

*El contenido de este documento ha sido sometido a un proceso de seudonimización de datos en cumplimiento de lo dispuesto en el Reglamento Europeo de Protección de Datos (2016/679)

PROYECTO DE EJECUCIÓN

AULARIO DE E.S.O. PARA TRANSFORMAR EN C.P.I. EL C.R.A. “LA CABAÑETA” (ANTES MARÍA MOLINER) EN EL BURGO DE EBRO

PROMOTOR:

AYUNTAMIENTO DE EL BURGO DE EBRO



MEMORIA

INDICE

CAPITULO 1.- MEMORIA DESCRIPTIVA

CAPITULO 2.- MEMORIA CONSTRUCTIVA

CAPITULO 3.- CUMPLIMIENTO DEL CTE

CAPÍTULO 4.- PRESUPUESTO APROXIMADO

ANEXOS



Hoja resumen de los datos generales:

Fase de proyecto PROYECTO DE EJECUCIÓN
Título del Proyecto AULARIO DE E.S.O. PARA TRANSFORMAR EN C.P.I. EL C.R.A. "LA CABAÑETA" DE EL BURGO DE EBRO
 Emplazamiento C/ Cristina Alberdi nº 24, 50.730 El Burgo de Ebro

Usos del edificio

Usos principal del edificio:

residencial turístico transporte sanitario
 comercial industrial espectáculo deportivo
 oficinas religioso agrícola educación

Usos subsidiarios del edificio:

residencial Garajes Locales Otros: Oficinas

Nº Plantas Sobre rasante: 3 Bajo rasante: 0

Superficies

Superficie construida cerrada: 1.254,66 m² Superficie construida total: 1.326,21 m²
 Superficie construida abierta: 143,10 m² Presupuesto ejecución material: 1.449.552,17 €

Estadística

nueva planta rehabilitación vivienda libre núm. viviendas 0
 legalización reforma-ampliación VP pública núm. locales 0
 VP privada núm. plazas garaje 0

Control de contenido del proyecto:**I. MEMORIA****1. Memoria descriptiva**

ME 1.1 Agentes
 ME 1.2 Información previa
 ME 1.3 Descripción del proyecto
 ME 1.4 Prestaciones del edificio

2. Memoria constructiva

MC 2.1 Sustentación del edificio
 MC 2.2 Sistema estructural
 MC 2.3 Sistema envolvente
 MC 2.4 Sistema de compartimentación
 MC 2.5 Sistemas de acabados
 MC 2.6 Sistemas de acondicionamiento de instalaciones
 MC 2.7 Equipamiento

3. Cumplimiento del CTE

DB-SE 3.1 Exigencias básicas de seguridad estructural
 SE-AE Acciones en la edificación
 SE-C Cimentaciones
 SE-A Estructuras de acero
 SE-F Estructuras de fábrica
 SE-M Estructuras de madera
 NCSE Norma de construcción sismorresistente
 CE Código estructural
 EFHE Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón estructural realizados con elementos prefabricados
 DB-SI 3.2 Exigencias básicas de seguridad en caso de incendio
 SI 1 Propagación interior
 SI 2 Propagación exterior
 SI 3 Evacuación
 SI 4 Instalaciones de protección contra incendios
 SI 5 Intervención de bomberos
 SI 6 Resistencia al fuego de la estructura



DB-SUA 3.3	Exigencias básicas de seguridad de utilización	
SUA1	Seguridad frente al riesgo de caídas	<input checked="" type="checkbox"/>
SUA2	Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento	<input checked="" type="checkbox"/>
SUA3	Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento	<input checked="" type="checkbox"/>
SUA4	Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada	<input checked="" type="checkbox"/>
SUA5	Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación	<input checked="" type="checkbox"/>
SUA6	Seguridad frente al riesgo de ahogamiento	<input checked="" type="checkbox"/>
SUA7	Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento	<input checked="" type="checkbox"/>
SUA8	Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo	<input checked="" type="checkbox"/>
SUA9	Accesibilidad	<input checked="" type="checkbox"/>
DB-HS 3.4	Exigencias básicas de salubridad	
HS1	Protección frente a la humedad	<input checked="" type="checkbox"/>
HS2	Eliminación de residuos	<input checked="" type="checkbox"/>
HS3	Calidad del aire interior	<input checked="" type="checkbox"/>
HS4	Suministro de agua	<input checked="" type="checkbox"/>
HS5	Evacuación de aguas residuales	<input checked="" type="checkbox"/>
DB-HR 3.5	Exigencias básicas de protección frente el ruido	<input checked="" type="checkbox"/>
DB-HE 3.6	Exigencias básicas de ahorro de energía	
HE0	Limitación del consumo energético	<input checked="" type="checkbox"/>
HE1	Limitación de demanda energética	<input checked="" type="checkbox"/>
HE2	Rendimiento de las instalaciones térmicas (RITE)	<input checked="" type="checkbox"/>
HE3	Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación	<input checked="" type="checkbox"/>
HE4	Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria	<input checked="" type="checkbox"/>
HE5	Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica	<input checked="" type="checkbox"/>
4. Cumplimiento de otros reglamentos y disposiciones		
4.1	Ley de Medidas para la Calidad de la Edificación	<input type="checkbox"/>
4.2	Accesibilidad	<input checked="" type="checkbox"/>
4.4	Baja Tensión	<input checked="" type="checkbox"/>
4.3	Telecomunicaciones	<input checked="" type="checkbox"/>
5. Anejos a la memoria		
5.1	Información geotécnica	<input checked="" type="checkbox"/>
5.2	Cálculo de la estructura	<input checked="" type="checkbox"/>
5.3	Protección contra el incendio	<input checked="" type="checkbox"/>
5.4	Instalaciones del edificio	<input checked="" type="checkbox"/>
5.5	Eficiencia energética	<input checked="" type="checkbox"/>
5.6	Estudio de impacto ambiental	<input type="checkbox"/>
5.7	Plan de control de calidad	<input checked="" type="checkbox"/>
5.8	Estudio de seguridad y salud o estudio básico, en su caso	<input checked="" type="checkbox"/>
II. PLANOS		
	Plano de situación	<input checked="" type="checkbox"/>
	Plano de emplazamiento	<input checked="" type="checkbox"/>
	Plano de urbanización	<input checked="" type="checkbox"/>
	Plantas generales	<input checked="" type="checkbox"/>
	Planos de cubiertas	<input checked="" type="checkbox"/>
	Alzados y secciones	<input checked="" type="checkbox"/>
	Planos de estructura	<input checked="" type="checkbox"/>
	Planos de instalaciones	<input checked="" type="checkbox"/>
	Planos de definición constructiva	<input checked="" type="checkbox"/>
	Memorias gráficas	<input checked="" type="checkbox"/>
	Otros	<input type="checkbox"/>
III. PLIEGO DE CONDICIONES		
	Pliego de cláusulas administrativas	<input checked="" type="checkbox"/>
	Disposiciones generales	<input checked="" type="checkbox"/>
	Disposiciones facultativas	<input checked="" type="checkbox"/>
	Disposiciones económicas	<input type="checkbox"/>
	Pliego de condiciones técnicas particulares	<input checked="" type="checkbox"/>
	Prescripciones sobre los materiales	<input checked="" type="checkbox"/>
	Prescripciones en cuanto a la ejecución por unidades de obra	<input checked="" type="checkbox"/>
	Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado	<input checked="" type="checkbox"/>
IV. MEDICIONES		
		<input checked="" type="checkbox"/>
V. PRESUPUESTO		
	Presupuesto aproximado	<input type="checkbox"/>
	Presupuesto detallado	<input checked="" type="checkbox"/>



