



PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN AMPLIACIÓN Y  
REFORMA CEIP CERVANTES – MONÓVAR (ALICANTE)

DICIEMBRE 2020

DECLARACION RESPONSABLE AMBIENTAL

**PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN PARA:**

**REDACCIÓN DE PROYECTO Y DIRECCIÓN DE OBRA DE LA REFORMA Y AMPLIACION CEIP CERVANTES  
EN MONÓVAR (ALICANTE).**

**DOCUMENTO 11: MEMORIA DECLARACION RESPONSABLE AMBIENTAL**

**EXPEDIENTE 1928/2019**

**CEIP CERVANTES DE MONÓVAR [PLAN EDIFICANT]**

**DICIEMBRE DE 2020**



**EQUIPO REDACTOR:**

**UTE TOMÁS LLAVADOR ARQUITECTOS E INGENIEROS SL – JAUME SANCHIS NAVARRO**

[telf.: 963 39 43 50 - [direccion@tomasllavador.com](mailto:direccion@tomasllavador.com)]

[telf.: 960 63 40 41 - [jsanchis@sannarquitectura.com](mailto:jsanchis@sannarquitectura.com)]

**FIRMANTES:**

**JOSÉ MARÍA TOMÁS LLAVADOR      ARQUITECTO**

**REMEDIOS VICENS SALORT        ARQUITECTO**

**CARLOS GARCÍA TORRES         ARQUITECTO**

**PROMOTOR:**

**AYUNTAMIENTO DE MONÓVAR**



<b>1 ANTECEDENTES</b> .....	<b>6</b>
1.1 Agentes intervinientes .....	7
<b>2 OBJETO</b> .....	<b>8</b>
<b>3 ANEXO LEGISLATIVO</b> .....	<b>8</b>
<b>4 TITULAR DE LA ACTIVIDAD</b> .....	<b>14</b>
<b>5 TIPO DE ACTIVIDAD</b> .....	<b>14</b>
5.1 Edificio, locales colindantes.....	15
5.2 Parcela.....	15
5.3 Servidumbres.....	16
5.4 Edificación existente.....	17
5.5 Normativa Urbanística .....	17
<b>6 HORARIO</b> .....	<b>19</b>
<b>7 AFORO</b> .....	<b>19</b>
<b>8 PROCESO INDUSTRIAL</b> .....	<b>19</b>
<b>9 MAQUINARIA Y DEMÁS MEDIOS</b> .....	<b>19</b>
<b>10 COMBUSTIBLES</b> .....	<b>19</b>
<b>11 CARACTERÍSTICAS Y DISTRIBUCIÓN DE LOS EDIFICIOS</b> .....	<b>19</b>
<b>12 CUADRO DE SUPERFICIES</b> .....	<b>20</b>
12.1 Estado actual .....	20
12.2 Estado reformado .....	21
<b>13 ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS DE LOS LOCALES OBJETO DE INTERVENCIÓN</b> .....	<b>23</b>
<b>14 PROTECCION Y PREVENCIÓN DE INCENDIOS</b> .....	<b>23</b>
<b>15 INSTALACIÓN ELÉCTRICA</b> .....	<b>23</b>
<b>16 DOTACIONES HIGIENICAS</b> .....	<b>23</b>
<b>17 DOTACIONES SANITARIAS</b> .....	<b>23</b>



<b>18</b>	<b>VENTILACIÓN Y CLIMATIZACIÓN</b> .....	<b>23</b>
<b>19</b>	<b>ACCESIBILIDAD Y ELIMINACIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS</b> .....	<b>23</b>
<b>20</b>	<b>JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL DB-SUA</b> .....	<b>23</b>
<b>21</b>	<b>RUIDOS Y VIBRACIONES</b> .....	<b>24</b>
<b>22</b>	<b>HUMOS, GASES, OLORES, NIEBLAS Y POLVOS EN SUSPENSIÓN.</b> .....	<b>24</b>
<b>23</b>	<b>GASES, NIEBLAS, POLVOS Y OLORES EN GENERAL.</b> .....	<b>24</b>
<b>24</b>	<b>RIESGO DE INCENDIO, DEFLAGRACIÓN Y EXPLOSIÓN</b> .....	<b>24</b>
<b>25</b>	<b>AGUAS</b> .....	<b>24</b>
25.1	Agua potable.....	24
25.2	- PREVENCIÓN y CONTROL DE LA LEGIONELA .....	24
25.3	AGUAS RESIDUALES. ....	24
<b>26</b>	<b>RESIDUOS SÓLIDOS</b> .....	<b>24</b>
<b>27</b>	<b>CONCLUSIÓN</b> .....	<b>25</b>
<b>28</b>	<b>DERE AMBIENTAL PARA EL EJERCICIO DE LA ACTIVIDAD: CERTIFICACIONES</b> .....	<b>26</b>
<b>29</b>	<b>ANEXOS</b> .....	<b>30</b>
	<b>Anexo nº 3.- NORMAS DE ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS</b> .....	<b>31</b>
	<b>Anexo nº 4.- HABITABILIDAD Y DISEÑO DE VIVIENDAS</b> .....	<b>37</b>
	<b>Anexo nº 9.- DECLARATIVO DEL RITE Y LAS ITE</b> .....	<b>37</b>
	<b>Anexo nº 10.- CUMPLIMIENTO DEL CTE</b> .....	<b>38</b>
10.1.	DB-SE: SEGURIDAD ESTRUCTURAL.....	38
10.1.1.	DB-SE-AE: Seguridad Estructural. Acciones en la edificación .....	38
10.1.2.	DB-SE-C: Seguridad Estructural. Cimientos.....	38
	<b>Anexo nº 11.- JUSTIFICACIÓN CUMPLIMIENTO DB-SI: SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO</b> .....	<b>39</b>
11.1	Objeto .....	39
11.1.1.	Descripción de los edificios e intervenciones.....	39
11.2.	DB SI-1 Propagación interior .....	41
11.2.1.	Compartimentación en sectores de incendios .....	41
11.2.2.	Locales y zonas de riesgo especial.....	43
11.2.3.	Espacios ocultos, pasos de instalaciones .....	43
11.2.4.	Reacción al fuego de los elementos constructivos, decorativos y de mobiliario .....	44
11.3.	DB SI-2 propagación exterior .....	44
11.3.	DB SI-3 Evacuación de ocupantes .....	45
11.3.1.	Compatibilidad de los elementos de evacuación .....	46
11.3.2.	Cálculo de la ocupación .....	46
11.3.3.	Número de salidas y longitud de los recorridos de evacuación.....	48
11.3.4.	Dimensionado de los medios de evacuación.....	48



DECLARACION RESPONSABLE AMBIENTAL

11.3.5. Protección de escaleras .....	50
11.3.6. Puertas situadas en recorridos de evacuación. ....	50
11.3.7. Señalización de los medios de evacuación .....	50
11.3.8. Control de humo de incendios.....	50
11.3.9. Evacuación de personas con discapacidad en caso de incendio.....	50
11.4. DB SI-4 Instalaciones de protección contra incendios .....	50
11.4.1. Dotación de instalaciones de protección contra incendios .....	50
11.4.2. Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios.....	51
11.5. DB SI-5 Intervención de los bomberos.....	52
11.5.1. Condiciones de aproximación y entorno .....	52
11.5.2. Accesibilidad por fachada .....	52
11.5.3. Espacio exterior seguro.....	52
11.5.3. DB SI-6 Resistencia al fuego de la estructura .....	54
<b>Anexo nº 14.- JUSTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE SALUBRIDAD DB-HS .....</b>	<b>55</b>
SECCIÓN HS 1. PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD.....	55
SECCIÓN HS 2. RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS.....	65
SECCIÓN HS 3. CALIDAD DEL AIRE INTERIOR.....	65
SECCIÓN HS 4. SUMINISTRO DE AGUA .....	65
SECCIÓN HS 5. EVACUACIÓN DE AGUAS.....	65
SECCIÓN HS 6. PROTECCIÓN FRENTE A LA EXPOSICIÓN AL GAS RADÓN .....	66
<b>Anexo nº 16.- JUSTIFICACIÓN DEL DB-SUA: SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN .....</b>	<b>67</b>
16.1. Introducción y objeto.....	67
16.2. SUA1. seguridad frente al riesgo de caídas.....	67
16.2.1. Resbaladidad de los suelos.....	67
16.2.2. Discontinuidades en el pavimento.....	68
16.2.3. Desniveles.....	68
16.2.4. Escaleras y rampas .....	68
16.3. SUA 2. Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento.....	68
16.3.1. Impacto con elementos fijos.....	69
16.3.2. Impacto con elementos practicables.....	69
16.3.3. Impacto con elementos frágiles.....	69
16.3.4. Impacto con elementos insuficientemente perceptibles.....	70
16.3.5. Atrapamiento .....	70
16.4. SUA 3. Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento.....	70
16.5. SUA 4. Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada.....	71
16.6. SUA 5. Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación.....	71



PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN AMPLIACIÓN Y  
REFORMA CEIP CERVANTES – MONÓVAR (ALICANTE)

DICIEMBRE 2020

DECLARACION RESPONSABLE AMBIENTAL

16.7. SUA 6. Seguridad frente al riesgo de ahogamiento. ....	72
16.8. SUA 7. Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento. ....	72
16.7. SUA 8. Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo. ....	72
16.8. SUA 9. Accesibilidad. ....	75
<b>30 ÍNDICE DE PLANOS.....</b>	<b>78</b>

NOTA: La numeración de los anexos se corresponde con el proyecto básico y ejecución de la ampliación y reforma del CEIP Cervantes de la que se ha extraído.

A su vez dicha numeración se corresponde con la propuesta en el ANEXO IV del PLAN EDIFICANT: *DOCUMENTACIÓN MÍNIMA EXIGIBLE EN LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS BÁSICOS Y/O DE EJECUCIÓN DE OBRA NUEVA, ADECUACIÓN, REFORMA Y AMPLIACIÓN DE EDIFICIOS DOCENTES.*

Valencia, diciembre de 2020

José María Tomás Llavador

Remedios Vicens Salort

Carlos García Torres



## 1 ANTECEDENTES

**26/10/2019** La Consellería de Educación, Investigación, Cultura y Deporte publicó en el Diario Oficial de la Generalitat Valenciana, el Decreto Ley 5/2017, de 20 de Octubre, del Consell, por el que se establece el régimen jurídico de cooperación entre la Generalitat y las administraciones locales de la Comunidad Valenciana para la construcción, ampliación, adecuación, reforma y equipamiento de centros públicos docentes de la Generalitat. (Plan Edificant).

**12/12/2018** El Ayuntamiento de Monóvar presentó su solicitud de adhesión al procedimiento, en la misma se señaló la necesidad de intervención en el C.E.I.P. Cervantes. El Ayuntamiento de Monóvar pretende ejecutar, por delegación de competencias, obras de mejora y adecuación en dicho centro educativo, en el marco de lo establecido en el citado Decreto Ley 5/2017.

El anexo de Memoria Técnica Valorada donde figura información de las actuaciones necesarias en el CEIP Cervantes y cuantificación inicial del importe de las mismas fue estudiada y supervisada por los Servicios Técnicos de la Dirección Territorial, emitiendo informe técnico de conformidad, que se remitió al Secretario Autonómico de Educación e Investigación para la autorización con su firma de la actuación propuesta.

**11/04/2019** En Acuerdo Plenario del Ayuntamiento de Monóvar se aprueba la Resolución de Delegación de competencias, suscrita previamente por el Secretario Autonómico en base a la documentación aportada.

**16/04/2019** Una vez recibido dicho Acuerdo Plenario, y previa fiscalización por parte de la Intervención General, el Conseller de Educación dictó Resolución de delegación de competencias, siendo trasladada a esta entidad local a fin de que inicie las actuaciones correspondientes.

Por lo tanto, se ha delegado en el órgano de contratación de esta entidad local, todas las facultades que corresponden en cuanto al contrato de obras (actuaciones preparatorias, licitación, adjudicación, gestión del contrato, ejecución de la obra, etc) y de las asistencias técnicas que externalice el ayuntamiento por no poder hacer frente con sus propios medios.

El presente proyecto forma parte de la prestación de los servicios del contrato, **expediente 1928/2019**, de redacción de los proyectos técnicos de obras e instalaciones, estudios de seguridad y cualquier otro documento técnico o urbanístico necesario, junto con las direcciones facultativas, control de calidad y coordinación de seguridad necesarios para llevar a cabo las obras e instalaciones del Plan Edificant previstas en el C.E.I.P Cervantes de Monóvar.

**21/01/2020** aprobación, por Decreto de la Alcaldía número 2020-0143 y rectificadas por Decretos 2020-0147 de 22 de enero y 2020-0184 de 28 de enero, del Pliego de Prescripciones Técnicas así como el de Cláusulas Administrativas Particulares del servicio de redacción de los proyectos técnicos de obras e instalaciones y direcciones facultativas para las intervenciones del Plan Edificant previstas en el CEIP Cervantes de Monóvar.

Las intervenciones por realizar en el CEIP Cervantes están recogidas en documento 01 de proyecto básico y ejecución de ampliación y reforma del CEIP Cervantes de Monóvar. El alcance y detalle de las distintas intervenciones viene recogido en el apartado 1.3.4. "descripción del proyecto" del documento 1.

La actuación en el CEIP Cervantes incluye:

### OBRA NUEVA:

- 1.- Un nuevo anexo para biblioteca en edificación aislada en parcela. Al tratarse de obra nueva incluirá los trabajos de:



Movimiento de tierras.  
Red de saneamiento.  
Cimentación y estructura.  
Cubierta.  
Fachada.  
Cerrajería.  
Carpintería exterior + vidrios.  
Particiones y albañilería.  
Revestimientos de: Suelos.  
Paredes.  
Techos.  
Instalaciones de: Fontanería, saneamiento y su equipamiento sanitario.  
Electricidad.  
Gas.  
Climatización.  
Especiales.  
Contra incendios.

#### OBRAS DE ADECUACIÓN:

- 2.1.- Actuación sobre goteras en gimnasio,
- 2.2. En edificio principal reparación filtraciones en terrazas de planta 1ª y cubiertas de escaleras (torres 1 y 2) repintado y reparación de las zonas afectadas por humedades.
- 2.3.- Actuación sobre goteras en cubierta superior del edificio principal,
- 2.4.- Actuación sobre goteras en zona vestuarios del gimnasio y del comedor-cocina,
- 3.1- Pintado exterior de edificio principal,
- 3.2.- pintado del vallado perimetral de parcela.
- 4.- Reparación de pista deportiva trasera.
- 5.- Adecuación de patio exterior para evacuación de aguas pluviales.
- 6.- Sustitución de la carpintería exterior del edificio principal.

Régimen de declaración responsable ambiental.

Conforme con lo que se ha prescrito en el art. 68.4 de la Ley 6/2014, 25 de julio, de la Generalitat, de prevenció, qualitat i control ambiental d'activitats a la Comunitat Valenciana se debe formalizar una Declaración Responsable Ambiental.

En base al Artículo 66. *Ámbito de aplicación* de la Ley 6/2014, le corresponde el régimen de declaración responsable ambiental por tratarse de aquellas actividades que no estén sometidas, atendiendo a su escasa incidencia ambiental, ni al régimen de autorización ambiental integrada ni de licencia ambiental, y que no puedan considerarse inocuas por no cumplir alguna de las condiciones establecidas en el anexo III de la citada ley.

Dado que se trata de una ampliación de actividad docente en el CEIP durante el ejercicio de la actividad, por todo ello se redacta la presente memoria técnica descriptiva de la actividad acompañada de los certificados oportunos que acreditan que las instalaciones nuevas y reformadas cumplen con todas las condiciones técnicas y ambientales exigibles para poder disponer del correspondiente título habilitante.

## 1.1 Agentes intervinientes

---

### Promotor



El promotor de este documento / proyecto de ejecución es el:

Excmo. Ayuntamiento de Monóvar, con CIF P4601500D y domicilio social en la plaza del Castell, 1 con código postal 46290 Monóvar, València.

**El equipo redactor** de la documentación gráfica y escrita es:

**Autores:**

José María Tomás Llavador  
Arquitecto.  
Colegiado número 2.732 por el COACV.

Remedios Vicens Salort  
Arquitecto.  
Colegiado número 4.584 por el COACV.

Carlos García Torres  
Arquitecto.  
Colegiado número 13.875 por el COACV.

**Colaboradores:**

Ricardo Hinojosa Francés  
Ingeniero Técnico Industrial.  
Colegiado 6.486

Nacho Vañó Vidal  
Ingeniero Técnico Obras Públicas.

Jaume Sanchis Navarro.  
Arquitecto Técnico-Ingeniero Edificación.  
Colegiado número 3143 CAAT VALENCIA

## 2 OBJETO

El objeto de la presente memoria es la renovación del título habilitante para ejercer UNA AMPLIACIÓN DE ACTIVIDAD DOCENTE, del CEIP Cervantes de Monóvar sito en Calle Alcalde Saturnino Cerdá, 8 - 03640 Monóvar (Alicante) y reflejar las condiciones generales, particulares y específicas de la actividad. La descripción de las instalaciones, repercusión de la actividad que se desarrolla en el nuevo local, y medidas correctoras propuestas adecuadas y suficientes para la protección del medio ambiente y de las personas; todo ello para la obtención del título habilitante que deberá otorgar el M.I. Ajuntament de Monóvar.

## 3 ANEXO LEGISLATIVO

Será preceptivo el cumplimiento de toda la legislación y normativa vigente.

### MARCO NORMATIVO ESTATAL

LEY 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

LEY 38/1999. 05/11/1999. Jefatura del Estado.

Ley de Ordenación de la Edificación.

BOE 06/11/1999 y modificaciones



REAL DECRETO 1000/2010. 05/08/2010. Ministerio de Economía y Hacienda. Regula el visado colegial obligatorio. BOE 06/08/2010 y modificaciones

REAL DECRETO LEY 7/2015. 30/10/2015. Ministerio de Fomento. Por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana. BOE 31/10/2015 y modificaciones

REAL DECRETO 314/2006. 17/03/2006. Ministerio de la Vivienda.

Código Técnico de la Edificación + Parte I y II.

BOE 28/03/2006 y modificaciones

Documento Básico SE Seguridad Estructural

Documento Básico SI Seguridad en caso de incendio

Documento Básico SUA Seguridad de utilización y accesibilidad

Documento Básico HE Ahorro de energía

Documento Básico HR Protección frente al ruido

Documento Básico HS Salubridad

REAL DECRETO 105/2008. 01/02/2008. Ministerio de la Presidencia.

Regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

BOE 13/02/2008 y modificaciones

REAL DECRETO 1627/1997. 24/10/1997. Ministerio de la Presidencia.

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

BOE 25/10/1997 y modificaciones

REAL DECRETO 256/2016. 10/06/2016. Ministerio de la Presidencia.

Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).

BOE 25/06/2016

REAL DECRETO 751/2011. 27/05/2011. Ministerio de la Presidencia.

Aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).



BOE 23/06/2011 y modificaciones

REAL DECRETO 1247/2008. 18/07/2008. Ministerio de la Presidencia.

Aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

BOE 22/08/2008 y modificaciones

REAL DECRETO 997/2002. 27/09/2002. Ministerio de Fomento.

NCSR-02. Aprueba la norma de construcción sismorresistente: parte general y edificación

BOE 11/10/2002 y modificaciones

REAL DECRETO 842/2002. 02/08/2002. Ministerio de Ciencia y Tecnología.

Aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT).

BOE 18/09/2002 y modificaciones

REAL DECRETO D865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.

REAL DECRETO LEY 1/1998. 27/02/1998. Jefatura del Estado.

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación.

BOE 28/02/1998 y modificaciones

REAL DECRETO 346/2011. 11/03/2011. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

BOE 01/04/2011 y modificaciones

ORDEN ITC/1644/2011. 10/06/2011. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

Desarrolla el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo.

BOE 16/06/2011 y modificaciones



REAL DECRETO 1027/2007. 20/07/2007. Ministerio de la Presidencia.

Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE).

BOE 29/08/2007 y modificaciones

REAL DECRETO 235/2013. 05/04/2013. Ministerio de la Presidencia.

Real Decreto 235/2013, de 5 de abril, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios.

BOE 13/04/2013 y modificaciones

REAL DECRETO LEY 1/2013. 29/11/2013. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igual.

Por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social.

BOE 03/12/2013

REAL DECRETO 505/2007. 20/04/2007. Ministerio de la Presidencia.

Aprueba las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones.

BOE 11/05/2007

REAL DECRETO 2267/2004. 03/12/2004. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

Aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales. BOE 17/12/2004 y modificaciones

RESOLUCIÓN. 06/04/2017. Ministerio de Industria, Energía y Turismo

Por la que se amplían los anexos I, II y III de la Orden de 29 de noviembre de 2001, por la que se publican las referencias a las normas UNE que son transposición de normas armonizadas, así como el período de coexistencia y la entrada en vigor del mercado CE relativo a varias familias de productos de construcción.

