

PROYECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN

CONSTRUCCIÓN DE ASCENSOR, ADECUACIÓN DE  
BARANDILLAS Y DEMOLICIÓN DE MURO.

**CEIP JAUME I, ELX [EXPEDIENTE 2016/037]**

**JUNIO\_2017**

Promotor  
CONSELLERIA D'EDUCACIÓ,  
INVESTIGACIÓ, CULTURA I ESPORT  
DIRECCIÓ TERRITORIAL D'ALACANT

**DOCUMENTO I**

**MEMORIA**

**Joan Aragonés Llinares.**  
Arquitecto. 12.383 COACV

## ÍNDICE GENERAL

---

### DOCUMENTO I. MEMORIA.

---

#### 1. MEMORIA DESCRIPTIVA.

##### 1.1. Objeto y Agentes

Antecedentes y condicionantes de partida

Descripción general

##### 1.2. Información previa

Descripción de las patologías detectadas

##### 1.3. Descripción del proyecto

Requisitos básicos

Limitaciones de uso

##### 1.4. Prestaciones

#### 2. MEMORIA CONSTRUCTIVA.

##### 2.1. Acondicionamiento del terreno y sustentación del edificio

##### 2.2. Sistema estructural

##### 2.3. Sistema envolvente

##### 2.4. Sistema de compartimentación

##### 2.5. Sistema de acabados

##### 2.6. Sistema de acondicionamiento e instalaciones

#### 3. CUMPLIMIENTO CÓDIGO TÉCNICO EDIFICACIÓN.

##### 3.0. Ámbito de aplicación

##### 3.1. DB SE. Exigencias Básicas de Seguridad Estructural

##### 3.2. DB SI. Seguridad en caso de incendio

##### 3.3. DB SUA. Seguridad de utilización y accesibilidad

##### 3.4. DB HS. Salubridad

##### 3.5. DB HR. Protección frente al ruido

##### 3.6. DB HE. Ahorro de energía

#### 4. ANEXO Y CUMPLIMIENTO DE OTRAS DISPOSICIONES.

##### 4.1. Carácter de obra completa

##### 4.2. Presupuesto para conocimiento de la administración

##### 4.3. Propuesta de clasificación del contratista y categoría del contrato

##### 4.4. Revisión de precios

##### 4.5. Plazo de ejecución y programa de trabajo

##### 4.6. Gestión de residuos

##### 4.7. Seguridad en el trabajo

#### 5. ANEXO CUMPLIMIENTO NORMATIVA URBANÍSTICA.

#### ANEXO ESTRUCTURA MODULAR Y CERRAMIENTOS ASCENSOR

## **DOCUMENTO II. PLANOS.**

---

**DU. PLANOS DE DEFINICIÓN URBANÍSTICA Y DE IMPLANTACIÓN**  
**DA. PLANOS DE DEFINICIÓN ARQUITECTÓNICA DEL EDIFICIO**  
**DA. 1 ESTADO ACTUAL**  
**DA.2 REHABILITACIÓN**

## **DOCUMENTO III. PLIEGO DE CONDICIONES.**

---

**PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES.**

## **DOCUMENTO IV. PRESUPUESTO Y MEDICIONES.**

---

**PRECIOS UNITARIOS**

**Mano de obra**  
**Maquinaria**  
**Materiales**

**PRECIOS AUXILIARES**

**PRECIOS DESCOMPUESTOS**

**MEDICIONES Y PRESUPUESTO**

**RESUMEN DEL PEM**

**PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATO**

# **1 MEMORIA DESCRIPTIVA**

---

## 1.1 Objeto y Agentes.

---

### Objeto.

El objeto del presente Proyecto Básico y de Ejecución es la definición de todas las obras que en él se contemplan mediante la adopción y justificación de soluciones concretas, con la determinación de detalles y la especificación de los materiales, elementos, sistemas constructivos y equipos, de modo que puedan ser ejecutadas adecuadamente, siguiendo las indicaciones contenidas en el Pliego de Condiciones.

### Promotor.

CONSELLERÍA DE EDUCACIÓ, INVESTIGACIÓ, CULTURA I ESPORT.  
D. T. Educació Alacant. Calle Carratalà, nº 47, C.P. 03007 (Alicante)  
CIF: S-4611001A

### Constructor.

Pendiente de adjudicar por el Promotor.

### Proyectista y Director de obra.

JOAN ARAGONÉS LLINARES. DNI N°: 48.325.869-V  
Calle Pizarro, nº 2, 3º B, 03570 la Vila Joiosa (Alicante)  
Arquitecto, Colegiado N°: 12383 COACV

### Director de la ejecución de la obra

FRANCISCO JAVIER FERNÁNDEZ CECILIA  
Arquitecto Técnico

### Seguridad y Salud y Gestión de Residuos.

FRANCISCO JAVIER FERNÁNDEZ CECILIA  
Arquitecto Técnico

## 1.2 Información previa.

---

### **Antecedentes y condicionantes de partida.**

El presente Proyecto se redacta a solicitud de la Consellería d'Educació, Investigació, Cultura i Esport, Direcció Territorial d'Alacant, con C.I.F. Nº: S-4611001A y domicilio en calle Carratalá, nº 47, C.P. 03007 Alicante.

Que encarga la redacción del Proyecto Básico y Ejecución; y Dirección de Obra para la construcción de un ascensor, adecuación de barandillas, demolición de muro y retejado de cubierta inclinada, del CEIP Jaime I, sito en el carrer Manuel Campello Ruiz, nº 10, C.P. 03205 Elx (Alicante), Expediente 2016/037, al arquitecto D. Joan Aragonés Llinares, colegiado nº 12.383 del Colegio Oficial de Arquitectos de la Comunidad Valenciana, adscrito al Colegio Territorial de Alacant.

Con fecha 30 de diciembre 2016 se presentó en la referida Direcció Territorial d'Alacant un Estudio Previo, en el que se analizaba las intervenciones necesarias a incluir en la redacción del Proyecto, y se identificaban las actuaciones previas necesarias para poder definir correctamente en el Proyecto las obras y soluciones constructivas a ejecutar.

#### **En referencia a la instalación del ascensor.**

Después del estudio de la distribución de las diferentes plantas del edificio, se deduce que el ascensor a instalar debe ubicarse junto a la sala de calderas existente en la planta baja, ya que es el único punto de la fachada en el que no existen aulas o despachos en las diferentes plantas.

El autor del Proyecto no dispone de la documentación previa necesaria para conocer cuáles son las características del subsuelo en esta zona, lo que es imprescindible para determinar la viabilidad de la instalación del ascensor en esta ubicación.

La posible existencia de instalaciones (como depósitos o paso de conducciones que no sea posible desviar) en el subsuelo, impedirían la ejecución del foso, lo que provocaría la inviabilidad de la instalación del ascensor en esta zona.

**Debido a que es urgente ejecutar algunas de las intervenciones del Proyecto, especialmente la rehabilitación del testero sur de la fachada, se opta por definir la instalación del ascensor en esta ubicación, incorporando al Proyecto las actuaciones previas necesarias a ejecutar.**

Por lo que previamente se realizarán una serie de catas en esta ubicación para descartar la existencia de instalaciones en el subsuelo, y se realizarán los sondeos necesarios para determinar la tensión admisible del terreno.

**Según los datos proporcionados por este estudio del subsuelo, se evaluará si es necesario corregir la profundidad y las características de la base de cimentación de la estructura del ascensor definidas en este Proyecto, así como la separación necesaria respecto de la fachada del edificio y de la sala de calderas.**

**Si la existencia de instalaciones o cimentaciones del edificio impidieran la ejecución del foso del ascensor o de la cimentación en esta ubicación, se determinará una ubicación alternativa, consensuada por la Dirección Facultativa, el Promotor y la Dirección del Centro.**

#### **En referencia a las patologías en fachadas.**

Debido a que la causa de la fractura existente en la fachada Sur es la incorrecta ejecución de ésta, es posible que otros tramos de fachada del edificio no estén ejecutados correctamente. Lo cual no es posible comprobar mediante la observación visual, siendo necesario realizar una serie de catas.

**Debido a la urgencia para ejecutar la intervención en la fachada Sur, se incorpora a este Proyecto la realización de catas en el testero norte (simétrico al que se va a rehabilitar). En el caso de que del resultado de esta inspección se dedujera que es necesario rehabilitar también este cerramiento, se llevaría a cabo con los mismo criterios y soluciones constructivas que los detallados para el testero sur, siendo necesaria la correspondiente ampliación del Presupuesto.**

### **Descripción general, emplazamiento, entorno y Normativa Urbanística.**

El edificio se compone de dos volúmenes. Un volumen principal de aproximadamente 68 metros de largo en las fachadas Este y Oeste, y de unos 10 metros en las fachadas Norte y Sur. Este volumen se desarrolla en Planta Baja y tres Plantas Piso, en él se ubican las aulas, despachos y servicios.

En la fachada Oeste se adosa otro volumen de unos 13 metros de largo en las orientaciones Norte y Sur, y de unos 17 en la Oeste, en el que se ubica el gimnasio en Planta Baja y el comedor en Planta Primera.

El edificio está situado en una parcela de Uso Dotacional Educativo en Suelo Urbano del PGOU de Elx, con lindes en el límite Este con la calle Manuel Campello Ruiz, Oeste con Avinguda de les Corts Valencianes, y en Norte y Sur con las Travesías peatonales denominadas de la Vila Joiosa.

### **Otras Normativas.**

Se deberá cumplir con el resto de normas que sean legalmente de aplicación al tipo de obras diseñadas en el proyecto, en especial el Código Técnico de la Edificación aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, con las limitaciones que se detallan en sus respectivos apartados, por tratarse de intervenciones en una preexistencia, con los condicionantes que ello conlleva.

### 1.3 Descripción del proyecto.

---

La documentación del presente Proyecto Básico y de Ejecución, tanto gráfica como escrita, se redacta para establecer todos los datos descriptivos y técnicos, para conseguir llevar a buen término, **la rehabilitación del testero Sur de la fachada, la reforma de barandillas, el retejado de las cubiertas inclinadas y la instalación de ascensor**; según las reglas de la buena construcción y la reglamentación aplicable.

#### Descripción de las patologías detectadas.

Se ha realizado la inspección visual de los diferentes elementos constructivos relacionados con las actuaciones a ejecutar según las indicaciones del Encargo. A continuación se detallan las patologías detectadas.

##### Testero Sur de la fachada.

En el tramo de cerramiento de fachada con orientación Sur, con unas dimensiones de 10 metros de longitud y 14 metros de altura, se observa una fractura vertical en la hoja exterior de fabrica de ladrillo cerámico visto.