CAPITULO 1.- MEMORIA DESCRIPTIVA**1.1 Agentes**

Promotor:	Ayuntamiento de El Burgo de Ebro
Arquitecta:	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx C/ Santa Teresa de Jesús nº 22, entlo. dcha., 50.006 Zaragoza Tel + Fax 976 35 77 75
Director de la ejecución de la obra:	
Seguridad y Salud	██ Coordinador durante la ejecución de la obra:

1.2 Información previa

Antecedentes y condicionantes de partida:	Este proyecto es un nuevo aulario que complementa a los ya existentes en el Centro Rural Agrupado C.R.A. "La Cabañeta", denominación actual del C.R.A. "María Moliner". Se destina a aulas de Educación Secundaria Obligatoria E.S.O., de modo que el conjunto edificado pueda constituir un Colegio Público Integrado C.P.I. En el emplazamiento del nuevo edificio actualmente hay dos aulas prefabricadas y un porche de estructura metálica, que será necesario desmontar.
Emplazamiento:	C/ Cristina Alberdi nº 24, 50730. El Burgo de Ebro
Entorno físico:	El edificio se ubicará en un recodo rectangular del recinto escolar, situado en el extremo Nordeste del conjunto. Es un entorno de calles amplias, parcialmente peatonalizadas. Dispone de todos los servicios urbanísticos.
Normativa urbanística:	P.G.O.U. DE EL BURGO DE EBRO

Marco Normativo:	Obl	Rec
Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Suelo y Rehabilitación Urbana	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ley 38/1999, de 5 de Noviembre, de Ordenación de la Edificación.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Normativa Sectorial de aplicación en los trabajos de edificación.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Código Técnico de la Edificación.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(Tiene carácter supletorio la Ley sobre el Régimen del Suelo y Ordenación Urbana, aprobado por Real Decreto 1.346/1976, de 9 de Abril, y sus reglamentos de desarrollo: Disciplina Urbanística, Planeamiento y Gestión).		



1.3 Descripción del proyecto

EMPLAZAMIENTO:

El nuevo aulario para E.S.O. objeto de este proyecto se encuentra ubicado en la Calle de Cristina Alberdi nº 24, al sur del núcleo urbano del municipio de El Burgo de Ebro, provincia de Zaragoza. Está situado en una parcela de equipamiento educativo de forma irregular, en la que el edificio se encaja en un rectángulo situado en el extremo sureste del recinto de edificios escolares.

DESCRIPCIÓN DEL SOLAR:

El solar del que se dispone es de propiedad municipal. Tiene una superficie total de 6.530 m², resultado de la unión de varias parcelas catastrales, y está destinado en el P.G.O.U. de El burgo de Ebro a Equipamiento Educativo. El colegio de educación infantil, el de primaria y este nuevo aulario que se va a construir para E.S.O. conforman una manzana que se encuentra rodeada por calles urbanizadas en buena parte de su perímetro. Dispone de todos los servicios urbanísticos exigibles, tales como abastecimiento de agua, red de alcantarillado, suministro de energía eléctrica, de gas, telefonía, acceso rodado pavimentado y encintado de aceras.

El solar tiene accesos desde la calle de Cristina Alberdi, situada al nordeste de la parcela. El resto de calles que lo rodean son Doctor Ezequiel Garcés, calle de las Escuelas y calle de María Moliner. El edificio destinado a aulario de E.S.O. está rodeada por las calles de Cristina Alberdi y María Moliner, y la fachada suroeste da frente al patio del colegio.

DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA:

La solución adoptada responde a la existencia de una serie de premisas que han condicionado el diseño, distribución y organización de los espacios, de forma que el proceso constructivo se ha establecido con criterios lógicos de racionalidad y ahorro. Podemos sintetizar estas premisas en los siguientes puntos:

- Optimizar la forma y la dimensión del apéndice rectangular de la parcela educativa.
- Vincular el edificio con el resto de edificaciones escolares, pero manteniendo su autonomía de acceso y funcionamiento.
- Dotar al edificio de espacios de relación, no sólo estrictamente docentes.
- Cumplir con la normativa relacionada con la accesibilidad y la seguridad en la evacuación.
- Distribuir las aulas, despachos, el porche y las dependencias que componen el conjunto del aulario para E.S.O., teniendo en cuenta criterios de iluminación, ventilación y racionalidad espacial.

DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO:

El edificio es un volumen prismático muy regular que se desarrolla en tres niveles. Cada planta se organiza a través de un eje longitudinal constituido por el vestíbulo en la planta baja y el pasillo y las escaleras en las plantas alzadas. Cuenta con 8 aulas, un taller de informática, dos aulas de desdoble, aula de plástica y aula de música, despachos de dirección y de tutorías, secretaría y cuartos técnicos, de limpieza y de almacén.

