

PROYECTO EJECUCIÓN:
**AMPLIACIÓN DE
LOS SISTEMAS
DE
CLIMATIZACIÓN Y
REFRIGERACIÓN
DEL CDP EN EL
CAMPUS DE
BURJASSOT DE
LA UNIVERSITAT
DE VALÈNCIA.**

Memoria



UNIVERSITAT DE VALÈNCIA

SEPTIEMBRE DE 2.025

**UNIVERSITAT DE
VALENCIA.**

Jose Luis Banacloig
Arquitecto

INDICE

MEMORIA	4
1. MEMORIA DESCRIPTIVA	4
1.1. AGENTES	4
1.2. INFORMACION PREVIA	5
1.2.1. Antecedentes	5
1.2.2. Emplazamiento y entorno físico	5
1.2.3. Normativa Urbanística	6
1.2.4. Normativa Específica	7
1.3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	10
1.3.1. Descripción general del edificio, programa de necesidades, uso característico del edificio y otros usos previstos. Relación con el entorno.	10
1.3.2. Cumplimiento del CTE y de otras normativas	12
1.3.3. Ficha Urbanística	15
1.3.4. Descripción de la geometría del edificio, edificabilidad y superficies.	16
1.3.5. Descripción general de los parámetros que determinan las previsiones técnicas a considerar en el proyecto.	18
1.4. PRESTACIONES DEL EDIFICIO	28
1.4.1. Requisito básico "Seguridad Estructural"	28
1.4.2. Requisito básico "Seguridad en caso de incendio"	29
1.4.3. Requisito básico "Seguridad de Utilización y Accesibilidad"	29
1.4.4. Requisito básico "Higiene, salud y protección del medio ambiente"	30
1.4.5. Requisito básico "Protección contra el ruido"	30
1.4.6. Requisito básico "Ahorro de energía"	31
1.4.7. Limitaciones de uso	31
2. MEMORIA CONSTRUCTIVA Y DE CALIDADES	32
2.1. DATOS PREVIOS	32
2.2. ACTUACIONES PREVIAS	32
2.3. SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO	33
2.3.1. Situación del solar y su entorno	33
2.3.2. Datos sobre el terreno	34
2.3.3. Trabajos previos	34
2.3.4. Excavaciones y movimiento de tierras	35
2.4. SISTEMA ESTRUCTURAL	35
2.4.1. Cimentación	35
2.4.2. Estructura principal	35
2.4.3. Estructura complementaria	36
2.4.4. Uniones	36
2.4.5. Croquis suplementario	36
2.5. SISTEMA ENVOLVENTE	37
2.6. SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN	37
2.7. SISTEMAS DE ACABADOS	38
2.8. Varios	39
2.9. SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES	40
2.9.1. Instalación de electricidad	40
2.9.2. Instalación de cableado estructurado	40
2.9.3. Instalación de fontanería y saneamiento.	40
2.9.4. Instalación de climatización.	40
2.9.5. Instalación de protección contra incendios.	40
2.9.6. Instalación de Gas.	40
2.10. EQUIPAMIENTO	40
2.10.1. Equipamiento	40
2.10.2. Actuaciones al finalizar	40
3. CUMPLIMIENTO DEL CTE	42
3.1. DB-SI SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO	42
3.1.1. SI 1 Propagación interior	43
3.1.2. SI 2 Propagación exterior	46
3.1.3. SI 3 Evacuación de ocupantes	46
3.1.4. SI 4 Instalaciones de protección contra incendios	49
3.1.5. SI 5 Intervención de los bomberos	51
3.1.6. SI 6 Resistencia al fuego de la estructura	51
4. FUNCIONES DE LOS FIRMANTES, COMPETENCIA DE LOS TÉCNICOS	56

5.	PRECIOS.....	57
6.	PLAZO DE EJECUCION. PLAN DE OBRA.....	57
7.	CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA.....	57
8.	JUSTIFICACIÓN DE COSTES INDIRECTOS.....	57
9.	REVISIÓN DE PRECIOS.....	58
10.	CUMPLIMIENTO DE OTROS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES.....	59
10.1.	RITE 07 Reglamento de Instalaciones térmicas en los Edificios R.D. 1027/2007.....	59
10.2.	Código Estructural. REAL DECRETO 470/2021.....	59
10.3.	NCSR-02 Norma de Construcción sismo resistente. REAL DECRETO 997/2002. 27/09/2002.....	59
10.4.	R.D. LEY 1/1998 Y R.D. 346/2.011 Y ORDEN ITC/1644/2011.....	60
10.5.	R.D. 390/2021 Certificación energética.....	60
10.6.	Estudio de impacto ambiental.....	61
10.7.	Seguridad y salud REAL DECRETO 1627/1997. 24/10/1997. Ministerio de la Presidencia.....	61
10.8.	RD 105/2008, ley 07/2022 Plan de gestión de residuos.....	61
11.	ANEJOS A LA MEMORIA (En torno a parte).....	62
11.1.	Plan de gestión de residuos.....	62
11.2.	Plan de Obra.....	62
11.3.	Instalaciones del edificio (realizadas por técnico distinto).....	62
11.4.	Anejo de cálculo de estructura.....	62
11.5.	Plan de control y Calidad del proyecto.....	62
11.6.	Estudio de Seguridad y Salud.....	62
II	PLANOS.....	63
IV	MEDICIONES.....	65
V	RESUMEN PRESUPUESTO.....	66

Valencia, septiembre de 2025

El Arquitecto

Jose Luis Banacloig Zahonero

MEMORIA

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

Se desarrolla el presente proyecto de ejecución de acuerdo al contenido mínimo conforme al Anejo I del RD 314/2006 de 17 de Marzo por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación (en adelante CTE).

1.1. AGENTES

Promotor: UNIVERSITAT DE VALENCIA

SLVA 4

Arquitecto: José Luis Banacloig Zahonero

Arquitecto Técnico Director de ejecución: Emiliano Martínez Catalán.

Ingeniería: LEING.S.L.

Constructor: Pendiente de nombramiento

Estudio geotécnico: Pendiente de nombramiento.

Redactor del Estudio de seguridad y salud: Emiliano Martínez Catalán.

Coordinador de seguridad y salud: M^a Dolores García Gimeno

Otros Agentes: Pendientes de nombramiento

1.2. INFORMACION PREVIA

1.2.1. Antecedentes

El presente proyecto de ejecución, encargado por la Universitat de València, tiene como finalidad dar respuesta a las necesidades identificadas en el Centro de Proceso de Datos (CPD), situado en el Campus de Burjassot. Esta actuación se fundamenta en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares (PPTP) para la contratación de la asistencia técnica relativa a la redacción del proyecto de ampliación de los sistemas de climatización y refrigeración del CPD.

Para la redacción de este proyecto se han considerado tanto las actuaciones previas ejecutadas en el edificio, como las necesidades derivadas del progresivo crecimiento de los servicios alojados en el CPD, que han motivado la ampliación y mejora de las infraestructuras existentes. El edificio objeto de intervención alberga el Servei d'Informàtica de la Universitat de València, así como diversas instalaciones auxiliares vinculadas a los servicios estratégicos de la institución. SLVA 5

Cabe señalar que el CPD, puesto en funcionamiento en 2018, ha experimentado un notable incremento en la demanda de capacidad y prestaciones, lo que ha hecho imprescindible acometer nuevas ampliaciones y mejoras en los sistemas de climatización y refrigeración, con el objetivo de garantizar la continuidad, fiabilidad y eficiencia de los servicios críticos que allí se desarrollan.