A partir de la observación visual y del estudio de fotografías de una serie de catas realizadas con anterioridad al encargo del Proyecto, se deduce que esta patología se debe a que la hoja exterior de este tramo de la fachada no está apoyada, ni sujeta correctamente, a los forjados horizontales del sistema estructural del edificio, sino que pasa por delante de los frentes de los referidos forjados. Por lo que la carga vertical que soporta esta hoja, ha provocado su deformación y posterior rotura de piezas, así como de la traba de las hiladas de ladrillo en el encuentro de la fachada Sur con la Oeste.

##### Barandillas de las escaleras.

Las barandillas existentes en las escaleras de los dos núcleos de comunicación vertical, están formadas por un murete de obra de unos 50 cm de altura, sobre el que se sujeta una barandilla metálica con un pasamanos de madera.

Las barandillas no cumplen la normativa de seguridad frente al riesgo de caídas, según el Documento Básico SUA Seguridad de utilización y accesibilidad del Código Técnico de la Edificación, ya que además de no contar con la altura mínima exigida, son fácilmente escalables por niños.

#### Cubiertas inclinadas.

El volumen principal del edificio cuenta con una cubierta inclinada a dos aguas, con cobertura de teja cerámica. También existe una cubierta plana en el lado Oeste, en la que se encuentran instalados una serie de colectores solares. Por otra parte, el volumen que constituye el comedor también cuenta con cubierta plana.

En los faldones de la cubierta inclinada se observa un porcentaje de piezas de cobertura sueltas o totalmente levantadas, lo que provoca filtraciones del agua de lluvia, además de constituir un riesgo por la posible caída de tejas a causa del viento.

#### Accesibilidad en el edificio.

A pesar de que el programa funcional del Colegio se desarrolla principalmente en las plantas altas, el edificio no cuenta con ascensor, lo que dificulta o impide la accesibilidad universal para los alumnos o el personal con movilidad reducida.

#### **Descripción general de las actuaciones a ejecutar.**

De acuerdo con las directrices de la Conselleria y de las observaciones del autor del Proyecto, se propone realizar las siguientes intervenciones para solventar los riegos y problemas que provocan las patologías detectadas.

#### Rehabilitación del testero Sur de la fachada.

El riesgo de desplome de la hoja exterior de la fachada Sur a causa de la fractura existente, hace que sea necesario y urgente la demolición de ésta para la posterior reconstrucción.

A causa del riesgo y las dificultades de ejecutar la demolición desde el exterior, es necesario llevar a cabo la demolición de ambas hojas de la fachada desde el interior. Siendo necesarios sistemas de protección frente a la caída de escombros y frente a un posible desplome del cerramiento.

Una vez realizada la demolición, se ejecutará un nuevo cerramiento de fachada de dos hojas de ladrillo cerámico, con aislamiento térmico-acústico en la cámara intermedia, acabado con mortero monocapa en el exterior, enlucido de yeso en el interior en las aulas, y alicatado cerámico en los aseos.

#### Rehabilitación de barandillas de escaleras.

Se propone continuar el murete de fábrica existente hasta 1 metro de altura, para evitar el riesgo de escalabilidad, colocando posteriormente los pasamos necesarios.

Retejado de las cubiertas inclinadas.

Se llevará a cabo la revisión de los faldones de la cubierta inclinada, con el objeto de detectar las tejas deterioradas y las que no se encuentren correctamente adheridas.

A continuación se procederá al retejado de las piezas desprendidas, y la reposición de las deterioradas.

Instalación de ascensor.

Se instalará un ascensor sin cuarto de máquinas adosado a la fachada del edificio, con estructura metálica modular autoportante específica para ascensores, ejecutando el hueco de acceso necesario en cada planta.

## 1.4 Prestaciones

---

### Requisitos Básicos

Los requisitos básicos acordados entre el promotor y proyectista son los requeridos por las necesidades a cubrir con las obras contempladas en el proyecto, adecuados a los umbrales establecidos en CTE, y que se detallan en el presente documento.

### Limitaciones de uso

CTE-libro 1-Anejo1.

Contenido del proyecto: "Se establecerán las limitaciones de uso del edificio en su conjunto y de cada una de sus dependencias e instalaciones."

El edificio sólo podrá destinarse a los usos previstos en el proyecto. La dedicación de alguna de sus dependencias a uso distinto del proyectado requerirá de un proyecto de reforma y cambio de uso que será objeto de nueva licencia. Este cambio de uso será posible siempre y cuando el nuevo uso al que se destina no altere las condiciones del resto del edificio ni sobrecargue las prestaciones del mismo en cuanto a estructura, instalaciones, etc.

La Vila Joiosa, junio de 2017

Joan Aragonés Llinares. Arquitecto

Colegiado nº 12.383 COACV

## **2. MEMORIA CONSTRUCTIVA**

## **2. MEMORIA CONSTRUCTIVA**

---

### **2.1 Acondicionamiento del terreno y sustentación del edificio.**

El análisis y dimensionamiento de la cimentación exige el conocimiento previo de las características del terreno de apoyo, la tipología del edificio previsto y el entorno donde se ubica la construcción.

Por lo que previamente se realizarán una serie de catas en esta ubicación para descartar la existencia de instalaciones en el subsuelo, y se realizarán los sondeos necesarios para determinar la tensión admisible del terreno.

Según los datos proporcionados por este estudio del subsuelo, se evaluará si es necesario corregir la profundidad y las características de la base de cimentación de la estructura del ascensor definidas en este Proyecto, así como la separación necesaria respecto de la fachada del edificio y de la sala de calderas.

#### **2.1.1. Excavación foso de ascensor.**

Antes de proceder a la excavación para la formación del foso del ascensor, se realizarán las catas necesarias para poder comprobar que en la referida ubicación no discurren instalaciones, acometidas etc. Así como la posible afección a la cimentación del edificio existente.

Una vez realizadas las comprobaciones se podrá proceder a la demolición del pavimento exterior existente, y a continuación realizar la excavación a cielo abierto con las dimensiones y hasta alcanzar la profundidad que figuran en los planos del Proyecto.

Inspeccionada la base de apoyo (fondo del foso) y comprobada que la tensión admisible del terreno es suficiente. Se realizará un relleno para la mejora del terreno existente, para posteriormente disponer la capa de hormigón de limpieza HL-150/B/20. Dejando el fondo completamente nivelado.

#### **2.1.2. Cimentación estructura soporte ascensor.**

Dimensiones y profundidad según Proyecto, formada por:

- Relleno para mejora del terreno de 50 cm de espesor con hormigón ciclópeo.
- Capa de hormigón de limpieza con hormigón HL-150/B/20.
- Losa de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, de 40 cm de espesor.
- Muro de contención de hormigón armado, en foso de ascensor, realizado con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central.

### **2.1.3. Impermeabilización de foso de ascensor.**

Mortero flexible bicomponente, color gris, compuesto por ligantes hidráulicos y resinas sintéticas, resistencia a presión hidrostática positiva y negativa de 15 bar y certificado de potabilidad, aplicado con brocha en dos o más capas sobre el soporte humedecido, hasta conseguir un espesor mínimo total de 2 mm.

## **2.2 Sistema estructural.**

### **2.2.1. Estructura soporte ascensor.**

La estructura soporte del ascensor se resuelve mediante una estructura metálica modular autoportante específica para ascensores, con descripción en planos de Proyecto y según anejo de montaje, regulación y de cálculo.

## **2.3 Sistema envolvente.**

### **ACTUACIONES EN FACHADA TESTERO SUR:**

#### **2.3.1. Elementos de protección.**

Previamente al inicio de la demolición del cerramiento de fachada, será imprescindible la instalación del equipamiento de protección necesario, definido en el Estudio de Seguridad y Salud y comprobado por la Dirección Facultativa.

Para evitar los riesgos de desplome de la hoja exterior del cerramiento, se instalará un sistema de apeo tubular de fachada homologado con lastres de hormigón en masa, y provisto de una malla de cerramiento para evitar la caída de desprendimientos.

Este sistema de aseguramiento del cerramiento a demoler, deberá contar con el Plan de montaje, utilización y desmontaje, proporcionado por la empresa suministradora; así como deberá certificarse la estabilidad para su uso por parte de un técnico competente de la empresa instaladora; cumpliendo las exigencias de la Normativa Vigente.

#### **2.3.2. Demolición de fachada testero Sur.**

Demolición desde el interior, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos contiguos, del cerramiento de fachada existente formada por:

- Hoja interior de fábrica revestida, formada por ladrillo hueco sencillo de 4/5 cm de espesor.
- Hoja exterior de fábrica vista, formada por ladrillo macizo de 11/12 cm de espesor.

### 2.3.3. Ejecución fachada testero Sur.

Cerramiento formado por:

- Hoja exterior de fábrica de ladrillo cerámico perforado de 11,5 cm de espesor, con revestimiento exterior continuo de resistencia media a la filtración.
- Enfoscado de mortero de cemento M-5 en el trasdós de la hoja exterior.
- Cámara de aire no ventilada y aislamiento térmico-acústico, a base de panel semirrígido de lana mineral, de 50 mm de espesor, resistencia térmica 1,1 m<sup>2</sup>K/W, conductividad térmica 0,035 W/(mK).
- Hoja interior autoportante de fábrica de ladrillo hueco doble de 7 cm espesor.
- Enfoscado de mortero de cemento M-5, de 15 mm de espesor.
- Revestimiento de alicatado cerámico en baños y zócalo de aulas. Pintura plástica en las zonas superiores.

Comportamiento:

DB-HE.  $U = 0.62 \text{ W/m}^2\text{K}$ ;  $f_{rsi} = 0.85$

DB-HS.  $GI = 4$

## ACTUACIONES EN CUBIERTA INCLINADA:

### 2.3.4. Retejado y reposición de cobertura de teja.

Previa revisión de la totalidad de la cubierta inclinada, se ejecutará el retejado de las tejas desprendidas y la reposición de las deterioradas de los dos faldones de cubierta inclinada, a canal y cobija, ejecutado con teja cerámica curva tipo árabe vieja, y asentadas con mortero de cemento CEM-II/B-P/32,5N con una resistencia a compresión de 2,5 N/mm<sup>2</sup>.

Se estima que será necesario la reposición de 175 m<sup>2</sup>.

## ACTUACIONES PARA INSTALACIÓN DE ASCENSOR:

### 2.3.5. Apertura de huecos en fachada.

Apertura de huecos definidos según Proyecto para el acceso al ascensor en cada planta, en fachada existente formada por:

- Hoja interior de fábrica revestida, formada por ladrillo hueco sencillo de 4/5 cm de espesor.
- Hoja exterior de fábrica vista, formada por ladrillo macizo de 11/12 cm de espesor.

