emergencia realizado en canalización PVC corrugado D=13/gp5 y conductores rígidos de cobre aislados para una tensión nominal de 750V. de 1'5mm ² . incluido bloque autónomo automático de emergencia más señalización enchufable saliente o empotrado de 420 lúmenes (84 m ²), incluido cajas de registro y p/p de línea de alimentación, totalmente montado e instalado.	5,00	121,33	606,65
21.07	ud SIRENA ELECTRON. C/PILOT.EXTER. Sirena electrónica bitonal, tipo SK-33, con indicación óptica y acústica, para exteriores. Medida la unidad instalada.	1,00	103,01	103,01
21.08	Ud PULSADOR DE ALARMA DE SUPERFICIE Pulsador de Alarma Analógico direccionable AE/94-P1 de superficie. Desarrollado y fabricado según Norma EN 54-11. Equipados con módulo direccionable provisto de Microruptor, led de alarma y autochequeo, sistema de comprobación con llave de rearme, lámina calibrada para que se enclave y no rompa y microprocesador que controle su funcionamiento e informe a la central de Alarma. Instalado en pared y cableado hasta la Central de Detección y Alarma mediante manguera AE/MANG-3RO libre de halógenos y resistente al fuego según RBT02, correctamente entubado, incluso parte proporcional de módulo aislador AE/94-AB, caja de derivación AE/94-4D. Totalmente montado, probado y funcionando.	4,00	87,79	351,16
21.09	Ud CENTRAL COMPACTA CON CAPACIDAD p Central Analógica AE/94-C2 compacta con capacidad para 200 elementos analógicos -detectores, pulsadores, módulos, etc- fabricada por AGUILERA ELECTRÓNICA o similar según norma UNE23007-2, para controlar instalaciones de protección contra incendios con plena autonomía y actuar como subcentral si se la conecta al Puesto de Control. Con capacidad para: - 2 líneas analógicas bidireccionales de 100 elementos cada una a las que se conectan los equipos que configuran la instalación: Detectores, Pulsadores, Módulo, Módulos de Control, Módulos de Maniobras, Paneles de Extinción, Fuentes de Alimentación Auxiliares, Campanas, Retenedores, etc. - Personalizar cada punto de la instalación, programar las maniobras, programar los niveles de alarma y mantenimiento de los detectores analógicos y archivar hasta 250 eventos que pueden presentarse en display, impresora o nivel superior.			

Provista con:

- Impresora AE/V-LPT
- Fuente de Alimentación conmutada de 3 A., con cargador de baterías.
- 4 baterías AE/B6 de 12 V/6 A, 4h.
- Display LCD de 4 X 40 caracteres.
- 8 teclas para activar 8 secuencias programadas.
- Teclado

Conexiónada a todos los elementos analógicos que componen la instalación mediante manguera AE/MANG3RO libre de halógenos y resistente al fuego según RBT02, programada de acuerdo a los parámetros fijados para el correcto funcionamiento de la instalación, conectada a fuentes de alimentación y baterías de capacidad adecuada según norma UNE23007-14. Totalmente montada, probada y puesta en marcha de la instalación.

1,00 1.652,18 1.652,18

21.10

Ud CABLEADO SIST.DETECC./ALARMA INC

Cableado del sistema de detección y alarma de incendios con BUS de cable manguera apantallado para sistema marca AUTRONICA o similar y cable manguera ignífugo de 3x1.5 mm_ para auxiliares, incluso canalizaciones terminales necesarias, enhebrado y conexionado.