Las aulas tienen los ventanales situados a lo largo del lado mayor de las mismas. Todos los ventanales están protegidos por celosías de lamas verticales orientables para poder disfrutar de buena luminosidad sin la molestia de la incidencia directa del sol y para poder lograr un oscurecimiento prácticamente total del aula cuando se estén haciendo proyecciones. Las lamas irán lacadas en dos tonos del mismo color para potenciar el efecto de las sombras. Las únicas excepciones son los ventanales situados en la segunda planta de la fachada orientada a nordeste, que corresponden a la sala



de profesores y a una de las aulas para desdobles, donde las lamas no son necesarias ni por seguridad ni para oscurecer los espacios. Esa excepción constituye una alteración en la fachada que refuerza la centralidad y singularidad del alzado a la calle. En lugar de la celosía de lamas se colocará una barandilla de tubo de acero.

En planta baja se libera el espacio al sur del pasillo central para crear un porche como prolongación del patio, que permite proteger al vestíbulo del exceso de radiación solar y disfrutar de un espacio de recreo a cubierto.

El edificio cuenta con aseos diferenciados por sexos para alumnos, profesores y discapacitados, repartidos en las tres plantas. Incorpora un ascensor con capacidad para 8 personas y 650 kg, que cumpla con las exigencias de accesibilidad para un edificio público de nueva planta.

Las instalaciones de climatización y producción de agua caliente sanitaria del edificio se ubican en un cuarto técnico, con acceso desde el exterior, y en la cubierta. Las de electricidad y telecomunicaciones en otro cuarto independiente, situado bajo una de las escaleras, con acceso desde el porche.

Se abrirá una nueva puerta de acceso en el vallado perimetral, que de paso al porche del edificio. La puerta contará con videoportero y estará accionada desde el despacho de secretaría.

Las fachadas del nuevo aulario se desmarcan del sistema constructivo de muros prefabricados de hormigón armado del edificio de educación infantil y de los muros simplemente jarrados y pintados del edificio de primaria, para intentar adaptarse a la estética del entorno existente, conformada mayoritariamente por fachadas de ladrillo cara vista. Con ese propósito, se utilizará un sistema de aislamiento por el exterior SATE revestido con plaquetas de gres cerámico de alta eficiencia energética y elevada resistencia mecánica.

La cubierta será plana y no transitable salvo para mantenimiento, porque se destina a alojar las instalaciones térmicas, fotovoltaicas y de ventilación del edificio. El acceso se produce mediante una escalera situada en un cuarto interior de la segunda planta del edificio, que emerge al exterior protegida con un pequeño torreón.

La actuación en el patio de recreo existente consiste en desplazar la pista de baloncesto y colocar un caz con rejilla de recogida de pluviales a todo lo largo del frente del porche, ya que la solera de hormigón tiene pendiente hacia el nuevo edificio.

El acceso a vehículos sanitarios o de bomberos se realizará por la puerta existente de entrada al patio desde la Calle Cristina Alberdi.

1.4 Prestaciones del edificio

Por requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas del CTE.

Se indicarán en particular las acordadas entre promotor y proyectista que superen los umbrales establecidos en CTE.

Requisitos básicos:	Según CTE		En proyecto	Prestaciones según el CTE en proyecto
Seguridad	DB-SE	Seguridad estructural	DB-SE	De tal forma que no se produzcan en el edificio, o partes del mismo, daños que tengan su origen o afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio.



DB-SI	Seguridad en caso de incendio	DB-SI	De tal forma que los ocupantes puedan desalojar el edificio en condiciones seguras, se pueda limitar la extensión del incendio dentro del propio edificio y de los colindantes y se permita la actuación de los equipos de extinción y rescate.
DB-SUA	Seguridad de utilización y accesibilidad	DB-SUA	De tal forma que el uso normal del edificio no suponga riesgo de accidente para las personas.

Habitabilidad	DB-HS	Salubridad	DB-HS	Higiene, salud y protección del medioambiente, de tal forma que se alcancen condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior del edificio y que éste no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión de toda clase de residuos.
	DB-HR	Protección frente al ruido	DB-HR	De tal forma que el ruido percibido no ponga en peligro la salud de las personas y les permita realizar satisfactoriamente sus actividades.
	DB-HE	Ahorro de energía y aislamiento térmico	DB-HE	De tal forma que se consiga un uso racional de la energía necesaria para la adecuada utilización del edificio, reduciendo a límites sostenibles su consumo y consiguiendo asimismo que una parte de este consumo proceda de fuentes de energía renovable.

Funcionalidad		Utilización	ME / MC	De tal forma que la disposición y las dimensiones de los espacios y la dotación de las instalaciones faciliten la adecuada realización de las funciones previstas en el edificio.
		Accesibilidad		De tal forma que se permita a las personas con movilidad y comunicación reducidas el acceso y la circulación por el edificio en los términos previstos en su normativa específica.
		Acceso a los servicios		De telecomunicación audiovisuales y de información de acuerdo con lo establecido en su normativa específica.