Y levantado de carpintería acristalada de aluminio situada en fachada.

#### **2.3.6. Dintel y jambas de huecos de acceso al ascensor.**

Ejecución de dintel realizado con vigueta autorresistente de hormigón pretensado, con revestimiento cerámico en ambas caras. Ejecución de machones de fachada en los laterales del hueco de acceso al ascensor en cada planta, formada por hoja exterior de ladrillo cerámico perforado, con revestimiento exterior continuo de resistencia media a la filtración, y hoja interior de ladrillo hueco doble.

#### **2.3.7. Cerramiento ascensor.**

Mediante placas ciegas metálicas que forman parte de la estructura autoportante, con descripción en planos de Proyecto y según anejo de montaje y regulación.

### **2.4 Sistema de compartimentación.**

#### **ACTUACIONES EN BARANDILLAS DE ESCALERAS.**

##### **2.4.1. Levantado de barandillas existentes.**

Levantado de barandillas metálicas y pasamanos de madera existentes en escaleras sobre murete de obra de fábrica.

##### **2.4.2. Demolición del revestimiento existente.**

Demolición del revestimiento del murete existente, formado por alicatado de azulejo y picado del material de agarre adherido al soporte

##### **2.4.3. Antepechos de obra.**

Ejecución de antepecho como continuación del murete existente, para protección de caídas en el hueco de escaleras, formado por:

- Murete de ladrillo cerámico hueco triple, para revestir.
- Enfoscado de mortero cemento hidrófugo M-5, de 15 mm de espesor, para revestir.

##### **2.4.4. Colocación de pasamanos.**

Colocación de pasamanos en cada tramo de escalera a altura comprendida entre 90 y 110 cm, al tratarse de una escuela infantil y de primaria debe disponerse otro pasamanos a una altura comprendida entre 65 y 75 cm.

## **ACTUACIONES PARA INSTALACIÓN DE ASCENSOR:**

### **2.4.5. Demolición de particiones interiores.**

Debido a la existencia de la sala de calderas en la Planta Baja del edificio, para disponer del espacio suficiente para el acceso al ascensor en cada planta, será necesario la demolición de parte de la partición que delimita los aseos, formada por tabique de ladrillo hueco cerámico.

### **2.4.6. Particiones interiores.**

Ejecución de la nueva partición para delimitar los aseos con el pasillo, según definición gráfica del Proyecto y replanteo en obra, formada por:

- Hoja de fábrica de ladrillo hueco doble, recibido con mortero M5.
- Enfoscado de mortero cemento hidrófugo M-5, de 15 mm de espesor, para revestir.

### **2.4.7. Levantado y colocación de carpintería interior.**

Levantado de las puertas de acceso a los aseos existentes en cada planta. Y colocación de puertas según definición gráfica del Proyecto y replanteo en obra.

## **2.5 Sistema de acabados.**

### **2.5.1. Revestimiento exterior de fachada.**

Revestimiento continuo de 15 mm de espesor, impermeable al agua de lluvia, con mortero monocapa, color a semejanza del existente en la fachada este (principal) del edificio.

### **2.5.2. Revestimiento exterior de fachada. Zócalo.**

Chapado con plaquetas prefabricadas de hormigón, para revestimiento exterior de fachada en zócalo de protección en la parte inferior, según definición gráfica en Proyecto.

### **2.5.3. Revestimiento interior. Alicatado.**

Alicatado de azulejo cerámico sobre base de enfoscado de cemento, en zona de aseos, zócalo de aulas, zócalo de partición interior, jambas de acceso al ascensor, y antepecho barandillas, según definición gráfica en Proyecto.

### **2.5.4. Revestimiento interior. Pintura plástica.**

Pintura plástica sobre enfoscado de cemento en cara interior del cerramiento de fachada no revestido con alicatado, en la cara exterior del antepecho de defensa del hueco de escalera y en pasillos.

## 2.6 Sistemas de acondicionamiento e instalaciones.

### 2.6.1. Desmontaje de aparatos sanitarios.

Debido a que es necesario desplazar la partición interior entre los aseos y el pasillo, se deberá desmontar el lavabo existente más próximo a esta partición. Así como el levantado y la reposición de los elementos de la instalación de calefacción (conductos, radiadores) o de la instalación eléctrica, existente en los cerramientos a rehabilitar.

### 2.6.2. Ascensor.

Constará de las modificaciones del sistema eléctrico necesarias para la instalación del ascensor y del propio ascensor.

Ascensor eléctrico OTIS GEN2 SWITCH o similar, sin cuarto de máquinas.

Capacidad de carga: 8 personas (carga nominal de 630 kg)

Paradas: 4

Dimensiones de cabina: 2.20 m altura y 110x140cm (ancho x profundo).

Puertas de cabina: telescópicas de dos hojas de 90x200cm.

Dimensiones hueco: 165x165 cm

Recorrido libre de seguridad: 3.80 m medido desde la última parada.

Alumbrado eléctrico permanente mínimo de 50 luxes, luz emergencia, señal de sobrecarga, con módulo gsm de comunicación + batería homologado, maniobra colectiva de bajada.

Dispositivos de seguridad con bloqueo automático de las puertas, paracaídas, limitador de velocidad, amortiguadores al final del recorrido e interruptor de fin de carrera y aparatos de maniobra.

### 2.6.3. Toma de tierra.

Línea principal de puesta a tierra instalada con conductor de cobre RV 0.6/1 KV de 16mm<sup>2</sup> de sección, empotrada y protegida con tubo rígido de PVC de diámetro 20mm, hasta Piqueta de puesta a tierra formada por electrodo de acero de 2 m de longitud y 18.3 mm de diámetro, con recubrimiento cobre de espesor medio de 300 micras, incluso hincado y conexiones, que incluye 5 metros de conducción de puesta a tierra enterrada a una profundidad mínima de 80cm, instalada con conductor de cobre desnudo recocido de 35mm<sup>2</sup> de sección.

#### **2.6.4. Instalación de red eléctrica de distribución interior para ascensor.**

- Interruptor magnetotérmico automático de intensidad nominal 25 A bipolar, hasta 400V, con curva de disparo tipo C y poder de corte 6 kA.
- Línea de CGBT a Cuadro Ascensor: Línea de cobre cero halógenos monofásica con aislamiento de tensión nominal 0.6/1 kV formada por fase + neutro + tierra de 6mm<sup>2</sup> de sección, colocada bajo tubo rígido de PVC de 25mm de diámetro.

La Vila Joiosa, junio de 2017

Joan Aragonés Llinares. Arquitecto

Colegiado nº 12.383 COACV

## **3. CUMPLIMIENTO DEL CTE**

---

### 3.0 **Ámbito de aplicación.**

---

Según el Artículo 2 de la Parte I del CTE, éste será de aplicación, en los términos establecidos en la LOE y con las limitaciones que en el mismo se determinan, a las edificaciones públicas y privadas cuyos proyectos precisen disponer de la correspondiente licencia o autorización legalmente exigible. El CTE se aplicará a las obras de edificación de nueva construcción, excepto a aquellas construcciones de sencillez técnica y de escasa entidad constructiva, que no tengan carácter residencial o público, ya sea de forma eventual o permanente, que se desarrollen en una sola planta y no afecten a la seguridad de las personas. Igualmente, 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 y, en su caso, con el grado de protección que puedan tener los edificios afectados.

La posible incompatibilidad de aplicación deberá justificarse en el proyecto y, en su caso, compensarse con medidas alternativas que sean técnica y económicamente viables.

### 3.1 DB SE Exigencias Básicas de Seguridad Estructural.

---

Se adjunta Anexo de cálculo de la estructura metálica modular homologada para soporte de ascensor.

### CIMENTACIÓN ASCENSOR

---

Previamente a la ejecución de la cimentación se realizará un estudio geotécnico del subsuelo para determinar la tensión admisible del terreno. De manera preliminar se ha estimado una tensión admisible  $q_{adm} = 1.0 \text{ Kg/cm}^2$ .

El comportamiento de la cimentación en relación a la capacidad portante (resistencia y estabilidad) se ha comprobado frente a los estados límite últimos asociados con el colapso total o parcial del terreno o con el fallo estructural de la cimentación. En general se han considerado los siguientes:

a) pérdida de la capacidad portante del terreno de apoyo de la cimentación por hundimiento, deslizamiento o vuelco;

b) pérdida de la estabilidad global del terreno en el entorno próximo a la cimentación;

c) pérdida de la capacidad resistente de la cimentación por fallo estructural; y

d) fallos originados por efectos que dependen del tiempo (durabilidad del material de la cimentación, fatiga del terreno sometido a cargas variables repetidas).

Las verificaciones de los estados límite últimos, que aseguran la capacidad portante de la cimentación, son las siguientes:

En la comprobación de estabilidad, el equilibrio de la cimentación (estabilidad al vuelco o estabilidad frente a la subpresión) se ha verificado, para las situaciones de dimensionado pertinentes, cumpliendo la condición:

$$E_d, dst \leq E_d, stb$$

siendo

$E_d, dst$  el valor de cálculo del efecto de las acciones desestabilizadoras;

$E_d, stb$  el valor de cálculo del efecto de las acciones estabilizadoras.

En la comprobación de resistencia, la resistencia local y global del terreno se ha verificado, para las situaciones de dimensionado pertinentes, cumpliendo la condición:  $E_d \leq R_d$

siendo:

$E_d$  el valor de cálculo del efecto de las acciones;

$R_d$  el valor de cálculo de la resistencia del terreno.

La comprobación de la resistencia de la cimentación como elemento estructural se ha verificado cumpliendo que el valor de cálculo del efecto de las acciones del edificio y del terreno sobre la cimentación no supera el valor de cálculo de la resistencia de la cimentación como elemento estructural.

El comportamiento de la cimentación en relación a la aptitud al servicio se ha comprobado frente a los estados límite de servicio asociados con determinados requisitos impuestos a las deformaciones del terreno por razones estéticas y de servicio. En general se han considerado los siguientes:

a) los movimientos excesivos de la cimentación que puedan inducir esfuerzos y deformaciones anormales en el resto de la estructura que se apoya en ellos, y que aunque no lleguen a romperla afecten a la apariencia de la obra, al confort de los usuarios, o al funcionamiento de equipos e instalaciones;

b) las vibraciones que al transmitirse a la estructura pueden producir falta de confort en las personas o reducir su eficacia funcional;

c) los daños o el deterioro que pueden afectar negativamente a la apariencia, a la durabilidad o a la funcionalidad de la obra.