## MARCO NORMATIVO AUTONÓMICO

---



LEY 3/2004. 30/06/2004. Presidencia de la Generalidad Valenciana.

Ley de Ordenación y Fomento de la Calidad de la Edificación (LOFCE). DOGV 02/07/2004 y modificaciones

LEY 3/2004. 30/06/2004. Presidencia de la Generalidad Valenciana.

Ley de Ordenación y Fomento de la Calidad de la Edificación (LOFCE).

DOGV 02/07/2004 y modificaciones

LEY 5/2014. 25/07/2014. Presidencia de la Generalidad Valenciana.

De Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje, de la Comunitat Valenciana (LOTUP). DOCV 31/07/2014 y modificaciones

LEY 6/2014, de 25 de julio, de la Generalitat, de Prevención, Calidad y Control Ambiental de Actividades en la Comunitat Valenciana.

DECRETO 1/2015. 09/01/2015. Conselleria de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente.

Por el que se aprueba el Reglamento de Gestión de la Calidad en Obras de Edificación.

DOCV 12/01/2015 y modificaciones

DECRETO 39/2015. 02/04/2015. Conselleria de Economía, Industria, Turismo y Empleo.

Por el que se regula la certificación de la eficiencia energética de los edificios.

DOCV 07/04/2015 y modificaciones

LEY 1/1998. 05/05/1998. Presidencia de la Generalidad Valenciana.

Accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas, urbanísticas y de la comunicación, en la Comunidad Valenciana. DOGV 07/05/1998 y modificaciones

DECRETO 65/2019. 26/04/2019. Conselleria de Vivienda, Obras Públicas y Vertebración del Territorio

De regulación de la accesibilidad en la edificación y en los espacios públicos. DOGV 16/05/2019

## MARCO NORMATIVO MUNICIPAL

---



El planeamiento urbanístico que afecta a la parcela está constituido por el Plan General de Ordenación Urbana de Monóvar, aprobado definitivamente por la Comisión Territorial de Urbanismo el 22 de octubre de 1985 (BOP 12/11/1985), y modificaciones posteriores.

Categorización, clasificación y régimen del suelo	
Clasificación del suelo	Urbano Sector 2 Sistema Local
Planeamiento de aplicación	Plan General de Ordenación Urbana de Monóvar de 22 de octubre de 1985 (BOP 12-11-85) y modificaciones puntuales posteriores

Valencia, diciembre de 2020.

José María Tomás Llavador

Remedios Vicens Salort

Carlos García Torres



#### 4 TITULAR DE LA ACTIVIDAD

#### 4 TITULAR DE LA ACTIVIDAD

Excmo. Ayuntamiento de Monóvar, con CIF P0308900J y domicilio social en: Plaza de La Sala nº 1. Monóvar. 03640 (Alicante).

#### 5 TIPO DE ACTIVIDAD

La actividad principal actualmente en funcionamiento es la DOCENTE.

No se trata de la actividad 13.2.5. *Actividades de uso docente cuya altura de evacuación sea superior a 28 metros o la superficie total construida sea mayor de 5.000 m<sup>2</sup>* del ANEXO II Categorías de actividades sujetas a licencia ambiental.

Esta actividad va a ser objeto de ampliación de sus actuales instalaciones, con la construcción de un nuevo anexo Biblioteca.

#### Emplazamiento y entorno físico

El emplazamiento del CEIP se ubica en Calle Alcalde Saturnino Cerdá , 8 - 03640 Monóvar (Alicante). Se ubica en el perímetro sureste del suelo y casco urbano.

La parcela en la que se ubica el CEIP constituye en una propia manzana delimitada por viales perimetrales.

Su perímetro cuenta con un vallado con tres puntos de acceso peatonal:

- , dos al norte en Calle Alcalde Saturnino Cerdá, y
- , al Sur un punto de acceso rodado al sur (Ronda General Verdú).

Los servicios urbanos con los que cuenta la parcela se encuentran completos debido a su carácter urbano con un entorno de edificación semi-consolidado dada su posición relativa limítrofe respecto al casco urbano. Los accesos existentes se encuentran asfaltados con encintado de aceras y pavimentados. Dispone de abastecimiento de agua potable, evacuación de aguas residuales a través de la red de alcantarillado público separativo en ambas calles, suministro de energía eléctrica y servicio de telefonía y telecomunicaciones.

La referencia catastral de la parcela es: 8964102XH8586N0001OX y demás características de la misma han quedado recogidas en el apartado 1.2.1.1.:

Sus lindes de viales son con los siguientes elementos:

Oeste:	Calle Escritor Cervantes.
Este:	Calle Carlos Tortosa Juan.
Norte:	Calle Alcalde Saturnino Cerdá.
Sur	Ronda General Verdú.



Fotografía aérea de la parcela orientada con los puntos cardinales.

### 5.1 Edificio, locales colindantes

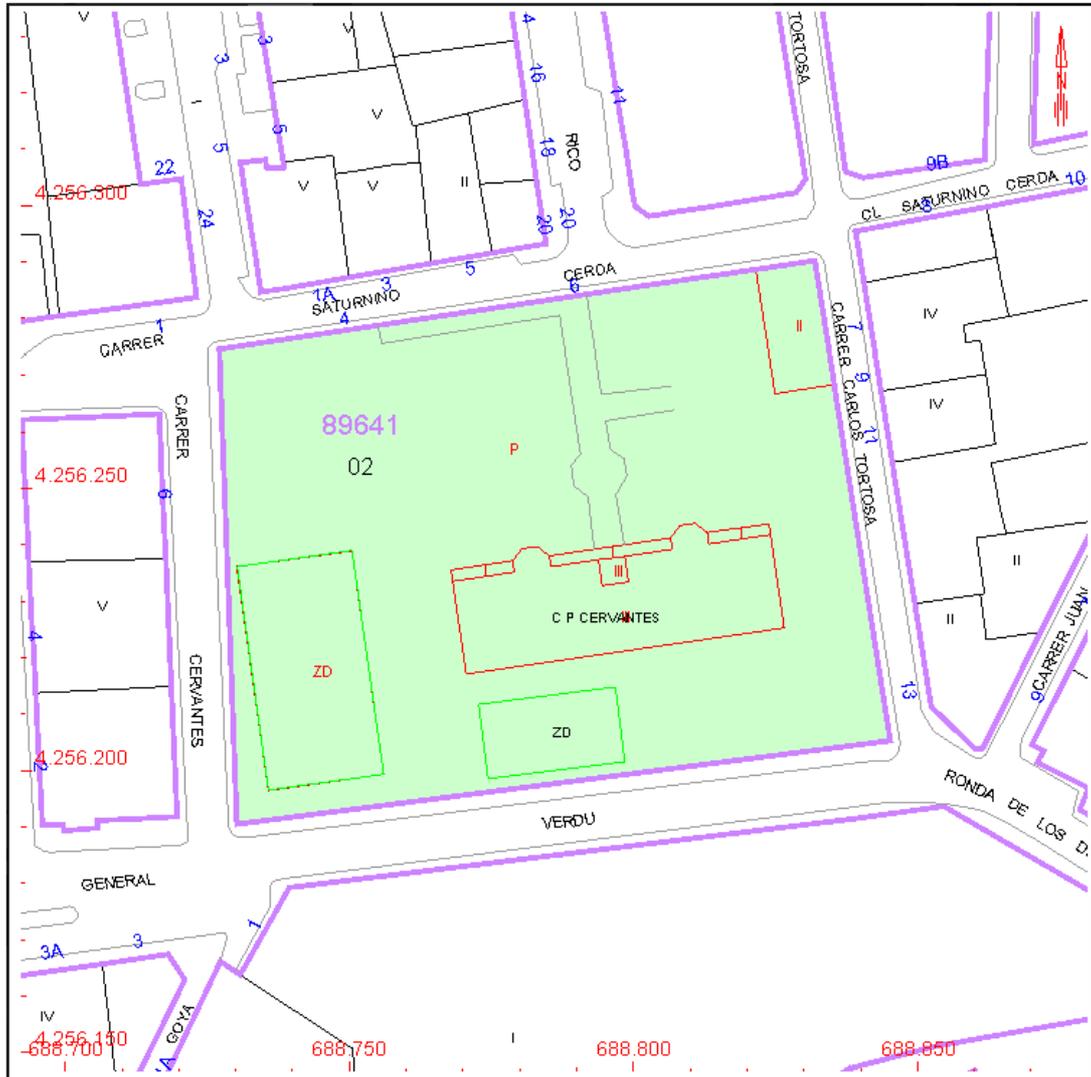
Las construcciones se sitúan aisladas en parcela. No se da colindancia directa con otras edificaciones de otro uso.

### 5.2 Parcela.

La parcela situada en el contorno noroeste del casco urbano de la población.

La referencia catastral de la parcela es: 8964102XH8586N0001OX con una superficie de 9.382,00m<sup>2</sup> según fuente de catastro.

La parcela presenta una ligera pendiente de sur a norte, que se han resuelto con pequeños desniveles entre plataformas unidos entre ellos con itinerarios y rampas accesibles. Las edificaciones se sitúan aisladas en la parcela ocupando posiciones próximas al frente sur quedando el frente norte y noroeste con espacios libres.



La parcela en su interior presenta una topografía llana y en términos generales horizontal. Sin embargo los viales situados al Sur y Este de la parcela muestran pendientes acusadas en dirección Sureste. Ello provoca desniveles acusados entre el interior y las aceras exteriores en particular la esquina sureste de la parcela.

### 5.3 Servidumbres.

Aparentemente no se observa ningún tipo de servidumbre, y habiendo sido consultado el personal docente sobre dicho extremo, no han especificado que existiera servidumbre alguna aparente en el centro.



#### 5.4 Edificación existente.

En la parcela se encuentra el actual CEIP CERVANTES, actualmente en funcionamiento. Según catastro se dispone de 4.324m<sup>2</sup> construidos según el siguiente desglose:

- un edificio principal de planta rectangular situado aislado en parcela con planta baja y dos altas, destinado a educación infantil y primaria.
- un edificio de planta baja destinado a comedor, cocina y gimnasio.
- dos pistas deportivas.
- patios de recreo exteriores.

Se trata de un centro docente cuyo edificio principal fue construido según los datos catastrales en 1940, hace aproximadamente 80 años.

En él se desarrolla el programa de Educación infantil y primaria, consta actualmente con dos edificaciones la principal aislada en parcela y las zonas de gimnasio y comedor adosados a linde oeste. Ambos quedan comunicados con una marquesina que cubre el paso entre edificios y a la cual se conectará la nueva biblioteca situada entre ambos edificios preexistentes.

#### CUADRO DE SUPERFICIES CONSTRUIDAS TOTALES

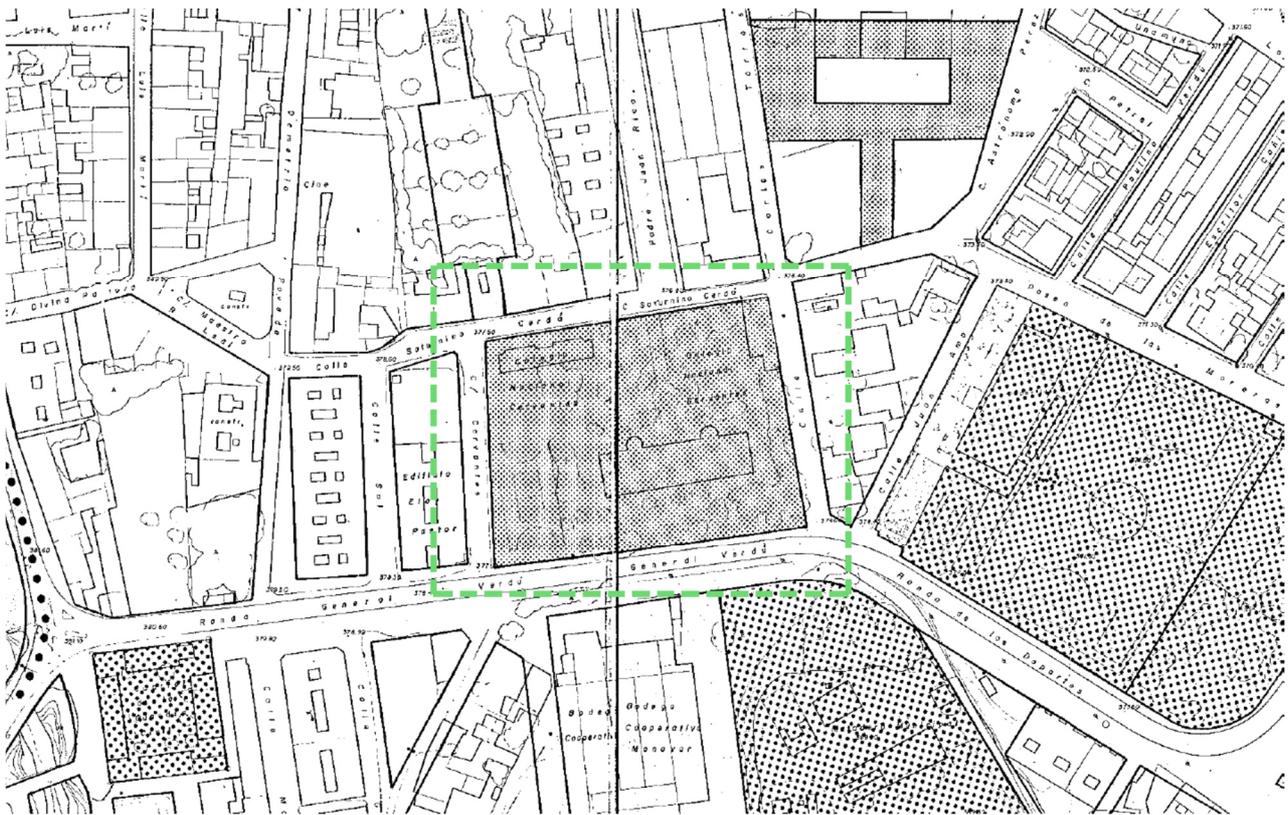
PLANTA BAJA		
	ESTANCIA	SUPERFICIE
01	EDIFICIO PRINCIPAL	1.072,00 m <sup>2</sup>
02	EDIFICIO GIMNASIO-COMEDOR	757,70 m <sup>2</sup>
03	BIBLIOTECA	296,83 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL P. BAJA</b>		<b>2126,53 m<sup>2</sup></b>
PLANTA PRIMERA		
	ESTANCIA	SUPERFICIE
01	EDIFICIO PRINCIPAL	984,00 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL P.PRIMERA</b>		<b>984,00 m<sup>2</sup></b>
PLANTA SEGUNDA		
	ESTANCIA	SUPERFICIE
01	EDIFICIO PRINCIPAL	984,00 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL P.SEGUNDA</b>		<b>984,00 m<sup>2</sup></b>
<b>SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA CENTRO</b>		<b>4.094,53 m<sup>2</sup></b>

#### 5.5 Normativa Urbanística

El planeamiento urbanístico que afecta a la parcela está constituido por el Plan General de Ordenación Urbana de Monóvar, aprobado definitivamente por la Comisión Territorial de Urbanismo el 22 de octubre de 1985 (BOP 12/11/1985), y modificaciones posteriores.



Categorización, clasificación y régimen del suelo	
Clasificación del suelo	Urbano Sector 2 Sistema Local
Planeamiento de aplicación	Plan General de Ordenación Urbana de Monóvar de 22 de octubre de 1985 (BOP 12-11-85) y modificaciones puntuales posteriores



Extracto de los planos nº 7 y 9 de Alineaciones y rasantes PGOU de Monóvar (1985) Sistema Local en Suelo Urbano. Sector 2.

Las condiciones específicas del Dotacional Escolar como el coeficiente de ocupación de la parcela, coeficiente de edificabilidad o el número máximo de plantas máximo no está regulado.



## 6 HORARIO

El horario de la actividad es eminentemente diurno, coincide con el horario lectivo del municipio. Será el determinado por el organismo encargado de su gestión respetando el cumplimiento de la Normativa descrita en el Proyecto Básico y de Ejecución de dichas instalaciones.

## 7 AFORO

El aforo de la nueva biblioteca viene definido en el apartado "anexo nº 11 Justificación del cumplimiento del DB-SI"

Así mismo el resto de las intervenciones a realizar en los edificios existentes no afectan a la evacuación, y a los elementos de protección.

Sólo el nuevo bloque aislado de biblioteca amplían la superficie construida en parecla, manteniendose la configuración del resto de edificios existentes a nivel de elementos de evacuación.

## 8 PROCESO INDUSTRIAL

No se da proceso industrial.

## 9 MAQUINARIA Y DEMÁS MEDIOS

Las máquinas objeto de esta intervención no pertenecen a proceso industrial.

Son principalmente de calefacción, ACS, con una potencia justificada en cálculos de las memorias específicas. En documento 6 "SUBPROYECTOS DE INSTALACIONES" (externo a esta memoria) se justifica el cumplimiento de su normativa y reglamentos de obligado cumplimiento requeridos para su legalización posterior.

Resto de medios a utilizar están vinculados a la docencia, ordenadores, proyectores, etc.

## 10 COMBUSTIBLES

Para la instalación de climatización el combustible es la electricidad. Todas las instalaciones son eléctricas.

En documento 6 "SUBPROYECTOS DE INSTALACIONES" (externo a esta memoria) se justifica el cumplimiento de su normativa y reglamentos de obligado cumplimiento (instalaciones de agua, electricidad en baja tensión y demás) requeridos para su legalización posterior.

## 11 CARACTERÍSTICAS Y DISTRIBUCIÓN DE LOS EDIFICIOS

Viene recogido en memoria de proyecto básico y ejecución y en planos A.2 de Arquitectura.



## 12 CUADRO DE SUPERFICIES

Cuadro de superficies útiles y construidas por edificios.

### 12.1 Estado actual

#### CUADRO DE SUPERFICIES CONSTRUIDAS TOTALES

PLANTA BAJA		
ESTANCIA		SUPERFICIE
01	EDIFICIO PRINCIPAL	1.072,00 m <sup>2</sup>
02	EDIFICIO GIMNASIO-COMEDOR	757,70 m <sup>2</sup>
03	PORCHE CUBIERTO 1 (50%)	41,50 m <sup>2</sup>
04	PORCHE CUBIERTO 2 50% (gimnasio)	12,25 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL P. BAJA</b>		<b>1.883,45 m<sup>2</sup></b>

PLANTA PRIMERA		
ESTANCIA		SUPERFICIE
01	EDIFICIO PRINCIPAL	984,00 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL P.PRIMERA</b>		<b>984,00 m<sup>2</sup></b>

PLANTA SEGUNDA		
ESTANCIA		SUPERFICIE
01	EDIFICIO PRINCIPAL	984,00 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL P.SEGUNDA</b>		<b>984,00 m<sup>2</sup></b>

<b>SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA CENTRO</b>		<b>3.851,45 m<sup>2</sup></b>
---	--	-------------------------------



## 12.2 Estado reformado

Ampliación nuevo edificio biblioteca:

### CUADRO DE SUPERFICIES ÚTILES AMPLIACIÓN CEIP CERVANTES. MONOVAR

PLANTA BAJA BIBLIOTECA		
ESTANCIA		SUPERFICIE
01	DISTRIBUIDOR	27,26 m <sup>2</sup>
02	DESPACHO AMPA	16,66 m <sup>2</sup>
03	BIBLIOTECA	144,78 m <sup>2</sup>
04	DESPACHO BIBLIOTECARIO	14,70 m <sup>2</sup>
05	SALA FISIOTERAPIA	35,02 m <sup>2</sup>
06	ASEOS 01	12,19 m <sup>2</sup>
07	ASEOS 02	12,19 m <sup>2</sup>
08	PORCHE (100%)	5,60 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL</b>		<b>268,40 m<sup>2</sup></b>

### CUADRO DE SUPERFICIES CONSTRUIDAS AMPLIACIÓN CEIP CERVANTES. MONOVAR

PLANTA BAJA BIBLIOTECA		
ESTANCIA		SUPERFICIE
01	BIBLIOTECA	294,03 m <sup>2</sup>
02	PORCHE (50%)	2,80 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL</b>		<b>296,83 m<sup>2</sup></b>



### CUADRO DE SUPERFICIES CONSTRUIDAS TOTALES

PLANTA BAJA		
ESTANCIA		SUPERFICIE
01	EDIFICIO PRINCIPAL	1.072,00 m <sup>2</sup>
02	EDIFICIO GIMNASIO-COMEDOR	757,70 m <sup>2</sup>
03	BIBLIOTECA	296,83 m <sup>2</sup>
03	PORCHE CUBIERTO 1 (50%)	41,50 m <sup>2</sup>
04	PORCHE CUBIERTO 2 50% (gimnasio)	12,25 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL P. BAJA</b>		<b>2.180,28 m<sup>2</sup></b>

PLANTA PRIMERA		
ESTANCIA		SUPERFICIE
01	EDIFICIO PRINCIPAL	984,00 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL P.PRIMERA</b>		<b>984,00 m<sup>2</sup></b>

PLANTA SEGUNDA		
ESTANCIA		SUPERFICIE
01	EDIFICIO PRINCIPAL	984,00 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL P.SEGUNDA</b>		<b>984,00 m<sup>2</sup></b>

<b>SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA CEIP</b>		<b>4.148,28 m<sup>2</sup></b>
---	--	-------------------------------



## 13 ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS DE LOS LOCALES OBJETO DE INTERVENCIÓN

### 13 ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS DE LOS LOCALES OBJETO DE INTERVENCIÓN

La descripción de los materiales empleados en particiones, suelos, techos, envolventes, acabados y estructuras, así como sus alturas libres son los detallados en el apartado 2 *MEMORIA CONSTRUCTIVA* del proyecto básico y ejecución de nuevo CEIP Cervantes Monóvar.