Requisitos básicos:	Según CTE		En proyecto	Prestaciones que superan el CTE en proyecto
Seguridad	DB-SE	Seguridad estructural	DB-SE	Se construirá un forjado sanitario ventilado
	DB-SI	Seguridad en caso de incendio	DB-SI	-
	DB-SUA	Seguridad de utilización y accesibilidad	DB-SUA	-
Habitabilidad	DB-HS	Salubridad	DB-HS	-
	DB-HR	Protección frente al ruido	DB-HR	-
	DB-HE	Ahorro de energía	DB-HE	Se diseña un porche orientado a SO para evitar el sobrecalentamiento del vestíbulo
Funcionalidad		Utilización	ME	-
		Accesibilidad	Apartado 4.2	-
		Acceso a los servicios	Apartado 4.3, 4.4 y otros	-

Limitaciones

Limitaciones de uso del edificio:	El edificio solo podrá destinarse a los usos previstos en el proyecto. La dedicación de algunas de sus dependencias a uso distinto del proyectado requerirá de un proyecto de reforma y cambio de uso que será objeto de licencia nueva. Este cambio de uso será posible siempre y cuando el nuevo destino no altere las condiciones del resto del edificio ni sobrecargue las prestaciones iniciales del mismo en cuanto a estructura, instalaciones, etc.
Limitaciones de uso de las dependencias	-
Limitación de uso de las instalaciones:	-



CUADRO DE SUPERFICIES**SUPERFICIES ÚTILES****Planta Baja**

AULA DE PLÁSTICA	49,63 m ²
AULA DE MÚSICA	48,73 m ²
DESPACHO DE DIRECCIÓN	11,94 m ²
DESPACHO DE SECRETARÍA	11,98 m ²
DESPACHO DE TUTORÍAS	13,49 m ²
ASEO 1	5,42 m ²
ASEO 2	3,42 m ²
ASEO 3	4,76 m ²
ASEO 4	3,33 m ²
VESTÍBULO	78,77 m ²
CUARTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS	8,85 m ²
CUARTO DE ELECTRICIDAD Y TELECOMUNICACIONES	9,36 m ²
ALMACÉN	9,36 m ²
TOTAL SUPERFICIE ÚTIL CERRADA	259,04 m²
PORCHE	147,20 m ²
TOTAL SUPERFICIE ÚTIL	406,24 m²

Planta Primera

AULA 1	50,05 m ²
AULA 2	50,05 m ²
AULA 3	50,08 m ²
AULA 4	50,08 m ²
AULA TALLER TECNOLOGÍA	50,50 m ²
AULA DE DESDOBLE	16,80 m ²
ASEO ALUMNOS	15,79 m ²
ASEO ALUMNAS	15,79 m ²
ASEO 1	5,14 m ²
ASEO 2	5,14 m ²
CUARTO DE LIMPIEZA	4,07 m ²
ESPACIO DE CIRCULACIÓN	61,23 m ²
TOTAL SUPERFICIE ÚTIL	374,72 m²

Planta Segunda

AULA 1	50,05 m ²
AULA 2	50,05 m ²
AULA 3	50,62 m ²
AULA 4	50,62 m ²
SALA DE PROFESORES	50,50 m ²
AULA DE DESDOBLE	16,81 m ²



DESPACHO 1	16,17 m ²
DESPACHO 2	16,17 m ²
ASEO 1	5,14 m ²
ASEO 2	5,14 m ²
SALIDA A CUBIERTA	4,07 m ²
ESPACIO DE CIRCULACIÓN	61,23 m ²
TOTAL SUPERFICIE ÚTIL	376,57 m²

SUPERFICIE CONSTRUIDA

Superficie Construida Cerrada

Planta Baja	322,82 m ²
Planta Primera	465,92 m ²
Planta Segunda	465,92 m ²
Superficie Construida Cerrada Total	1.254,66 m²

Superficie Construida Abierta

Planta Baja	143,10 m ²
-------------	-----------------------

SUPERFICIE CONSTRUIDA TOTAL: 1.254,66 m + ½ 143,10 = 1.326,21 m²

CAPITULO 2.- MEMORIA CONSTRUCTIVA

2.1 SUSTENTACION DEL EDIFICIO

El terreno se encuentra en el municipio del Burgo de Ebro sobre los depósitos limosos de cono de deyección, que a su vez se encuentran sobre las terrazas aluviales del río Ebro en su margen derecha.

Según el Código Técnico de la Edificación, la nueva construcción se clasifica como C-0, mientras que el tipo de terreno esperable sería del tipo T-1, terrenos favorables. Se ha realizado, por tanto, un reconocimiento del terreno sobre la base de un sondeo mecánico de 6.00 m de profundidad, y dos penetración dinámica tipo superpesada DPSH, cumpliendo así con lo recomendado en el Documento Básico sobre Seguridad Estructural y Cimientos (SE-C).

El perfil litológico-resistente está caracterizado por los siguientes niveles geotécnicos:

UG-0 RELLENOS. En superficie, aparece un nivel de rellenos constituido por arcillas-limos-arenas que engloban, cantos, y restos de echadizos. Este conjunto de materiales se desarrolla hasta la profundidad de en torno a 1.0 m. Se recomienda su sustitución por un relleno granular bien compactado para evitar problemas en las soleras.

UG-1. ALUVIAL. Capa de dos metros de espesor de arcillas limosas a techo y limos ocres algo arenosos a base, con consistencia blanda a media y golpes DPSH característicos de 4-5 golpes

UG-2. TERRAZA. Entre 3,00 y 6,00 m de profundidad, se distingue el paquete de terraza intermedia, compuesto por gravas heterométricas sub-redondeadas y matriz areno limosas. Los ensayos de penetración, indican que el material granular se encuentra denso y compacto con golpes superiores a 25 golpes. Por ese motivo, se recomienda desplantar las cimentaciones en este nivel.



Durante la fase de ejecución de los trabajos de campo, y hasta la profundidad investigada, no se ha detectado la presencia de nivel freático.

Los materiales presentes son excavables con medios mecánicos convencionales (retroexcavadoras, giratorias, etc.)

Teniendo en cuenta las características del perfil litológico-resistente y el tipo de edificación previsto, las recomendaciones de cimentación son las siguientes:

Cimentación semiprofunda mediante pozos de cimentación empotrados en las gravas, ofreciendo un horizonte competente a partir de 3,00 m de profundidad con respecto a la cota de los ensayos DPSH. En este caso se recomienda una solución de zapatas arriostradas apoyadas en los pozos, con una tensión de diseño de 2,50 kp/cm², y un asiento máximo estimado de 0,50-0,70 cm.

Según los ensayos químicos llevados a cabo sobre muestras para determinar el contenido en sulfatos solubles, se deduce que las muestras analizadas resultan agresivas al hormigón en grado débil XA1.

2.2 AVANCE DE OTRAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

.- Estructura

La estructura del edificio se ejecutará sustancialmente a base de pórticos unidireccionales con pilares y jácenas de hormigón armado.