Este proyecto de ejecución se redacta conforme a los requisitos técnicos y funcionales establecidos por la propiedad, apoyándose tanto en la experiencia de actuaciones anteriores como en el marco normativo vigente y en los condicionantes específicos del emplazamiento.

La intervención no incluye actuación en la estructura preexistente; entendiéndose, que las obras no implican el riesgo de daño citado en el artículo 17.1,a) de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación

1.2.2. Emplazamiento y entorno físico

El edificio objeto de este proyecto se sitúa en la zona noreste del Campus de Burjassot de la Universitat de València, en la parcela PED-11 con referencia catastral 1965702YJ2716N0001HZ, dedicada a usos dotacionales y educativos, consolidada dentro del tejido universitario. El Centro de Proceso de Datos (CPD) está enclavado entre el edificio de Deganats Interfacultatius y las instalaciones del Servei d'Informàtica, en un

entorno que destaca por la presencia de edificaciones científicas y de servicios avanzados.

La parcela sobre la que se actúa presenta los siguientes lindes principales:

- **Norte:** Calle Vicente Andrés Estellés, bordeada por zonas peatonales y ajardinadas, facilitando la comunicación interna dentro del campus.
- **Este:** Calle Doctor Moliner, que da acceso a varios edificios del campus y conecta con los espacios de aparcamiento y zonas verdes universitarias.
- **Sur:** Límite con el área pavimentada destinada a circulación de vehículos de mantenimiento y acceso logístico.
- **Oeste:** Vial que delimita el perímetro de servicios técnicos y zonas auxiliares de abastecimiento de la Universitat de València.

SLVA 6

El acceso principal a la zona de ampliación se efectúa desde la zona pavimentada situada al norte del edificio, habilitada para la entrada de personal técnico y equipos de mantenimiento necesarios para el funcionamiento y las intervenciones en el Centro de Proceso de Datos. Dicho acceso está convenientemente segregado respecto a las circulaciones generales del campus y no mantiene conexión directa con el muelle de carga existente, garantizando así la independencia de los flujos logísticos y permitiendo una operativa segura y eficiente en las áreas técnicas ampliadas.

El entorno cuenta con una urbanización desarrollada, en la que destacan los viales asfaltados, aceras arboladas, red de alumbrado público y sistemas de recogida de aguas pluviales. La zona está plenamente integrada en la trama funcional del campus, con acceso directo tanto para personal como para vehículos de grandes dimensiones necesarios para el mantenimiento del CPD y la ampliación prevista.

1.2.3. Normativa Urbanística

La intervención se rige principalmente por el PGOU BURJASSOT, Publicado en el BOP de la normativa urbanística del Plan General (BOP nº 127 – 04/07/2019)

Además, se verifica que el presente proyecto cumple con los parámetros urbanísticos de ocupación máxima y edificabilidad establecidos en la ficha PED-11 del Plan Especial Publicación en el BOP del anuncio de aprobación definitiva del Estudio de

Detalle (BOP nº 34 – 19/02/2025) y el PGOU de Burjassot (aprobado 04/06/2019, BOP nº 127 de 04/07/2019).

1.2.4. Normativa Específica

1. NORMATIVA ESTATAL

LEY 9/2022. 14/06/2022. Jefatura del Estado
De Calidad de la Arquitectura
BOE 15/06/2022

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 486/1997. 14/04/1997. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
BOE 23/04/1997 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 470/2021. 29/06/2021. Ministerio de la Presidencia, relaciones con las Cortes y Memoria Democrática
Por el que se aprueba el Código Estructural.
BOE 10/08/2021

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 256/2016. 10/06/2016. Ministerio de la Presidencia.
Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).
BOE 25/06/2016 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 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

SLVA 7

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 390/2021. 01/06/2021. Ministerio de la Presidencia, relaciones con las Cortes e Igualdad

Por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios.

BOE 02/06/2021 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 y modificaciones

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 y modificaciones

SLVA 8

ORDEN TMA/851/2021. 23/07/2021. Ministerio de Transporte, Movilidad y Agenda Urbana

Por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados.

BOE 06/08/2021 y modificaciones

REAL DECRETO 513/2017. 22/05/2017. Ministerio de Economía, Industria y Competitividad

Por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

BOE 12/06/2017 y modificaciones

REAL DECRETO 164/2025. 04/04/2025. Ministerio de la Presidencia, Justicia y Relaciones con las Cortes

Por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.

BOE 10/04/2025

RESOLUCION. 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.

BOE 28/04/2017

2. NORMATIVA VALENCIANA

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

DECRETO LEGISLATIVO 1/2021. 18/06/2021. Conselleria de Política Territorial, Obras Públicas y Movilidad

Texto refundido de la Ley de ordenación del territorio, urbanismo y paisaje (LOTUP).

DOGV 16/07/2021 y modificaciones

DECRETO 10/2023. 03/02/2023. Conselleria de Vivienda y Arquitectura Bioclimática

De regulación de la gestión de la calidad en obras de edificación.

DOGV 09/02/2023

DECRETO 25/2011. 18/03/2011. Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda.

Se aprueba el libro del edificio para los edificios de vivienda (LE/11).

DOCV 23/03/2011 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

DECRETO 151/2009. 02/10/2009. Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda.

Aprueba las exigencias básicas de diseño y calidad en edificios de vivienda y alojamiento en la Comunidad Valenciana (DC-09).

DOCV 07/10/2009 y modificaciones

ORDEN 07/12/2009. Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda.

Aprueba las condiciones de diseño y calidad en edificios de vivienda y en edificios para alojamiento, en desarrollo del Decreto 151/2009 de 2 de octubre, del Consell (DC-09).

DOCV 18/12/2009 y modificaciones

ORDEN 19/2010. 07/09/2010. Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda.

Modificación de la Orden de 7 de diciembre de 2009 por la que se aprueban las condiciones de diseño y calidad en desarrollo del Decreto 151/2009 de 2 de octubre, del Consell (DC-09).

DOCV 17/09/2010 y modificaciones

LEY 8/2024. 30/12/2024. Presidencia de la Generalidad Valenciana.

De accesibilidad universal de la Comunidad Valenciana.

DOGV 07/01/2025 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 y modificaciones

SLVA 9

LEY 6/2011. 01/04/2011. Presidencia de la Generalidad Valenciana

Ley de Movilidad de la Comunidad Valenciana.

DOCV 05/04/2011 y modificaciones

LEY 5/2022. 29/11/2022. Presidencia de la Generalidad Valenciana

De residuos y suelos contaminados para el fomento de la economía circular en la Comunitat Valenciana.

DOGV 01/12/2022

3. NORMATIVA MUNICIPAL

En su caso. Las principales del Ayuntamiento de Burjassot son:

Pgou burjassot. Conselleria de Política Territorial, Obras Públicas y Movilidad Anuncio de la Conselleria de Política Territorial, Obras Públicas y Movilidad sobre aprobación definitiva del Plan General de Burjassot nueva publicación del Plan General por omisión en la publicación del BOP nº 119 de fecha 21/06/2019 de la normativa urbanística correspondiente.