### 14 PROTECCION Y PREVENCIÓN DE INCENDIOS

Las protecciones pasiva y activa han quedado desarrolladas en el anexo nº 11 de esta memoria (con el mismo número en documento 1 de memoria de proyecto )

### 15 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Viene descrita en apartado 1 *MEMORIA DE INSTALACIÓN DE BAJA TENSIÓN* en el documento 6 *SUBPROYECTOS DE INSTALACIONES*.

### 16 DOTACIONES HIGIENICAS

Las dotaciones higiénicas vienen detalladas en anexo nº 3 *NORMAS DE ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS* en la justificación del cálculo de la reserva mínima de aseos accesibles. Y en planos de arquitectura A.2.

### 17 DOTACIONES SANITARIAS

El centro docente ya dispone de local para la atención sanitaria y botiquín.

### 18 VENTILACIÓN Y CLIMATIZACIÓN

Viene incluida en:

Anexo nº 9 declarativo del RITE y las ITE

Apartados 2 y 5 del Documento 6 *SUBPROYECTOS DE INSTALACIONES*.

En el se justifica el reducido impacto de los niveles sonoros que generan las máquinas, así como la minimización del impacto de las vibraciones y medidas tomadas al respecto.

### 19 ACCESIBILIDAD Y ELIMINACIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS.

Ha quedado desarrollado en el anexo nº 3 de esta memoria (y con la misma numeración en memoria de proyecto básico y ejecución)

### 20 JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL DB-SUA

Ha quedado desarrollado en el anexo nº 16 de esta memoria (y con el mismo número en memoria de proyecto básico y ejecución)



## 21 RUIDOS Y VIBRACIONES

Las distintas instalaciones, electricidad, fontanería, climatización, ventilación en particular han justificado en sus respectivas memorias las medidas tomadas para reducir el impacto acústico de su funcionamiento. Quedó incluido en el documento 6 SUBPROYECTOS DE INSTALACIONES.

Se ha incluido en anexo nº 12 la justificación del cumplimiento del DB-HR.

## 22 HUMOS, GASES, OLORES, NIEBLAS Y POLVOS EN SUSPENSIÓN.

Dada la naturaleza de la actividad y su situación relativa con otras edificaciones no precisa de medidas específicas.

En memoria de los sistemas de ventilación y renovación se han indicado los criterios de calidad del aire interior conforme a DB-HS 3, RITE y las ITE. Ha quedado descrito en las memorias de climatización y ventilación (en particular sistemas de extracción) del documento 6 SUBPROYECTOS DE INSTALACIONES.

## 23 GASES, NIEBLAS, POLVOS Y OLORES EN GENERAL.

De la actividad docente no se generan gases, polvos, humos y olores que puedan resultar molestos a los colindantes.

## 24 RIESGO DE INCENDIO, DEFLAGRACIÓN Y EXPLOSIÓN

De la actividad docente no se desprende un riesgo de este tipo.

## 25 AGUAS

### 25.1 Agua potable

---

Se justifica en memoria 06.2 INSTALACIÓN DE FONTANERÍA del documento 6 SUBPROYECTOS DE INSTALACIONES.

### 25.2 - PREVENCIÓN y CONTROL DE LA LEGIONELA

---

Se justifica en memoria 3 INSTALACIÓN DE FONTANERÍA del documento 6 SUBPROYECTOS DE INSTALACIONES.

### 25.3 AGUAS RESIDUALES.

---

Se justifica en memoria 3 INSTALACIÓN DE FONTANERÍA del documento 6 SUBPROYECTOS DE INSTALACIONES y en apartado justificación del DB-HS 5 evacuación de aguas en anexo nº 14 JUSTIFICACIÓN DEL DB HS.

## 26 RESIDUOS SÓLIDOS.

Los residuos sólidos que se producen en la actividad docente se reducen a documentos en papel que se reciben para el funcionamiento de la actividad, más otros similares a los que se originan en edificios administrativos, papeles, envoltorios, envases de plástico y papel, que se depositan en papeleras para su traslado posterior a los



## 27 CONCLUSIÓN

contenedores ubicados en la vía pública para su reciclado junto con el resto de residuos que genera la actividad principal que son asimilables a residuos domésticos.

### 27 CONCLUSIÓN

De lo recogido en esta memoria y en memoria de proyecto básico y ejecución, tras describir las características de la intervención prevista se ha analizado el grado de cumplimiento de la normativa técnica de accesibilidad, habitabilidad, calidad, salubridad, seguridad y legalidad, entre otras; exigibles al nuevo CEIP Cervantes de Monóvar.

Por todo ello las nuevas instalaciones objeto de intervención, reforma o ampliación del CEIP y sus medidas correctoras se consideran en condiciones para su uso lo que se presenta conjuntamente a los efectos de obtener los permisos y autorizaciones preceptivos.

Valencia, diciembre de 2020.

José María Tomás Llavador

Remedios Vicens Salort

Carlos García Torres



DICIEMBRE 2020

28 DERE AMBIENTAL PARA EL EJERCICIO DE LA  
ACTIVIDAD: CERTIFICACIONES

## 28 DERE AMBIENTAL PARA EL EJERCICIO DE LA ACTIVIDAD: CERTIFICACIONES

### PROYECTO:

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN AMPLIACIÓN Y REFORMA CEIP CERVANTES DE  
MONÓVAR (VALENCIA).

### CERTIFICACIÓN DE:

CUMPLIMIENTO DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN (CTE), R.D.314/2006, de 17 de marzo.

José María Tomás Llavador  
Arquitecto.  
Colegiado número 2.732 por el COACV.

Remedios Vicens Salort  
Arquitecto.  
Colegiado número 4.584 por el COACV.

Carlos García Torres  
Arquitecto.  
Colegiado número 13.875 por el COACV

como Arquitectos autores del *“Proyecto Básico y de Ejecución Ampliación y Reforma del CEIP Cervantes de Monóvar (Valencia)”*,

### CERTIFICO:

Que dichas instalaciones deportivas cumplen con las exigencias del Código Técnico de la Edificación, CTE, R.D. 314/2006, de 17 de marzo, tal como se justifica en el citado Proyecto.

Valencia, diciembre de 2020.

José María Tomás Llavador

Remedios Vicens Salort

Carlos García Torres



DICIEMBRE 2020

28 DERE AMBIENTAL PARA EL EJERCICIO DE LA  
ACTIVIDAD: CERTIFICACIONES

**PROYECTO:**

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN AMPLIACIÓN Y REFORMA CEIP CERVANTES DE  
MONÓVAR (VALENCIA).

**CERTIFICACIÓN DE:**

CUMPLIMIENTO DEL REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS (RIPCI):  
R.D. 513/2017, de 22 de mayo.

José María Tomás Llavador  
Arquitecto.  
Colegiado número 2.732 por el COACV.

Remedios Vicens Salort  
Arquitecto.  
Colegiado número 4.584 por el COACV.

Carlos García Torres  
Arquitecto.  
Colegiado número 13.875 por el COACV

como Arquitectos autores del *“Proyecto Básico y de Ejecución Ampliación y Reforma del CEIP  
Cervantes de Monóvar (Valencia)”*,

**CERTIFICO:**

Que las instalaciones de protección contra incendios descritas en el Proyecto citado cumplen  
con las exigencias del Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios, RIPCI,  
R.D. 513/2017, de 22 de mayo, tal como se justifica en dicho Proyecto.

**FIRMADO:**

Valencia, diciembre de 2020.

José María Tomás Llavador

Remedios Vicens Salort

Carlos García Torres



DICIEMBRE 2020

28 DERE AMBIENTAL PARA EL EJERCICIO DE LA  
ACTIVIDAD: CERTIFICACIONES

**PROYECTO:**

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN AMPLIACIÓN Y REFORMA CEIP CERVANTES DE  
MONÓVAR (VALENCIA).

**CERTIFICACIÓN DE:**

CUMPLIMIENTO DEL REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO DE BAJA TENSIÓN (REBT): R.D. 842/2002, DE 2 DE  
AGOSTO.

José María Tomás Llavador  
Arquitecto.  
Colegiado número 2.732 por el COACV.

Remedios Vicens Salort  
Arquitecto.  
Colegiado número 4.584 por el COACV.

Carlos García Torres  
Arquitecto.  
Colegiado número 13.875 por el COACV

como Arquitectos autores del *“Proyecto Básico y de Ejecución Ampliación y Reforma del CEIP  
Cervantes de Monóvar (Valencia)”*,

**CERTIFICO:**

Que las instalaciones de electricidad en Baja Tensión descritas en el Proyecto citado cumplen  
con las exigencias del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT, R.D. 842/2002, de 2  
de agosto, tal como se justifica en dicho Proyecto.

**FIRMADO:**

Valencia, diciembre de 2020.

José María Tomás Llavador

Remedios Vicens Salort

Carlos García Torres



DICIEMBRE 2020

28 DERE AMBIENTAL PARA EL EJERCICIO DE LA  
ACTIVIDAD: CERTIFICACIONES

**PROYECTO:**

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN AMPLIACIÓN Y REFORMA CEIP CERVANTES DE  
MONÓVAR (VALENCIA).

**CERTIFICACIÓN DE:**

CUMPLIMIENTO DEL REGLAMENTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS EN LOS EDIFICIOS (RITE): R.D.  
1027/2007, DE 20 DE JULIO.

José María Tomás Llavador  
Arquitecto.  
Colegiado número 2.732 por el COACV.

Remedios Vicens Salort  
Arquitecto.  
Colegiado número 4.584 por el COACV.

Carlos García Torres  
Arquitecto.  
Colegiado número 13.875 por el COACV

como Arquitectos autores del *“Proyecto Básico y de Ejecución Ampliación y Reforma del CEIP Cervantes de Monóvar (Valencia)”*,

**CERTIFICO:**

Que las instalaciones térmicas descritas en el Proyecto citado cumplen con las exigencias del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, RITE, R.D. 1027/2007, de 20 de julio, tal como se justifica en dicho Proyecto.

**FIRMADO:**

Valencia, diciembre de 2020.

José María Tomás Llavador

Remedios Vicens Salort

Carlos García Torres



## 29 ANEXOS

Se incluyen los siguientes anexos con la misma numeración que en documento nº 1 memoria de proyecto básico y ejecución del nuevo CEIP Cervantes de Monóvar.



### **Anexo nº 3.- NORMAS DE ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS**

A continuación se enumera la normativa aplicable al presente proyecto en materia de accesibilidad y eliminación de barreras arquitectónicas.

#### **NORMATIVA ESTATAL**

- Documento Básico SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.
- Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas.
- Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.
- Real Decreto 233/2013, de 5 de abril, por el que se regula el Plan Estatal de fomento del alquiler de viviendas, la rehabilitación edificatoria, y la regeneración y renovación urbanas, 2013-2016.
- Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social.

#### **AUTONÓMICA**

- Ley 1/1998 de 5 de mayo, de la Generalitat Valenciana, de accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas, urbanísticas y de la comunicación.
- Decreto 65/2019, de 26 de abril, del Consell, de regulación de la accesibilidad en la edificación y en los espacios públicos.

La normativa estatal, y en concreto el Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, pretende alcanzar con sus determinaciones la accesibilidad universal en edificaciones y espacios públicos, siendo esta un aspecto de obligado cumplimiento en un edificio de nueva planta como el que es objeto del presente proyecto. Por lo tanto, en el diseño del edificio se han seguido todas las directrices marcadas en la normativa que sea de aplicación según las características del proyecto.

El cumplimiento del DB SUA se justifica en el “Anejo 16. Justificación del cumplimiento del DB SUA”.

La normativa autonómica persigue el mismo objetivo final y también ha sido tenida en cuenta en el diseño de la nueva biblioteca. A continuación se justifica el cumplimiento de la normativa autonómica para el nuevo edificio de biblioteca pues el resto de intervenciones son de reparación

El presente Anejo se complementa con el plano A.1.6. Justificación de la Accesibilidad Biblioteca planta baja”

### **LEY 1/1998, DE 5 DE MAYO DE LA GENERALITAT VALENCIANA, DE ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS, URBANÍSTICAS Y DE LA COMUNICACIÓN**

#### **OBJETO Y ÁMBITO**

La Ley 1/1998, de 5 de mayo, tiene por objeto garantizar la accesibilidad al medio físico en condiciones tendentes a la igualdad de todas las personas, sean cuales sean sus limitaciones y el carácter permanente o transitorio de éstas y establece para ellos una serie de medidas.

Es de aplicación en el ámbito territorial de la Comunidad Valenciana, en todas las actuaciones referidas al planeamiento, diseño, gestión y ejecución de actuaciones en materia de edificaciones, urbanismo, transporte y comunicaciones.



Las actuaciones reguladas están referidas tanto a la nueva instalación, construcción o uso, como a la rehabilitación o reforma de otras ya existentes, en las materias apuntadas, ya sean promovidas o realizadas por personas físicas o jurídicas, de naturaleza pública o privada.

Por lo tanto es de aplicación al presente proyecto, denominado Ampliación y Reforma del Centro de Educación Infantil y Primaria Cervantes de Monóvar.

Según el “Artículo 7. Edificios de pública concurrencia” el edificio objeto de proyecto es un edificio de USO PÚBLICO GENERAL, al estar destinado al servicio público de enseñanza, y su nivel de accesibilidad debe ser ADAPTADO (denominación modificada por Decreto 65/2019, de 26 de abril, a ACCESIBLE).

En resumen:

CEIP Cervantes de Monóvar USO PÚBLICO GENERAL

Nivel de accesibilidad exigido ADAPTADO (ACCESIBLE)

**DECRETO 65/2019, DE 26 DE ABRIL, DEL CONSELL, DE REGULACIÓN DE LA ACCESIBILIDAD EN LA EDIFICACIÓN Y EN LOS ESPACIOS PÚBLICOS.**

El objeto del Decreto 65/2019, del 26 de abril, es actualizar y armonizar la normativa autonómica en materia de accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas de acuerdo a lo establecido en la normativa estatal.

Es de aplicación en todas las actuaciones que se realicen en la Comunitat Valenciana, en los ámbitos de la edificación y los espacios públicos, tanto urbanizados como naturales, ya sean promovidas por entidad, pública o privada, o persona física o jurídica.

Por lo tanto es de aplicación al presente proyecto, denominado Ampliación y Reforma del Centro de Educación Infantil y Primaria Cervantes de Monóvar.

El centro se clasifica como EDIFICIO DE OTROS USOS DISTINTOS AL USO RESIDENCIAL.

**CONDICIONES GENERALES**

El nuevo edificio de biblioteca cumple las condiciones establecidas en el título II del Decreto 365/2019, de 26 de abril, y en el Código Técnico de la Edificación (CTE).

Los elementos exteriores de urbanización dentro de la parcela del edificio cumplen lo regulado en el título Accesibilidad en la edificación y en lo no regulado, como vados, mobiliario urbano, etc. se tomará como referencia lo establecido en el capítulo I Accesibilidad en los espacios públicos urbanizados del título II.

Artículo 5. Intervención en los edificios existentes

1. En las intervenciones en los edificios existentes, tales como cambio de uso, **ampliación o reforma**, se aplicarán las condiciones establecidas en este decreto para la edificación de nueva construcción con las siguientes particularidades:

a) Cuando un cambio de uso afecte únicamente a parte de un edificio o cuando se realice una **ampliación a un edificio existente**, estas condiciones deberán aplicarse a dicha parte, y disponer cuando sea exigible, al menos un itinerario accesible que la comunique con la vía pública.



**b) En las obras de reforma en las que se mantenga el uso, estas condiciones deben aplicarse a los elementos del edificio modificados por la reforma. Lo que es el caso que nos ocupa de ampliación de aula y reforma.**

*c) Cuando en las reformas en edificios existentes la aplicación de las condiciones establecidas en este decreto para la edificación de nueva construcción no sea urbanística, técnica o económicamente viable o, en su caso, sea incompatible con la naturaleza de la intervención o con el grado de protección del edificio, se deberán realizar los ajustes razonables que permitan el mayor grado posible de adecuación efectiva, lo que deberá justificarse técnicamente y venir acompañados de las adecuadas medidas complementarias o compensatorias de seguridad.*

*En estos casos se podrá considerar como ajuste razonable la aplicación de las tolerancias admisibles o la aplicación de criterios de flexibilidad dentro de los límites establecidos en el anexo II de este decreto.*

## **CONDICIONES FUNCIONALES**

### **ACCESIBILIDAD EN LA ENTRADA DEL EDIFICIO Y EL EXTERIOR**

El centro cuenta con dos accesos principales, uno para la Zona de Primaria y otro para la Zona de infantil. Ambos están comunicados directamente con la vía pública a través de un itinerario accesible.

Existe, además, un itinerario accesible en el interior de la parcela que une ambos accesos entre sí y con el aparcamiento, el huerto, las zonas de juego, las pistas y el gimnasio.

Los accesos se encuentran a cota cero.

Estos itinerarios se reflejan en los planos “A.1.5. Cumplimiento de la accesibilidad y entorno de los edificios”.

### **ACCESIBILIDAD ENTRE PLANTAS DEL EDIFICIO**

El edificio principal ya cuenta con un ascensor accesible que comunican las plantas de acceso con el resto. No es objeto de intervención.

Las dimensiones interiores de la cabina son:

- Ancho = 1,10 m
- Profundidad = 1,40 m

### **ACCESIBILIDAD EN LAS PLANTAS DEL EDIFICIO**

Las plantas del edificio disponen de un itinerario accesible que comunica el acceso accesible a las mismas con todas las zonas de uso público, los elementos accesibles de la planta y todo origen de evacuación de las zonas de uso privado.

### **DOTACIÓN DE ELEMENTOS ACCESIBLES**

El edificio cuenta con:

- Plazas de aparcamiento accesibles

No se da reserva en el interior de la parcela



Proyecto: No procede

- - Mobiliario fijo de atención al público

Exigencia: 1 punto de atención accesible o punto de llamada

Proyecto: No procede ya que el edificio biblioteca no incluye espacio de recepción o atención al público en este caso los usuarios -los alumnos-.

La intervención en el CEIP no incluye adecuación de zonas de atención al público

Servicios higiénicos accesibles

### **Biblioteca**

Proyecto: 2+2 inodoros +2 aseos accesibles CUMPLE

Existe un aseo accesible por núcleo, con lo que se garantiza que se cumple el estándar tanto por planta como en el total del edificio.

No se interviene en este proyecto en más servicios higiénicos.

### **CONDICIONES DE LOS ELEMENTOS ACCESIBLES**

- Itinerario accesible
  - o Puertas en itinerario accesible (consultar plano A.8.2. carpintería biblioteca)
    - Ancho  $\geq 90$  cm CUMPLE
    - Anchura libre puerta abatible  $\geq 85$  cm CUMPLE
    - Anchura libre puerta corredera  $\geq 80$  cm CUMPLE
  - o Itinerarios lo más rectilíneos posible CUMPLE
- Mecanismos
  - o Extintores: para facilitar su alcance a cualquier usuario en situación de emergencia, se situarán en las franjas de altura establecidas para mecanismos accesibles en el CTE y conforme a la reglamentación específica de instalaciones de protección de incendios vigente. Preferentemente, se situarán encastrados, en caso contrario y si sobresalen más de 15 cm deberán disponer de elementos fijos que restrinjan el acceso hasta ellos y permitan su detección por los bastones de personas con discapacidad visual o bien se situarán en aquellos puntos en los que, sin perjuicio de su función, minimicen el riesgo de impacto: rincones, ensanchamientos, etc. CUMPLE
- Plaza de aparcamiento accesible No procede. No se da reserva en el CEIP.