1,00 490,14 490,14

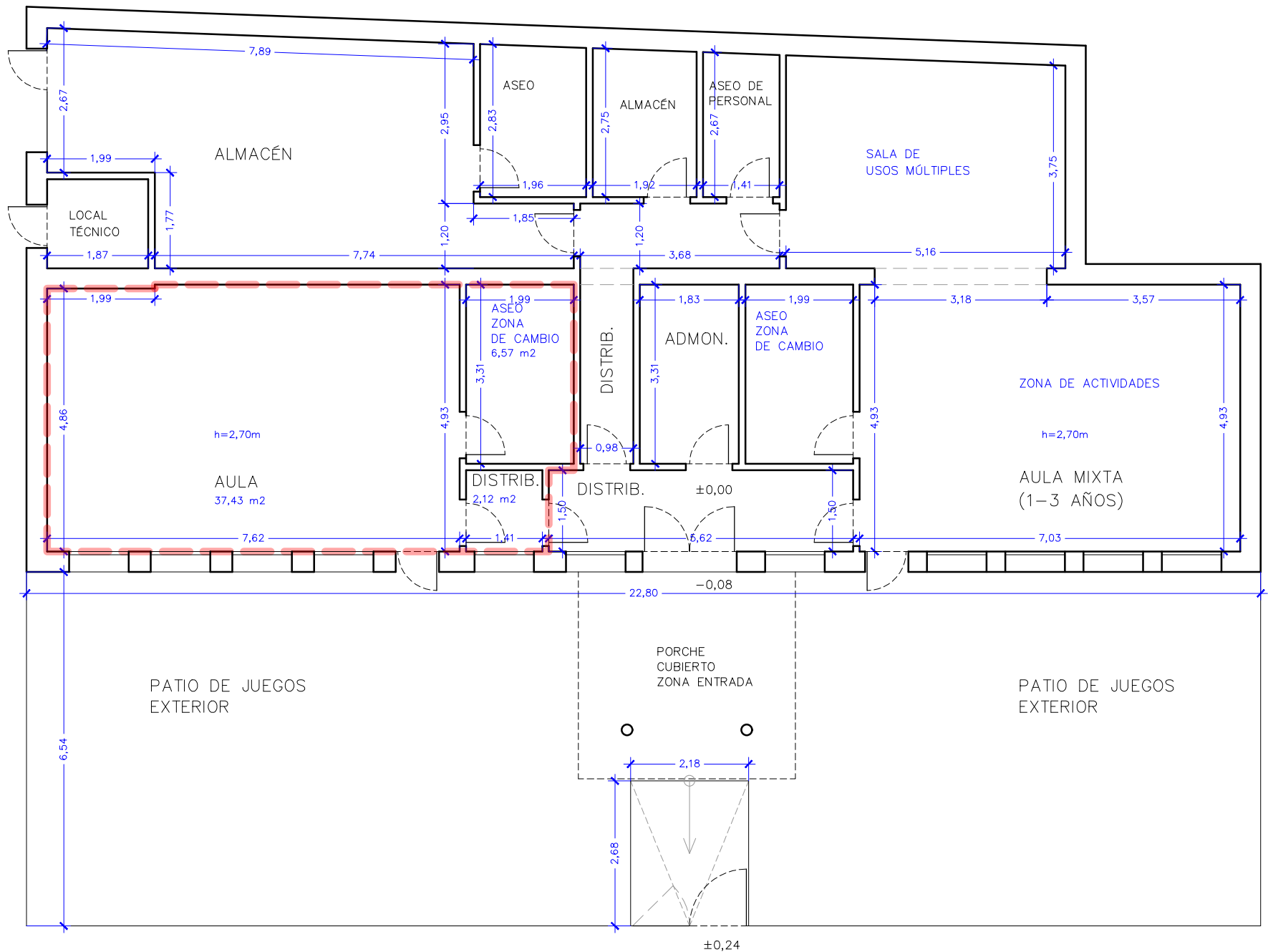
TOTAL CAPÍTULO 21 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS 4.000,03

CAPÍTULO 22 INVERSION EN SUMINISTROS

22.01	ud	CUNAS BALANCIN DE MADERA						
		Ud de 4 CUNAS DE VIAJE, 2 DE BALANCIN Y 2 DE Madera						
			1	1,000	1,000			
						1,00	816,81	816,81
22.02	ud	COLCHONES PARA CUNA						
		8 colchones para cunas						
			1	1,000	1,000			
						1,00	185,40	185,40
22.03	ud	LENCERIA PARA CUNA						
		8 lencerías para cunas (sábanas y protectores)						
			1	1,000	1,000			
						1,00	824,00	824,00
		TOTAL CAPÍTULO 22 INVERSION EN SUMINISTROS.....						1.826,21
		TOTAL.....						47.058,82