ED PED-11 Publicado en el BOP del anuncio de aprobación definitiva del Estudio de Detalle (BOP nº 34 – 19/02/2025)

1.3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1.3.1. Descripción general del edificio, programa de necesidades, uso característico del edificio y otros usos previstos. Relación con el entorno.

Descripción general del edificio:

El presente proyecto tiene por objeto la ampliación del edificio del Centro de Proceso de Datos de la Universitat de València, situado en el Parc Científic del Campus de Paterna. El edificio existente presenta una configuración irregular, compuesta por una serie de volúmenes rectangulares de distintas alturas, que se articulan en torno a un patio central cerrado. Junto al límite con la calle Dr. Moliner, se encuentran actualmente el grupo electrógeno con el cuadro general de baja tensión y una sala taller, ambos espacios exentos y separados del volumen principal del edificio.

La obra proyectada se sitúa en planta baja, en la esquina noreste del edificio, con acceso directo desde la calle Dr. Moliner. La intervención consiste en la construcción de un nuevo volumen adosado al edificio existente, destinado a albergar dos salas de instalaciones y un nuevo taller técnico. Este último se concibe como sustitución del taller actualmente existente en la parcela, que será retirado para liberar el espacio necesario y permitir la ubicación de la ampliación proyectada. De este modo, se garantiza la continuidad funcional del servicio de taller dentro del recinto universitario, mejorando sus condiciones de accesibilidad, seguridad y habitabilidad.

La zona de cubierta de la ampliación se sitúa a la misma cota que la cubierta del edificio principal, permitiendo así el tránsito directo y seguro entre ambos espacios para facilitar las labores de mantenimiento y supervisión técnica. Sobre esta cubierta se proyecta la instalación de una sobrecubierta metálica, continuación de la ya ejecutada en una ampliación anterior, con el fin de ubicar equipos de climatización y otras instalaciones técnicas imprescindibles para el funcionamiento del edificio. Esta disposición permite ventilar adecuadamente los sistemas, organizar los accesos para intervención técnica y albergar los equipos sin ocupar superficie útil interior. Aunque los equipos se encuentran situados en la cubierta, el diseño eleva las fachadas perimetrales del nuevo volumen hasta la altura total de la ampliación, de modo que estas instalaciones quedan completamente ocultas y protegidas de la intemperie. Este recurso garantiza,

además, la integración formal con el edificio existente y contribuye a mantener una imagen homogénea y unificada en toda la envolvente arquitectónica del conjunto.

Como parte de la intervención, se contempla también la ejecución de un nuevo acceso directo a la cubierta, ubicado en el patio central del edificio existente. Este acceso se materializa mediante una escalera metálica de uso restringido, destinada exclusivamente a personal autorizado para la revisión y mantenimiento de las instalaciones técnicas situadas en cubierta, tanto del edificio existente como de la nueva ampliación. La ubicación del acceso en el patio permite un recorrido funcional y protegido, sin interferencias con el uso habitual del edificio.

Programa de necesidades:

El programa de necesidades surge de la necesidad de la Universitat de València de dotar al Centro de Proceso de Datos de nuevas salas técnicas para equipos de comunicaciones y climatización, así como de un taller de mantenimiento que sustituya al actual, mejorando sus prestaciones y condiciones de trabajo. Adicionalmente, el proyecto incluye la creación de un acceso directo a cubierta desde el patio central del edificio existente, resuelto mediante una escalera metálica de uso restringido para personal autorizado, facilitando el mantenimiento y revisión de las instalaciones emplazadas tanto en la cubierta existente como en la de la ampliación. Todas estas actuaciones responden a criterios de funcionalidad, seguridad y eficiencia, asegurando la integración de los nuevos espacios dentro del funcionamiento habitual del centro y el cumplimiento de los estándares técnicos y normativos aplicables.

Uso característico del edificio:

El uso principal de la ampliación es administrativo-técnico, vinculado al soporte y funcionamiento de los equipos del Centro de Proceso de Datos.

Otros usos previstos:

Ninguno

Relación con el entorno:

La intervención se desarrolla dentro del perímetro de la parcela universitaria, sin afectar a linderos ni a zonas verdes consolidadas, y manteniendo la imagen y la relación con el entorno del conjunto universitario. El nuevo volumen se integra formal y funcionalmente en la edificación existente, respetando alineaciones, alturas máximas y materiales de fachada, en cumplimiento de la ficha urbanística PED-11 y del Plan Especial de Ordenación de Usos del Suelo Dotacional del Campus de Paterna (mayo

2006). La actuación no implica aumento significativo de volumen a nivel de imagen exterior, manteniendo la coherencia visual y la integración arquitectónica del complejo.

1.3.2. Cumplimiento del CTE y de otras normativas

Cumplimiento del CTE

Para justificar que el edificio cumple las exigencias básicas que se establecen en el CTE se ha optado por adoptar soluciones técnicas basadas en los DB, cuya aplicación en el proyecto, en la ejecución de la obra o en el mantenimiento y conservación del edificio, es suficiente para acreditar el cumplimiento de las exigencias básicas relacionadas en dichos DB.

De acuerdo con el apartado 5.2 del Artículo 5 del RD 314/2006, “Los productos de construcción que se incorporen con carácter permanente a los edificios, en función de su uso previsto, llevarán el marcado CE de conformidad con la Directiva 89/106/CEE de SLVA 12 productos de construcción, transpuesta por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de Diciembre, modificado por el Real Decreto 1329/1995, de 28 de Julio, y disposiciones de desarrollo, u otras Directivas Europeas que les sean de aplicación”.

Cumplimiento de las normas de disciplina urbanística

El edificio proyectado cumple las normas urbanísticas especificadas en el punto 1.2.3.

Cumplimiento de otras normativas

En el apartado 4 de la presente memoria se justifica el cumplimiento de otras normativas específicas de aplicación (instrucción de hormigón estructural, norma de construcción sismo resistente, telecomunicaciones, seguridad y salud, etc.) haciendo especial mención a las relacionadas con accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas.

Relación de otras normativas justificadas.

1. NORMATIVA ESTATAL

LEY 9/2022. 14/06/2022. Jefatura del Estado
De Calidad de la Arquitectura
BOE 15/06/2022

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 486/1997. 14/04/1997. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
BOE 23/04/1997 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 470/2021. 29/06/2021. Ministerio de la Presidencia, relaciones con las Cortes y Memoria Democrática
Por el que se aprueba el Código Estructural.
BOE 10/08/2021

SLVA 13

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 256/2016. 10/06/2016. Ministerio de la Presidencia.
Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).
BOE 25/06/2016 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 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 390/2021. 01/06/2021. Ministerio de la Presidencia, relaciones con las Cortes e Igualdad
Por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios.
BOE 02/06/2021

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 y modificaciones

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 y modificaciones

ORDEN TMA/851/2021. 23/07/2021. Ministerio de Transporte, Movilidad y Agenda Urbana
Por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados.