Se construirá un forjado sanitario con dobles viguetas pretensadas que se apoyan sobre vigas de canto que, a su vez, arriostran las zapatas construidas sobre pozos de cimentación. Es un forjado unidireccional de hormigón armado con bovedillas de EPS y capa de compresión de 5 cm, con un canto total de 30 cm.

La cámara que forma el forjado sanitario tiene 70 cm de altura, es accesible desde el porche y se dejará ventilación cruzada mediante conductos flexibles que atraviesen las vigas de cimentación y salgan a fachada protegidos por rejillas de Ø125 mm de acero inoxidable.

Los forjados de techo estarán formados por forjado unidireccional de hormigón armado con bovedilla de EPS y capa de compresión de 5 cm, con un canto total de 35 cm.

.- Fachadas

Se proyecta el cerramiento exterior del edificio a base de fábrica de termoarcilla de 29 cm, trasdosada al exterior con SATE Termoklinker de La Paloma, o similar. El trasdosado pasará por delante de la estructura para evitar puentes térmicos. La modulación de los paneles del SATE es de 1240x600 mm, con un ritmo de 6 paneles de altura por planta, 3 entre jambas de ventanas y 3 en los paños ciegos. Es preciso que los niveles de estructura se ajusten estrictamente a los establecidos en el proyecto para no alterar dicha modulación. Las jambas de las ventanas también irán moduladas con los paneles, tal como se indica en la documentación gráfica.

Al interior, los cerramientos de termoarcilla irán enlucidos y pintados. El espesor del cerramiento de termoarcilla se reduce a 14 cm en cuartos técnicos y en algunos puntos para formar patinillos en los que hacer el retorno del aire caliente desde abajo y evitar así que se queden los pies fríos.

Los pilares del porche del patio de recreo serán cilíndricos, encofrados para dejar vistos.



Los huecos irán recercados en jambas, dinteles y antepechos con chapa de acero prelacado plegada con vierteaguas y goterón sobre planchas de XPS.

.- Cubierta

Cubierta plana invertida, transitable sólo para el mantenimiento de las instalaciones, formada por hormigón aligerado de pendientes, enfoscado base para membrana impermeable y membrana formada por doble lámina bituminosa, una lámina geotextil, XPS de 10 cm de espesor en dos placas de 5 cm contrapeadas, otro fieltro geotextil y protección pesada formada por grava lavada blanca de canto rodado, con espesor mínimo de 5 cm.

El hormigón de pendientes será hormigón celular aligerado con arlita. El encuentro del hormigón de pendientes con los petos perimetrales de la cubierta se evita mediante bandas de EPS de 2 cm de espesor.

Justo sobre el nivel de la impermeabilización se abrirán dos gárgolas en cada fachada, envolviendo dicha impermeabilización en torno a los huecos. Las gárgolas serán de tubo rectangular de acero prelacado de 24 x 5 cm de sección, se harán coincidir con un ladrillo de fachada y volarán 12 cm hacia el exterior.

Los sumideros y embocaduras de gárgolas se protegerán con paragavillas que eviten su obstrucción.

Se colocarán albardillas en U de hormigón polímero del color del ladrillo en todo el perímetro de la azotea, con ligera pendiente hacia el interior para evitar escorrentías por fachada.

El acceso a la cubierta se hará desde una dependencia de la planta segunda, mediante una escalera de servicio que emerge en un torreón sobre la cubierta. Dicho torreón incluirá uno de los patinillos de paso de instalaciones. Tanto el torreón como los patinillos irán cubiertos con chapa sándwich formada por chapa grecada prelacada en gris al exterior, 10 cm de PUR y chapa prelacada en blanco al interior.

En la cubierta se instalan las unidades exteriores de clima, la UTA (unidad de tratamiento del aire) y las placas solares. Para el reparto de cargas de la UTA sobre el forjado se deberán colocar dos perfiles HEB-120 convenientemente calzados para que estén a nivel y apoyados sobre los nervios del forjado con bandas de neopreno interpuestas.

.- Carpintería de ALUMINIO

La carpintería exterior estará formada por perfiles de aluminio reforzados con herrajes perimetrales de seguridad. Los requerimientos mínimos serán:

Permeabilidad Clase 3 para las correderas y Clase 4 para las practicables

Estanqueidad al agua 4A

Resistencia al viento Clase C4 para las correderas y C5 para las practicables

Irán selladas en todo el perímetro con el cerramiento mediante banda de silicona y llevarán vierteaguas inferior.

Para garantizar la estabilidad de los huecos de grandes dimensiones se colocarán tubos de aluminio extrusionado anclados entre forjados.

Los herrajes de las correderas serán multipunto y con tirador de inercia.

Los herrajes, manillas, etc., serán de acero inoxidable o del color de la carpintería. Las cerraduras irán amaestradas.



.- Vidrios.

El vidrio previsto es vidrio cámara 4/16/6, el interior bajo emisivo y el exterior con filtro de control solar.

Únicamente los vidrios de las escaleras serán 3+3 bajo emisivo/12/3+3 control solar y resistentes a la acción del viento, dado que no están protegidos por celosía de lamas.

Los acristalamientos situados en la carpintería interior son vidrio stadiip 3+3 con butiral transparente para evitar que la vibración de un portazo pueda causar su rotura.

.- Celosías de lamas.

En la mayoría de las ventanas se coloca un sistema de celosía de lamas para control solar y como protección. Serán lamas orientables de aluminio UPO-150 de Umbelco o similares, colocadas en vertical para que no puedan ser escaladas, en bastidores de acero de perfil extrusionado galvanizado y pintado al horno.

Las lamas estarán lacadas en dos tonos del mismo color para acentuar el efecto de las sombras.

.- Aislamiento térmico

Los aislamientos térmicos que se proyectan para el edificio son los siguientes:

En fachadas, sistema SATE con Termoklinker de "La Paloma" o similar, con 10 cm de XPS.

En la cubierta se colocan dos capas de placas rígidas de poliestireno extrusionado machihembradas, de 5 cm cada una, con 10 cm de espesor total.