La verificación de los diferentes estados límite de servicio que aseguran la aptitud al servicio de la cimentación, es la siguiente:

El comportamiento adecuado de la cimentación se ha verificado, para las situaciones de dimensionado pertinentes, cumpliendo la condición:

$$E_{ser} \leq C_{lim}$$

siendo

$E_{ser}$  el efecto de las acciones;

$C_{lim}$  el valor límite para el mismo efecto.

Los diferentes tipos de cimentación requieren, además, las siguientes comprobaciones y criterios de verificación, relacionados más específicamente con los materiales y procedimientos de construcción empleados:

#### **Cimentaciones directas.**

En el comportamiento de las cimentaciones directas se ha comprobado que el coeficiente de seguridad disponible con relación a las cargas que producirían el agotamiento de la resistencia del terreno para cualquier mecanismo posible de rotura, es adecuado. Se han considerado los estados límite últimos siguientes: a) hundimiento; b) deslizamiento; c) vuelco; d) estabilidad global; y e) capacidad estructural del cimient; verificando las comprobaciones generales expuestas.

En el comportamiento de las cimentaciones directas se ha comprobado que las tensiones transmitidas por las cimentaciones dan lugar a deformaciones del terreno que se traducen en asientos, desplazamientos horizontales y giros de la estructura que no resultan excesivos y que no podrán originar una pérdida de la funcionalidad, producir fisuraciones, agrietamientos, u otros daños.

Se han considerado los estados límite de servicio siguientes: a) los movimientos del terreno son admisibles para el edificio a construir; y b) los movimientos inducidos en el entorno no afectan a los edificios colindantes; verificando las comprobaciones generales expuestas y las comprobaciones adicionales del DB-SE-C 4.2.2.3.

## 3.2 DB SI Seguridad en caso de incendio.

---

### Ámbito de aplicación

El ámbito de aplicación de este DB es el que se establece con carácter general para el conjunto del CTE en su artículo 2 (Parte I) excluyendo los edificios, establecimientos y zonas de uso industrial a los que les sea de aplicación el "Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales".

Este CTE no incluye exigencias dirigidas a limitar el riesgo de inicio de incendio relacionado con las instalaciones o los almacenamientos regulados por reglamentación específica, debido a que corresponde a dicha reglamentación establecer dichas exigencias.

Como en el conjunto del CTE, el ámbito de aplicación de este DB son las obras de edificación. Por ello, los elementos del entorno del edificio a los que les son de obligada aplicación sus condiciones son únicamente aquellos que formen parte del proyecto de edificación. Conforme al artículo 2, punto 3 de la ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (LOE), se consideran comprendidas en la edificación sus instalaciones fijas y el equipamiento propio, así como los elementos de urbanización que permanezcan adscritos al edificio.

### Cumplimiento del DB SI en edificios existentes y efectividad de la adecuación al DB.

Esta condición se ha hecho extensiva, para el conjunto del CTE y de sus requisitos básicos y para todos los edificios existentes, mediante la modificación del artículo 2 de la Parte I del CTE introducida por la Ley 8/2013 de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas en el punto 3 de su artículo 1.

La adecuación a este DB de un elemento que se modifica puede no ser efectiva cuando depende de la necesaria contribución de otros elementos que, por no modificarse con la reforma, no se adecuan a este DB. Por ejemplo, puede ser el caso de reformas que no llegan a tener la suficiente envergadura, en cuanto elementos involucrados, para poder dar una solución efectiva a condiciones de compartimentación, de resistencia al fuego de la totalidad de un elemento (como puede ser una medianería), de reacción al fuego de los acabados de una determinada zona, etc.

En las obras de reforma en las que se mantenga el uso, este DB debe aplicarse a los elementos del edificio modificados por la reforma, siempre que ello suponga una mayor adecuación a las condiciones de seguridad establecidas en este DB.

## Sección SI 1 Propagación interior

---

### 1. Compartimentación en sectores de incendio.

Las intervenciones a realizar detalladas en el Proyecto no afectan a la compartimentación en sectores de incendio, ya que no modifican el uso ni la superficie del edificio.

El ascensor a instalar comunicará las diferentes plantas, actualmente no compartimentadas, de un mismo sector de incendio, de uso docente y con superficie inferior a 4.000 m<sup>2</sup>.

Los elementos constructivos que se van a reformar (cubierta, fachada y barandillas) no delimitan diferentes sectores de incendio.

### 2. Locales y zonas de riesgo especial.

Las intervenciones a realizar no afectan a elementos que delimiten locales o zonas de riesgo especial.

La maquinaria del ascensor a instalar no necesita de cuarto de instalaciones, estará incorporada en el hueco del ascensor, que no debe considerarse como "local para maquinaria del ascensor", por lo que no hay que tratarlo como local de riesgo especial bajo.

### 3. Espacios ocultos. Paso de instalaciones a través de elementos de compartimentación de incendios.

Las intervenciones a realizar no afectan a la compartimentación contra incendios en los espacios ocultos, tales como patinillos, cámaras, falsos techos, suelos elevados, etc.

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

Los elementos constructivos cumplen las condiciones de las clases de reacción al fuego que se establecen en la tabla 4.1.

Las condiciones de reacción al fuego de los componentes de las instalaciones eléctricas (cables, tubos, bandejas, regletas, armarios, etc.) se regulan en su reglamentación específica.

Tabla 4.1 Clases de reacción al fuego de los elementos constructivos		
Situación del elemento	Revestimientos	De techos y paredes
Zonas ocupables	C-s2,d0	De suelos E <sub>FL</sub>

## **Sección SI 2. Propagación exterior.**

---

### **1. Medianerías y Fachadas.**

#### **Propagación Horizontal.**

Con el fin de limitar el riesgo de propagación exterior horizontal del incendio a través de la fachada entre dos sectores de incendio, entre una zona de riesgo especial alto y otras zonas o hacia una escalera protegida o pasillo protegido desde otras zonas, los puntos de sus fachadas que no son al menos EI 60 están separados la distancia necesaria.

#### **Propagación Vertical.**

La clase de reacción al fuego de los materiales que ocupan 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, es B-s3, d2 hasta una altura de 3,5 m, medida desde el arranque de la fachada.

### **2. Cubiertas.**

Los materiales que ocupen más del 10% del revestimiento o acabado exterior de las zonas de cubierta situadas a menos de 5 m de distancia de la proyección vertical de cualquier zona de fachada, del mismo o de otro edificio, cuya resistencia al fuego no sea al menos EI 60, incluida la cara superior de los voladizos cuyo saliente exceda de 1 m, así como los lucernarios, claraboyas y cualquier otro elemento de iluminación o ventilación, deben pertenecer a la clase de reacción al fuego B<sub>ROOF</sub> (t1).

## **Sección SI 3. Evacuación de ocupantes.**

---

No procede su aplicación, puesto que no se modifica la configuración actual de los elementos de evacuación, ni se incrementa la ocupación en el interior del edificio.

## **Sección SI 4. Instalaciones de protección contra incendios.**

---

No procede su aplicación, puesto que no se modifica la superficie construida ni la altura de evacuación del edificio.

## **Sección SI 5. Intervención de los bomberos.**

---

No procede su aplicación, ya que no se modifican las condiciones de aproximación ni del entorno, y en la fachada a rehabilitar no existen huecos.

## **Sección SI 6. Resistencia al fuego de la estructura.**

---

Las intervenciones a realizar no afectan a los elementos del sistema estructural del edificio, como vigas, forjados y soportes.

Los elementos de la estructura metálica modular de soporte del ascensor, pueden considerarse elementos estructurales secundarios según el DB-SI6, ya que el colapso de éstos ante la acción directa del incendio no puede ocasionar daños a los ocupantes, ni comprometer la estabilidad global de la estructura, la evacuación o la compartimentación en sectores de incendio del edificio.

### **3.3 DB SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.**

---

#### **Ámbito de aplicación**

En obras de reforma en las que se mantenga el uso, este DB debe aplicarse a los elementos del edificio modificados por la reforma, siempre que ello suponga una mayor adecuación a las condiciones de seguridad de utilización y accesibilidad establecidas en este DB.

Alcance de la aplicación del DB SUA en intervenciones en las que se mantenga el uso.

#### **Proporcionalidad.**

Con estos criterios generales no se pretende que cualquier intervención en la que se mantenga el uso suponga la total adecuación del edificio al DB (lo que en muchos casos sería imposible) sino que haya proporcionalidad entre el alcance constructivo de la intervención y el grado de mejora de las condiciones de seguridad de utilización y accesibilidad que se lleve a cabo.

En este sentido, por ejemplo, en el caso de exigir el cumplimiento de las condiciones establecidas para las barandillas, no es lo mismo una obra de reforma de alcance limitado que no contemple modificar dichas barandillas, que una obra de rehabilitación integral que en la práctica supone hacer un edificio nuevo totalmente adecuado a la reglamentación actual, pero con la salvedad de que la no modificación de las fachadas (barandillas incluidas) viene impuesta por la protección de las mismas.

En el segundo caso se considera que la protección de las fachadas no es argumento suficiente para mantener condiciones graves de inseguridad y que sería necesario buscar la forma de compatibilizar dicha protección con la necesidad de mejorar dichas condiciones en la mayor medida posible.

#### **Elementos modificados, elementos afectados y adecuación efectiva.**

El punto 3 establece condiciones para los elementos o productos que se modifiquen sustancialmente, sustituyan a uno existente o se incorporen nuevos, así como para aquellos que, aun no estando prevista su adecuación, vean modificadas las exigencias que tienen que cumplir como consecuencia de la intervención. En este caso, deberían cumplir las prestaciones que aportan individualmente, a menos que su aportación sea muy reducida o irrelevante. Por ejemplo:

- La sustitución o incorporación de un vidrio con riesgo de impacto según SUA 2-1.3 debe hacerse atendiendo a la exigencia de resistencia a impacto de vidrios.

- En el caso de la sustitución de una baldosa, aunque existe la exigencia de resbaladidad, la contribución de una única baldosa al riesgo de deslizamiento es tan reducida que no sería necesario el cumplimiento de esta exigencia, considerándose esta obra como de simple mantenimiento.

- En el caso de la reforma de un edificio o establecimiento en la que se vaya a modificar el aseo pero en la que no estén previstas obras en el acceso y éste no sea accesible, la adaptación del aseo para usuarios de silla de ruedas no supondría una mejora efectiva, por lo que no sería exigible. No obstante, conviene tener en cuenta que antes del 4 de diciembre de 2017 deben adecuarse a las condiciones de accesibilidad que establece el DB SUA aquellos edificios susceptibles de ajustes razonables.