BOE 06/08/2021 y modificaciones

REAL DECRETO 513/2017. 22/05/2017. Ministerio de Economía, Industria y Competitividad
Por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
BOE 12/06/2017 y modificaciones

REAL DECRETO 164/2025. 04/04/2025. Ministerio de la Presidencia, Justicia y Relaciones con las Cortes
Por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.
BOE 10/04/2025

RESOLUCION. 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 marcado CE relativo a varias familias de productos de construcción.
BOE 28/04/2017

2. NORMATIVA VALENCIANA

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

DECRETO LEGISLATIVO 1/2021. 18/06/2021. Conselleria de Política Territorial, Obras Públicas y Movilidad
Texto refundido de la Ley de ordenación del territorio, urbanismo y paisaje (LOTUP).
DOGV 16/07/2021 y modificaciones

DECRETO 10/2023. 03/02/2023. Conselleria de Vivienda y Arquitectura Bioclimática
De regulación de la gestión de la calidad en obras de edificación.
DOGV 09/02/2023

DECRETO 25/2011. 18/03/2011. Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda.
Se aprueba el libro del edificio para los edificios de vivienda (LE/11).
DOCV 23/03/2011 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

DECRETO 151/2009. 02/10/2009. Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda.
Aprueba las exigencias básicas de diseño y calidad en edificios de vivienda y alojamiento en la Comunidad Valenciana (DC-09).
DOCV 07/10/2009 y modificaciones

ORDEN 07/12/2009. Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda.
Aprueba las condiciones de diseño y calidad en edificios de vivienda y en edificios para alojamiento, en desarrollo del Decreto 151/2009 de 2 de octubre, del Consell (DC-09).
DOCV 18/12/2009 y modificaciones

ORDEN 19/2010. 07/09/2010. Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda.
Modificación de la Orden de 7 de diciembre de 2009 por la que se aprueban las condiciones de diseño y calidad en desarrollo del Decreto 151/2009 de 2 de octubre, del Consell (DC-09).
DOCV 17/09/2010 y modificaciones

LEY 8/2024. 30/12/2024. Presidencia de la Generalidad Valenciana.
De accesibilidad universal de la Comunidad Valenciana.
DOGV 07/01/2025

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 y modificaciones

LEY 6/2011. 01/04/2011. Presidencia de la Generalidad Valenciana
Ley de Movilidad de la Comunidad Valenciana.
DOCV 05/04/2011 y modificaciones

LEY 5/2022. 29/11/2022. Presidencia de la Generalidad Valenciana
De residuos y suelos contaminados para el fomento de la economía circular en la Comunitat Valenciana.
DOGV 01/12/2022

3. NORMATIVA MUNICIPAL

En su caso. Las principales del Ayuntamiento de Burjassot son:

Pgou burjassot. Conselleria de Política Territorial, Obras Públicas y Movilidad Anuncio de la Conselleria de Política Territorial, Obras Públicas y Movilidad sobre aprobación definitiva del Plan General de Burjassot nueva publicación del Plan General por omisión en la publicación del BOP nº 119 de fecha 21/06/2019 de la normativa urbanística correspondiente.

1.3.3. Ficha Urbanística.

En documento adjunto a esta memoria.

1.3.4. Descripción de la geometría del edificio, edificabilidad y superficies.

La ampliación posee forma rectangular vista en planta, y se divide en tres espacios diferenciados. Por el lado este se sitúa el acceso al taller, mientras que en la fachada norte se ubican los accesos independientes a las estancias destinadas a la sala de bombas de climatización y a la sala de cuadros eléctricos. Estas dos últimas salas disponen, además, de una puerta de intercomunicación, ubicada en las proximidades de sus accesos, con el fin de facilitar al personal técnico las labores de mantenimiento y operación interna. Esta puerta está destinada a uso exclusivo profesional y no permite el acceso público.

Superficies construidas.

SLVA 16

Nivel	Superficie Construida
Planta baja	86,67 m ²
TOTAL	86,67 m²

Superficies Útiles.

Nombre	Superficie Útil
Taller	19,58 m ²
Sala de bombas de climatización	29,56 m ²
Sala cuadros eléctricos	27,76 m ²
TOTAL	76,90 m²

De acuerdo con el Plan General de Burjassot, aprobado por Resolución de la Directora General de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje de 4 de junio de 2019 (BOP 04/072019), la ampliación actual se encuentra plenamente justificada y cumple con los parámetros urbanísticos establecidos para la parcela.

Parámetros Urbanísticos Vigentes

Superficie total de la parcela (PED-11): 75.604 m²

Edificabilidad máxima permitida: $2 \text{ m}^2/\text{m}^2\text{s} = 151.208 \text{ m}^2$ techo

Ocupación máxima permitida: 50% parcela = 37.802 m^2

Altura máxima de cornisa: 31.5 m

Altura máxima total edificatoria: 35.5 m

Uso global dominante: Dotacional educativo-cultural (ED)

Concepto	Superficie construida (m ²)	Ocupación (m ²)
Edificios existentes y anexos	78.098,51	19.188,04
Edificios en ejecución/proyecto (revisado)	21.415,49	4.175,36
Ajuste por ampliación actual (86,67 m ²)	+86,67	+16,65
Total tras la ampliación	99.514,00	23.363,40
Máximo permitido	151.208,00	37.802,06

SLVA 17

En aplicación de lo dispuesto por la normativa urbanística vigente y según el Estudio de Detalle PED-11 del Campus de Burjassot, únicamente el taller se integra en el cómputo de edificabilidad y ocupación. Esta inclusión responde a que el taller constituye un espacio con uso funcional específico y presencia de ocupación humana para la realización de tareas técnicas, aun cuando su acceso sea restringido.

Por el contrario, los recintos definidos como plantas técnicas exclusivas para instalaciones, así como sótanos y semisótanos que no albergan uso principal ni generan ocupación habitual, quedan excluidos del cálculo urbanístico, conforme a los criterios recogidos en la documentación normativa del ámbito. Dichos espacios carecen de uso principal y su función se limita estrictamente al soporte técnico y al alojamiento de instalaciones, no constituyendo superficie útil edificada a efectos de edificabilidad ni de ocupación de parcela.

Plazas de aparcamiento

Norma actual: 1 plaza/200 m² construidos

Superficie total construida actual: 99.541,00 m²

Plazas necesarias: 498

Plazas existentes: 314

Según el análisis y los datos urbanísticos del Campus de Burjassot, la unidad de actuación PED-11 presenta un déficit de plazas de aparcamiento respecto a la demanda normativa, que se sitúa en 184 plazas menos de las que exige la ratio de 1 plaza por cada 200 m² edificadas, con una necesidad total de 498 plazas.

SLVA 18

No obstante, la unidad PED-10 cuenta con un excedente de plazas disponibles, ya que dispone de unas 314 plazas existentes frente a una demanda normativa menor, generando un superávit global de plazas dentro del ámbito conjunto.

De acuerdo con los criterios del Plan General de Ordenación Urbana (PGOU) de Burjassot y el Estudio de Detalle PED-11, se autoriza la compensación interunitaria de plazas de aparcamiento siempre que se garantice el cumplimiento global y consolidado de la demanda total dentro del ámbito del campus.

Así, considerando el conjunto de ambas unidades, el total de plazas existentes asciende a 814, lo que supera holgadamente la demanda conjunta de cerca de 740 plazas para PED-10 y PED-11.

1.3.5. Descripción general de los parámetros que determinan las previsiones técnicas a considerar en el proyecto.

Sistema estructural.

Cimentación.