### **CONDICIONES DE SEÑALIZACIÓN**

Se CUMPLEN las siguientes condiciones, más restrictivas que las establecidas por el CTE:



- Entrada principal
  - o Se dispondrá un directorio con información sobre la ubicación de los elementos accesibles de uso público y las zonas de uso público existentes en el edificio.
- Itinerarios accesibles
  - o En los itinerarios accesibles de uso público, los recintos de uso público se señalarán con carteles informativos situados en el entorno de sus puertas o accesos, preferentemente en el lado derecho, a la altura de barrido ergonómico (entre 0,90 y 1,75 m).
- Directorio y carteles informativos
  - o El directorio y los carteles informativos se diseñarán siguiendo los estándares de las normas técnicas correspondientes, en particular, de la norma UNE 170002:2009, contrastarán cromáticamente con el paramento sobre el que se ubiquen y, a su vez, los caracteres o pictogramas utilizados contrastarán con el fondo; la superficie de acabado no producirá reflejos; la información deberá ser concisa, básica y con símbolos sencillos, reconocidos internacionalmente o diseñados siguiendo criterios estándar; la información se facilitará en braille y en macrocaracteres en alto relieve; la tipografía será fácilmente legible y de reconocimiento rápido; el tamaño de las letras utilizadas estará determinado por la distancia a la que deban ser leídas, de acuerdo con la tabla 5

Tabla 5. Tamaño de las letras en función de la distancia

Distancia (m)	Tamaño mínimo (mm)	Tamaño recomendable (mm)
5	70	140
4	56	110
3	42	84
2	28	56
1	14	28
0,5	7	14

- Mesetas de planta de rampas
  - o No se requieren en este proyecto ya que la biblioteca dispone de accesos a nivel con el entorno exterior.

### **CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD VINCULADAS A LA SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN**

Se CUMPLEN las condiciones establecidas en el CTE y las que se enumeran a continuación, más restrictivas que las establecidas por el CTE:

- Escaleras de uso general No se dan en este proyecto
- Pasamanos No se dan en este proyecto al no incluir intervenciones con escaleras o rampas accesible y tratarse de un CEIP que se desarrolla en llano en la urbanización de su parcela y edificaciones. No se interviene en elementos accesibles en la edificación existente.

### **CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD VINCULADAS A LA SEGURIDAD EN SITUACIONES DE EMERGENCIA**



El edificio cumple con las condiciones establecidas en el CTE DB SI del CTE para la evacuación de personas con discapacidad, la señalización y la dotación de instalaciones de protección en caso de incendio, tal y como se justifica en el Anejo 11 CTE DB-SI.

### **ELEMENTOS EXTERIORES DE LA URBANIZACIÓN**

Los elementos exteriores de urbanización dentro de la parcela del edificio CUMPLEN lo regulado en el título “Accesibilidad en la edificación” y en lo no regulado, como vados, mobiliario urbano, etc. se ha tomado como referencia lo establecido en el “Capítulo I Accesibilidad en los espacios públicos urbanizados del título II”.

Valencia, diciembre de 2020.

José María Tomás Llavador

Remedios Vicens Salort

Carlos García Torres



#### **Anexo nº 4.- HABITABILIDAD Y DISEÑO DE VIVIENDAS**

No procede al suprimirse la vivienda de conserje.

#### **Anexo nº 9.- DECLARATIVO DEL RITE Y LAS ITE**

El cumplimiento de las exigencias del DB-HE 2 del CTE se desarrolla en el vigente Reglamento de Instalaciones térmicas en los edificios.

Al presente PROYECTO ARQUITECTÓNICO, le es de aplicación el Real Decreto 1.027/2007, de 20 de julio (B.O.E., nº 207 de 29 de agosto de 2007), por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, (R.I.T.E), y sus Instrucciones Técnicas Complementarias, (I.T.E), según el artículo dos, por ser asimilable a una obra de nueva planta.

El mismo, cumple las prescripciones del citado Reglamento, puesto que en el mismo se prevé las siguientes instalaciones:

- Instalación de Climatización.
- Instalación de Calefacción.
- Instalación de Agua Caliente Sanitaria.

Así mismo se incluyen anexos específicos de cálculo y diseño de instalaciones:

- . Memoria Instalación de Fontanería:
- . Memoria Instalación de Climatización y ventilación

Estos documentos responden a un esquema de proyecto técnico en sí mismos (incluyen cálculos y justificación del diseño de las instalaciones conforme a RITE y las ITE) con la finalidad de aportar una base para la ejecución de las instalaciones y su posterior legalización.

Valencia, diciembre de 2020.

José María Tomás Llavador

Remedios Vicens Salort

Carlos García Torres



## **Anexo nº 10.- CUMPLIMIENTO DEL CTE**

### **10.1. DB-SE: SEGURIDAD ESTRUCTURAL**

Queda justificado su cumplimiento en el apartado 9 de esta memoria dedicado a 9. MEMORIA DE CÁLCULO DE ESTRUCTURA.

Se adjuntan en anexos a la memoria el cálculo de las estructuras de:

Nuevo edificio aislado en parcela para Biblioteca.

#### **10.1.1. DB-SE-AE: Seguridad Estructural. Acciones en la edificación**

Para las intervenciones arriba reseñadas, en cuanto a las acciones en la edificación que se han tenido en cuenta, todas ellas se encuentran en el APARTADO 9 de cálculo existente en esta misma memoria.

#### **10.1.2. DB-SE-C: Seguridad Estructural. Cimientos**

En cuanto a la justificación de los cimientos de las distintas estructuras estudiadas, se encuentran en el APARTADO 9 de cálculo de estructura existente en esta misma memoria para cada una de las cimentaciones correspondiente a la estructura:

- Nuevo edificio biblioteca.



## Anexo nº 11.- JUSTIFICACIÓN CUMPLIMIENTO DB-SI: SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

### 11.1 Objeto

El presente Apartado tiene por objeto justificar el cumplimiento del Documento Básico Seguridad en caso de Incendio, conforme exigen el Código Técnico de la Edificación (R.D. 314/2006, de 17 de marzo y posteriores modificaciones; en adelante CTE).

Entre las actuaciones y adecuaciones del proyecto dada la naturaleza de la intervención de ampliación de nueva biblioteca en edificación aislada a realizar en el CEIP Cervantes, le es de aplicación el cumplimiento del DB-SI. Las verificaciones y justificaciones que realizar en términos de seguridad contra incendios afectan al nuevo edificio, que incluirá la adecuación de recintos para su evacuación, la iluminación y señalización de emergencia, así como la protección activa y pasiva de los recintos del nuevo edificio.

**Nueva Biblioteca** para adecuar la deficiencia en el programa educativo actual, se desarrolla en una planta única contando con nuevas aulas, aseos, acceso cubierto todo ello conforme se ha descrito anteriormente y queda reflejado en planos.

**Resto de intervenciones en edificio existentes**, no procede la justificación de este DB dada la naturaleza de obras de mantenimiento y rehabilitación, las actuaciones que se proyectan no alteran o no modifican las condiciones de protección de incendios activas ni pasivas en los edificios a intervenir ni amplían recintos ni usos por lo que no modifican aforos ni condiciones de evacuación de los edificios existentes.

El Apartado sigue la organización del DB SI y justifica los seis grupos de Exigencias Básicas en él definidos:

- - Exigencia Básica SI-1: Propagación interior.
- - Exigencia Básica SI-2: Propagación exterior.
- - Exigencia Básica SI-3: Evacuación de ocupantes.
- - Exigencia Básica SI-4: Instalaciones de protección contra incendios.
- - Exigencia Básica SI-5: Intervención de bomberos.
- - Exigencia Básica SI-6: Resistencia al fuego de la estructura.

La documentación gráfica donde se refleja el cumplimiento del DB SI se encuentra contenida en los planos correspondientes.

#### 11.1.1. Descripción de los edificios e intervenciones.

Se proyectan en el actual CEIP Cervantes:

**Nuevo bloque biblioteca**, obra nueva que se desarrolla en un solo nivel y casi 300 m<sup>2</sup> construidos en planta baja contando con sala de lectura, despachos para el bibliotecario y Ampa. dos aseos y sala de fisioterapia. Todo ello conforme se ha descrito anteriormente y queda reflejado en planos y que ahora se pasará a justificar según los criterios del DB. Todo el edificio y sus instalaciones se desarrollan en un solo nivel en planta baja quedando rodeado por patio de recreo de infantil, quedando la edificación aislada en parcela ocupando la posición intermedia entre los dos volúmenes construidos actuales unidos por un porche cubierto al que se enlaza de forma análoga.

**Intervenciones de adecuación en edificios existentes de educación infantil y primaria:**



El resto de intervenciones en los edificios existentes son adecuaciones y reparaciones por filtraciones en las no se redistribuyen espacios ni se altera el uso y ocupación de los recintos.

Conjunto de edificaciones: aspectos a considerar.

El centro docente se ubica en una parcela con una superficie de 9.382m<sup>2</sup> (catastro). La parcela es de planta poligonal semejante a un rectángulo. En el momento del inicio de las obras contará con accesos rodados y todas las acometidas y servicios necesarios.

Se ha planteado la organización dentro de la parcela de topografía plana entre diferentes edificios y zonas, debidamente conectadas entre sí mediante itinerarios que garantizan la accesibilidad universal de los usuarios del centro. La edificación en su conjunto no incluye plantas bajo rasante.

Las superficies construidas (m<sup>2</sup>) resultantes del proyecto son:

<b>SUPERFICIE CONSTRUIDA ( incluye porches)</b>	
NUEVA BIBLIOTECA. PLANTA BAJA	294,03
PORCHE (50%)	2,80
SUBTOTAL AMPLIACIÓN BIBLIOTECA :	296,83
PLANTA BAJA GIMNASIO + COMEDOR Y ANEXOS	757,70
PORCHE 1 ENTRE EDIFICIOS (50%)	41,50
PORCHE 2 GIMNASIO (50%)	12,25
EDIFICIO PRINCIPAL (existente)	
PLANTA BAJA	1.072,00
PLANTA PRIMERA	984,00
PLANTA SEGUNDA	984,00
SUBTOTAL EDIFICIO PRINCIPAL	3.040,00
<b>SUMA TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDA CEIP</b>	<b>4.148,28</b>

El uso característico es DOCENTE, no es de Pública Concurrencia.

El programa de necesidades planteado incluye:

- o trabajos de rehabilitación en la edificación e instalaciones existentes, sin cambios de distribución ni de uso.
- o la implantación de nueva edificación biblioteca,

Todo ello implica la inserción de nuevos espacios para la implantación del programa que supone validar la configuración en seguridad de incendios del conjunto de la nueva edificación Biblioteca.

El centro cuenta además con profesorado y personal no docente.



Por lo general en la actividad diaria en centros docentes, el alumnado está en el aula de su grupo, pero pueden desdoblarse en determinadas asignaturas, quedando una parte de los alumnos en el aula de grupo y la otra parte en otra aula (música, informática, refuerzo pedagógico, etc). Los alumnos también pueden encontrarse en el patio, el comedor o en el gimnasio.

Biblioteca: Para el análisis del cumplimiento del presente documento DB SI se ha considerado que, en condiciones normales, sin bloqueos, todas las salas, dependencias y recintos del edificio están ocupadas simultáneamente, considerando esta distribución como el caso más desfavorable y restrictivo para el cálculo de ocupaciones y compartimentaciones.

La distribución funcional por plantas es la siguiente:

zona	niveles	USO
Nueva Biblioteca	Planta baja	Sala de lectura, despacho bibliotecario, despacho Ampa, Sala de Fisioterapia, 2 aseos , distribuidor.

## 11.2. DB SI-1 Propagación interior

### 11.2.1. Compartimentación en sectores de incendios

#### Biblioteca

En el edificio proyectado, se edificará aislado en parcela de uso docente.

#### Conjunto restante de edificios CEIP

El uso predominante en los edificios que componen el CEIP es el docente. Cada uno de ellos no alberga sector destinado a uso Docente al no superar los 4000 m2 de superficie máxima.

En la Tabla 1.1 del DB-SI se establecen las condiciones de compartimentación en sectores de incendio:

En el siguiente cuadro se resume la distribución de sectores en el edificio. (superficies sin porches u otros elementos cubiertos abiertos al exterior

elemento	sector	uso	superficie (m2)
s/RASANTE			
Nueva Biblioteca	3. Nueva Biblioteca	Docente	<b>294,03</b>
Edificio principal existente:			
Planta baja	1. Edificio principal	Docente	1.072,00
Planta 1	1. Edificio principal	Docente	984,00
Planta 2	1. Edificio principal	Docente	984,00
			<b>Suman:</b>
			<b>3.040,00</b>
Gimnasio + comedor + anexos	2. Gimnasio-comedor	Docente	<b>757,70</b>



Suman:	4.091,73
--------	----------

Por lo que resulta:

La suma de superficies construidas de la edificación constituida por las plantas del edificio principal 3.040 m<sup>2</sup>, siendo inferior a 4000m<sup>2</sup> permite quedar constituido en un único sector 1.

En uso docente, en el caso tanto de la nueva biblioteca como del conjunto gimnasio + comedor + anexos al ser ambos edificios de una única planta, no es preciso que estén compartimentados en sectores de incendio.

En la Tabla 1.2 del DB-SI se establece la resistencia al fuego que deben cumplir las paredes, techos y puertas que delimitan los sectores de incendio en función del uso y la altura de evacuación.

En los edificios que se proyectan:

uso: Docente

alturas de evacuación: todas inferiores a 15 m

**Nueva Biblioteca** ± 0,00m en sus dos salidas de planta y edificio SE1 y SE2, respecto a su entorno en patio de recreo y acceso propio.

Siendo todas las alturas de evacuación inferiores a 15 m se tiene que las paredes, techos y puertas separadoras de sectores de incendio, deberán cumplir Tabla 1.2.SI-1:

USO	
Docente	
sobre Rasante	
paredes y techos	EI 60
Puertas de paso entre sectores de incendio (**)	EI <sub>2</sub> 30-C5 (no se dan puertas separadoras de incendio)

(\*\*) No se dan puertas separadoras de sectores ya que se ha comprobado que cada edificio se constituye en sector único)

En el edificio biblioteca que se proyecta:

techo de planta REI 60 >= EI 60 exigidos

puertas No se dan puertas con exigencia EI

No se dan paredes separadoras de sectores diferentes ya que cada edificio aislado (Nueva Biblioteca/ edificio principal / gimnasio comedor y anexos) se constituyen en sector independiente y único por edificio.



A efectos del cómputo de la superficie de los sectores de incendio, se considera que los locales de riesgo especial, las escaleras protegidas y los vestíbulos de independencia, que estén contenidos en cada sector no forman parte del mismo.

No existen escaleras proyectadas que comuniquen distintos sectores de incendio.

### 11.2.2. Locales y zonas de riesgo especial

En el DB.SI 1.2 (Tabla 2.2.) se establecen una serie de condiciones que deben cumplir los locales y zonas de riesgo especial.

Por tanto, y en base a lo establecido en la Tabla 2.1 'Clasificación de los locales y zonas de riesgo especial integrados en los edificios', en el edificio se encuentran los Locales de Riesgo Especial de la tabla siguiente.

#### **Biblioteca**

Los recintos del edificio biblioteca no reúnen las características de la tabla 2.1 DB-SI-1 incluida la sala de lectura que no se puede considerar "depósito de libros" dado el número reducido de libros y la carga térmica resultante.

Las instalaciones de climatización montadas en la cubierta del mismo edificio no precisan cumplir dichas condiciones de local de riesgo cuando esté situada en una cubierta utilizada únicamente para instalaciones y no suponga riesgo para otros edificios, con independencia de que esté contenida en un recinto o no.

Los locales de Riesgo Especial cumplirán lo exigido en la Tabla 2.2.

**Tabla 2.2 Condiciones de las zonas de riesgo especial integradas en edificios<sup>(1)</sup>**

Característica	Riesgo bajo	Riesgo medio	Riesgo alto
Resistencia al fuego de la estructura portante <sup>(2)</sup>	R 90	R 120	R 180
Resistencia al fuego de las paredes y techos <sup>(3)</sup> que separan la zona del resto del edificio <sup>(2)(4)</sup>	EI 90	EI 120	EI 180
Vestíbulo de independencia en cada comunicación de la zona con el resto del edificio	-	Sí	Sí
Puertas de comunicación con el resto del edificio	EI <sub>2</sub> 45-C5	2 x EI <sub>2</sub> 30 -C5	2 x EI <sub>2</sub> 45-C5
Máximo recorrido hasta alguna salida del local <sup>(5)</sup>	≤ 25 m <sup>(6)</sup>	≤ 25 m <sup>(6)</sup>	≤ 25 m <sup>(6)</sup>

#### **Nueva Biblioteca**

Por lo tanto, para el proyecto que nos ocupa no se exige condiciones específicas al no existir locales de riesgo especial.

### 11.2.3. Espacios ocultos, pasos de instalaciones

En este proyecto no se da división de sectores dentro de un mismo edificio. No se da por tanto compartimentación contra incendios de los espacios ocupables ni en los espacios ocultos.



#### 11.2.4. Reacción al fuego de los elementos constructivos, decorativos y de mobiliario

Los elementos constructivos cumplirán las condiciones de reacción al fuego que se establecen en la tabla 4.1 del DB-SI.

Tabla 4.1 Clases de *reacción al fuego* de los elementos constructivos

Situación del elemento	Revestimientos <sup>(1)</sup>	
	De techos y paredes <sup>(2)(3)</sup>	De suelos <sup>(2)</sup>
Zonas ocupables <sup>(4)</sup>	C-s2,d0	E <sub>FL</sub>
<i>Pasillos y escaleras protegidos</i>	B-s1,d0	C <sub>FL</sub> -s1
Aparcamientos y recintos de riesgo especial <sup>(5)</sup>	B-s1,d0	B <sub>FL</sub> -s1
Espacios ocultos no estancos, tales como patinillos, falsos techos y suelos elevados (excepto los existentes dentro de las viviendas) etc. o que siendo estancos, contengan instalaciones susceptibles de iniciar o de propagar un incendio.	B-s3,d0	B <sub>FL</sub> -s2 <sup>(6)</sup>

En nuestro caso los revestimientos empleados en las zonas ocupables en techos y paredes son al menos C-s2, d0 lo que se cumple para:

Revestimientos de paredes: trasdosados a base paneles de yeso laminado en paredes.

Revestimientos de techos: de escayola y yeso laminado.

Revestimientos en Suelos E<sub>FL</sub>: se cumple para el acabado de baldosa de terrazo en recintos

Se cumple para el gres porcelánico en baños

Se cumple para el linóleo de la sala de fisioterapia que está clasificado resistencia al fuego Cfl-S2.

En los espacios ocultos no estancos, como los falsos techos de escayola y yeso, estos revestimientos son al menos B-s3, d0 en techos y BFL-s2 en suelos.

No se utilizan elementos textiles en revestimientos de superficies ni como elementos suspendidos (cortinas).

#### 11.3. DB SI-2 propagación exterior

Medianerías y fachadas

El edificio de la biblioteca objeto de proyecto es exentos en su totalidad. No existe riesgo de propagación entre edificios de distinta titularidad.

Fachadas. Propagación horizontal

En el cuadro del punto 1.2 de la sección 2 del DB SI se detalla la distancia horizontal mínima entre dos sectores distintos, entre una zona de riesgo especial alto y otras zonas o hacia una escalera protegida, y con cerramiento <Ei 60 que estén situados en puntos de la fachada que formen un ángulo de:



$\alpha$	0° *	45°	60°	90°	135°	180°
d (m)	3,00	2,75	2,50	2,00	1,25	0,50

\* Se refiere a fachadas enfrentadas paralelas

### **Biblioteca**

En el edificio proyectado se presentan el siguiente caso:

Fachadas Propagación horizontal: al tratarse de un edificio aislado de planta rectangular, no procede.

La distancia de separación a todos los edificios paralelos a su perímetro es siempre superior a los 3,00 m.

El edificio de Gimnasio-comedor es el de mayor proximidad con una distancia de 5,50m. Cumple.

Fachadas. Propagación vertical

No existen sectores superpuestos ni locales de riesgo especial alto por lo que no existe riesgo de propagación vertical.

La clase de reacción al fuego de los materiales que ocupen más del 10% de la superficie del acabado exterior de las fachadas o de las superficies interiores de las cámaras ventiladas que dichas fachadas puedan tener, será B-s3,d2 hasta una altura de 3,5 m como mínimo, en aquellas fachadas cuyo arranque inferior sea accesible al público desde la rasante exterior o desde una cubierta, y en toda la altura de la fachada cuando esta exceda de 18 m, con independencia de donde se encuentre su arranque.

Cubierta

No se dan encuentros entre cubiertas de dos sectores de incendios diferentes.

No existe ningún hueco en cubierta ni ningún encuentro entre fachada y cubierta que pertenezcan a sectores diferentes.

### **11.3. DB SI-3 Evacuación de ocupantes**

En esta documentación escrita se justifica la ocupación reflejada en planos y la utilizada para el cálculo, procediéndose a:

- Calcular la ocupación de cada sector y repartirla según las salidas de planta existentes.
- Se aplica las ratios de densidad contemplados en la Tabla 2.1 de la sección 3 del DB SI y se compara con el que resulta del mobiliario dibujado en planos, tomándose el mayor de ellos como ocupación de cálculo.
- Establecer las salidas de planta y los recorridos de evacuación, ajustándose a lo que establece la Tabla 3.1 de la sección SI-3.