Sobre el forjado sanitario se colocan placas de aislamiento de XPS de alta densidad, de 50 mm de espesor, machihembrado y sobre éste una presolera de 5 cm de mortero autonivelante.

En el porche se colocan paneles de 10 cm de lana de roca sujetos con adhesivo y fijación mecánica bajo el forjado.

En el perímetro de la planta segunda se coloca una banda de 1 m de lana de roca sujeta con adhesivo y fijación mecánica bajo el forjado para evitar el puente térmico del encuentro entre la fachada y la cubierta.

.- Divisiones interiores

Las divisiones interiores son tabiques de yeso laminado formado por 2 placas de yeso laminado de 15 mm atornilladas a cada cara de la estructura metálica de acero galvanizado de canales y montantes de 90 mm de ancho y 0,7 mm de espesor, con una separación entre ejes de 400 mm. Como aislante térmico se coloca manta de fibra mineral de 10 cm de espesor, comprimida para que quepa en la cámara entre placas de yeso laminado.

En los cuartos húmedos se utilizarán placas WR.

En el aula de música y la sala de instalaciones térmicas se trasdosarán las paredes que lindan con aulas o aseos. Las dos placas de yeso laminado de 15 mm de la cara interior del tabique se sustituyen por una placa de 13 mm y un revestimiento con lámina absorbente acústica Tecsound SY70, que se protegerá con un trasdosado adicional con perfilera autoportante de 48 mm rellena con manta de fibra mineral de 5 cm de espesor y doble placa de yeso laminado de 15 mm.

.- Carpintería interior.

Las puertas de aulas y aseos están previstas para alto tránsito. Son puertas de interior de aglomerado aligerado con MDF en sus dos caras, revestidas con aplacado laminado de alta presión HPL de 0,7mm, cantos de PVC en los cuatro lados y bastidor interno de MDF. El espesor de las hojas es de 40 mm. Las que dan paso a aulas y despachos incluyen vidriera mirador de 130 x 25cm con marco de aluminio y vidrio stadip 3+3.

Se opta por puertas sin cabecero, con las jambas hasta el falso techo. Las tarjas superiores son paneles de composición similar a la hoja.

Los cercos de las carpinterías son de acero galvanizado de 1,5 mm lacado al horno en RAL a definir por la DF, modelo Soleco Tipo G telescópico S1 o similar. Se colocan después de tabicar, sin necesidad de premarco de madera. Son adaptables a cualquier ancho de tabique. Tendrán pernios regulables en acero inoxidable, burlete de goma embutido para evitar vibraciones de la hoja, manilla con roseta de acero inoxidable y cerradura normalizada de alto tránsito con cilindro amaestreado.

El número de pernos en puertas abatibles será de cuatro y los tiradores se situarán a 95 cm sobre pavimento. Los herrajes de seguridad se proyectan de resbalón. Serán todos de acero inoxidable.

Todas las cerraduras irán amaestradas.

Las condenas de los baños se podrán abrir desde el exterior.

.- Solados.

El pavimento interior será gres porcelánico compacto rectificado en baldosas de 60x60 cm con acabado satinado, tomado con cemento cola sobre una pre-solera de mortero autonivelante.

En los aseos se coloca un solado de baldosas de gres porcelánico compacto antideslizante C3, colocado sobre la pre-solera ejecutada con una ligera pendiente hacia los sumideros.

.- Revestimientos en paredes y techos. Escayolas y Falsos Techos. Aplacados y Revestimientos

Enlucidos

Las paredes de bloque aligerado de termoarcilla irán enlucidas con yeso, excepto en los cuartos técnicos.

Alicatados

Los aseos y los cuartos de limpieza irán alicatados hasta el falso techo, con baldosas de 20x20 cm siguiendo un diseño detallado en la documentación gráfica. Las baldosas se colocarán con adhesivo sobre la superficie del panel de yeso laminado especial para cuarto húmedo. En el caso en que alguna de las paredes coincida con cerramiento de ladrillo gero, esa pared irá previamente revocado con mortero de cemento.

Falsos techos

Todos los falsos techos serán desmontables acústicos, fonoabsorbentes de placas de fibra de vidrio, con tejido de vidrio y canto tegular, tipo Ecophon Advantage de 20 mm de espesor, en piezas de 60 x 60 cm y con perfiles lacados en blanco anclados a los nervios de hormigón del forjado.

En los aseos, los falsos techos serán vinílicos, también en formato de 60 x 60 cm y con perfiles vistos lacados en blanco.

En el porche, se coloca falso techo fonoabsorbente Celenit AB Micro de 120 x 60 y 25 mm de espesor, con cantos biselados. Se coloca a matajunta atornillado sobre perfiles TC-60 con cuelgues rígido



anclada a los nervios de hormigón del forjado para evitar que las placas se muevan con el viento o con el impacto de balones.

.- Cerrajería

Las barandillas de las escaleras son de cerrajería, ejecutados con perfiles tubulares cuadrados y rectangulares y malla electrosoldada de 50x50x5. Los pasamanos son de tubo cilíndrico de \varnothing 50 mm soldado a una pletina plegada en L. Todo ello tal como se detallan en la documentación gráfica. Irán galvanizadas en caliente, imprimadas y pintadas al horno.

La cerrajería del vallado exterior imitará al existente para dar continuidad al cerramiento. Consiste en barrotes soldados a dos angulares corridos colocados uno por fuera y otro por dentro de los postes de perfil cuadrado. Lo mismo sucede con la puerta de dos hojas de paso al porche, que será similar a la que está más próxima a ella.

.- Saneamiento

La instalación de saneamiento tendrá desagües en cada uno de los aparatos y los sumideros proyectados. Las conducciones serán de tubería de PVC sanitaria.

La mayor parte de la red horizontal irá suspendida, por los falsos techos y, finalmente, por el forjado sanitario. Se colocan tapones de registro y limpieza en el inicio de los tramos principales. La instalación irá a unirse con el colector general que discurre por la calle Cristina Alberdi, aprovechando la acometida que ahora tienen las aulas prefabricadas.

No hay red separativa de pluviales. El agua de escorrentía de la solera del patio situado frente al nuevo edificio se recoge en una rejilla corrida, conectada a la red de evacuación del edificio.