1	DEMOLICIÉN Y MOVIMIENTO DE TIERR.....	3.238,74	6,88
2	CANTERIA.....	2.059,82	4,38
3	ALBAÑILERIA: FABRICAS.....	929,89	1,98
4	ALBAÑILERIA: CERRAMIENTOS Y TABI	556,45	1,18
5	ALBAÑILERIA: RECIBIDOS.....	2.440,42	5,19
6	ALBAÑILERIA: REVESTIMIENTOS.....	1.395,19	2,96
7	ALBAÑILERIA: FALSOS TECHOS.....	1.509,49	3,21
8	ALICATADOS Y CHAPADOS.....	4.884,69	10,38
9	PAVIMENTOS	2.891,61	6,14
10	CARPINTERIA DE MADERA	3.416,70	7,26
11	CARPINTERIA DE ALUMINIO	4.519,38	9,60
12	VIDRIERIA Y TRANSLUCIDOS	1.769,88	3,76
13	INSTALACIONES DE FONTANERIA.....	1.323,50	2,81
14	APARATOS SANITARIOS.....	1.962,70	4,17
15	INSTALACIONES ELECTRICAS.....	2.691,75	5,72
16	ILUMINACION	1.553,76	3,30
17	CLIMATIZACIÉN.....	2.324,92	4,94
18	PINTURA.....	956,50	2,03
19	TELECOMUNICACIONES.....	33,84	0,07
20	SEGURIDAD E HIGIENE	773,35	1,64
21	PROTECCIÉN CONTRA INCENDIOS	4.000,03	8,50
22	INVERSION EN SUMINISTROS.....	1.826,21	3,88
	TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	47.058,82	
	13,00 % Gastos generales.....	6.117,65	
	6,00 % Beneficio industrial.....	2.823,53	
	SUMA DE G.G. y B.I.	8.941,18	
	21,00 % I.V.A	11.760,00	11.760,00
	TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA	67.760,00	
	TOTAL PRESUPUESTO GENERAL	67.760,00	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de SESENTA Y SIETE MIL SETECIENTOS SESENTA EUROS