- La reforma de un espacio en la que se amplíe el desnivel respecto al existente, puede exigir adecuar la altura de la barrera de protección por tratarse de un elemento que, aunque no se tenía previsto modificar, ha visto afectadas sus exigencias por la intervención.

- El cambio del carácter de una zona de un establecimiento de uso privado a uso público, incluso cuando se pudiese llevar a cabo sin necesidad de realizar ninguna obra, puede obligar a disponer de al menos un itinerario accesible desde la vía pública hasta dicha zona, así como a reformar aquellos elementos cuyas características para uso público deban ser más exigentes conforme al DB SUA como por ejemplo:

- Contrahuellas de los peldaños,
- Altura salvada por los tramos de escalera,
- Señalización de elementos accesibles, etc.

## Sección SUA 1. Seguridad frente al riesgo de caídas

---

### 1. Resbaladicidad de los suelos.

La naturaleza de las intervenciones a ejecutar es incompatible con el cumplimiento de este apartado, puesto que no se van a ejecutar o reformar pavimentos.

### 2. Discontinuidades en el pavimento.

La naturaleza de las intervenciones a ejecutar es incompatible con el cumplimiento de este apartado, puesto que no se van a ejecutar o reformar pavimentos.

### 3. Desniveles.

#### 3.1 Protección de los desniveles.

Con el fin de limitar el riesgo de caída, existirán barreras de protección en los desniveles, huecos y aberturas (tanto horizontales como verticales) balcones, ventanas, etc. con una diferencia de cota mayor que 55 cm, excepto cuando la disposición constructiva haga muy improbable la caída o cuando la barrera sea incompatible con el uso previsto.

#### 3.2 Características de las barreras de protección.

##### **Altura.**

Las barreras de protección tendrán, como mínimo, una altura de 0,90 m cuando la diferencia de cota que protegen no exceda de 6 m y de 1,10 m en el resto de los casos.

La altura se medirá verticalmente desde el nivel de suelo o, en el caso de escaleras, desde la línea de inclinación definida por los vértices de los peldaños, hasta el límite superior de la barrera.

##### **Resistencia.**

Las barreras de protección tendrán una resistencia y una rigidez suficiente para resistir la fuerza horizontal establecida en el apartado 3.2.1 del Documento Básico SE-AE, en función de la zona en que se encuentren.

##### **Características constructivas.**

En cualquier zona de los edificios de de escuelas infantiles, las barreras de protección, incluidas las de las escaleras, estarán diseñadas de forma que:

a) No puedan ser fácilmente escaladas por los niños, para lo cual:

- En la altura comprendida entre 30 cm y 50 cm sobre el nivel del suelo o sobre la línea de inclinación de una escalera no existirán puntos de apoyo,

incluidos salientes sensiblemente horizontales con más de 5 cm de saliente.

- En la altura comprendida entre 50 cm y 80 cm sobre el nivel del suelo no existirán salientes que tengan una superficie sensiblemente horizontal con más de 15 cm de fondo.

Las anteriores condiciones son igualmente aplicables a aquellos elementos fijos previstos en el proyecto que, aunque no formen parte de la barrera de protección propiamente dicha, tengan un grado tal de proximidad a ella que supongan el mismo riesgo de escalabilidad que si formasen parte de la barrera, como es el caso de algunos tipos de radiadores, fancoils, etc.

Para que un elemento fijo próximo a la barrera (por ejemplo los que estén situados a menos de 50 cm), como un radiador, no se considere escalable, no debe tener puntos de apoyo entre 30 y 50 cm ni superficies horizontales de apoyo de más de 15 cm entre 50 y 80 cm.

b) No tengan aberturas que puedan ser atravesadas por una esfera de 10 cm de diámetro, exceptuándose las aberturas triangulares que forman la huella y la contrahuella de los peldaños con el límite inferior de la barandilla, siempre que la distancia entre este límite y la línea de inclinación de la escalera no exceda de 5 cm.

#### **4. Escaleras y rampas.**

##### **4.1 Escaleras de uso restringido.**

Las intervenciones a ejecutar no afectan a escaleras de uso restringido.

##### **4.2 Escaleras de uso general.**

La reforma de las barandillas de las escaleras no afecta al estado actual de los peldaños, tramos y mesetas.

##### **Pasamanos.**

El pasamanos estará a una altura comprendida entre 90 y 110 cm, al tratarse de una escuela infantil y de primaria debe disponerse otro pasamanos a una altura comprendida entre 65 y 75 cm.

Este pasamanos a una altura inferior puede facilitar la escalabilidad de la barandilla de protección, por lo que se colocará solo en el lado opuesto al hueco de las escaleras. A pesar de que la anchura libre de las escaleras existentes es sensiblemente superior a 1.20 metros, se decide evitar el riesgo de escalabilidad y la reducción de la anchura libre que supondría la colocación de pasamanos en ambos lados.

El pasamanos será firme y fácil de asir, estará separado del paramento al menos 4 cm y su sistema de sujeción no interferirá el paso continuo de la mano.

## 5. Limpieza de los acristalamientos exteriores.

Las intervenciones a ejecutar no afectan a la limpieza de los acristalamientos exteriores.

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

---

### 1. Impacto.

#### 1.1 Impacto con elementos fijos.

La altura libre de paso en zonas de circulación será, como mínimo 2,20 m. En los umbrales de las puertas la altura libre será 2 m, como mínimo.

Los elementos fijos que sobresalgan de las fachadas y que estén situados sobre zonas de circulación estarán a una altura de 2,20 m, como mínimo.

En zonas de circulación, las paredes carecerán de elementos salientes que no arranquen del suelo, que vuelen más de 15 cm en la zona de altura comprendida entre 15 cm y 2,20 m medida a partir del suelo y que presenten riesgo de impacto.

#### 1.2 Impacto con elementos practicables.

Las intervenciones a ejecutar no incluyen la reforma de elementos practicables.

#### 1.3 Impacto con elementos frágiles.

Las intervenciones a ejecutar no incluyen la instalación de vidrios en áreas con riesgo de impacto.

#### 1.4 Impacto con elementos insuficientemente perceptibles.

Las intervenciones a ejecutar no incluyen la instalación de grandes superficies acristaladas que se puedan confundir con puertas o aberturas.

### 2. Atrapamiento.

Las intervenciones a ejecutar no incluyen la instalación de puertas correderas de accionamiento manual.

Los elementos de apertura y cierre automáticos del ascensor dispondrán de dispositivos de protección adecuados al tipo de accionamiento y cumplirán con las especificaciones técnicas propias.

### **Sección SUA 3. Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento en recintos.**

---

Las intervenciones a ejecutar no incluyen ni afectan a puertas de un recinto con dispositivo para su bloqueo desde el interior.

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

---

Las intervenciones a ejecutar no incluyen ni afectan a elementos del alumbrado en zonas de circulación, ni al alumbrado de emergencia. No se incrementa la ocupación de los recintos, ni se modifican los recorridos hasta el espacio exterior seguro.

### **Sección SUA 5. Seguridad frente al riesgo causado por situaciones de alta ocupación.**

---

No procede su justificación en este Proyecto.

### **Sección SUA 6. Seguridad frente al riesgo de ahogamiento.**

---

No procede su justificación en este Proyecto.

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

---

No procede su justificación en este Proyecto.

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

---

No procede su justificación en este Proyecto.

## Sección SUA 9. Accesibilidad.

---

### 1. Condiciones de accesibilidad.

Con el fin de facilitar el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los edificios a las personas con discapacidad se cumplirán las condiciones funcionales y de dotación de elementos accesibles que se establecen a continuación.

#### 1.1 Condiciones funcionales.

##### **Accesibilidad en el exterior del edificio.**

La parcela dispondrá al menos de un itinerario accesible que comunique una entrada principal al edificio, con la vía pública y con las zonas comunes exteriores.

Itinerario que, considerando su utilización en ambos sentidos, cumple las condiciones que se establecen a continuación:

- Los desniveles se salvan mediante rampa accesible conforme al apartado 4 del SUA 1, o ascensor accesible. No se admiten escalones
- Espacio para giro: Diámetro  $\varnothing$  1,50 m libre de obstáculos en el vestíbulo de entrada, o portal, al fondo de pasillos de más de 10 m y frente a ascensores accesibles o al espacio dejado en previsión para ellos
- Anchura libre de paso  $\geq$  1,20 m.
- Puertas - Anchura libre de paso  $\geq$  0,80 m medida en el marco y aportada por no más de una hoja.
- Mecanismos de apertura y cierre situados a una altura entre 0,80 - 1,20 m, de funcionamiento a presión o palanca y maniobrables con una sola mano, o son automáticos
- En ambas caras de las puertas existe un espacio horizontal libre del barrido de las hojas de diámetro  $\varnothing$  1,20 m
- Distancia desde el mecanismo de apertura hasta el encuentro en rincón  $\geq$  0,30 m
- Fuerza de apertura de las puertas de salida  $\leq$  25 N ( $\leq$  65 N cuando sean resistentes al fuego)
- Pavimento - No contiene piezas ni elementos sueltos, tales como gravas o arenas. Los felpudos y moquetas están encastrados o fijados al suelo
- Para permitir la circulación y arrastre de elementos pesados, sillas de ruedas, etc., los suelos son resistentes a la deformación
- Pendiente - La pendiente en sentido de la marcha es  $\leq$  4%, o cumple las condiciones de rampa accesible, y la pendiente transversal al sentido de la marcha es  $\leq$  2%

### **Accesibilidad entre plantas del edificio.**

El edificio dispondrá de un itinerario accesible que comunique, en cada planta, el acceso accesible a ella (entrada principal accesible al edificio, ascensor accesible, rampa accesible) con las zonas de uso público, con todo origen de evacuación (ver definición en el anejo SI A del DB SI) de las zonas de uso privado exceptuando las zonas de ocupación nula, y con los elementos accesibles, tales como plazas de aparcamiento accesibles, servicios higiénicos accesibles, plazas reservadas en salones de actos y en zonas de espera con asientos fijos, alojamientos accesibles, puntos de atención accesibles, etc.

### **Ascensor accesible**

Ascensor que cumple la norma UNE-EN 81-70:2004 relativa a la "Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad", así como las condiciones que se establecen a continuación:

- La botonera incluye caracteres en Braille y en alto relieve, contrastados cromáticamente. En grupos de varios ascensores, el ascensor accesible tiene llamada individual / propia.

- Las dimensiones mínimas de la cabina serán 1.10 m de anchura y 1.40 m de profundidad.

#### 1.2 Dotación de elementos accesibles.

No procede la justificación de este apartado, ya que el Proyecto no incluye ni afecta a plazas de aparcamiento accesibles, reservadas, piscinas, servicios higiénicos, mobiliario fijo o mecanismos.