.- Fontanería

El sistema consta de una conexión a la red existente con salida desde el contador del edificio de primaria y derivaciones para alimentar los aseos, el cuarto de limpieza y el cuarto técnico. La acometida se llevará enterrada en zanja hasta conectar con el forjado sanitario del nuevo edificio. Una vez allí, se ascenderá por el cuarto técnico hasta el falso techo de la planta baja y de ahí, por los patinillos a las plantas superiores para entrar en los aseos y, tras colocar llave general de paso, se derivará a cada uno de los aparatos de conexión con sus correspondientes llaves de aparato. Se realizará también una derivación a vertedero en el cuarto de limpieza.

La velocidad del agua se mantendrá siempre por debajo de 1,5 m/sg.

Las piezas de los baños serán de porcelana vitrificada en blanco, con grifería temporizada de accionamiento suave especial para niños.

Los inodoros irán equipados con dispositivo de vaciado resistente para su uso continuado y pulsador de acero inoxidable. Los inodoros de los dos aseos múltiples situados en la planta primera dispondrán de descargas tipo fluxor, con 2 depósitos de acumulación de 150 litros situados sobre el falso techo de cada baño. Los inodoros del resto de baños tendrán cisternas individuales y dispondrán de doble dispositivo de vaciado.



.- Climatización y ventilación

El edificio contará con instalación de climatización para calefacción y refrigeración. Para no duplicar sistemas (una instalación para frío y otra para calor) se propone utilizar equipos VRV, de volumen de refrigerante variable para cada planta y aerotermia para ACS.

La ocupación proviene de los ratios establecidos por el Servicio Provincial de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de Aragón.

El equipo que aporta el aire de renovación será una UTA, Unidad de Tratamiento del Aire, situada en cubierta.

Desde la UTA se dispondrán unas redes de conductos de impulsión y retorno de aire, debidamente aislados, que se distribuyen hacia las plantas por dos patinillos, uno para impulsión hasta alcanzar las rejillas de difusión ubicados en los distintos recintos y otro para retorno, desde las rejillas situadas a ras de suelo en falsos pilares para evitar el efecto de los pies fríos.

El material será doble chapa aislada en exterior, y conducto de fibra de vidrio en interior, hasta conectar con las rejillas.

Las características de la instalación se detallan en el correspondiente proyecto específico.

Extracciones en Aseos y Cuarto Técnico

Para estos espacios se dispone de extracción forzada mediante extractores helicoidales o lineales, con bocas de extracción en cada sala debidamente dimensionadas, y una red de conducto que comunica con la cubierta exterior, donde se dispondrá de un sombrerete apropiado para evitar la entrada de agua.

.- Agua caliente sanitaria

El servicio de agua caliente sanitaria para los aseos se presta gracias al intercambiador de una de las VRV.

.- Electricidad

El nuevo aula se encuentra en la misma parcela catastral que el resto del Colegio, por lo que debe alimentarse de mismo CUPS que éste.

El Colegio tiene actualmente contratados 20 kW en el periodo P1 y 25 kW en el resto. Las facturas recibidas muestran consumos de hasta 36 kW registrados por el máxímetro.

La potencia eléctrica de los equipos de climatización y renovación de aire es de 63 kW. Con un dimensionado más ajustado, considerando coeficientes de simultaneidad – utilización, podría suponer unos 50 kW de potencia total demandada.

El equipo de medida actualmente instalado en el colegio es válido para hasta 43 kW, por lo que habría que modificarlo, además de instalar un CGBT cerca del punto de entrada actual (en el vallado) para distribuir al colegio existente y al nuevo aula.

Desde este CGBT habría que hacer zanja hasta la sala eléctrica. Por dicha zanja habría que llevar también fibra para unir el colegio y nuevo aula. También habría que actuar en la instalación de telecomunicaciones del Colegio existente para unirlo con el nuevo aula.

Se prevé una instalación fotovoltaica que podría alcanzar entre 20 y 25 kWp, con una potencia nominal de entre 17 y 20 kW. Vertería en el cuadro eléctrico del aula directamente y sería compartida con el Colegio.



Instalación interior

Para las canalizaciones interiores del edificio se proyectan bandejas de rejilla metálica, tipo Rejiband, independientes mediante separadores adecuados para servicios preferentes y no preferentes para cumplimentar el REBT y facilitar las futuras instalaciones de mantenimiento. En exterior se instalarán bandejas del tipo cerrada.

Todo el cableado será 0 halógenos y la instalación de cableado se realizará bajo tubo normalizado.

Alimentación de los servicios de seguridad

La alimentación de los servicios de seguridad tales como alumbrados de emergencia, sistemas contra incendios u otros servicios urgentes indispensables será automática.

Las emergencias proyectadas dispondrán de su correspondiente batería para funcionamiento autónomo al menos durante 1 hora.

Alumbrado proyectado

La instalación del alumbrado está concebida para asegurar una iluminancia media conforme a los valores recomendados.

La calidad del alumbrado será tal que:

- Elimine todos los efectos de deslumbramiento para los usuarios.
- Reparta uniformemente la iluminancia sobre el plano útil.
- Reconstruya el espectro de la luz natural y elimine los efectos estroboscópicos.

El alumbrado está compuesto por luminarias tipo Led según estancias: pantallas modulares de 60x60 cm en aulas, proyectores y downlights en aseos y pantallas en cuartos técnicos y porche.

Alumbrado de Emergencia.

El aulario estará dotado de un sistema de alumbrado de emergencia compuesto por aparatos autónomos. El alumbrado de evacuación y de ambiente o anti-pánico se realizará mediante un mismo aparato de alumbrado de emergencia.

Toma de tierra

Se preverá un anillo cerrado con picas distribuidas uniformemente para la nueva edificación, a conectar con la red existente.

Las características de la instalación se detallan en el correspondiente proyecto específico.

.- Instalación contra incendios

La edificación planteada cumple la estabilidad y resistencia a fuego exigidas por la norma, así como con el adecuado diseño de las vías de evacuación y demás requerimientos, tal y como se refleja en el Anexo correspondiente y en la documentación gráfica del Proyecto.