A la espera de la realización del correspondiente estudio geotécnico, se estiman los datos aproximados del terreno para el diseño previo de la cimentación. Se realizó un reconocimiento inicial del terreno donde se pretende ubicar esta edificación. La agresividad del terreno definida en el informe geotécnico será determinante para la elección de los materiales y recubrimientos a adoptar. En él no es previsible la presencia de niveles freáticos. Está prevista la realización de contenciones de terreno. Se estima

que se podrá resolver la cimentación del edificio con zapatas superficiales. No hay indicios de nivel freático a la profundidad estimada de cimentación, si bien se estima que estará muy cercano. El informe geotécnico determinará si la solución prevista para la cimentación, así como sus dimensiones y su armado, son adecuados al terreno existente.

Estructura portante

El sistema estructural se compone de pilares metálicos y forjados de hormigón armado.

Los aspectos básicos que se tuvieron en cuenta a la hora de adoptar el sistema estructural para la edificación que nos ocupa son principalmente la resistencia mecánica y estabilidad, la seguridad, la durabilidad, la economía, la facilidad constructiva y las posibilidades de mercado.

SLVA 19

Las acciones consideradas son las definidas en la normativa vigente. La aceleración sísmica de cálculo exime del cálculo de acciones sísmicas.

Los usos previstos del edificio quedan definidos en el apartado dedicado al programa de necesidades de la presente memoria descriptiva.

Las bases de cálculo adoptadas y el cumplimiento de las exigencias básicas de seguridad se ajustan a los documentos básicos del CTE.

Escaleras

La escalera prevista para el acceso a la cubierta, destinada exclusivamente a personal autorizado para labores de mantenimiento, será de estructura metálica. Esta solución permite agilizar los trabajos de montaje en obra y minimiza la interferencia con las actividades habituales del edificio, al requerir un tiempo de instalación reducido y obras menos invasivas. La escalera se diseña conforme a la normativa vigente en materia de seguridad de utilización y accesibilidad para personal técnico.

Sistema envolvente.

Fachadas

Los cerramientos del edificio en la ampliación se resuelven siguiendo la solución adoptada en actuaciones anteriores del mismo centro, manteniendo la coherencia constructiva y estética del conjunto, y garantizando el cumplimiento de la normativa vigente.

Hoja principal exterior: Formada por paneles prefabricados de hormigón armado de 10 cm de espesor, con acabado exterior similar al existente para asegurar la uniformidad del conjunto.

Cámara: Cámara de aire no ventilada de 5 cm de espesor, que proporciona aislamiento adicional y mejora el comportamiento higrotérmico de la fachada.

Trasdosado interior: Sistema de placas de cartón yeso de 15 mm, ancladas sobre estructura portante autoportante de perfiles metálicos de acero galvanizado (montantes de 90 mm colocados cada 400 mm), con aislamiento intermedio de lana mineral o lana de roca de alta densidad.

Acabados: Los materiales y acabados finales se describen en el apartado correspondiente de la memoria descriptiva y estarán en consonancia con los usados en la edificación existente, salvo mejora derivada de normativa.

SLVA 20

Carpintería exterior: Perfiles de aluminio lacado en color similar al existente, con rotura de puente térmico y doble acristalamiento bajo emisivo, garantizando elevada estanqueidad y aislamiento acústico.

Las ventanas serán abatibles u oscilobatientes según la zona. No se prevé la instalación de persianas dado el carácter técnico del uso, salvo en recintos que requieran oscurecimiento o protección solar específica.

Seguridad estructural

El diseño de la envolvente tiene en cuenta el peso propio de todos los elementos prefabricados, con independencia de las sobrecargas de uso, así como las acciones climáticas (viento, lluvia, dilataciones térmicas). Los perfiles de carpintería y vidrios están dimensionados para soportar la acción del viento según lo especificado en el CTE y la normativa específica de cálculo de cerramientos y huecos.

Salubridad

Para la elección de la parte del sistema envolvente correspondiente a la fachada, se tiene en cuenta especialmente la zona pluviométrica en la que se ubicará y el grado de exposición al viento. Para resolver las soluciones constructivas se tendrá en cuenta las características del revestimiento exterior previsto y del grado de impermeabilización exigido en el DB-HS-1.

Seguridad en caso de incendio

La envolvente se diseña de modo que se limite a valores aceptables el riesgo de propagación de un incendio a otros edificios o entre zonas del propio edificio que deban ser independientes en caso de incendio, según se describe en el DB-SI.

La fachada se proyecta teniendo en cuenta los parámetros necesarios para facilitar el acceso a cada una de las plantas del edificio (altura de alféizar, dimensiones horizontal y vertical, ausencia de elementos que impidan o dificulten la accesibilidad al interior del edificio).

Seguridad de utilización

La fachada no cuenta con elementos fijos que sobresalgan de la misma que estén situados sobre zonas de circulación.

El edificio tiene una altura inferior a 6 m. Se garantiza la limpieza de los acristalamientos por el interior según lo establecido en DB-SU.

SLVA 21

Para el diseño de las barreras de protección en los huecos de fachada se tiene en cuenta el desnivel existente entre la cota del pavimento en cada planta con respecto a la rasante de la calle.

Protección frente al ruido

En el diseño de las fachadas se considera un aislamiento acústico global mínimo de las viviendas y locales respecto de los espacios exteriores según CTE-DB-HR.

Limitación de demanda energética

Se considera a ubicación del edificio en la zona climática. Para la comprobación de la limitación de la demanda energética se considera además la transmitancia media de los muros de cada fachada al exterior y a los patios en su caso. Se consideran las orientaciones, incluyendo en el promedio los puentes térmicos integrados en la fachada tales como contorno de huecos, pilares en fachada y cajas de persianas. Se considera la transmitancia media de huecos de fachadas para cada orientación y el factor solar modificado medio de huecos de fachadas para cada orientación

Diseño

Los parámetros adoptados suponen la adopción de las soluciones concretas que se reflejan en los planos de plantas, fachadas y secciones que componen el proyecto.

Cubiertas

La solución de cubierta adoptada para la ampliación del edificio mantiene la coherencia constructiva y estética con el resto del complejo, garantizando las prestaciones técnicas y el cumplimiento de la normativa vigente.

Configuración general:

La cubierta es inclinada, no transitable, diseñada para dar respuesta tanto a las necesidades funcionales de protección y cerramiento como a la integración de equipamientos técnicos.

Está situada a la misma cota que la cubierta existente del edificio de instalaciones lateral, permitiendo el acceso directo para labores de mantenimiento desde la cubierta del edificio anexo.

Composición constructiva:

SLVA 22

Cubierta plana no transitable, invertida con solado flotante aislante, formada por: capa de hormigón celular de espesor comprendido entre 2 y 30cm acabada con una capa de regularización de 1,5cm de espesor de mortero impermeabilizante, imprimación con emulsión bituminosa negra tipo ED y rendimiento no inferior a 0.3 kg/m², impermeabilización mediante membrana bicapa adherida al soporte, mediante soplete, constituida por dos láminas de betún modificado unidas entre sí en toda su superficie, la inferior armada con fieltro de fibra de vidrio (LBM-30-FV) y la superior con fieltro de poliéster (LBM-30-FP), capa separadora formada por fieltro de fibra de vidrio de 120 gr/m² dispuesto flotante con simple solapo, aislamiento térmico formado por paneles de poliestireno extruido (XPS) de 40mm de espesor y $K=0.029 \text{ W/mK}$, capa separadora antipunzonante formada por fieltro de poliéster de 300 gr/m² sobre el aislamiento y por encima de la protección en elementos verticales y pavimento flotante de baldosas aislantes, formadas por 35 mm de hormigón poroso y 40 mm de poliestireno extruido, de 500x500 mm, colocadas directamente sobre el aislamiento.