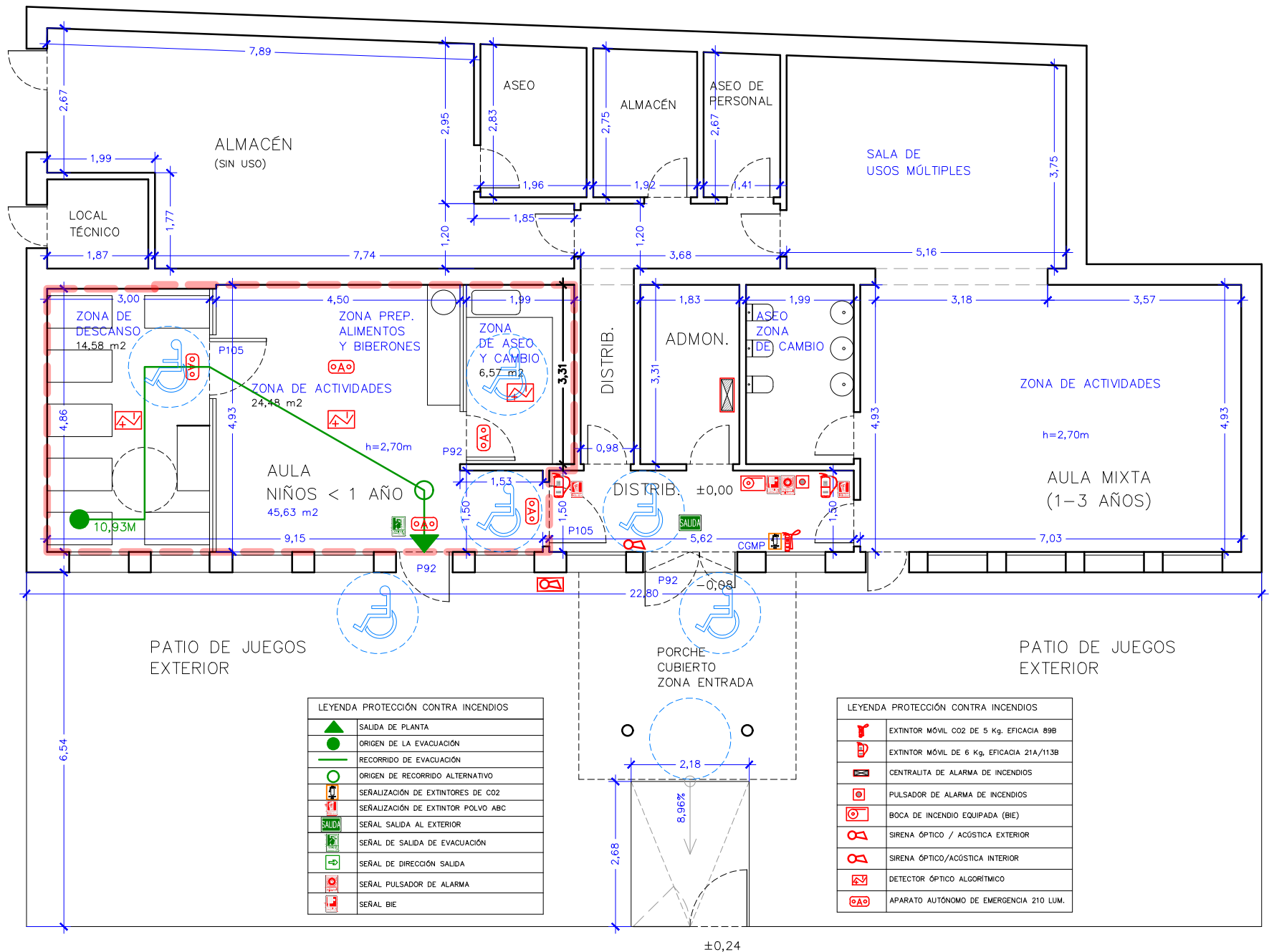


REFORMA, REHABILITACIÓN, ADECUACIÓN DEL ESPACIO A LAS NECESIDADES EDUCATIVAS + EQUIPAMIENTO DE AULA PARA NIÑOS MENORES DE 1 AÑO

ACCESO A ESCUELA I FANTIL

ESTADO ACTUAL

E: 1/100



REFORMA, REHABILITACIÓN, ADECUACIÓN DEL ESPACIO A LAS NECESIDADES EDUCATIVAS + EQUIPAMIENTO DE AULA PARA NIÑOS MENORES DE 1 AÑO

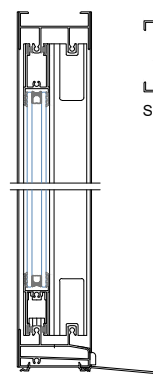
ACCESO A ESCUELA INFANTIL

ESTADO PROPUESTO

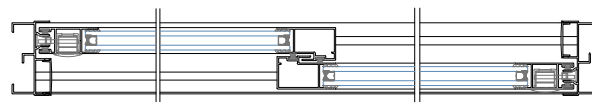
E: 1/100



ALZADO PRINCIPAL



SECCIÓN B - B



SECCIÓN A - A

- Se garantiza la seguridad en todos los elementos constructivos y de mobiliario fijo dentro del volumen de seguridad definido para todas las superficies ocupables por los niños, interiores o exteriores, hasta la altura de 1,20 metros. Se redondean las aristas de las paredes y de cualquier otro elemento dentro de la unidad, así como se minimizan los riesgos de atrapamiento.

Los radiadores, los extintores, etc., se ubicarán en hornacinas empotradas o escamoteados en rincones donde no pueda haber accidentes.

Las hojas de las ventanas no abrirán a la altura de la cabeza del niño ni dentro de este volumen de seguridad, ya que se prevé instalar sistemas de hojas correderas.