.- Telecomunicaciones

Dadas las características de la edificación proyectada no existe necesidad de realizar un proyecto específico para instalación de telecomunicaciones.

Se prevé la instalación de tomas de voz y datos en las aulas, así como una toma especial en cada una de ellas para instalar proyectores y preinstalación para pizarras electrónicas.



Los puestos de trabajo dispondrán de tomas de corriente de 16 A, bases RJ-45 para voz y datos, tomas HDMI, USB y VGA.

El detalle de las conexiones se ajustará a los requerimientos del Servicio Provincial de Educación, Cultura y Deporte.

Las características de la instalación se detallan en el correspondiente proyecto específico.

.- Detección y alarma

Se prevé la inclusión de sensores volumétricos en las aulas, conectados al sistema de alarma del edificio, de modo que el sistema de anti-intrusión existente se amplíe a este nuevo edificio. Para ello se revisará la central existente para incluir estas nuevas zonas y se cableará hasta los sensores descritos.

CAPÍTULO 03.- CUMPLIMIENTO DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

Cumplimiento del CTE: Descripción de las prestaciones del edificio por requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas del CTE:

Son requisitos básicos, conforme a la Ley de Ordenación de la Edificación, los relativos a la funcionalidad, seguridad y habitabilidad.

Se establecen estos requisitos con el fin de garantizar la seguridad de las personas, el bienestar de la sociedad y la protección del medio ambiente, debiendo los edificios proyectarse, construirse, mantenerse y conservarse de tal forma que se satisfagan estos requisitos básicos.

Requisitos básicos relativos a la funcionalidad:

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

En cuanto a las dimensiones de las dependencias se ha seguido lo dispuesto por el Decreto de Educación en vigor, superando los mínimos exigidos.

Los espacios están dispuestos de manera que los recorridos son fluidos y sin interferencias. El centro educativo está dotado de todos los servicios básicos y las instalaciones precisas para el buen desarrollo de las funciones previstas.

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

El acceso a las aulas se ha proyectado de tal manera que sea accesible a personas con movilidad reducida, estando, en todo lo que se refiere a accesibilidad, a lo dispuesto por el Decreto 19/99 de la D.G.A. y por el CTE.

Con tal motivo, se instala un ascensor con capacidad para 8 personas y 650 kg de carga que cumpla todos los requisitos de accesibilidad para un edificio público de nueva planta.

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



Se ha proyectado el edificio de tal manera que se garanticen los servicios de telecomunicación, así como de telefonía y audiovisuales.

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

El servicio postal se resuelve en el colegio existente de primaria.

Requisitos básicos relativos a la seguridad:

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

Los aspectos básicos que se han tenido en cuenta a la hora de adoptar el sistema estructural para la edificación que nos ocupa son principalmente: características del terreno, caracterizado en el estudio geotécnico que se aporta, resistencia mecánica y estabilidad, seguridad, durabilidad, facilidad constructiva y criterio estético.

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

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

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

No se produce incompatibilidad de usos.

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

Hay un extintor de polvo polivalente de eficacia 21A-133B en el cuarto de instalaciones, siete más en los pasillos y uno de CO2 en el cuarto eléctrico.

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

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

Requisitos básicos relativos a la habitabilidad:

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

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



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

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

El aulario proyectado dispone de medios mecánicos para que sus recintos se puedan ventilar adecuadamente, eliminando los contaminantes que se produzcan de manera habitual durante su uso normal, de forma que se aporte un caudal suficiente de aire exterior y se garantice la extracción y expulsión del aire viciado por los contaminantes.

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

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

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

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

La ampliación proyectada dispone de una envolvente adecuada a la limitación de la demanda energética necesaria para alcanzar el bienestar térmico en función del clima del municipio de El Burgo de Ebro, del uso previsto y del régimen de verano y de invierno,

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

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

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

Cumplimiento de otras normativas específicas:

Estatales:

CE

NCSE'00

Cumplimiento de la norma

Se cumple con las prescripciones de la Instrucción del Código Estructural.

Norma de construcción sismorresistente. Se justifica su no aplicación



EFHE	Se cumple con la Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón estructural realizados con elementos prefabricados
TELECOMUNICACIONES	R.D. Ley 1/1998, de 27 de Febrero sobre Infraestructuras Comunes de Telecomunicación
REBT	Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto de 2002, Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión
RITE	Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios y sus instrucciones técnicas complementarias. R.D.1027/2007
Otras:	Las que sean aplicación

Autonómicas:

Habitabilidad

Accesibilidad

Normas de disciplina
urbanística:

Ordenanzas municipales:

Otras:

Se cumple con el Decreto 19/1999 de Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas, Urbanísticas, de Transportes y de la Comunicación
Plan General de Ordenación Urbana de El Burgo de Ebro
Ordenanzas Generales de la Edificación

CUMPLIMIENTO DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN en el PROYECTO BÁSICO

En virtud de las disposiciones transitorias del Real Decreto 314/2006 de 17 de marzo de 2006 por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, publicado en el BOE el 28 de marzo de 2006, en el presente Proyecto Básico se justifican los siguientes Documentos Básicos contenidos en el C.T.E.:

- **Documento básico DB-SI Seguridad en caso de incendio.** Se adjunta una memoria con la justificación del cumplimiento de dicho Documento básico en lo que es de aplicación al nuevo edificio.

CAPITULO 4.- PRESUPUESTO

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	1.449.552,17 €
13,00 % Gastos generales	188.441,78
6,00% Beneficio industrial	86.973,13
SUMA DE G.G. y B.I.	275.414,91 €
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA	1.724.967,08 €
21,00 % I.V.A.	362.243,09 €
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL	2.087.210,17 €

Asciende el presupuesto del presente proyecto a la expresada cantidad de DOS MILLONES OCHENTA Y SIETE MIL DOSCIENTOS DIEZ EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS DE EURO.



ANEXOS

Se incluyen además los siguientes Anexos:

- Reportaje fotográfico
- Plan de Control de Calidad

Zaragoza, diciembre de 2023

Consta la firma

Arquitecta