Sobre-cubierta técnica: Instalación de estructura metálica elevada en la zona de cubierta continuando la ya existente, destinada a albergar equipos de climatización y otros sistemas, permitiendo su adecuada ventilación y mantenimiento. Las fachadas laterales ascienden hasta ocultar estos equipos, integrando funcionalmente la parte técnica en el volumen arquitectónico de la ampliación.

Detalles y soluciones técnicas adicionales:

Todos los encuentros con paramentos verticales y petos estarán resueltos mediante remates metálicos y sellados elásticos, según los detalles constructivos del fabricante y las exigencias del CTE DB-HS 1.

La evacuación de aguas se realiza mediante sumideros sifónicos y bajantes verticales integradas en el cerramiento exterior, asegurando que no existan vertidos directos a fachada ni acumulaciones de agua en superficie.

La transmisión térmica del conjunto respetará los valores límite exigidos por el DB-HE1.

Se facilitará siempre el acceso seguro al personal de mantenimiento, cumpliendo lo dispuesto en el DB-SUA y DB-Seguridad en el Trabajo.

Descripción del sistema

La cubierta del edificio se resuelve mediante un sistema de cubierta invertida no transitable formada de abajo hacia arriba por los siguientes elementos:

Forjado unidireccional de canto 35 cm., aislamiento térmico, hormigón de SLVA 23 pendientes, capa de regularización, lámina separación, impermeabilización bicapa no adherida, capa de separación, capa de mortero de cemento y grava triturada

Las zonas de cubierta transitable se describen en el apartado de terrazas.

Seguridad estructural

Se considerará el peso propio de los diferentes elementos que conforman el paquete de cubierta y el forjado sobre lo que se sustentan.

Para el cálculo de sobrecargas se tendrá en cuenta que la azotea no es transitable. La carga de nieve se considerará con el valor correspondiente a las localidades con altitud inferior a 1000 m.

Se considera el peso y ubicación de elementos tales como subestructura portante de paneles energía solar, depósitos, etc.

Salubridad

El diseño garantiza la impermeabilización de la cubierta según DB-HS 1. La evacuación de aguas se realizará según DB-HS. 1. El clima de la localidad es determinante para la elección del sistema de cubierta invertida, la lámina queda protegida de los cambios de temperatura por la capa aislamiento superior.

El clima y la pluviometría de la zona determinan la dimensión de los paños de cubierta, sus pendientes y el dimensionado de las bajantes.

Seguridad en caso de incendio

Los elementos que forman la cubierta junto con el forjado de soporte se diseñarán atendiendo a las condiciones de resistencia al fuego exigidas en DB SI.

La cubierta se diseña de tal forma que no existan huecos que puedan facilitar la propagación de un incendio con los edificios colindantes según DB SI-2. Dado que se trata de una edificación aislada, no es preciso tomar precauciones especiales.

Las condiciones de los materiales limitan el riesgo de propagación exterior superficial de un incendio sobre la cubierta.

Seguridad de utilización

La cubierta no será transitable y se considera accesible solo para mantenimiento.

Para el diseño de los petos de cubierta se considera una diferencia de cota con respecto a la rasante del terreno superior a 6 m.

SLVA 24

Protección contra el ruido

En el diseño de las fachadas se considera un aislamiento acústico mínimo de las viviendas y locales respecto de los espacios exteriores según CTE-DB-HR.

Limitación de demanda energética

Se considera la ubicación del edificio en zona geográfica, especialmente en lo relativo a la elección de la capa de aislamiento con espesor adecuado.

Los valores máximos y promedio de las transmitancias de cubierta se indicarán en la ficha justificativa de los niveles de exigencia que se adjuntan en el apartado correspondiente.

Diseño y otros

Los parámetros adoptados suponen la adopción de las soluciones concretas que se reflejan en los planos de plantas, fachadas y secciones que componen el proyecto.

Suelos en contacto con el terreno

Los suelos en contacto con el terreno se componen de soleras de Hormigón Armado.

Los aspectos básicos que se tuvieron en cuenta a la hora de adoptar el sistema de suelo en contacto con el terreno para la edificación que nos ocupa son principalmente

la resistencia mecánica y estabilidad, la seguridad, la durabilidad, la economía, la facilidad constructiva y las posibilidades de mercado.

Las acciones consideradas son las definidas en la normativa vigente. La aceleración sísmica de cálculo exime del cálculo de acciones sísmicas.

Los usos previstos del edificio quedan definidos en el apartado dedicado al programa de necesidades de la presente memoria descriptiva.

Las bases de cálculo adoptadas y el cumplimiento de las exigencias básicas de seguridad se ajustan a los documentos básicos del CTE.

Particiones verticales separadoras de espacios habitables y no habitables.

No existen en el proyecto.

Particiones horizontales separadoras de espacios habitables y no habitables.

SLVA 25

No existen en el proyecto.

Espacios exteriores a la edificación.

No procede.

Sistema de compartimentación.

Se definen en este apartado los elementos de cerramiento y particiones interiores, así como las carpinterías que forman parte de los mismos. Los elementos seleccionados cumplen con las prescripciones del Código Técnico de la Edificación, cuya justificación se desarrolla en la memoria de proyecto de ejecución en los apartados específicos de cada Documento Básico.

Tabiquería divisoria en el interior

La tabiquería divisoria en el interior de las estancias se resuelve tabiquería húmeda de ladrillo panal

La resistencia horizontal será establecida en el DB-SE-AE para tabiques.

Se dispondrán aberturas de paso de ventilación de acuerdo con DB-HS 3.

Sistema de acabados.

Revestimientos exteriores.

Techos.

No se prevé la colocación de falso techo, todas las instalaciones discurrirán vistas.

Revestimientos interiores.

Baños.

No procede.

Otras estancias.

Guarnecido de yeso en techos. Pintura plástica.

No hay parámetros determinantes según CTE.

Garajes.

SLVA 26

No procede.

Solados.

Baños.

No procede.

Talleres.

Pavimento de gres.

No hay parámetros determinantes según CTE.

Escaleras.

Metálica.

Cubiertas transitables.

Tramex.

Los parámetros determinantes según CTE se definirán para el conjunto de la terraza.

Garajes.

No procede.

Cubierta plana no transitable.

Grava.

No hay parámetros determinantes según CTE.

Sistema de acondicionamiento ambiental.

No procede.

Ventilación

El edificio dispone de medios para que sus recintos se ventilen adecuadamente de acuerdo con RITE.

Calefacción.

No se contempla en el proyecto.

SLVA 27

Aire acondicionado.

No se contempla en el proyecto

Urbanización

No se actúa.

Sistema de servicios

Sistema de servicios el conjunto de servicios externos al edificio necesarios para el correcto funcionamiento de este.

Abastecimiento de agua

No procede.

Evacuación de agua

El edificio cuenta con sistema separativo de evacuación de aguas. La red interior se hará de acuerdo con el DB-HS 5.