- Aplicar la hipótesis de bloqueo de una salida de planta cuando deba existir más de una, y escoger para cada salida la ocupación más alta de las teóricas.
- Dimensionar las salidas de planta y las escaleras en función de la asignación de ocupantes y del grado de protección.
- Caracterizar las puertas situadas en los recorridos de evacuación.
- Señalizar los recorridos de evacuación y los medios de protección.
- Justificar el control del humo en caso de incendio en garajes y almacenes, en caso de que resulte necesario.
- Justificar la evacuación de personas con discapacidad.

### 11.3.1. Compatibilidad de los elementos de evacuación

Los edificios, a efectos de este DB SI, son de uso Docente en su totalidad.

### 11.3.2. Cálculo de la ocupación

Los ratios de densidad de ocupación en función del uso y de la superficie construida se establecen en la Tabla 2.1 de la sección 3 del el DB SI:

uso	ratio ocupación
conjunto planta o del edificio	10 m <sup>2</sup> / persona
aulas infantil	2 m <sup>2</sup> / persona
aulas primaria	1,5 m <sup>2</sup> / persona
locales diferentes de aulas	5 m <sup>2</sup> / persona
uso	ratio ocupación
biblioteca (sala lectura)	2 m <sup>2</sup> / persona
comedor	1,5 m <sup>2</sup> / persona
cocina	10 m <sup>2</sup> / persona
administrativo (oficina)	10 m <sup>2</sup> / persona
sala polivalente	1 m <sup>2</sup> / persona
vestuarios, camerinos	2 m <sup>2</sup> / persona
almacenes, archivos	40 m <sup>2</sup> / persona
zonas espera	2 m <sup>2</sup> / persona



aseos 3 m2 / persona (ocupación alternativa)

zonas de ocupación nula: zonas ocupación ocasional y accesibles sólo mantenimiento

Se tiene en cuenta el carácter simultáneo o alternativo de las diferentes zonas del edificio, considerando el uso previsto para el mismo; por ello no se computa la ocupación de aseos, cuartos de limpieza y cuartos de instalaciones, por alternancia de uso con espacios docentes y administrativos, al ser espacios con uso restringido para personal del centro y alumnos.

En las páginas siguientes se calcula y se representa, planta a planta, la ocupación.

- Se parte del cuadro de superficies por locales.
- Se calcula la ocupación más alta (según la ratio del CTE y según el mobiliario/uso).
- Se asigna a una escalera o salida.
- Se estudia la hipótesis de bloqueo más desfavorable.

Para determinar la asignación de personas a una salida bajo la hipótesis de bloqueo se parte de un esquema teórico elaborado en base a los recorridos de evacuación previstos y a los presumibles en caso de bloqueo de cada una de las salidas.

A continuación, el cálculo de la ocupación de la biblioteca, tomando la mayor entre las que resultan de la aplicación de los ratios del CTE y la obtenida por uso o mobiliario en los planos.

### **Biblioteca**

DESTINO	SUP.ÚTIL	ratio CTE m <sup>2</sup> /pers	Ocupación s/CTE personas	Ocupación s/mobiliario y uso personas	Ocupación de cálculo personas	Escalera / salida asignada
<b>BIBLIOTECA</b>						
PLANTA BAJA						
DESPACHO AMPA	16,66 m <sup>2</sup>	10	2	5	5	SE1
BIBLIOTECA	144,78 m <sup>2</sup>	2	73	50	73	SE2
DESPACHO BIBLIOTECARIO	14,70 m <sup>2</sup>	10	1	5	5	SE2
SALA FISIOTERAPIA	35,02 m <sup>2</sup>	2	18		18	SE1
ASEOS 01	12,19 m <sup>2</sup>				0	SE1
ASEOS 02	12,19 m <sup>2</sup>				0	SE1
<b>AFORO TOTAL:</b>					<b>101</b>	<b>Personas</b>

Hipótesis de bloqueo en Salidas:

El edificio con una sola planta y dos salidas requiere que el bloqueo de una de ellas permita la evacuación de todos los ocupantes por la otra.

#### **reparto teórico**

SALIDA	nº pers. SIN BLOQUEO	nº personas con bloqueo	
		bloqueo S1	bloqueo S2
SE1	S1		SE1+SE2
SE2	S2	SE2+SE1	

#### **reparto número de personas**

SALIDA	nº pers. SIN BLOQUEO	nº personas con bloqueo	
		bloqueo S1	bloqueo S2
SE1	23		101
SE2	78	101	



### 11.3.3. Número de salidas y longitud de los recorridos de evacuación

En la Tabla 3.1 de la Sección 3 del DB SI se indica el número de salidas de planta que debe haber en cada caso, así como la longitud de los recorridos de evacuación.

Plantas o recintos que disponen de una única salida de planta o salida de recinto respectivamente cumplen con una ocupación inferior a 50 alumnos en escuelas infantiles, o de enseñanza primaria o secundaria.

En la edificación que se proyecta en planta baja hay más de 100 personas por lo que son necesarias más de una salida de planta. También los recorridos de evacuación son en algún caso superiores a 25 m, por lo que se hace necesaria más de una salida de planta en todas las plantas.

Los recorridos de evacuación deberán ser, por tanto, de longitud máxima 35 m. y a menos de 25 m. desde cada origen de evacuación debe haber un recorrido alternativo.

Se han grafiado los orígenes de evacuación de aquellos recorridos más desfavorables hasta una salida de planta -SP- o salida de edificio -SE- en base a considerar origen de evacuación a todo punto ocupable en el edificio, exceptuando aquellos que correspondan a todo recinto o conjunto de ellos comunicados entre sí, en los que la densidad de ocupación no exceda de 1 persona/5m<sup>2</sup> y cuya superficie total no exceda de 50 m<sup>2</sup>, como pueden ser los despachos, equipo docente, laboratorios, sala de visitas, conserjería, almacenes pequeños, etc.

La altura de evacuación en el edificio biblioteca de uso docente es 0,00m, a nivel de rasante, e inferior a los 14m, no siendo exigible los criterios de evacuación para personas con discapacidad en caso de incendio del apartado 9 de DB SI 3.

#### **Biblioteca**

En el edificio que se proyecta es de planta única se prevé una ocupación de 101 personas >100 personas de ocupación en planta, por lo que son suficientes las 2 salidas de planta (y edificio) SE 1 y SE 2 directas a espacio exterior seguro.

Los recorridos de evacuación no son en algún caso superiores a 25 m, por lo que también no es motivo para que sea necesaria más de una salida de planta.

En escuela infantil / enseñanza primaria, los recorridos de evacuación deberán ser, por tanto, de longitud máxima 35 m. y a menos de 25 m. desde cada origen de evacuación debe haber un recorrido alternativo.

En los planos de justificación del DB SI se representan los recorridos de evacuación y se justifica este punto del cumplimiento de las exigencias del DB SI: su longitud (inferior a 35 m.), la distancia a punto de bifurcación con ángulo superior a 45° (inferior a 25 m.).

### 11.3.4. Dimensionado de los medios de evacuación

Para el dimensionado de las salidas de planta se parte del cálculo de la ocupación (punto 3.2 de este Apartado).

Para cada puerta se toma como ocupación de cálculo la más desfavorable de las distintas hipótesis de bloqueo de salidas de planta (ocupación señalada en negrita en los cuadros del punto 3.2).

El número de personas (ocupación de cálculo, siempre la más desfavorable de los diferentes supuestos de bloqueo estudiados) que pasa a las escaleras o por las salidas es el siguiente:



El dimensionado de los elementos de evacuación se realiza con la Tabla 4.1 del DB-SI:

**Tabla 4.1 Dimensionado de los elementos de la evacuación**

Tipo de elemento	Dimensionado
Puertas y pasos	$A \geq P / 200^{(1)} \geq 0,80 \text{ m}^{(2)}$ La anchura de toda hoja de puerta no debe ser menor que 0,60 m, ni exceder de 1,23 m.
Pasillos y rampas	$A \geq P / 200 \geq 1,00 \text{ m}^{(3)(4)(5)}$
Pasos entre filas de asientos fijos en salas para público tales como cines, teatros, auditorios, etc. <sup>(6)</sup>	En filas con salida a pasillo únicamente por uno de sus extremos, $A \geq 30 \text{ cm}$ cuando tengan 7 asientos y 2,5 cm más por cada asiento adicional, hasta un máximo admisible de 12 asientos.  En filas con salida a pasillo por sus dos extremos, $A \geq 30 \text{ cm}$ en filas de 14 asientos como máximo y 1,25 cm más por cada asiento adicional. Para 30 asientos o más: $A \geq 50 \text{ cm}^{(7)}$  Cada 25 filas, como máximo, se dispondrá un paso entre filas cuya anchura sea 1,20 m, como mínimo.
Escaleras no protegidas <sup>(8)</sup>	
para evacuación descendente	$A \geq P / 160^{(9)}$
para evacuación ascendente	$A \geq P / (160-10h)^{(9)}$
Escaleras protegidas	$E \leq 3 S + 160 A_s^{(9)}$
Pasillos protegidos	$P \leq 3 S + 200 A^{(9)}$
En zonas al aire libre:	
Pasos, pasillos y rampas	$A \geq P / 600^{(10)}$
Escaleras	$A \geq P / 480^{(10)}$

### 1. Dimensionado de puertas y pasos en salidas de planta

A continuación, se justifica el ancho de puertas y pasos de las salidas de las diferentes plantas, en función de la ocupación de cálculo y cumpliendo lo exigido por la Tabla 4.1 de la Sección SI3 del DB SI.

- ANCHO paso  $\geq$  Ocupación / 200  $\geq$  0,80m.
- 0,60 m.  $\leq$  ANCHO de hoja  $\leq$  1,23 m.
- ANCHO puerta escalera protegida  $\geq$  0,80 anchura de cálculo de la escalera.

Se comprueba que el ancho de paso proyectado tiene capacidad para las ocupaciones previstas en el cuadro de las páginas anteriores en condición de bloqueo.

#### **Nueva Biblioteca**

$A \geq P/200$	SE1	SE2
A =	0,95	1,90
P máx =	190	380
P asig =	101	101



### 11.3.5. Protección de escaleras

No procede en esta intervención.

### 11.3.6. Puertas situadas en recorridos de evacuación.

En el proyecto:

- Las puertas de salida de planta o de edificio situadas en recorridos de evacuación son abatibles con eje de giro vertical y disponen de mecanismo de cierre automático por barra antipánico, barra conforme a UNE EN 1125. Se ha indicado en planos con el símbolo SA. Ello no afecta a todas las puertas de salida de planta o salida de edificio al considerar los ocupantes familiarizados con el edificio.
- Además de disponer de muelles de cierre regulables en sus bisagras.
- Todas las puertas que así lo precisan abren en el sentido de la evacuación.

### 11.3.7. Señalización de los medios de evacuación

Las salidas de recinto, planta y edificio tendrán una señal con el rótulo SALIDA. La señal con el rótulo SALIDA DE EMERGENCIA se usará sólo en los casos de que la salida sirva exclusivamente a este fin.

Además de la señalización sobre las puertas, se colocarán señales:

- Para ser visibles desde todo punto origen de evacuación, indicando la dirección de evacuación.
- En los recorridos, donde haya alternativas que puedan inducir a error.

Todas las señales son fotoluminiscentes y cumplen con las normas UNE de aplicación.

### 11.3.8. Control de humo de incendios

Dadas las condiciones y configuración del edificio no es necesario instalar un sistema de control de humo de incendio.

### 11.3.9. Evacuación de personas con discapacidad en caso de incendio

#### **Nueva biblioteca:**

No procede justificación apartado 9 del DB SI-3 de evacuación de personas con discapacidad en caso de incendio pues tiene una altura de evacuación desde planta baja de 0,00m <14m.

## 11.4. DB SI-4 Instalaciones de protección contra incendios

### 11.4.1. Dotación de instalaciones de protección contra incendios

Los edificios disponen de los equipos e instalaciones de protección contra incendios requeridos según la tabla 1.1 de DB SI 4 Instalaciones de protección contra incendios. El diseño, ejecución, puesta en funcionamiento y mantenimiento de dichas instalaciones, así como sus materiales, componentes y equipos, cumplen lo establecido, tanto en el artículo 3.1 del CTE, como en el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios (RD).



1942/1993, de 5 de noviembre), en sus disposiciones complementarias y en cualquier otra reglamentación específica que les sea de aplicación.

En las zonas de riesgo especial del edificio se ha dispuesto la correspondiente dotación de instalaciones necesaria para el uso previsto de dicha zona.

La dotación de las instalaciones de protección contra incendios, de acuerdo con lo exigido en el punto 1 del DB SI-4, es la siguiente:

Biblioteca						
Dotación de instalaciones de protección contra incendios en los sectores de incendio						
Dotación	Extintores portátiles	Bocas de incendio equipadas	Columna seca	Sistema de detección alarma	de y	Instalación automática de extinción
P. Baja	exigido	Sí	No	No	Sí	No
	proyectado	si(*)	No	No	(*)	No
Notas:						
(*) El número de unidades y su distribución queda recogido en los correspondientes planos de instalaciones y en mediciones del presente proyecto.						
Hidrantes exteriores: no es necesario disponer una unidad puesto que la superficie construida total de los edificios en parcela no alcanza los 5.000 m <sup>2</sup> .						
Dotación de instalaciones de protección contra incendios en las zonas de riesgo especial						
Referencia de la zona	Nivel de riesgo	Extintores portátiles	Bocas de incendio equipadas			
No se dan.	No se da	No procede	No procede.			
Notas: (*) El número de unidades y su distribución queda recogido en los correspondientes planos de instalaciones del presente proyecto.						

#### 11.4.2. Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios

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) están señalizados mediante las correspondientes señales definidas en la norma UNE 23033-1. Las dimensiones de dichas señales, dependiendo de la distancia de observación, son las siguientes:

- De 210 x 210mm cuando la distancia de observación no es superior a 10 m.
- De 420 x 420mm cuando la distancia de observación está comprendida entre 10 y 20m.
- De 594 x 594mm cuando la distancia de observación está comprendida entre 20 y 30m.



Las señales serán visibles, incluso en caso de fallo en el suministro eléctrico del alumbrado normal, mediante el alumbrado de emergencia o por fotoluminiscencia. Para las señales fotoluminiscentes, sus características de emisión luminosa cumplen 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.

## **11.5. DB SI-5 Intervención de los bomberos.**

### **11.5.1. Condiciones de aproximación y entorno**

No procede pues su justificación para el edificio biblioteca con una altura de evacuación descendente de 0,00m no es mayor que 9 m por lo que no le es exigible disponer de un espacio de maniobra para los bomberos que cumpla con las siguientes condiciones indicadas en el apartado 1.2.1 del DB SI-5.

Así mismo la urbanización de los viales del entorno del centro no forma parte del presente proyecto de edificación, por lo que no son de aplicación las condiciones de aproximación y entorno que se recogen en la Sección SI 5. Intervención de los bomberos.

No obstante, se ha previsto que pueda acceder un camión de bomberos a la parcela. Los espacios por los que pueda circular cumplirán:

- a) anchura mínima libre 3,5 m;
- b) altura mínima libre o gálibo 4,5 m;
- c) capacidad portante del vial 20 kN/m<sup>2</sup>.

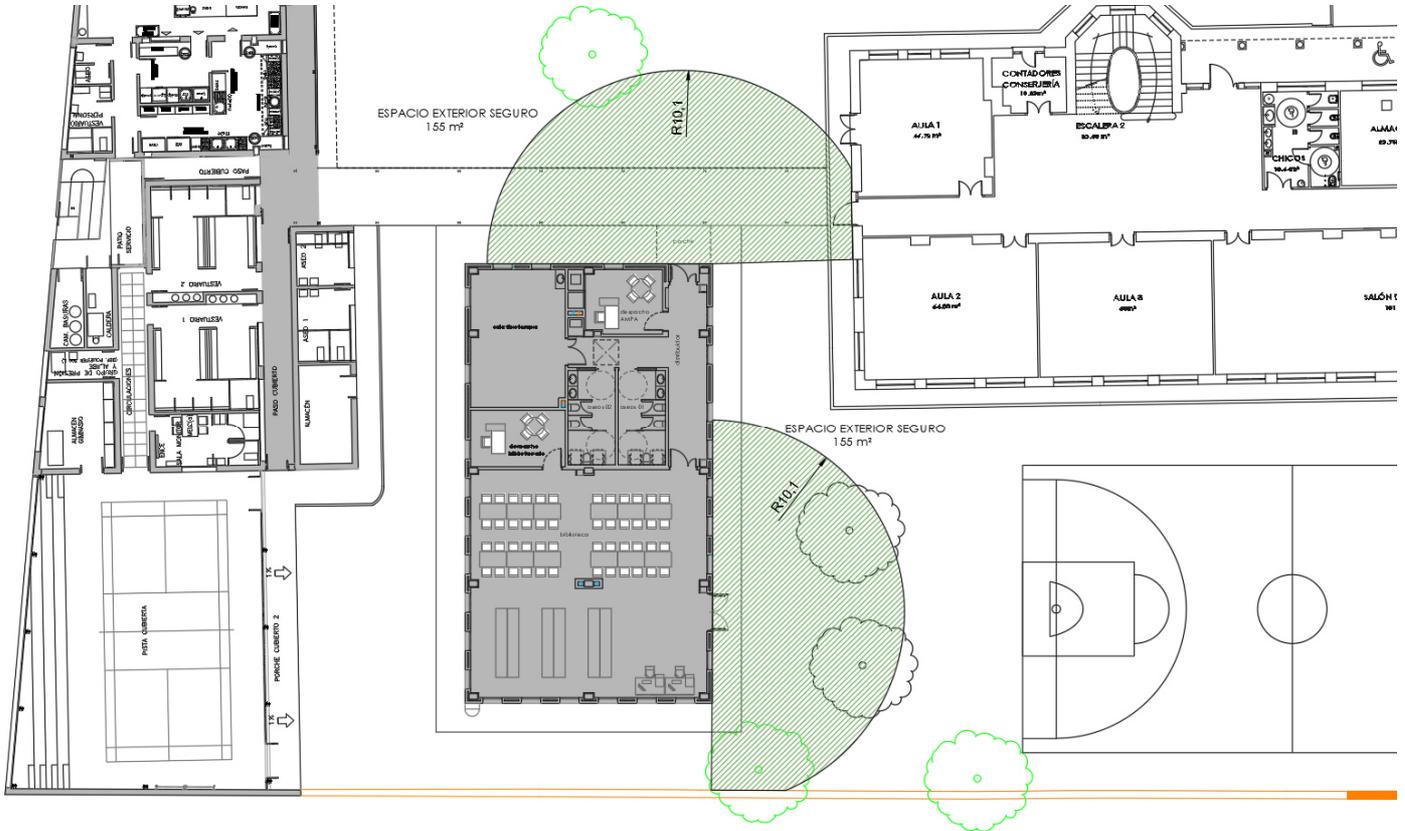
En los tramos curvos, el carril de rodadura debe quedar delimitado por la traza de una corona circular cuyos radios mínimos deben ser 5,30 m y 12,50 m, con una anchura libre para circulación de 7,20 m.

También puede situarse a menos de 15 m de los accesos principales de las edificaciones, pudiendo llegar así a todas las dependencias del centro.

### **11.5.2. Accesibilidad por fachada**

El edificio biblioteca tiene una altura de evacuación igual a 0,00m (< 9m) contada desde su acceso por lo que no necesitan disponer de huecos que permitan el acceso por fachada.

### **11.5.3. Espacio exterior seguro**



Para una ocupación más desfavorable de 101 personas en caso de bloqueo de salidas se dispone de sendos espacios exteriores seguros de radio  $P/10=10.1m$  y superficie  $155m^2$ (ambas figuras coinciden en  $m^2$ ) con  $155m^2 > P/2 = 50m^2$  pese a los obstáculos que pueda incluir cada figura se considera que cumple con el requisito.



### 11.5.3. DB SI-6 Resistencia al fuego de la estructura

#### Elementos estructurales principales

#### Ampliación Nueva Biblioteca

Las estructuras portantes tanto la existente como la nueva correspondiente a la zona ampliada del edificio sobre el que se desarrolla el presente proyecto consiste en un sistema de pilares y forjados reticulares de hormigón armado.

Esta estructura cumplirá los requisitos exigibles en cuanto a resistencia al fuego, tal y como se refleja en el apartado siguiente.

La estructura, de acuerdo con las Tablas 3.1 y 3.2 de la Sección 3 del DB SI, deberá cumplir:

**Tabla 3.1 Resistencia al fuego suficiente de los elementos estructurales**

Uso del sector de incendio considerado <sup>(1)</sup>	Plantas de sótano	Plantas sobre rasante altura de evacuación del edificio		
		<15 m	<28 m	≥28 m
		Vivienda unifamiliar <sup>(2)</sup>	R 30	R 30
Residencial Vivienda, Residencial Público, Docente, Administrativo	R 120	R 60	R 90	R 120
Comercial, Pública Concurrencia, Hospitalario	R 120 <sup>(3)</sup>	R 90	R 120	R 180
Aparcamiento (edificio de uso exclusivo o situado sobre otro uso)		R 90		
Aparcamiento (situado bajo un uso distinto)		R 120 <sup>(4)</sup>		

**Tabla 3.2 Resistencia al fuego suficiente de los elementos estructurales de zonas de riesgo especial integradas en los edificios <sup>(1)</sup>**

Riesgo especial bajo	R 90
Riesgo especial medio	R 120
Riesgo especial alto	R 180

Requisitos a cumplir

Situación	H	Exigencia
Uso Docente. Sobre Rasante	< 15m	R 60
Locales Riesgo Especial Bajo (No se dan LRE)		R 90

Se justifica la resistencia al fuego de la estructura en apartado 10.5 correspondiente del capítulo 10º de memoria de cálculo de la estructura en esta memoria.