Exceptuando los mecanismos del ascensor, que cumplirán con las condiciones anteriormente detalladas.

## **2. Condiciones y características de la información y señalización para la accesibilidad.**

### 2.1 Dotación.

Con el fin de facilitar el acceso y la utilización independiente, no discriminatoria y segura de los edificios, se señalarán los elementos que se indican en la tabla 2.1.

En este caso se señalará las entradas al edificio accesibles, los itinerarios accesibles y el ascensor accesible.

### 2.2 Características.

Las entradas al edificio accesibles, los itinerarios accesibles, se señalarán mediante SIA, complementado, en su caso, con flecha direccional.

Los ascensores accesibles se señalarán mediante SIA. Asimismo, contarán con indicación en Braille y arábigo en alto relieve a una altura entre 0,80 y 1,20 m, del número de planta en la jamba derecha en sentido salida de la cabina.

Las bandas señalizadoras visuales y táctiles serán de color contrastado con el pavimento, con relieve de altura  $3 \pm 1$  mm en interiores y  $5 \pm 1$  mm en exteriores. Las exigidas en el apartado 4.2.3 de la Sección SUA 1 para señalar el arranque de escaleras, tendrán 80 cm de longitud en el sentido de la marcha, anchura la del itinerario y acanaladuras perpendiculares al eje de la escalera. Las exigidas para señalar el itinerario accesible hasta un punto de llamada accesible o hasta un punto de atención accesible, serán de acanaladura paralela a la dirección de la marcha y de anchura 40 cm.

Las características y dimensiones del Símbolo Internacional de Accesibilidad para la movilidad (SIA) se establecen en la norma UNE 41501:2002.

## 3.4 DB HS Salubridad.

---

### Sección HS-1. Protección frente a la humedad.

---

#### 1. Generalidades.

##### 1.1 Ámbito de aplicación.

Esta sección se aplica a los muros y los suelos que están en contacto con el terreno y a los cerramientos que están en contacto con el aire exterior (fachadas y cubiertas) de todos los edificios incluidos en el ámbito de aplicación general del CTE. Los suelos elevados se consideran suelos que están en contacto con el terreno. 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. Los suelos de las terrazas y los de los balcones se consideran cubiertas.

#### 2. Diseño.

##### 2.1 Muros.

##### Grado de impermeabilidad.

El grado de impermeabilidad mínimo exigido a los muros que están en contacto con el terreno frente a la penetración del agua del terreno y de las escorrentías se obtiene en la tabla 2.1 en función de la presencia de agua y del coeficiente de permeabilidad del terreno.

La presencia de agua se considera a) baja cuando la cara inferior del suelo en contacto con el terreno se encuentra por encima del nivel freático;

b) media cuando la cara inferior del suelo en contacto con el terreno se encuentra a la misma profundidad que el nivel freático o a menos de dos metros por debajo;

c) alta cuando la cara inferior del suelo en contacto con el terreno se encuentra a dos o más metros por debajo del nivel freático.

Tabla 2.1

Presencia de agua	$K_s \geq 10^{-2}$ 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

### **Condiciones de las *soluciones constructivas*.**

La solución constructiva de los muros de contención del foso del ascensor cumple con las condiciones exigidas, en función del tipo de muro, del tipo de *impermeabilización* y del *grado de impermeabilidad*, de la tabla 2.2.

#### 2.2 Suelos.

El proyecto no incluye la ejecución de suelos en contacto con el terreno.

#### 2.3 Fachadas.

El grado de impermeabilidad mínimo exigido a las fachadas frente a la penetración de las precipitaciones se obtiene en la tabla 2.5 en función de la zona pluviométrica de promedios y del grado de exposición al viento correspondientes al lugar de ubicación del edificio.

En el caso de la fachada a rehabilitar el grado de impermeabilidad mínimo será 1 (zona pluviométrica V, grado de exposición al viento V3).

Las condiciones exigidas a cada solución constructiva en función de la existencia o no de revestimiento exterior y del grado de impermeabilidad se obtienen en la tabla 2.7.

Las condiciones de las soluciones de la fachada a rehabilitar serán R1 + C1.

R1: El revestimiento exterior debe tener al menos una resistencia media a la filtración. Se considera que proporcionan esta resistencia los siguientes:

- Revestimientos continuos de las siguientes características:
  - Espesor comprendido entre 10 y 15 mm, salvo los acabados con una capa plástica delgada.
  - Adherencia al soporte suficiente para garantizar su estabilidad.
  - Permeabilidad al vapor suficiente para evitar su deterioro como consecuencia de una acumulación de vapor entre él y la hoja principal.
  - Adaptación a los movimientos del soporte y comportamiento aceptable frente a la fisuración.

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, que debe ser perforado o macizo cuando no exista revestimiento exterior o cuando exista un revestimiento exterior discontinuo o un aislante exterior fijados mecánicamente.

Deben respetarse las condiciones de disposición de bandas de refuerzo y de terminación, así como las de continuidad o discontinuidad relativas al sistema de impermeabilización que se emplee.

Se pretende limitar el riesgo de filtración de agua por las discontinuidades que se producirían en la hoja principal a causa de movimientos debidos a diferencias térmicas.

En las juntas de dilatación de la hoja principal debe colocarse un sellante sobre un relleno introducido en la junta. Deben emplearse rellenos y sellantes de materiales que tengan una elasticidad y una adherencia suficientes para absorber los movimientos de la hoja previstos y que sean impermeables y resistentes a los agentes atmosféricos. La profundidad del sellante debe ser mayor o igual que 1 cm y la relación entre su espesor y su anchura debe estar comprendida entre 0,5 y 2. En fachadas enfoscadas debe enrasarse con el paramento de la hoja principal sin enfoscar.

Cuando se utilicen chapas metálicas en las juntas de dilatación, deben disponerse las mismas de tal forma que éstas cubran a ambos lados de la junta una banda de muro de 5 cm como mínimo y cada chapa debe fijarse mecánicamente en dicha banda y sellarse su extremo correspondiente.

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.

#### **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 de agua por capilaridad o adoptarse otra solución que produzca el mismo efecto.

Cuando la fachada esté constituida por un material poroso o tenga un revestimiento poroso, para protegerla de las salpicaduras, debe disponerse un zócalo de un material cuyo coeficiente de succión sea menor que el 3%, de más de 30 cm de altura sobre el nivel del suelo exterior que cubra el impermeabilizante del muro o la barrera impermeable dispuesta entre el muro y la fachada, y sellarse la unión con la fachada en su parte superior, o debe adoptarse otra solución que produzca el mismo efecto.

Cuando no sea necesaria la disposición del zócalo, el remate de la barrera impermeable en el exterior de la fachada debe realizarse según lo descrito en el apartado 2.4.4.1.2, ó disponiendo un sellado.

### Encuentros de la fachada con los forjados.

Cuando la hoja principal esté interrumpida por los forjados y se tenga revestimiento exterior continuo, debe adoptarse una de las dos soluciones siguientes (Véase la figura 2.8):

a) Disposición de una junta de desolidarización entre la hoja principal y cada forjado por debajo de éstos dejando una holgura de 2 cm que debe rellenarse después de la retracción de la hoja principal con un material cuya elasticidad sea compatible con la deformación prevista del forjado y protegerse de la filtración con un goterón;

b) Refuerzo del revestimiento exterior con mallas dispuestas a lo largo del forjado de tal forma que sobrepasen el elemento hasta 15 cm por encima del forjado y 15 cm por debajo de la primera hilada de la fábrica.

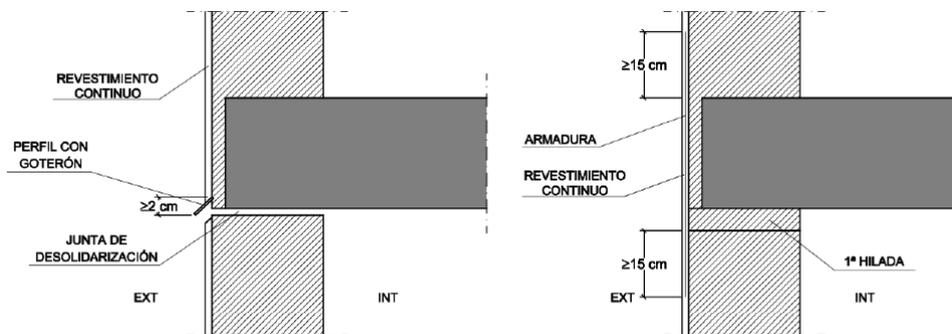


Figura 2.8 Ejemplos de encuentros de la fachada con los forjados

### Encuentros de la fachada con los pilares.

Cuando la hoja principal esté interrumpida por los pilares, en el caso de fachada con revestimiento continuo, debe reforzarse éste con armaduras dispuestas a lo largo del pilar de tal forma que lo sobrepasen 15 cm por ambos lados.

El refuerzo señalado se refiere a vendas o mallas.

Se pretende limitar el riesgo de que se produzcan grietas en el revestimiento exterior como consecuencia de los movimientos del pilar, por las que pudiera penetrar el agua.

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.

## 2.4 Cubiertas.

La intervención que se incluye en el Proyecto se limita a la reparación de la capa de protección de la cubierta inclinada, consistente en un tejado de teja curva. Al no consistir en la ejecución o la rehabilitación del elemento constructivo completo, no procede la justificación de este apartado.

## 3. Dimensionado.

No se incluyen en el Proyecto ni tubos de drenaje, ni canaletas, ni bombas de achique.

## 4. Productos de construcción.

### 4.1 Características exigibles a los productos.

El comportamiento de los edificios frente al agua se caracteriza mediante las propiedades hídricas de los productos de construcción que componen sus cerramientos.

Los productos para aislamiento térmico y los que forman la hoja principal de la fachada se definen mediante las siguientes propiedades:

- a) La absorción de agua por capilaridad [ $\text{g}/(\text{m}^2 \cdot \text{s}^{0,5})$  ] ó  $\text{g}/(\text{m}^2 \cdot \text{s})$ ].
- b) La succión o tasa de absorción de agua inicial [ $\text{kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{min})$ ].
- c) La absorción al agua a largo plazo por inmersión total (% ó  $\text{g}/\text{cm}^3$ ).

Los productos para la impermeabilización se definen mediante las siguientes propiedades, en función de su uso:

- a) Estanquidad.
- b) Resistencia a la penetración de raíces.
- c) Envejecimiento artificial por exposición prolongada a la combinación de radiación ultravioleta, elevadas temperaturas y agua.
- d) Resistencia a la fluencia ( $^{\circ}\text{C}$ ).
- e) Estabilidad dimensional (%).
- f) Envejecimiento térmico ( $^{\circ}\text{C}$ ).
- g) Flexibilidad a bajas temperaturas ( $^{\circ}\text{C}$ ).
- h) Resistencia a la carga estática (kg).
- i) Resistencia a la carga dinámica (mm).
- j) Alargamiento a la rotura (%).
- k) Resistencia a la tracción ( $\text{N}/5\text{cm}$ ).