Suministro eléctrico

La empresa distribuidora de energía eléctrica debe facilitar al promotor los datos relativos al suministro en el punto de conexión.

La red interior se hará de acuerdo con la normativa vigente, en especial el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

Se preverá la red de puesta a tierra de tierra de todas las masas metálicas, las instalaciones y las partes metálicas de la estructura.

Telefonía

No procede.

Telecomunicaciones

No procede.

Recogida de basura.

No procede.

SLVA 28

1.4. PRESTACIONES DEL EDIFICIO

1.4.1. Requisito básico “Seguridad Estructural”

El objetivo de este requisito básico consiste en asegurar que el edificio tiene un comportamiento estructural adecuado frente a las acciones e influencias previsibles a las que pueda estar sometido durante su construcción y uso previsto.

Para satisfacer este objetivo, el edificio se proyecta de forma que cumpla con una fiabilidad adecuada las exigencias básicas SE 1: Resistencia y estabilidad y SE 2: Aptitud al servicio, establecidas en el artículo 10 de la Parte I del CTE.

Se adoptan en proyecto los parámetros objetivos y procedimientos especificados en los Documentos Básicos “DB SE Seguridad Estructural”, “DB SE-AE Acciones en la Edificación”, “DB SE-C Cimientos”, “DB SE-A Acero”, “DB SE-F Fábrica” y “DB SE-M Madera”, cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad estructural.

No se han acordado con el promotor exigencias adicionales que superen los umbrales del requisito básico de seguridad estructural.

1.4.2. Requisito básico “Seguridad en caso de incendio”

El objetivo del requisito básico “Seguridad en caso de incendio” consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios de un edificio sufran daños derivados de un incendio de origen accidental, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.

Para satisfacer este objetivo, el edificio se proyecta de forma que, en caso de incendio, se cumplan las exigencias básicas SI 1: Propagación interior, SI 2: Propagación exterior, SI 3: Evacuación de ocupantes, SI 4: Instalaciones de protección contra incendios, SI 5: Intervención de bomberos y SI 6: Resistencia al fuego de la estructura, establecidas en el artículo 11 de la Parte I del CTE.

Se adoptan en proyecto los parámetros objetivos y procedimientos especificados en el Documento Básico “DB SI Seguridad en caso de incendio”, cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad en caso de incendio. SLVA 29

No se han acordado con el promotor exigencias adicionales que superen los umbrales del requisito básico de seguridad en caso de incendio.

1.4.3. Requisito básico “Seguridad de Utilización y Accesibilidad”

El objetivo del requisito básico "Seguridad de utilización y accesibilidad" consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios sufran daños inmediatos en el uso previsto de los edificios, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento, así como en facilitar el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los mismos a las personas con discapacidad.

Para satisfacer este objetivo, el edificio se proyecta de forma que se cumplan las exigencias básicas SUA 1: Seguridad frente al riesgo de caídas, SUA 2: Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento, SUA 3: Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento, SUA 4: Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada, SUA 5: Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación, SUA 6: Seguridad frente al riesgo de ahogamiento, SUA 7: Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento, SUA 8: Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo y SUA 9: Accesibilidad, establecidas en el artículo 12 de la Parte I del CTE.

Se adoptan en proyecto los parámetros objetivos y procedimientos especificados en el Documento Básico “DB SUA Seguridad de Utilización y Accesibilidad”, cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad de utilización y accesibilidad.

No se han acordado con el promotor exigencias adicionales que superen los umbrales del requisito básico de seguridad en de utilización.

1.4.4. Requisito básico “Higiene, salud y protección del medio ambiente”

El objetivo del requisito básico “Higiene, salud y protección del medio ambiente”, tratado en adelante bajo el término salubridad, consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios, dentro de los edificios y en condiciones normales de utilización, padezcan molestias o enfermedades, así como el riesgo de que los edificios se deterioren y de que deterioren el medio ambiente en su entorno inmediato, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.

Para satisfacer este objetivo, el edificio se proyecta de forma que se cumplan las exigencias básicas HS 1: Protección frente a la humedad, HS 2: Recogida y evacuación de residuos, HS 3: Calidad del aire interior, HS 4: Suministro de agua y HS 5: Evacuación de aguas, establecidas en el artículo 13 de la Parte I del CTE.

SLVA 30

Se adoptan en proyecto los parámetros objetivos y procedimientos especificados en el Documento Básico “DB HS Salubridad”, cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de salubridad.

No se han acordado con el promotor exigencias adicionales que superen los umbrales del requisito básico de “Higiene, salud y protección del medio ambiente”.

1.4.5. Requisito básico “Protección contra el ruido”

El objetivo del requisito básico “Protección frente el ruido” consiste en limitar, dentro de los edificios y en condiciones normales de utilización, el riesgo de molestias o enfermedades que el ruido pueda producir a los usuarios como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.

Para satisfacer este objetivo, el edificio se proyecta de forma que los elementos constructivos que conforman sus recintos tengan unas características acústicas adecuadas para reducir la transmisión del ruido aéreo, del ruido de impactos y del ruido y vibraciones de las instalaciones propias del edificio, y para limitar el ruido reverberante de los recintos, de acuerdo con el artículo 14 de la Parte I del CTE.

Se adoptan en proyecto los parámetros objetivos y procedimientos especificados en el Documento Básico “DB HR Protección frente al ruido”, cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de protección frente al ruido.

No se han adoptado exigencias adicionales que superan los umbrales del requisito básico de “protección contra el ruido”.

1.4.6. Requisito básico “Ahorro de energía”

El objetivo del requisito básico “Ahorro de energía” consiste en conseguir un uso racional de la energía necesaria para la utilización de los edificios, reduciendo a límites sostenibles su consumo y conseguir asimismo que una parte de este consumo proceda de fuentes de energía renovable, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.

Para satisfacer este objetivo, el edificio se proyecta de forma que se cumplan las exigencias básicas HE 1: Limitación de demanda energética, HE 2: Rendimiento de las instalaciones térmicas, HE 3: Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación, HE 4: Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria y HE 5: Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica.

SLVA 31

Se adoptan en proyecto los parámetros objetivos y procedimientos especificados en el Documento Básico “DB HE Ahorro de energía,” cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de ahorro de energía.

No se han adoptado exigencias adicionales que superan los umbrales del requisito básico de “Ahorro de energía”.

1.4.7. Limitaciones de uso

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

2. MEMORIA CONSTRUCTIVA Y DE CALIDADES

2.1. DATOS PREVIOS

Este apartado recoge las características que deberán tener los materiales y sus condiciones particulares de ejecución, teniendo en cuenta que para las características y/o condiciones no recogidas explícitamente en este apartado se estará a lo previsto en el apartado de Pliego de Condiciones que forma parte de la documentación de este proyecto.

Por lo que se refiere a las instalaciones, este proyecto no contiene especificación alguna dado que las mismas son objeto de proyecto específico redactado por técnico cualificado distintos, tal y como se recoge de forma detallada en el punto 1.1.1 anterior.

SLVA 32

2.2. ACTUACIONES PREVIAS.

1.- Antes del comienzo de las obras se deberá solicitar, por parte de la empresa constructora, a las empresas de servicios la anulación de las posibles acometidas existentes con anterioridad al comienzo de las obras de construcción, así como un informe de las redes existentes en el entorno de la parcela a edificar.