Valencia, diciembre de 2020.

José María Tomás Llavador

Remedios Vicens Salort

Carlos García Torres



## Anexo nº 14.- JUSTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE SALUBRIDAD DB-HS

El contenido de este Documento Básico se refiere a las exigencias básicas relacionadas con el requisito básico “Higiene, salud y protección del medio ambiente”.

### SECCIÓN HS 1. PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD

Los muros y los suelos que están en contacto con el terreno y los cerramientos que están en contacto con el aire exterior (fachadas y cubiertas) cumplirán con los requisitos que establece esta normativa. Las medianerías que vayan a quedar descubiertas porque no se ha edificado en los solares colindantes o porque la superficie de las mismas excede a las de las colindantes se consideran fachadas.

#### 1. Muros

En el terreno objeto del proyecto, **la presencia de agua se considera baja**, ya que en los sondeos realizados para la redacción del Estudio el nivel freático no se ha detectado.

El terreno tiene un coeficiente de permeabilidad inferior a  $10^{-5}$  cm/s en base a la presencia de limos arenoso y algunas arcillas descritas en el estudio geotécnico.

Teniendo en cuenta el coeficiente de permeabilidad del terreno y la presencia de agua, **el grado de impermeabilidad exigido a los muros que están en contacto con el terreno frente a la penetración del agua del terreno y de las escorrentías es de 1.**

Tabla 2.1 Grado de impermeabilidad mínimo exigido a los muros

Presencia de agua	Coeficiente de permeabilidad del terreno		
	$K_s \geq 10^{-2}$ cm/s	$10^{-5} < K_s < 10^{-2}$ cm/s	$K_s \leq 10^{-5}$ cm/s
Alta	5	5	4
Media	3	2	2
Baja	1	1	1

En este caso no es necesario consultar la Tabla anexo D DB-SE-C para establecer el valor del coeficiente de permeabilidad del terreno en función de su naturaleza con presencia de limo arenoso y algunas arcillas. Para presencia

Tabla D.28. Valores orientativos del coeficiente de Permeabilidad

Tipo de suelo	$k_z$ (m/s)
Grava limpia	$> 10^{-2}$
Arena limpia y mezcla de grava y arena limpia	$10^{-2} - 10^{-5}$
Arena fina, limo, mezclas de arenas, limos y arcillas	$10^{-5} - 10^{-9}$
Arcilla	$< 10^{-9}$

Las condiciones constructivas del muro son las correspondientes a muro de gravedad, en nuestro caso ligeramente armado, que resiste esfuerzos principalmente de compresión, conforme se define en apéndice A de Terminología del propio HS1 y DB SE C apartado 61.2. a base de fábrica de bloque de hormigón:



Tabla 2.2 Condiciones de las soluciones de muro

	Muro de gravedad			Muro flexorresistente			Muro pantalla			
	Imp. interior	Imp. exterior	Parcialmente estanco	Imp. interior	Imp. exterior	Parcialmente estanco	Imp. interior	Imp. exterior	Parcialmente estanco	
Grado de impermeabilidad	≤1	I2+D1+D5	I2+I3+D1+D5	V1	C1+I2+D1+D5	I2+I3+D1+D5	V1	C2+I2+D1+D5	C2+I2+D1+D5	
	≤2	C3+I1+D1+D3 <sup>(3)</sup>	I1+I3+D1+D3	D4+V1	C1+C3+I1+D1+D3	I1+I3+D1+D3	D4+V1	C1+C2+I1	C2+I1	D4+V1
	≤3	C3+I1+D1+D3 <sup>(3)</sup>	I1+I3+D1+D3	D4+V1	C1+C3+I1+D1+D3 <sup>(2)</sup>	I1+I3+D1+D3	D4+V1	C1+C2+I1	C2+I1	D4+V1
	≤4		I1+I3+D1+D3	D4+V1		I1+I3+D1+D3	D4+V1	C1+C2+I1	C2+I1	D4+V1
	≤5		I1+I3+D1+D2+D3	D4+V1 <sup>(1)</sup>		I1+I3+D1+D2+D3	D4+V1	C1+C2+I1	C2+I1	D4+V1

- a. <sup>(1)</sup> Solución no aceptable para más de un sótano.
- b. <sup>(2)</sup> Solución no aceptable para más de dos sótanos.
- c. <sup>(3)</sup> Solución no aceptable para más de tres sótanos.

Los muros cuentan con impermeabilización por el exterior.

**I2** La impermeabilización debe realizarse mediante la aplicación de una pintura impermeabilizante o según lo establecido en I1

**I1** La impermeabilización debe realizarse mediante la colocación en el muro de una lámina impermeabilizante, o la aplicación directa in situ de productos líquidos, tales como polímeros acrílicos, caucho acrílico, resinas sintéticas o poliéster. Si se impermeabiliza exteriormente con lámina, cuando ésta sea adherida debe colocarse una capa antipunzonamiento en su cara exterior y cuando sea no adherida debe colocarse una capa antipunzonamiento en cada una de sus caras. En ambos casos, si se dispone una lámina drenante puede suprimirse la capa antipunzonamiento exterior. Si se impermeabiliza mediante aplicaciones líquidas debe colocarse una capa protectora en su cara exterior salvo que se coloque una lámina drenante en contacto directo con la impermeabilización. La capa protectora puede estar constituida por un geotextil o por mortero reforzado con una armadura.).

**I3** Cuando el muro sea de fábrica debe recubrirse por su cara interior con un revestimiento hidrófugo, tal como una capa de mortero hidrófugo sin revestir, una hoja de cartón-yeso sin yeso higroscópico u otro material no higroscópico.

**D1** Debe disponerse una capa drenante y una capa filtrante entre el muro y el terreno o, cuando existe una capa de impermeabilización, entre ésta y el terreno. La capa drenante puede estar constituida por una lámina drenante, grava, una fábrica de bloques de arcilla porosos u otro material que produzca el mismo efecto.

Cuando la capa drenante sea una lámina, el remate superior de la lámina debe protegerse de la entrada de agua procedente de las precipitaciones y de las escorrentías.



**D5** Debe disponerse una red de evacuación del agua de lluvia en las partes de la cubierta y del terreno que puedan afectar al muro y debe conectarse aquélla a la red de saneamiento o a cualquier sistema de recogida para su reutilización posterior.

**V1** Deben disponerse aberturas de ventilación en el arranque y la coronación de la hoja interior y ventilarse el local al que se abren dichas aberturas con un caudal de, al menos, 0,7 l/s por cada m<sup>2</sup> de superficie útil del mismo. Las aberturas de ventilación deben estar repartidas al 50% entre la parte inferior y la coronación de la hoja interior junto al techo, distribuidas regularmente y dispuestas al tresbolillo. La relación entre el área efectiva total de las aberturas, S<sub>s</sub>, en cm<sup>2</sup>, y la superficie de la hoja interior, A<sub>h</sub>, en m<sup>2</sup>, debe cumplir la siguiente condición:  $30 > \frac{S_s}{A_h} > 10$

$$30 > \frac{S_s}{A_h} > 10$$

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

En proyecto:

El muro de bloques de hormigón para el control de humedades incorpora:

Drenaje de muro de hormigón en contacto con el terreno, por su cara exterior, con lámina drenante nodular de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE), con nódulos de 8 mm de altura, resistencia a la compresión 150 kN/m<sup>2</sup> según UNE-EN ISO 604, capacidad de drenaje 5 l/(s·m) y masa nominal 0,5 kg/m<sup>2</sup>; colocada con solapes, con los nódulos contra el muro previamente impermeabilizado, fijada con rosetas (2 ud/m<sup>2</sup>). Incluso perfil metálico para remate superior (0,3 m/m<sup>2</sup>)

Impermeabilización de muro de sótano mediante membrana monocapa adherida, compuesta por lámina de betún modificado con elastómeros SBS, tipo LBM-40-FP, de masa total 40 gr/dm<sup>2</sup>, de superficie no protegida, con armadura constituida por fieltro de poliéster no tejido FP.160 (160gr/m<sup>2</sup>), adherida al soporte mediante calor previa imprimación con 0.35 kg/m<sup>2</sup> de emulsión bituminosa negra tipo EB,

Se dispone de una acera perimetral de 1,50m de ancho.

### CONDICIONES DE LOS PUNTOS SINGULARES

En cuanto a las condiciones de los puntos singulares, deben respetarse las condiciones de disposición de bandas de refuerzo y de terminación, las de continuidad o discontinuidad, así como cualquier otra que afecte al diseño, relativas al sistema de impermeabilización que se emplee.

En los encuentros de muro con fachada, en los arranques de las fachadas sobre el mismo, el impermeabilizante debe prolongarse más de 15 cm por encima del nivel del suelo exterior y el remate superior del impermeabilizante debe realizarse según lo descrito en el apartado 2.4.4.1.2 o disponiendo un zócalo según lo descrito en el apartado 2.3.3.2 del DB HS-1.

Los pasatubos deben disponerse de tal forma que entre ellos y los conductos exista una holgura que permita las tolerancias de ejecución y los posibles movimientos diferenciales entre el muro y el conducto.

Debe fijarse el conducto al muro con elementos flexibles.



Debe disponerse un impermeabilizante entre el muro y el pasatubos y debe sellarse la holgura entre el pasatubos y el conducto con un perfil expansivo o un mástico elástico resistente a la compresión.

Debe colocarse en los encuentros entre dos planos impermeabilizados una banda o capa de refuerzo del mismo material que el impermeabilizante utilizado de una anchura de 15 cm como mínimo y centrada en la arista.

Cuando las bandas de refuerzo se apliquen antes que el impermeabilizante del muro deben ir adheridas al soporte previa aplicación de una imprimación.

En el caso de muros hormigonados in situ, tanto si están impermeabilizados con lámina o con productos líquidos, para la impermeabilización de las juntas verticales y horizontales, debe disponerse una banda elástica embebida en los dos testeros de ambos lados de la junta.

## 2. Suelos

En el terreno objeto del proyecto, la presencia de agua se considera baja, ya que la cara inferior del suelo en contacto con el terreno se encuentra por encima del nivel freático, no detectado en los sondeos. Teniendo en cuenta el coeficiente de permeabilidad del terreno y la presencia de agua, el grado de impermeabilidad exigido a los suelos que están en contacto con el terreno frente a la penetración del agua del terreno y de las escorrentías es de 2.

Tabla 2.3 Grado de impermeabilidad mínimo exigido a los suelos

Presencia de agua	Coeficiente de permeabilidad del terreno	
	$K_s > 10^{-5}$ cm/s	$K_s \leq 10^{-5}$ cm/s
Alta	5	4
Media	4	3
Baja	2	1

El edificio docente se resuelve con un sistema cavitado que lo separa del terreno y no existe contacto directo entre suelo y terreno. El gimnasio cuenta con una solera sin intervención.

Tendrán las siguientes soluciones constructivas para garantizar el grado de impermeabilidad exigido a cada caso.



Tabla 2.4 Condiciones de las soluciones de suelo

		Muro flexorresistente o de gravedad								
		Suelo elevado			Solera			Placa		
		Sub-base	Inyecciones	Sin intervención	Sub-base	Inyecciones	Sin intervención	Sub-base	Inyecciones	Sin intervención
Grado de impermeabilidad	≤1			V1		D1	C2+C3+D1		D1	C2+C3+D1
	≤2	C2		V1	C2+C3	C2+C3+D1	C2+C3+D1	C2+C3	C2+C3+D1	C2+C3+D1
	≤3	I2+S1+S3+V1	I2+S1+S3+V1	I2+S1+S3+V1+D3+D4	C1+C2+C3+I2+D1+D2+S1+S2+S3	C1+C2+C3+I2+D1+D2+S1+S2+S3	C2+C3+I2+D1+D2+C1+S1+S2+S3	C2+C3+I2+D1+D2+C1+S1+S2+S3	C1+C2+C3+I2+D1+D2+S1+S2+S3	C1+C2+I2+D1+D2+S1+S2+S3
	≤4	I2+S1+S3+V1	I2+S1+S3+V1+D4		C2+C3+I2+D1+D2+P2+S1+S2+S3	C2+C3+I2+D1+D2+P2+S1+S2+S3	C1+C2+C3+I1+I2+D1+D2+D3+D4+P1+P2+S1+S2+S3	C2+C3+I2+D1+D2+P2+S1+S2+S3	C2+C3+I2+D1+D2+P2+S1+S2+S3	C1+C2+C3+D1+D2+D3+D4+I1+I2+P1+P2+S1+S2+S3
	≤5	I2+S1+S3+V1+D3	I2+P1+S1+S3+V1+D3		C2+C3+I2+D1+D2+P2+S1+S2+S3	C2+C3+I1+I2+D1+D2+P1+P2+S1+S2+S3		C2+C3+D1+D2+I2+P2+S1+S2+S3	C2+C3+I1+I2+D1+D2+P1+P2+S1+S2+S3	C1+C2+C3+I1+I2+D1+D2+D3+D4+P1+P2+S1+S2+S3

En el edificio docente:

**V1** El espacio existente entre el suelo elevado y el terreno debe ventilarse hacia el exterior mediante aberturas de ventilación repartidas al 50% entre dos paredes enfrentadas, dispuestas regularmente y al tresbolillo. La relación entre el área efectiva total de las aberturas,  $S_s$ , en  $cm^2$ , y la superficie del suelo elevado,  $A_s$ , en  $m^2$  debe cumplir la condición:

$$30 > S_s / A_s > 10$$

Se colocarán tubos y rejillas de ventilación con salida a la parcela para garantizar la ventilación mínima exigida. La solución propuesta se puede ver en los detalles constructivos que forman parte del presente proyecto y con justificación en página siguiente.

**Soleras**

No se da la ejecución de soleras en el interior de los edificios objeto de este proyecto.

En la solera del gimnasio:



**Justificación de las aperturas de ventilación V1**

**CALCULO DE LA VENTILACIÓN DE LA CAMARA SANITARIA**

**V1** El espacio existente entre el suelo elevado y el terreno debe ventilarse hacia el exterior mediante aberturas de ventilación repartidas al 50% entre dos paredes enfrentadas, dispuestas regularmente y al tresbolillo. La relación entre el área efectiva total de las aberturas, SS, en cm<sup>2</sup>, y la superficie del suelo elevado, AS, en m<sup>2</sup> debe cumplir la condición:

$$30 > \frac{S_s}{A_s} > 10 \qquad 5 \text{ m}$$

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

**NÚMERO MÍNIMO REJILLAS**

PRIMETRO metros	distancia máxima m	rejillas mínimas ud
71,7	5	15

**SUPERFICIE DEL FORJADO SANITARIO**

AS =	296
30	> SS/AS > 10
8.867	> SS > 2.956

Características geométricas de los conductos.

		DIAMETROS CONDUCTOS			
		D=200	D=160 mm	D=125 mm	D=2x125 mm
Radio mm		100	80	62,5	125
Radio en cm		10	8	6,25	12,5
S=Pi()*r^2	Area (cm2)	314,16	201,06	122,72	490,87
		SUPERFICIE			
%	85%	267,04	170,90	104,31	417,24
	80%	251,33	160,85	98,17	392,70
	75%	235,62	150,80	92,04	368,16

Para la geometría de la planta de la biblioteca de planta rectangular 23,00 ml x 12,85 ml sen tiene

Perímetro sanitario: 71,70 Biblioteca  


---

**71,70 ml**



Superficie Sanitario: 295,55 BIBLIOTECA

VENTILACION Máx/Mín	D=2X125 AL 85%	TOTAL VENT	
2.956	417,24	295,55 AS	uds
8.867	417,24	21	uds

Se tiene que para el tipo de conducto escogido 2uds de 125mm de diámetro, para ventilación mínima se deberá disponer del mínimo especificado por el criterio de separación máxima de 5ml.

Por todo ello se disponen 19 aperturas de ventilación según se detalla su distribución en planos de forjado 1º Sanitario

### 3. Fachadas

Dada la situación geográfica del proyecto, los datos necesarios para establecer el grado de impermeabilidad exigible a las fachadas del edificio se obtienen en aplicación de las tablas de la normativa.

Zona pluviométrica de promedios: V.

Terreno tipo IV: Zona urbana.

Clase de entorno del edificio: E1.

Zona eólica: B. (según figura 2.5.)

Altura del edificio en m: inferior a 15 m.

Grado de exposición al viento: V3. (según tabla 2.6)

		<i>Zona pluviométrica de promedios</i>				
		I	II	III	IV	V
Grado de exposición al viento	V1	5	5	4	3	2
	V2	5	4	3	3	2
	V3	5	4	3	2	1

Con estos datos se obtiene que el grado de impermeabilidad mínimo exigido a las fachadas frente a la penetración de las precipitaciones es de 1.

Las fachadas del edificio tendrán las siguientes soluciones constructivas con el fin de garantizar este grado de impermeabilidad.



Tabla 2.7 Condiciones de las soluciones de fachada

		Con revestimiento exterior				Sin revestimiento exterior			
Grado de impermeabilidad	≤1	R1+C1 <sup>(1)</sup>				C1 <sup>(1)</sup> +J1+N1			
	≤2					B1+C1+J1+N1	C2+H1+J1+N1	C2+J2+N2	C1 <sup>(1)</sup> +H1+J2+N2
	≤3	R1+B1+C1	R1+C2	B2+C1+J1+N1	B1+C2+H1+J1+N1	B1+C2+J2+N2	B1+C1+H1+J2+N2		
	≤4	R1+B2+C1	R1+B1+C2	R2+C1 <sup>(1)</sup>	B2+C2+H1+J1+N1	B2+C2+J2+N2	B2+C1+H1+J2+N2		
	≤5	R3+C1	B3+C1	R1+B2+C2	R2+B1+C1	B3+C1			

d. <sup>(1)</sup> Cuando la fachada sea de una sólo hoja, debe utilizarse C2.

Las fachadas del edificio docente cuentan con revestimiento exterior.

**C1** Debe utilizarse al menos una hoja principal de espesor medio. Se considera como tal una fábrica cogida con mortero de ½ pie de ladrillo cerámico.

**J1** Las juntas deben ser al menos de resistencia media a la filtración. Se consideran como tales las juntas de mortero sin interrupción excepto, en el caso de las juntas de los bloques de hormigón, que se interrumpen en la parte intermedia de la hoja.

**N1** Debe utilizarse al menos un revestimiento de resistencia media a la filtración. Se considera como tal un enfoscado de mortero con un espesor mínimo de 10 mm.

La fachada del edificio de biblioteca se compone de:

- Hoja exterior 11,3 cm de espesor, de fábrica de ladrillo cerámico cara vista perforado clinker, color Gris, acabado liso, 24x11,3x5,2 cm, con juntas horizontales y verticales de 10 mm de espesor, junta rehundida, recibida con mortero de cemento industrial, color gris, M-7,5, suministrado a granel, y reforzada con armadura de tendel prefabricada de acero galvanizado en caliente RND.4/Z "MURFOR", de 4 mm de diámetro y 80 mm de anchura, tipo cercha, colocada en hiladas cada 50 cm aproximadamente y como mínimo en arranque de la fábrica sobre forjado, bajo vierteaguas y sobre cargadero de huecos, con una cuantía de 1 m/m<sup>2</sup>. Revestimiento de los frentes de forjado y pilares con ladrillos cortados, colocados con mortero de alta adherencia. Dintel de fábrica cara vista sobre perfil laminado, aparejo a sogá

- Enfoscado sin maestrear fratasado con mortero hidrófugo de cemento portland de dosificación 1:3, con un espesor de 12 mm, confeccionado en obra con cemento con adición puzolánica CEM II/B-P 32,5N a granel, arena lavada de granulometría 0/3 y aditivo impermeabilizante de fraguado normal en paramento vertical interior.

- Cámara de aire no ventilada de 50mm. de espesor.

- Trasdosado autoportante libre múltiple 120/400(90+15+15) LM60 (designación según ATEDY) de altura máxima 4.90 m, compuesto por dos placas de yeso laminado estándar (A según UNE-EN 520+A1) de 15 mm de espesor, sobre estructura de perfiles de acero galvanizado de 90 mm de ancho, con canales como elemento horizontal y montantes como elemento vertical en disposición reforzada (H), con una separación entre montantes de 400 mm y Panel semirrígido de lana de roca ROCKWOOL de densidad nominal 70 kg/m<sup>3</sup>, no revestido, ALPHAROCK -E-225, según UNE-EN 13162, 80 mm de espesor, resistencia térmica 2,35 (m<sup>2</sup>K/W), conductividad térmica



0,034W/(mK), Euroclase de reacción al fuego A1 conforme a la norma EN13501-1 y resistencia a la humedad de hasta el 100%. Resistencia al paso del vapor de agua  $\mu = 1$ . r; listo para pintar, incluso replanteo, preparación, corte y colocación de las placas y estructura soporte, banda acústica bajo los perfiles perimetrales, nivelación y aplomado, formación de premarcos, ejecución de ángulos y paso de instalaciones, acabado de juntas, banda acústica bajo los perfiles perimetrales, parte proporcional de mermas, roturas, accesorios de fijación y limpieza.