#### 4.2 Control de recepción en obra de productos.

En el pliego de condiciones del proyecto deben indicarse las condiciones de control para la recepción de los productos, incluyendo los ensayos necesarios para comprobar que los mismos reúnen las características exigidas en los apartados anteriores.

Debe comprobarse que los productos recibidos:

a) Corresponden a los especificados en el pliego de condiciones del proyecto.

b) Disponen de la documentación exigida.

c) Están caracterizados por las propiedades exigidas.

d) Han sido ensayados, cuando así se establezca en el pliego de condiciones o lo determine el director de la ejecución de la obra con el visto bueno del director de obra, con la frecuencia establecida.

En el control deben seguirse los criterios indicados en el artículo 7.2 de la parte I del CTE.

### 5. Construcción.

En el proyecto se definirán y justificarán las características técnicas mínimas que deben reunir los productos, así como las condiciones de ejecución de cada unidad de obra, con las verificaciones y controles especificados para comprobar su conformidad con lo indicado en dicho proyecto, según lo indicado en el artículo 6 de la parte I del CTE.

#### 5.1 Ejecución.

Las obras de construcción del edificio, en relación con esta sección, se ejecutarán con sujeción al proyecto, a la legislación aplicable, a las normas de la buena práctica constructiva y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra, conforme a lo indicado en el artículo 7 de la parte I del CTE. En el pliego de condiciones se indicarán las condiciones de ejecución de los cerramientos.

#### 5.2 Control de la ejecución.

El control de la ejecución de las obras se realizará de acuerdo con las especificaciones del proyecto, sus anejos y modificaciones autorizados por el director de obra y las instrucciones del director de la ejecución de la obra, conforme a lo indicado en el artículo 7.3 de la parte I del CTE y demás normativa vigente de aplicación.

Se comprobará que la ejecución de la obra se realiza de acuerdo con los controles y con la frecuencia de los mismos establecida en el pliego de condiciones del proyecto.

Cualquier modificación que pueda introducirse durante la ejecución de la

obra quedará en la documentación de la obra ejecutada sin que en ningún caso dejen de cumplirse las condiciones mínimas señaladas en este Documento Básico.

### 5.3 Control de la obra terminada.

En el control se seguirán los criterios indicados en el artículo 7.4 de la parte I del CTE. En esta sección del DB no se prescriben pruebas finales.

## 6. Mantenimiento y conservación.

Deben realizarse las operaciones de mantenimiento que, junto con su periodicidad, se incluyen en la tabla 6.1 y las correcciones pertinentes en el caso de que se detecten defectos.

	Operación	Periodicidad
Muros	Comprobación del correcto funcionamiento de los canales y bajantes de evacuación de los <i>muros parcialmente estancos</i>	1 año <sup>(1)</sup>
	Comprobación de que las aberturas de ventilación de la cámara de los muros parcialmente estancos no están obstruidas	1 año
	Comprobación del estado de la <i>impermeabilización interior</i>	1 año
Suelos	Comprobación del estado de limpieza de la red de <i>drenaje</i> y de evacuación	1 año <sup>(2)</sup>
	Limpieza de las arquetas	1 año <sup>(2)</sup>
	Comprobación del estado de las bombas de achique, incluyendo las de reserva, si hubiera sido necesarias su implantación para poder garantizar el <i>drenaje</i>	1 año
	Comprobación de la posible existencia de filtraciones por fisuras y grietas	1 año
Fachadas	Comprobación del estado de conservación del revestimiento: posible aparición de fisuras, desprendimientos, humedades y manchas	3 años
	Comprobación del estado de conservación de los puntos singulares	3 años
	Comprobación de la posible existencia de grietas y fisuras, así como desplomes u otras deformaciones, en la <i>hoja principal</i>	5 años
	Comprobación del estado de limpieza de las <i>llagas</i> o de las aberturas de ventilación de la cámara	10 años
Cubiertas	Limpieza de los elementos de desagüe (sumideros, canalones y rebosaderos) y comprobación de su correcto funcionamiento	1 año <sup>(1)</sup>
	Recolocación de la grava	1 año
	Comprobación del estado de conservación de la protección o tejado	3 años
	Comprobación del estado de conservación de los puntos singulares	3 años

<sup>(1)</sup> Además debe realizarse cada vez que haya habido tormentas importantes.

<sup>(2)</sup> Debe realizarse cada año al final del verano.

## Sección HS2. Recogida y evacuación de residuos.

No es de aplicación al no ser un edificio de nueva construcción.

## Sección HS-3. Calidad del aire interior.

No es de aplicación, dado que no se trata de un edificio de viviendas, ni aparcamiento o garajes de un edificio de otro uso.

## **Sección HS4. Suministro de agua.**

---

No procede la justificación ya que el Proyecto no incluye intervenciones en las instalaciones de suministro de agua del edificio.

## **Sección HS 5. Evacuación de aguas.**

---

No procede la justificación ya que el Proyecto no incluye intervenciones en las instalaciones de evacuación de aguas del edificio.

## **3.5 DB HR. Protección frente al ruido.**

---

### **Ámbito de aplicación**

---

El ámbito de aplicación de este DB es el que se establece con carácter general para el CTE en su artículo 2 (Parte I) exceptuándose las obras de ampliación, modificación, reforma o rehabilitación en los edificios existentes, salvo cuando se trate de rehabilitación integral.

No procede la justificación de este Documento Básico dado que no se trata de una rehabilitación integral del edificio.

## **3.6 DB HE. Ahorro de energía.**

---

### **Sección HE 0. Limitación del consumo energético.**

---

#### **Ámbito de aplicación.**

Esta Sección es de aplicación en:

- a) Edificios de nueva construcción y ampliaciones de edificios existentes;
- b) Edificaciones o partes de las mismas que, por sus características de utilización, estén abiertas de forma permanente y sean acondicionadas.

No es de aplicación esta Sección HE0, ya que no contempla en su ámbito de aplicación las intervenciones en edificios existentes, y el Proyecto no consiste en una ampliación o el acondicionamiento de edificaciones abiertas.

### **Sección HE 1. Limitación de la demanda energética.**

---

#### **1. Ámbito de aplicación.**

Esta Sección es de aplicación en:

- a) Edificios de nueva construcción.
- b) Intervenciones en edificios existentes:
  - Ampliación: aquellas en las que se incrementa la superficie o el volumen construido.
  - Reforma: cualquier trabajo u obra en un edificio existente distinto del que se lleve a cabo para el exclusivo mantenimiento del edificio.

Es importante notar que entre las obras de reforma no se incluyen aquellas actuaciones orientadas al exclusivo mantenimiento del edificio. Por tanto, a las intervenciones de ese tipo, como son por ejemplo el pintado de fachadas o la reposición de tejas, no les sería de aplicación esta sección.

- Cambio de uso.

## **2. Caracterización y cuantificación de la exigencia.**

### **Intervenciones en edificios existentes.**

#### **Limitación de la demanda energética del edificio.**

Las intervenciones contempladas en el Proyecto no producen modificaciones en las condiciones interiores o exteriores de ningún elemento de la envolvente térmica que supongan un incremento de la demanda energética del edificio.

El Proyecto no supone un cambio de uso característico del edificio.

El tramo de fachada que se renueva no supone una renovación de más del 25% de la superficie total de la envolvente térmica final del edificio, compuesta por todos los cerramientos que delimitan los espacios habitables con el aire exterior, el terreno u otro edificio, y por todas las particiones interiores que delimitan los espacios habitables con espacios no habitables en contacto con el ambiente exterior.

Por lo que no procede la justificación de la limitación de la demanda energética conjunta del edificio.

En este caso, el elemento de la envolvente térmica que se sustituye (el tramo de fachada Sur), cumplirá las limitaciones establecidas en la tabla 2.3.

Por lo que su transmitancia térmica máxima será  $1 \text{ W/m}^2\text{K}$  (Zona climática de invierno B).

## **Sección HE 2. Rendimiento de las instalaciones térmicas.**

---

No procede la justificación ya que el Proyecto no incluye intervenciones en las instalaciones térmicas del edificio.

## **Sección HE 3. Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación.**

---

No procede la justificación, puesto que el ámbito de aplicación de esta Sección se limita a edificios de nueva construcción, o intervenciones en edificios existentes donde se renueve más del 25% de la superficie iluminada; otras intervenciones en edificios existentes en las que se renueve o amplíe una parte de la instalación; cambios de uso característico del edificio; cambios de actividad en una zona del edificio.

La nueva instalación de alumbrado del ascensor contará con dispositivos de encendido y apagado automáticos para el ahorro de energía.

## **Sección HE 4. Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria.**

---

No procede la justificación, puesto que el ámbito de aplicación de esta Sección se limita a edificios de nueva construcción o a edificios existentes en que se reforme íntegramente el edificio en sí o la instalación térmica, o en los que se produzca un cambio de uso característico del mismo, en los que exista una demanda de agua caliente sanitaria (ACS) superior a 50 l/d; ampliaciones o intervenciones, no cubiertas en el punto anterior, en edificios existentes con una demanda inicial de ACS superior a 5.000 l/día, que supongan un incremento superior al 50% de la demanda inicial; climatizaciones de: piscinas cubiertas nuevas, piscinas cubiertas existentes.

## **Sección HE 5. Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica.**

---

No procede la justificación, puesto que no se trata de un edificio de nueva construcción, ni un cambio de uso, ni una ampliación en alguno de los usos indicados en el ámbito de aplicación.

La Vila Joiosa, junio de 2017

Joan Aragonés Llinares. Arquitecto

Colegiado nº 12.383 COACV

## **4 ANEXO Y CUMPLIMIENTO DE OTRAS DISPOSICIONES**

---

## 4.1. CARÁCTER DE OBRA COMPLETA

---

El presente compendio de documentos es un Proyecto Básico y de Ejecución que constituye una obra completa de acuerdo con el art. 125 Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas; que puede entregarse al público una vez recibida.