## CONDICIONES DE LOS PUNTOS SINGULARES

Serán las siguientes:

- Deben disponerse juntas de dilatación en la hoja principal de tal forma que cada junta estructural coincida con una de ellas y que la distancia entre juntas de dilatación contiguas sea como máximo de 12 m en la fábrica de ladrillo y de 6 m en el bloque de hormigón.
- En las juntas de dilatación de la hoja principal debe colocarse un sellante sobre un relleno introducido en la junta.
- El revestimiento exterior debe estar provisto de juntas de dilatación de tal forma que la distancia entre juntas contiguas sea suficiente para evitar su agrietamiento.
- En el arranque de la fachada desde la cimentación debe disponerse una barrera impermeable que cubra todo el espesor de la fachada a más de 15 cm por encima del nivel del suelo exterior para evitar el ascenso del agua por capilaridad.
- Cuando el paramento exterior de la hoja principal sobresalga del borde del forjado, el vuelo debe ser menor que 1/3 del espesor de dicha hoja.
- En el encuentro de la fachada con los pilares, cuando la hoja principal esté interrumpida por los pilares, si se colocan piezas de menor espesor que la hoja principal por la parte exterior de los pilares, para conseguir la estabilidad de estas piezas, debe disponerse una armadura o cualquier otra solución que produzca el mismo efecto.
- Cuando la cámara quede interrumpida por un forjado o un dintel, debe disponerse un sistema de recogida y evacuación del agua filtrada o condensada en la misma.
- Como sistema de recogida de agua debe utilizarse un elemento continuo impermeable (lámina, perfil especial, etc.) dispuesto a lo largo del fondo de la cámara, con inclinación hacia el exterior, de tal forma que su borde superior esté situado como mínimo a 10 cm del fondo y al menos 3 cm por encima del punto más alto del sistema de evacuación. Cuando se disponga una lámina, ésta debe introducirse en la hoja interior en todo su espesor.
- Para la evacuación debe disponerse uno de los sistemas siguientes:
  - a) un conjunto de tubos de material estanco que conduzcan el agua al exterior, separados 1,5 m como máximo.
  - b) un conjunto de llagas de la primera hilada desprovistas de mortero, separadas 1,5 m como máximo, a lo largo de las cuales se prolonga hasta el exterior el elemento de recogida dispuesto en el fondo de la cámara.
- En el encuentro de la fachada con la carpintería, debe sellarse la junta entre el cerco y el muro con un cordón que debe estar introducido en un llagueado practicado en el muro de forma que quede encajado entre dos bordes paralelos.
- En el encuentro de la fachada con la carpintería, al encontrarse la carpintería retranqueada respecto del parámetro exterior de la fachada, se rematará el alféizar con un vierteaguas para evacuar hacia el exterior el agua de lluvia que llegue a él y evitar que alcance la parte de la fachada inmediatamente inferior al



mismo y disponerse un goterón en el dintel para evitar que el agua de lluvia discurra por la parte inferior del dintel hacia la carpintería.

- El vierteaguas tendrá una pendiente hacia el exterior de 10° como mínimo, será impermeable y dispondrá de un goterón en la cara inferior del saliente, separado del parámetro exterior de la fachada al menos 2 cm, y su entrega lateral en la jamba de 2 cm como mínimo.
- La junta de las piezas con goterón tendrá la forma del mismo para no crear a través de ella un puente hacia la fachada.
- En los anclajes, la junta entre el anclaje y la fachada debe realizarse de tal forma que se impida la entrada de agua a través de ella mediante el sellado.

#### 4. Cubierta

Para las cubiertas el grado de impermeabilidad exigido es único e independiente de factores climáticos. La solución constructiva elegida alcanza este grado de impermeabilidad al estar compuesta del modo siguiente:

Azotea no transitable realizada con:

- 1.- lámina para formación de barrera de vapor adherida con soplete sobre capa de imprimación,
- 2.- panel de poliestireno extruido (XPS) de 80mm de espesor, mecanizado lateralmente y de superficie lisa, con una conductividad térmica de 0.029 W/mK y resistencia térmica 2.76 m<sup>2</sup>K/W;
- 3.- capa de 11cm de hormigón celular para formación de pendientes comprendidas entre  $1 \leq p \leq 5\%$ , capa de regularización con 2cm de espesor de mortero impermeabilizante,
- 4.- capa separadora con fieltro de fibra de vidrio de 100 gr/m<sup>2</sup>,
- 5.- impermeabilización con solución bicapaca no adherida, con lámina base no adherida, tipo LO-40-FP de oxiasfalto de 40 gr/dm<sup>2</sup> de masa total, con armadura constituida por fieltro de poliéster y lámina superior, completamente adherida con soplete a la anterior, tipo LO-40-FV de oxiasfalto de 40 gr/dm<sup>2</sup> de masa total, con armadura constituida por fieltro de fibra de vidrio,
- 6.- capa de protección con 2cm de espesor de mortero impermeabilizante,
- 7.- capa separadora a base de geotextil de fieltro de poliéster de 120 gr/m<sup>2</sup> y
- 8.- capa de 5-6cm de grava lavada de 20/25mm, incluso limpieza previa del soporte, replanteo, formación de baberos, sumideros y otros elementos especiales con bandas de refuerzo y lámina LBM-48/M-TV colocadas adheridas con soplete previa imprimación, mermas y solapos, según DB HS-1 del CTE y normas UNE-104.

Los componentes de la cubierta cumplen con las exigencias que establece la normativa.

Las juntas de dilatación se dispondrán de forma que la distancia entre juntas de dilatación contiguas sea como máximo de 15 m. Siempre que exista un encuentro con un paramento vertical o una junta estructural debe disponerse una junta de dilatación coincidiendo con ellos. Las juntas afectarán a las distintas capas de la cubierta a partir del elemento resistente que sirve de soporte. En las juntas se colocará un sellante dispuesto sobre un relleno introducido en su interior. El sellado quedará enrasado con la superficie de la capa de protección de grava.

#### 5. Productos, construcción, mantenimiento y conservación



Los productos de construcción utilizados cumplirán con las características exigidas. Las características técnicas mínimas que deben reunir los productos se establecen en el documento Pliego de condiciones de este proyecto.

Se realizarán las operaciones de mantenimiento en la periodicidad que establece la normativa.

## **SECCIÓN HS 2. RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS**

El edificio objeto de proyecto NO es de uso residencial.

El municipio NO cuenta con servicio de recogida puerta a puerta.

La recogida de residuos se realiza utilizando los contenedores que hay en la vía pública frente al centro.

El centro cuenta con un cuarto de recogida de basuras para el almacenamiento momentáneo de residuos hasta que sean llevados al contenedor. Este cuarto cumple con la normativa vigente.

## **SECCIÓN HS 3. CALIDAD DEL AIRE INTERIOR**

Al tratarse de un edificio de uso docente se exige el cumplimiento de las condiciones básicas establecidas en el RITE, tal como quedan justificadas en el Documento de Instalaciones.

## **SECCIÓN HS 4. SUMINISTRO DE AGUA**

Las condiciones, características y diseño de la red de suministro de agua se desarrollan en el correspondiente Documento 06 de instalaciones de fontanería y saneamiento recogido en el presente proyecto.

## **SECCIÓN HS 5. EVACUACIÓN DE AGUAS**

Las condiciones, características y diseño de la red de evacuación de aguas pluviales y residuales se desarrollan en el correspondiente Documento 06 de Instalaciones recogido en el presente proyecto para el edificio de Biblioteca

A continuación, se justifica el cumplimiento de la Sección HS 5 del DB Salubridad.

### **1. Ámbito de aplicación**

Esta Sección se aplica a la instalación de evacuación de aguas residuales y pluviales en los edificios incluidos en el ámbito de aplicación general del CTE. Las ampliaciones, modificaciones, reformas o rehabilitaciones de las instalaciones existentes se consideran incluidas cuando se amplía el número o la capacidad de los aparatos receptores existentes en la instalación.

Por tanto le es de aplicación al nuevo edificio Biblioteca en que aumenta el número de aparatos sanitarios. Las rehabilitaciones a realizar en las intervenciones en edificio gimnasio-comedor y edificio principal no amplían la capacidad de los aparatos receptores existentes.



## SECCIÓN HS 6. PROTECCIÓN FRENTE A LA EXPOSICIÓN AL GAS RADÓN

### 1 Ámbito de aplicación

1 Esta sección se aplica a los edificios situados en los términos municipales incluidos en el apéndice B.

El municipio de Monóvar no está incluido en el listado de municipios, por lo que no procede la justificación de este apartado.

Valencia, diciembre de 2020.

José María Tomás Llavador

Remedios Vicens Salort

Carlos García Torres



## Anexo nº 16.- JUSTIFICACIÓN DEL DB-SUA: SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN

### 16.1. Introducción y objeto

El presente documento tiene por objeto justificar el cumplimiento del Documento Básico de “Seguridad de utilización y accesibilidad”, según el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, en adelante CTE, (publicado en BOE núm. 74, el martes 28 marzo 2006), incluso las correcciones publicadas en Abril de 2009, así como el contenido del RD 173/2010, de 19 de febrero por el que se modifica el CTE en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad, Sentencia del TS de 4/5/2010 (BOE 30/7/2010) y Real Decreto 732/2019 de 20 de diciembre (BOE 27-diciembre-2019).

El presente Apartado se complementa con los planos que se indican al final, donde se documenta gráficamente el cumplimiento de las determinaciones del DB SUA.

Rampas: pendientes, pavimentos y barandillas.

El ámbito de aplicación de este Documento Básico es el que se establece con carácter general para el conjunto del CTE, en el artículo 2 de la parte 1. En el apartado 3 de dicho artículo se cita que

“...el CTE se aplicará a las obras de ampliación, modificación, reforma o rehabilitación que se realicen en edificios existentes, siempre y cuando dichas obras sean compatibles con la naturaleza de la intervención...”

Dada la naturaleza de este proyecto con obra nueva y reparación y rehabilitaciones en cubiertas, le es de aplicación este DB principalmente en la nueva edificación de biblioteca.

### 16.2. SUA1. seguridad frente al riesgo de caídas.

#### 16.2.1. Resbaladidad de los suelos.

De acuerdo con las tablas 1.1 y 1.2 del DB SUA-1, los suelos proyectados, son:

ZONA	CLASE
INTERIOR	
Seca (espacios generales, docentes y administrativos)	1
Escaleras (no se dan en este proyecto)	2
Húmeda (zonas de acceso desde el exterior, aseos )	2
Duchas ( No se dan en este proyecto)	3
EXTERIOR	
Todas las zonas exteriores	3

A todos los materiales citados se les exige cumplir la clase citada mediante ensayo según Norma UNE 41901:2017 EX.



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

Localización y características del suelo	Clase
Zonas interiores secas	
- superficies con pendiente menor que el 6%	1
- superficies con pendiente igual o mayor que el 6% y escaleras	2
Zonas interiores húmedas, tales como las entradas a los edificios desde el espacio exterior <sup>(1)</sup> , terrazas cubiertas, vestuarios, baños, aseos, cocinas, etc.	
- superficies con pendiente menor que el 6%	2
- superficies con pendiente igual o mayor que el 6% y escaleras	3
Zonas exteriores. Piscinas <sup>(2)</sup> . Duchas.	3

<sup>(1)</sup> Excepto cuando se trate de accesos directos a zonas de *uso restringido*.

<sup>(2)</sup> En zonas previstas para usuarios descalzos y en el fondo de los vasos, en las zonas en las que la profundidad no exceda de 1,50 m.

### 16.2.2. Discontinuidades en el pavimento

#### **Biblioteca**

No hay saltos, en juntas, puertas ni en otro sitio con resalto > 4mm.

No existen desniveles de menos de 5cm pequeños que necesiten rampas especiales.

Las barreras que delimitan zonas de circulación tienen una altura > 0,80m.

En ningún caso hay un escalón aislado ni grupo de escalones en número <3. Salvo

c) en los accesos y en las salidas de los edificios;

d) en el acceso a un estrado o escenario.

### 16.2.3. Desniveles

#### **Biblioteca**

La altura del hueco de las ventanas abatibles, medida desde el interior es superior a las mínimas permitidas (que es 1,10 m en el todos los huecos).

No se dan en el edificio barreras de protección, ni escaleras ni barandillas. .

### 16.2.4. Escaleras y rampas

No se dan en el proyecto-

#### **2.-Rampas**

No se dan rampas en el proyecto de nueva Biblioteca.

### 16.3. SUA 2. Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento.



### 16.3.1. Impacto con elementos fijos

- La altura libre de paso en zonas de circulación es siempre > 2,20m CUMPLE.
- Los umbrales de puertas y pasos tienen una altura de paso libre  $\geq 2m$  CUMPLE
- En proyecto el paso libre en puertas es siempre > 2m CUMPLE
- No existen elementos fijos que sobresalgan en fachadas y estén situados en zonas de circulación.

### 16.3.2. Impacto con elementos practicables

- El barrido de las puertas no invade pasillos o zonas de circulación de ancho < 2,50m tal y como se puede apreciar en planos de planta.
- No se dan puertas peatonales automáticas.

### 16.3.3. Impacto con elementos frágiles

#### Acristalamientos exteriores

En proyecto se prescribe para las carpinterías exteriores vidrio doble de seguridad en ambas caras, por quedar parte de su superficie comprendida dentro del área con riesgo de impacto definida en la Figura 1.2. del DB SUA2. Al tratarse de vidrio laminado de espesores igual o superior a 4+4, montado en zonas sin desnivel o con desnivel menor a 55cm se cumple con los requisitos de la tabla 1.1.

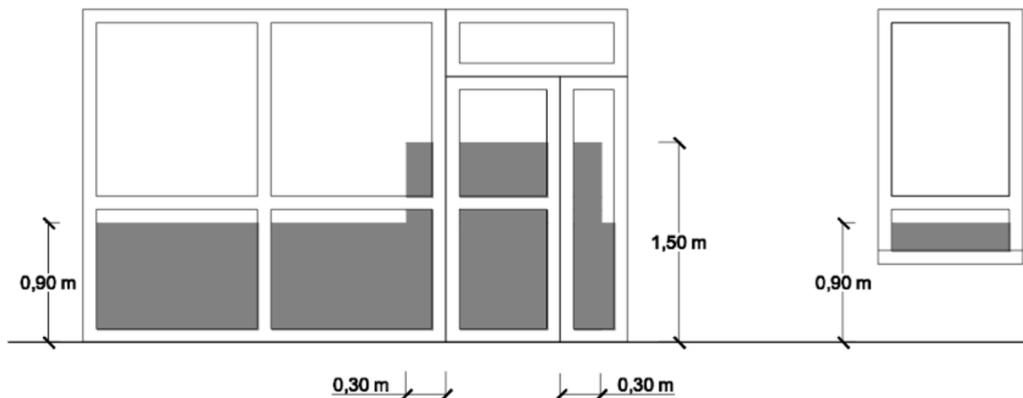


Figura 1.2 Identificación de áreas con riesgo de impacto

Diferencia de cotas a ambos lados de la superficie acristalada	Valor del parámetro		
	X	Y	Z
Mayor que 12 m	cualquiera	B o C	1
Comprendida entre 0,55 m y 12 m	cualquiera	B o C	1 ó 2
Menor que 0,55 m	1, 2 ó 3	B o C	cualquiera



### **Acristalamientos interiores**

En proyecto se prescribe para las carpinterías interiores vidrio laminado de seguridad, por quedar parte de su superficie comprendida dentro del área con riesgo de impacto definida en la Figura 1.2. del DB SUA2. Al tratarse de vidrio laminado de espesores igual o superior a 4+4, montado en zonas sin desnivel o con desnivel menor a 55cm se cumple con los requisitos de la tabla 1.1.

#### **16.3.4. Impacto con elementos insuficientemente perceptibles**

##### **Biblioteca**

Se dispone en el acristalamiento de las puertas de paso al interior del edificio, en toda su longitud y, de señalización visualmente contrastada situada a una altura inferior comprendida entre 0,85 y 1,10 m y a una altura superior comprendida entre 1,50 y 1,70 m. Dicha señalización es necesaria porque existen montantes separados una distancia superior a 0,60 m, como máximo y la superficie acristalada no cuenta al menos con un travesaño situado a la altura inferior antes mencionada.

##### **Otras intervenciones que incluye elementos acristalados en carpintería**

En el resto de edificios intervenidos en proyecto, en particular el edificio principal al que se le cambia la carpintería exterior, se dan elementos insuficientemente perceptibles como puertas y fijos acristalados (en puertas de acceso) que también siguen este criterio en las puertas de paso al edificio. Lo que se ha grafiado en los planos de carpintería.

#### **16.3.5. Atrapamiento**

##### **Biblioteca**

En las puertas de acceso a la Nueva Biblioteca se dispondrán bandas flexibles, transparentes y protectoras de dedos para que estos no queden atrapados en zonas de bisagra.

Cualquier elemento corredero tiene su final de recorrido a más de 0,20m. de un objeto fijo o está alojado entre dos hojas de tabique.

### **16.4. SUA 3. Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento.**

Conforme DB-SU 3. Las puertas de los aseos tendrán un sistema de desbloqueo desde el exterior, tal y como figura en la descripción de las puertas.

#### **Dispositivo de llamada de asistencia perceptible en aseos y cabinas de vestuario accesibles.**

Los aseos accesibles y cabinas de vestuarios accesibles dispondrán de un dispositivo en el interior fácilmente accesible, mediante el cual se transmita una llamada de asistencia perceptible desde un punto de control y que permita al usuario verificar que su llamada ha sido recibida, o perceptible desde un paso frecuente de personas.

La fuerza de apertura de las puertas de salida será de 140 N, como máximo, excepto en las situadas en *itinerarios accesibles*, en las que se aplicará lo establecido en la definición de los mismos en el anejo A Terminología (como máximo 25 N, en general, 65 N cuando sean resistentes al fuego).



#### 16.5. SUA 4. Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada.

##### Iluminación mínima

Para cada zona se establecen los siguientes niveles mínimos: 20 lux en zonas exteriores y 100 lux en zonas interiores.

En el Anejo de Instalaciones se indican las luminarias proyectadas y se aporta el conjunto de cálculos que justifican el cumplimiento de los niveles mínimos de iluminancia y del factor de uniformidad del 40% establecidos por el DB SUA.

##### Alumbrado de emergencia

Los edificios dispondrán de un alumbrado de emergencia que, en caso de fallo del alumbrado normal, suministre la iluminación necesaria para facilitar la visibilidad a los usuarios de manera que puedan abandonar el edificio, evite las situaciones de pánico y permita la visión de las señales indicativas de las salidas y la situación de los equipos y medios de protección.

Contarán con alumbrado de emergencia las siguientes zonas del edificio:

- Recorridos de evacuación, reflejados en los planos de Sectorización y Evacuación y definidos conforme se determina en el Anejo A de DB SI.
- Los locales que albergan los equipos generales de las instalaciones de protección contra incendios y los de riesgo especial indicados en DB-SI 1.
- Los lugares en los que se ubican cuadros de distribución o de accionamiento de la instalación de alumbrado de las zonas antes citadas.
- Las señales de seguridad
- Los itinerarios accesibles

La altura de colocación de las luminarias será  $h > 2,00$  m exigidos

Se dispondrá una luminaria en:

- Cada puerta de salida
- Señalando el emplazamiento de un equipo de seguridad. (a menos de 2 metros medido en proyección horizontal según REBT 2002 en ITC.BT-28 apartado 3.3.)
- Puertas existentes en los recorridos de evacuación.
- Escaleras (cada tramo recibe iluminación directa)
- En cualquier cambio de nivel
- En los cambios de dirección y en la intersección de pasillos.

La instalación será fija y dispondrá de fuente de energía propia. Entrará en funcionamiento al producirse un fallo de alimentación en las zonas de alumbrado normal. El alumbrado de emergencia en las vías de evacuación debe alcanzar, al menos, el 50% del nivel de iluminación requerido al cabo de 5 segundos y el 100% a los 60 segundos.

#### 16.6. SUA 5. Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación.



No es de aplicación.

**16.7. SUA 6. Seguridad frente al riesgo de ahogamiento.**

No es de aplicación.

**16.8. SUA 7. Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento.**

No es de aplicación.

**16.7. SUA 8. Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo.**

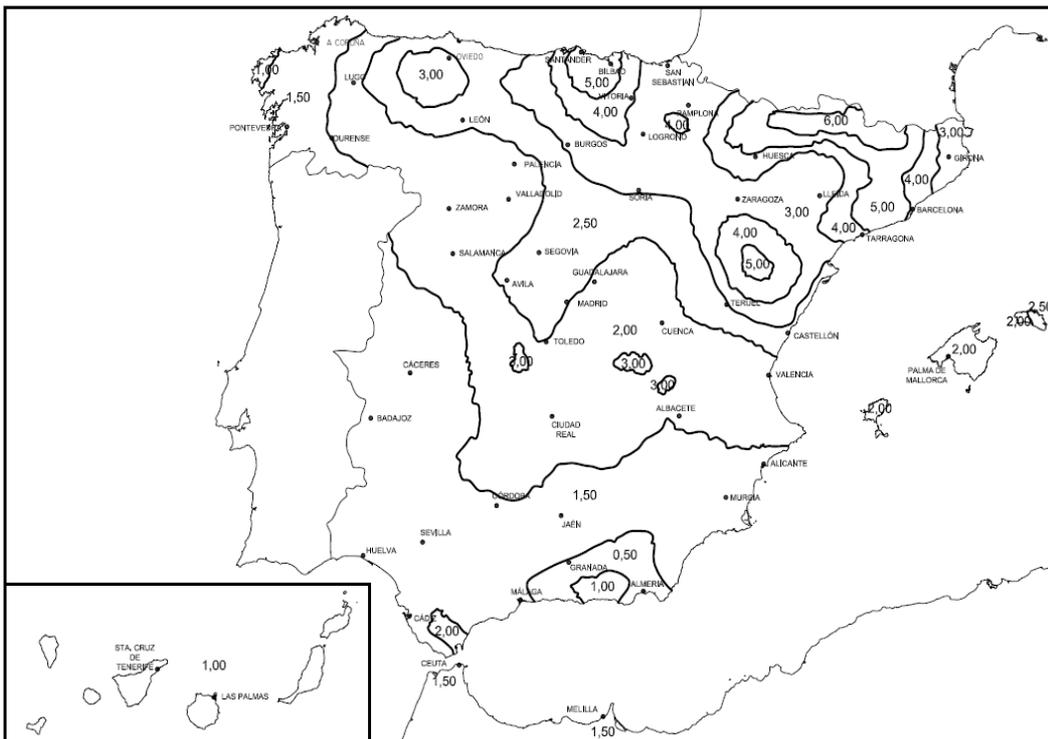


Figura 1.1 Mapa de densidad de impactos sobre el terreno  $N_g$



<b>SU 8 Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo</b>	
<b>Edificios</b>	<b>Necesidad de Protección frente a rayos</b>
Edificios h>43m; Edificios con sustancias tóxicas, radioactivas, altamente inflamables o explosivas	Siempre
Edificios en general	Ne>Na



**NOTA:**

$N_e$ : frecuencia de impactos=  $N_g \times A_e \times C_1 \times 10^{-3}$  = [nº impactos/año]

$N_a$ : Riesgo Admisible =  $5,5 \times 10^{-3} / C_2 \times C_3 \times C_4 \times C_5$

$N_g$ : densidad de impactos sobre el terreno (nº impactos/año,km2), obtenida según la figura 1.1 y que por provincias se resume: Alicante:1,5-2; Valencia: 2-2,5; Castellón:2,5-3.

$A_e$ : superficie de captura equivalente del edificio aislado en m2. Delimitada por línea trazada a una distancia 3H de cada uno de los puntos del perímetro del edificio, siendo H la altura del edificio en el punto del perímetro considerado.

$C_1$ :

Situación del edificio	$C_1$ :
Próximo a otros edificios o árboles de la misma altura o más altos	0.5
Rodeado de edificios más bajos	0.75
Aislado	1
Aislado sobre una colina o promontorio	2

$C_2$ :

Estructura	Cubierta		
	metálica	hormigón	madera
metálica	0.5	1	2
hormigón	1	1	2.5
madera	2	2.5	3

$C_3$ :

Edificio con contenido inflamable	3
Otros contenidos	1

$C_4$ :

Edificios no ocupados normalmente	0.5
Usos Pública Concurrencia , Sanitario , Comercial , Docente	3
Resto de edificios	1

$C_5$ :

Edificios cuyo deterioro pueda interrumpir un servicio imprescindible (hospitales, bomberos, ...) o pueda ocasionar un impacto ambiental grave	5
Resto de edificios	1

Eficiencia de un sistema de protección(E): Probabilidad de que un sistema de protección contra el rayo intercepte las descargas sin riesgo para la estructura e instalaciones.



Componentes de la instalación	
Eficiencia requerida, $E=1-N_a/N_e$	Nivel de protección
$E > 0,98$	1
$0,95 < E < 0,98$	2
$0,80 < E < 0,95$	3
$0 < E < 0,80$	4(*)

(\*) Dentro de estos límites de eficiencia requerida, la instalación de protección contra el rayo no es obligatoria.

En el edificio objeto del proyecto los valores son:

PARAMETRO:	VALOR:
Ng	1.5
Ae	2333,90
C1	0,5
C2	1
C3	1
C4	3
C5	1

PARAMETRO:	VALOR:
Na	0,001833
Ne	0,001750
E	-0,047

Será necesaria la instalación de un sistema de protección contra el rayo, en los términos que se establecen en el apartado 2, cuando la frecuencia esperada de impactos Ne sea mayor que el riesgo admisible Na.

Al ser  $N_a < N_e$  no es necesaria.

## 16.8. SUA 9. Accesibilidad.

### 1. Condiciones de accesibilidad

En la exigencia básica SUA9 se establecen las condiciones funcionales y de dotación de elementos accesibles que deben cumplirse con el fin de facilitar el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los edificios a las personas con discapacidad.

#### Condiciones funcionales

#### **ACCESIBILIDAD DESDE EL EXTERIOR DE LOS EDIFICIOS**



Cada uno de los edificios cuentan con accesos principales que disponen de un itinerario accesible para llegar a ellos desde cualquier punto del exterior, en el sentido en que define el DB SUA el término. Dicho itinerario accesible comunica también con pistas, pabellón deportivo, Nueva Biblioteca y patios de juegos .

Desde la calle a las entradas el espacio exterior está pavimentado y es continuo y presenta las siguientes características:

Escalones	no existen
frente puerta acceso	espacio de giro Ø 1,50m.
frente puerta salida	espacio de giro Ø 1,50m.
pasos de puerta	son superiores a 0,80m. mínimo

### **ACCESIBILIDAD ENTRE LAS PLANTAS DEL EDIFICIO**

En el edificio proyectado de biblioteca con 1 planta sobre rasante:

- NO se salvan más de dos plantas desde la entrada principal accesible al edificio hasta alguna planta que no sea de ocupación nula.
- Se tiene más de 200m<sup>2</sup> de superficie útil.

Por estas razones NO es preciso disponer de ascensor accesible que comunique las distintas plantas con la planta de entrada accesible.

### **ACCESIBILIDAD EN LAS PLANTAS DEL EDIFICIO**

El edificio dispone, en cada planta, de un itinerario accesible, que comunica los accesos accesibles a la planta (entrada principal accesible o ascensor accesible) con todo origen de evacuación de las zonas de uso privado exceptuando las zonas de ocupación nula, y con los elementos accesibles, tales como servicios higiénicos accesibles, y en zonas de espera con asientos fijos, alojamientos accesibles, puntos de atención accesibles, etc.

escalones	no hay	
pendiente	no hay	
vestíbulo ascensores	no se dan pasillos	≥ 1,20 m.
paso entre muebles	≥ 1,20 m.	
pasos de puerta	libre mínimo 0,85 > 0,80m. mínimo exigible	

En los planos se detalla gráficamente el cumplimiento de las condiciones requeridas en el DB SUA para que los itinerarios sean considerados accesibles.

## **2. Dotación de elementos accesibles**

### **PLAZA DE APARCAMIENTO ACCESIBLES**



No procede en este centro sin reserva de plazas

### **SERVICIOS HIGIÉNICOS ACCESIBLES**

Cuando sea exigible la existencia de aseos, el DB SUA exige al menos un aseo accesible por cada 10 unidades o fracción de inodoros instalados. En el documento básico no se especifica si este criterio debe aplicarse a la totalidad del edificio o por plantas, en cualquier caso se cumplen con las exigencias establecidas en el documento, como se detalla a continuación.

Exigencia: 1 aseo accesible cada 10 unidades o fracción de inodoros instalados

### **Biblioteca**

Proyecto:

2+2 inodoros

+2 aseos accesibles

CUMPLE

Existe un aseo accesible por núcleo, con lo que se garantiza que se cumple el estándar tanto por planta como en el total del edificio.

### **Intervenciones en edificio principal**

Proyecto:

No se intervienen en la reforma de los aseos que permanecen los existentes sin modificar.

### **MECANISMOS**

Los interruptores, los dispositivos de intercomunicación y los pulsadores de alarma son mecanismos accesibles.

### **3. Señalización**

Como exige el DB SUA, se señalizan mediante SIA (Símbolo Internacional de Accesibilidad para la movilidad, UNE 41501:2002) todos los elementos accesibles de que dispone el edificio:

- Entradas.
- Itinerarios accesibles.
- Plazas reservadas para personas con discapacidad auditiva.
- Servicios higiénicos accesibles y de uso general.
- Itinerarios a punto accesible de información / atención.

Valencia, diciembre de 2020.

José María Tomás Llavador

Remedios Vicens Salort

Carlos García Torres



30 ÍNDICE DE PLANOS

La documentación gráfica de la presente declaración responsable ambiental se refiere a los planos del proyecto básico y ejecución del nuevo CEIP Cervantes Monóvar (Valencia) incluidos en el documento 2.

LISTADO DE PLANOS

G.1. PLANOS GENERALES: SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO			
	PLANO	ESCALA	FORMATO
G.1.1	Situación y emplazamiento (fuente Catastro)	VARIAS	A1
G.1.2	Emplazamiento y Situación Extracto Planos PGOU (1985) nº 7 y 8 alineaciones y rasantes.	1/1000	A1

G.2. ESTADO ACTUAL PARCELA			
	PLANO	ESCALA	FORMATO
	<b>DISTRIBUCIÓN</b>		
G.2.1	Levantamiento topográfico	1/200	A1
G.2.2	Parcela. Planta General Planta Baja	1/200	A1
G.2.3	Parcela. Planta General Planta Primera	1/200	A1
G.2.4	Parcela. Planta General Planta Segunda	1/200	A1
G.2.5	Parcela. Planta General Planta Cubierta	1/200	A1

G.5. ESTADO ACTUAL EDIFICACIÓN			
ESTADO ACTUAL DE LA EDIFICACIÓN EDIFICIO PRINCIPAL / COMEDOR + GIMNASIO			
G.5.1.1	Planta Baja. Edificio Principal	1/100	A1
G.5.1.2	Planta Primera. Edificio Principal	1/100	A1
G.5.1.3	Planta Segunda. Edificio Principal	1/100	A1
G.5.1.4	Planta General. Planta Cubiertas	1/100	A1
G.5.1.5	Planta Baja. Comedor + Gimnasio	1/100	A1
G.5.1.6	Planta Cubierta. Comedor + Gimnasio	1/100	A1
	<b>ALZADOS Y SECCIONES</b>		
G.5.2.1	Edificio Principal. Alzados	1/200	A1
	<b>COTAS Y SUPERFICIES</b>		
G.6.1	Planta General. Planta Baja	1/200	A1
G.6.2	Planta General. Planta Primera	1/200	A1
G.6.3	Planta General. Planta Segunda	1/200	A1
G.6.4	Planta General. Planta Cubierta	1/200	A1

A. PLANOS DE ARQUITECTURA ESTADO REFORMADO			
	PLANO	ESCALA	FORMATO
A.1.1	Actuaciones. Planta General. Planta Baja	1/200	A1
A.1.2	Actuaciones. Planta General. Planta Primera	1/200	A1
A.1.3	Actuaciones. Planta General. Planta Segunda	1/200	A1
A.1.4	Actuaciones. Planta General. Planta Cubierta	1/200	A1
A.1.5	Cumplimiento de la accesibilidad y entorno de los edificios	1/200	A1
A.1.6.	Justificación accesibilidad. DB-SUA. Biblioteca Planta Baja	1/200	A1
	<b>DISTRIBUCIÓN BIBLIOTECA</b>		
A.2.1	Planta General. Planta Baja	1/200	A1
A.2.2	Planta General. Planta Cubierta	1/200	A1
A.2.3	Biblioteca. Planta Baja y Planta Cubierta	1/100	A1



PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN AMPLIACIÓN Y REFORMA CEIP CERVANTES – MONÓVAR (ALICANTE)

DICIEMBRE 2020

30 ÍNDICE DE PLANOS

<b>ALZADOS Y SECCIONES BIBLIOTECA</b>			
A.5.1	Alzados	1/100	A1
A.6.1	Secciones	1/100	A1
<b>COTAS Y SUPERFICIES BIBLIOTECA</b>			
A.3.1	Planta Baja y Planta Cubierta	1/100	A1
<b>ACABADOS Y ALBAÑILERÍA</b>			
A.7.1	Falso techo. Biblioteca. Planta Baja Y Planta Cubierta	1/100	A1
A.9.1	Pavimentos. Biblioteca. Planta Baja Y Planta Cubierta	1/100	A1
A.10.1	Tabiquería. Biblioteca. Planta Baja y Planta Cubierta	1/100	A1
A.10.2	Tabiquería. Edificio Ampliación. Detalles constructivos	1/10	A1
A.11.1	Cerramientos. Biblioteca. Planta Baja y Planta Cubierta	1/100	A1
A.11.2	Paramentos. Biblioteca. Planta Baja y Planta Cubierta	1/100	A1
<b>CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA</b>			
A.8.1	Referencias de carpintería y cerrajería. Biblioteca	1/100	A1
A.8.2	Carpintería interior, Carpintería exterior y Cerrajería	1/50	A1
A.8.3	Referencias de carpintería y cerrajería. Edificio Principal. Planta Baja	1/100	A1
A.8.4	Referencias de carpintería y cerrajería. Edificio Principal. Planta Primera	1/100	A1
A.8.5	Referencias de carpintería y cerrajería. Edificio Principal. Planta Segunda	1/100	A1
A.8.6	Carpintería exterior. Edificio Principal	1/50	A1
<b>DETALLES CONSTRUCTIVOS</b>			
A.10.3	Detalles constructivos 01	1/10	A1
A.10.4	Detalles constructivos 02	1/10	A1
A.10.5	Detalles constructivos 03	1/10	A1
A.10.6	Detalles constructivos 04	1/10	A1
A.10.7	Adecuación Patio Aguas Pluviales	1/200	A1
A.10.8	Pista Deportiva. Aguas Pluviales	1/200	A1
<b>FASES DE EJECUCIÓN</b>			
FASE-01	FASE 1. Ejecución Edificio Biblioteca	1/200	A1
FASE-02	FASE 2. Ejecución Pista Deportiva y Nueva Evacuación Aguas Pluviales Patio	1/200	A1
FASE-03	FASE 3. Reparaciones Puntuales Cubierta Gimnasio e Interior Gimnasio y Comedor	1/200	A1
FASE-04	FASE 4. Rehabilitación Fachadas, Cubiertas y cambio Carpintería Edificio Principal	1/200	A1
FASE-05	FASE 5. Rehabilitación vallado C.E.I.P.	1/200	A1
<b>E. CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA</b>			
<b>PLANO</b>		<b>ESCALA</b>	<b>FORMATO</b>
<b>Edificio Ampliación</b>			
ESB-01	Estructura Planta Cimentación - Replanteo. Biblioteca	1/50	A1
ESB-02	Estructura Forjado 1. Biblioteca	1/50	A1
ESB-03	Estructura Forjado 2. Refuerzo inferior (R.I.). Biblioteca	1/50	A1
ESB-04	Estructura Forjado 2. Refuerzo superior (R.S.). Biblioteca	1/50	A1
ESB-05	Estructura Pilares. Biblioteca	1/50	A1
ESB-06	Estructura Detalles	1/50	A1
ESA-07	Estructura Forjado 2. Vigas. Biblioteca	1/75	A1
<b>C. JUSTIFICACION PROTECCION DE INCENDIOS. DB-SI.</b>			
<b>PLANO</b>		<b>ESCALA</b>	<b>FORMATO</b>
C-01	Justificación protección contra incendios. DB-SI. Instalaciones de Protección. Biblioteca. Planta Baja	1/50	A1
C-02	Justificación protección contra incendios. DB-SI. Ocupación y Recorridos. Biblioteca. Planta Baja	1/50	A1
<b>I. INSTALACIONES</b>			
<b>PLANO</b>		<b>ESCALA</b>	<b>FORMATO</b>
<b>Instalación electricidad y especiales</b>			
IEL-01	Instalación eléctrica Instalación Alumbrado. Biblioteca Planta Baja	1/50	A1
IEL-02	Instalación eléctrica Fuerza. Biblioteca Planta baja.	1/50	A1
IEL-03	Instalación eléctrica Equemas Unifilares 1	S/E	A1
IEL-04	Instalación eléctrica Equemas Unifilares 2	S/E	A1
IEL-05	Instalaciones Especiales. Biblioteca Planta baja.	1/50	A1
IEL-06	Instalaciones Especiales Voz y Datos. Biblioteca. Planta baja.	1/50	A1



PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN AMPLIACIÓN Y REFORMA CEIP CERVANTES – MONÓVAR (ALICANTE)

DICIEMBRE 2020

30 ÍNDICE DE PLANOS

<b>Instalación fontanería</b>			
IFT-01	Instalación Fontanería. Biblioteca. Planta Baja	1/50	A1
IFT-02	Instalación Fontanería. Biblioteca. Esquema	1/50	A1

<b>Instalación saneamiento</b>			
ISN-01	Instalación Saneamiento Biblioteca. Residuales Planta Baja	1/50	A1
ISN-02	Instalación Saneamiento Biblioteca. Pluviales Planta Baja	1/50	A1
ISN-03	Instalación Saneamiento Biblioteca. Pluviales Planta Cubiertas	1/50	A1

<b>Instalación climatización, Ventilación y ACS</b>			
ICL-01	Instalación Climatización, Conductos. Biblioteca Planta Bja	1/50	A1
ICL-02	Instalación Climatización, Tuberías. Biblioteca Planta Baja.	1/50	A1
ICL-03	Instalación Climatización, Tuberías. Biblioteca Planta Cubierta.	1/50	A1
ICL-04	Instalación Climatización, Ventilación. Biblioteca Planta Baja.	1/50	A1
ICL-05	Instalación Climatización, Ventilación. Biblioteca Planta Cubierta.	1/50	A1

<b>ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD</b>			
<b>PLANO</b>		<b>ESCALA</b>	<b>FORMATO</b>
ESS-01	Situación y emplazamiento.	1/4000-1/2000	A1
ESS-02	Fase de obra I. Organización de obra. Ejecución Edificio Biblioteca.	1/200	A1
ESS-03	Fase de obra II. Organización de obra. Ejecución Pista Deportiva y Nueva Evacuación Aguas Pluviales Patio	1/200	A1
ESS-04	Fase de obra III. Organización de obra. Reparaciones Puntuales Cubierta Gimnasio e interior Gimnasio y Comedor	1/200	A1
ESS-05	Fase de obra IV. Organización de obra. Rehabilitación Fachadas, Cubiertas y Cambio Carpintería Edificio Principal	1/200	A1
ESS-06	Fase de obra V. Organización de obra. Rehabilitación Vallado CEIP.	1/200	A1
ESS-07	Protecciones colectivas. Biblioteca. Planta Baja.	1/75	A1
ESS-08	Protecciones colectivas. Biblioteca. Planta Cubierta.	1/75	A1
ESS-09	Protecciones colectivas. Biblioteca. Sección A-A' y Sección B-B'.	1/100	A1
ESS-10	Protecciones colectivas. Reparación Filtraciones Cubierta Gimnasio. Planta Baja y Planta Cubierta.	1/100	A1
ESS-11	Planta Andamios Edificio Principal. Planta Baja.	1/100	A1
ESS-12	Planta Andamios Edificio Principal. Planta Primera.	1/100	A1
ESS-13	Planta Andamios Edificio Principal. Planta Segunda.	1/100	A1
ESS-14	Planta Andamios Edificio Principal. Alzados.	1/200	A1
ESS-15	Detalles caseta vestuarios y caseta almacén.	1/25	A1
ESS-16	Detalles caseta oficina.	1/25	A1
ESS-17	Detalles caseta comedor.	1/25	A1
ESS-18	Detalles eléctricos.	S/E	A1
ESS-19	Detalles medios de protección individuales.	S/E	A1
ESS-20	Detalles barandillas y marquesina.	S/E	A1
ESS-21	Detalles varios I.	S/E	A1
ESS-22	Detalles varios II.	S/E	A1
ESS-23	Fichas seguridad. Plataformas elevadoras.	S/E	A1
ESS-24	Fichas seguridad. Andamio Tubular.	S/E	A1