## 4.2. PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN

PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL DE OBRA (sin S.S., G.R., y sin Control de Calidad)	(1)	120.887,11 €
COSTE SEGURIDAD Y SALUD	(2)	2.333,00 €
GESTIÓN DE RESIDUOS	(3)	1.166,00 €
CONTROL DE CALIDAD	(4)	1.166,00 €
<b>PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL ( Suma (1) + (2) + (3) + (4) )</b>	<b>(5)</b>	<b>125.552,11 €</b>
GASTOS GENERALES 15% S/PEM (5)	(6)	18.832,82 €
BENEFICIO INDUSTRIAL 6% S/PEM (5)	(7)	7.533,13 €
<b>VALOR TOTAL ESTIMADO (sin IVA) (Suma (4) + (5) + (6) + (7) )</b>	<b>(8)</b>	<b>151.918,06 €</b>
HONORARIOS REDACCIÓN PROYECTO (Sin I.V.A.)	(9)	4.800,00 €
HONORARIOS DIRECCIÓN DE OBRA (Sin I.V.A.)	(10)	2.100,00 €
HONORARIOS GESTIÓN DE RESIDUOS (Sin I.V.A.)	(11)	300,00 €
HONORARIOS DIRECCIÓN DE EJECUCIÓN DE OBRA (Sin I.V.A.)	(12)	1.600,00 €
HONORARIOS DE REDACCIÓN EBSS ( Sin I.V.A.)	(13)	440,00 €
HONORARIOS COORDINACIÓN SS EN FASE DE EJECUCIÓN (Sin I.V.A.)	(14)	650,00 €
<b>VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO DE SERVICIOS DE OBRA (Sin I.V.A.) Suma (9) + (10) + (11) + (12) + (13) + (14)</b>	<b>(15)</b>	<b>9.890,00 €</b>
<b>PRESUPUESTO TOTAL ESTIMADO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN (Sin I.V.A.) SUMA (8) + (15)</b>	<b>(16)</b>	<b>161.808,06 €</b>

Importa la Estimación Total de la Obra y Honorarios (sin I.V.A) la cantidad de  
 CIENTO SESENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS OCHO CON SEIS CÉNTIMOS

### **4.3. PROPUESTA DE CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA Y CATEGORÍA DEL CONTRATO.**

---

#### **CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA.**

No será exigible la clasificación del contratista ya que el contrato es inferior a 500.000 euros.

El texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público (TRLCSP), aprobado por el RD 3/2011, indica en el "Artículo 65. Exigencia de clasificación":

La clasificación de los empresarios como contratistas de obras o como contratistas de servicios de las Administraciones Públicas será exigible y surtirá efectos para la acreditación de su solvencia para contratar en los siguientes casos y términos:

Para los contratos de obras cuyo valor estimado sea igual o superior a 500.000 euros será requisito indispensable que el empresario se encuentre debidamente clasificado como contratista de obras de las Administraciones Públicas. Para dichos contratos, la clasificación del empresario en el grupo o subgrupo que en función del objeto del contrato corresponda, con categoría igual o superior a la exigida para el contrato, acreditará sus condiciones de solvencia para contratar.

Para los contratos de obras cuyo valor estimado sea inferior a 500.000 euros la clasificación del empresario en el grupo o subgrupo que en función del objeto del contrato corresponda acreditará su solvencia económica y financiera y solvencia técnica para contratar. En tales casos, el empresario podrá acreditar su solvencia indistintamente mediante su clasificación como contratista de obras en el grupo o subgrupo de clasificación correspondiente al contrato o bien acreditando el cumplimiento de los requisitos específicos de solvencia exigidos en el anuncio de licitación o en la invitación a participar en el procedimiento y detallados en los pliegos del contrato. En defecto de estos, la acreditación de la solvencia se efectuará con los requisitos y por los medios que reglamentariamente se establezcan en función de la naturaleza, objeto y valor estimado del contrato, medios y requisitos que tendrán carácter supletorio respecto de los que en su caso figuren en los pliegos.

Según el artículo 25 del Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, aprobado por el Real Decreto 1098/2001 de 12 de octubre, los grupos y subgrupos de aplicación para la clasificación de empresas en el contrato de obras, correspondería en este caso al "Grupo C) Edificaciones", incluyendo a los subgrupos "1.Demoliciones", "2.Estructuras de fábrica u hormigón", "3.Estructuras metálicas", "4.Albañilería, revocos y revestidos", "6.Pavimentos, solados y alicatados", "7. Aislamientos e impermeabilizaciones", "8. Carpintería de madera" y "9. Carpintería metálica".

### CATEGORÍA DEL CONTRATO.

Según el artículo 26 del Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, modificado por el Real Decreto 773/2015 de 28 agosto, el contrato está clasificado en la "Categoría 2", ya que la cuantía es superior a 150.000 € e inferior a 360.000 €.

### 4.4. REVISIÓN DE PRECIOS.

Los precios de los contratos del sector público solo podrán ser objeto de revisión periódica y predeterminada en los términos establecidos en el Capítulo II del Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, aprobado por el Real Decreto 3/2011, de 14 de noviembre. .

Estando limitada la revisión de precios según el artículo 89, del mismo Texto Refundido.

### 4.5. PLAZO DE EJECUCIÓN Y PROGRAMA DE TRABAJO

Se fija un plazo de 4 MESES para la ejecución de las obras. Adjunto se presenta un programa del desarrollo de las obras de obras, de carácter indicativo, con previsión del tiempo.

Se fija un plazo de 4 MESES para la ejecución de las obras. Adjunto se presenta un programa del desarrollo de las obras de obras, de carácter indicativo, con previsión del tiempo.

Nº CAPÍTULO		IMPORTE	MES 01	MES 02	MES 03	MES 04
1	Demolición y reposición de muro de cerramiento del testero Sur de la fachada	35.097,78 €	24.568,45 €	3.509,78 €	3.509,78 €	3.509,78 €
2	Instalación de ascensor	58.309,45 €	-	23.323,78 €	23.323,78 €	11.661,89 €
3	Adecuación a la normativa de las barandillas de dos escaleras	15.289,61 €	-	-	-	15.289,61 €
4	Retejado de la cubierta inclinada	12.190,27 €	2.438,05 €	8.533,19 €	1.219,03 €	-
5	Gestión de residuos	1.166,00 €	466,40 €	233,20 €	233,20 €	233,20 €
6	Control de Calidad	1.166,00 €	-	349,80 €	349,80 €	466,40 €
7	Seguridad y Salud	2.333,00 €	583,25 €	583,25 €	583,25 €	583,25 €
IMPORTE MENSUAL PEM			28.056,15 €	36.533,00 €	29.218,84 €	31.744,13 €
IMPORTE ACUMULADO PEM			28.056,15 €	64.589,15 €	93.807,98 €	125.552,11 €
IMPORTE MENSUAL PEC			33.947,94 €	44.204,93 €	35.354,79 €	38.410,39 €
IMPORTE ACUMULADO PEC			33.947,94 €	78.152,87 €	113.507,66 €	151.918,05 €

## 4.6. GESTIÓN DE RESIDUOS

---

La redacción del Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición correspondiente a las obras definidas en este Proyecto Básico y de Ejecución, ha sido encargado por el Promotor al técnico Francisco Javier Fernández Cecilia.

## 4.7. SEGURIDAD EN EL TRABAJO

---

El Contratista que realice las obras se compromete a una estricta vigilancia de cuanto se estipula en las diversas normas de seguridad e higiene en los trabajos de la construcción, debiendo tener asegurado a todo el personal que, dependiente de él, trabaje en ellas. Les dotará de cuantos útiles sean necesarios, incluidos o no en el presente proyecto, para la seguridad de los mismos, así como a tomar las medidas de precaución en huecos y zonas abiertas evitando posibles accidentes. Asimismo se observarán todas las especificaciones y observaciones descritas a este respecto en el Estudio de Seguridad y Salud y en el Pliego de Condiciones.

La redacción del Estudio de Seguridad y Salud correspondiente a las obras definidas en este Proyecto Básico y de Ejecución, ha sido encargado por el Promotor al técnico Francisco Javier Fernández Cecilia.

La Vila Joiosa, junio de 2017

Joan Aragonés Llinares  
Arquitecto Colegiado nº 12.383 COACV

## **5 ANEXO**

# **CUMPLIMIENTO NORMATIVA URBANÍSTICA**

## CUMPLIMIENTO NORMATIVA URBANÍSTICA

---

Son de aplicación las Normas Urbanísticas del planeamiento actualmente en vigor en la parcela, tanto en sus normas generales como particulares y que están establecidas en el PGOU de Elche, así como las Ordenanzas Municipales y particulares aplicables en función de su uso característico y ubicación.

Así mismo será de aplicación todo lo establecido en las Normas Generales, Normas Pormenorizadas, anexos gráficos aclaratorios y planimetría correspondiente al municipio, así como en todas las Normas, Decretos y Reglamentos de Obligado Cumplimiento referidos a las obras de nueva construcción.

**El proyecto no modifica las condiciones urbanísticas existentes:**

- Suelo Urbano.
- Uso dotacional.
- Superficie de la parcela (4.195 m<sup>2</sup>).
- Número de alturas (B+III) y altura de cornisa.
- Retranqueos: no se modifican.
- La instalación del ascensor en fachada no invade retranqueos, y el incremento de edificabilidad y ocupación se considera despreciable, teniendo en cuenta su superficie, así como el interés y la necesidad para garantizar la accesibilidad universal al Centro, no siendo viable la instalación en el interior.

La Vila Joiosa, junio de 2017

Joan Aragonés Llinares  
Arquitecto Colegiado nº 12.383 COACV

## ANEXO ESTRUCTURA Y CERRAMIENTOS ASCENSOR

La estructura soporte del ascensor se resolverá con un sistema homologado de estructura modular metálica, el cual incluye también los cerramientos de chapa metálica ciega laterales y de cubierta, así como las conexiones de la estructura a la cimentación.

Cada tramo de la estructura se compone de 3 metros de perfil vertical (Pilares delanteros y traseros), 9 Travesaños horizontales (con su correspondiente tornillería de unión y Refuerzos) y 12 Paramentos en chapa.

El cerramiento de cubierta consta de tres piezas: dos laterales de la misma medida y una central. Las partes laterales tienen soldado en el interior dos angulares de diferente forma y medida. La parte central asienta sobre las laterales y se atornilla a ellas. El tejado tendrá una pendiente para la evacuación de aguas.

Se sustituye, en casos de exposición directa al sol como el que nos ocupa, los Paneles de cierre del despunte superior por otros de Chapa con Lamas que permiten la ventilación del hueco, adicionalmente se puede sustituir un tramo de cierre por otro de lamas a tres metros desde el nivel de foso para mejorar la ventilación. Esta opción se puede realizar en cualquier momento de la vida útil de la estructura.

Se adjuntan a continuación: ficha técnica, cálculo justificativo y detalles del sistema.

La Vila Joiosa, junio de 2017

Joan Aragonés Llinares. Arquitecto

Colegiado nº 12.383 COACV