2.- Antes del inicio de la obra, se procederá al vallado completo de la misma que deberá ser digno y limpio, de 2.00m de altura, como mínimo y sin dejar huecos mayores de 9cm, indicando en los accesos la prohibición de paso a personas ajenas a la misma. la valla podrá ser de chapa galvanizada suficientemente atirantada o bien de fábrica perfectamente estable, enfoscada y blanqueada. Igualmente, y antes del inicio de la obra, se colocarán los carteles indicativos de la misma según la normativa municipal. todo ello será por cuenta del contratista y a su cargo.

3.- El contratista colocara a su cargo, en lugares preferentes y, a indicaciones de la propiedad o D.F, los carteles publicitarios de la obra reglamentados por la ley, anclados a tierra o a fachadas, que sean necesarios, incluso las señales indicativas de destino, que sean necesarias colocar. El contratista podrá colocar carteles de identidad de su dominación social siempre y cuando se mantengan en un prudente y segundo término respecto a los anunciantes de la obra y/o propiedad. Correrán a cargo, del contratista, los impuestos que generen la colocación y permanencia de dichos carteles, los cuales, serán retirados antes de la entrega de la obra.

4.-Se deberá comprobar igualmente que con el comienzo de las obras no se va a afectar a acometidas o desagües de los edificios existentes en el entorno.

5.- Se realizará la comprobación del replanteo general del edificio y su situación respecto a las alineaciones, así como la determinación de rasante que se someterán a la consideración de la dirección facultativa y del ayuntamiento si así es exigido.

6.- de todos los materiales indicados en esta memoria se presentará muestras a la D.F. previa a su ejecución y con una antelación mínima, según plan de obra, de 45 días, salvo en aquellos casos en que se excluya fehacientemente por la D.F. y/o la propiedad, bien a través de órdenes expresas para ello o por estar ya definidos en la memoria y pliego de condiciones y especificaciones técnicas. La D.F. y/o la propiedad, dispondrá de 15 días para su aprobación o rechazo.

Todos los materiales que explícitamente no se exigen en esta memoria deberán disponer del sello de calidad CE.

7.- En el presente proyecto se observarán las Normativas establecidas en las Normas en vigor y las que procedan por su aprobación reciente y hayan entrado en vigor posteriormente a la redacción de este proyecto y sean legalmente exigibles obligatoriamente. SLVA 33

Se observarán las Normas Tecnológicas de la Construcción correspondientes a los diferentes trabajos que se llevarán a cabo en la realización del presente proyecto.

2.3. SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO

La justificación de las características del suelo y de los parámetros a considerar para el cálculo de la parte del sistema estructural correspondiente a la cimentación se detalla en el anejo a la memoria correspondiente al estudio geotécnico.

2.3.1. Situación del solar y su entorno

La ampliación proyectada se realiza de manera independiente al edificio existente. Esta tiene forma rectangular con zonas de medianería en dos de sus lados en planta baja.

En este momento existe tráfico rodado escaso por las calles que lo circundan.

En el planteamiento estructural se ha tenido en cuenta la situación del edificio existente, así como las instalaciones enterradas que se encuentran actualmente, pertenecientes al edificio existente y que son inamovibles.

2.3.2. Datos sobre el terreno

2.3.3. Trabajos previos

Antes de iniciar cualquier trabajo de excavación y movimiento de tierras, se procederá a la limpieza, desbroce y vallado del solar, vallado que deberá ser de la suficiente entidad para que impida el acceso fácil a personas ajenas a la actividad de la obra.

Se realizará la poda del árbol existente al lado de la zona de actuación

El vallado deberá invadir al menos 1m. la zona perimetral como protección de la circulación y para la previsión de talud natural en la excavación.

Antes de iniciarse ninguna excavación se deberán realizar catas en distintos puntos del solar próximos al viario para determinar si las infraestructuras de la urbanización que discurre por aceras invaden el solar.

SLVA 34

De dicha investigación se derivarán instrucciones concretas de la dirección facultativa tanto en relación con la excavación, como con las medidas a tomar en el caso que dichas infraestructuras invadan el solar y/ estén tan próximas a la excavación que pudieran verse afectadas por la ejecución de la obra.

En relación con la demolición prevista, se procederá inicialmente al vaciado completo del mobiliario, equipos y materiales existentes en el taller objeto de derribo, ubicado en la zona de actuación de la ampliación. Todo el mobiliario y materiales serán retirados y gestionados conforme al Plan previamente elaborado.

Los trabajos de derribo del taller se ejecutarán siguiendo estrictos protocolos para minimizar ruidos, vibraciones y polvo, garantizando el menor perjuicio posible a la actividad docente e investigadora desarrollada en el entorno. Se planificarán los trabajos en coordinación con la Dirección Facultativa y la universidad, estableciendo horarios adecuados y medidas correctoras para evitar interferencias en el normal funcionamiento de las instalaciones académicas colindantes.

De forma complementaria, se procederá a la demolición y retirada del pavimento existente en la zona de actuación, utilizando medios manuales y mecánicos adecuados para facilitar la posterior ejecución de los nuevos trabajos de cimentación y estructura.

Los residuos generados durante la demolición serán gestionados conforme al Plan de Gestión de Residuos.

2.3.4. Excavaciones y movimiento de tierras

De acuerdo a la Geotecnia facilitada el proceso será el siguiente teniendo en cuenta que en el momento de la redacción de este proyecto existen edificios con zonas de colindancia con este.

Dadas las características del edificio y tipo de terreno la excavación se realizará mediante un cajeado de la cimentación a cielo abierto.

No se prevé la existencia del nivel freático a la cota de cimentación propuesta.

2.4. SISTEMA ESTRUCTURAL

La justificación de los datos e hipótesis de partida, las bases de cálculo y procedimientos o métodos empleados para todo el sistema estructural, así como las características de los materiales que intervienen, se detallan en el anejo a la memoria correspondiente al cálculo de la estructura. SLVA 35

2.4.1. Cimentación

La cimentación se ha resuelto con zapatas aisladas arriostradas de hormigón armado de dimensiones varias.

Cabe señalar la existencia de una zanja de instalaciones enterradas que hay que mantener, por lo que la cimentación se adapta a dicha zanja.

2.4.2. Estructura principal

Tipología

Construcción de un piso con soportes y forjado de losa maciza de hormigón armado, con estructura metálica superior complementaria para soporte de equipos de frío y arriostramiento de la fachada.

Soportes

Soportes de hormigón armado de sección cuadrada de 30 cm de lado.

Forjados de losa maciza

Forjado inclinado (pendiente del 5%) de losa maciza de hormigón armado de 20 cm de espesor.

En uno de los bordes de la losa se dispone una viga descolgada, entre los pilares P10 y P12, de 30x70 cm y 9.10 metros de luz, para salvar la zanja de instalaciones enterradas existente.

2.4.3. Estructura complementaria

Sobre la cubierta se dispone una estructura metálica complementaria para el soporte de equipos de frío, en un primer nivel, y para el arriostramiento de las placas prefabricadas de hormigón de la fachada, en un segundo nivel.

La estructura soporte de equipos del primer nivel consiste en una plataforma resuelta con un emparrillado de vigas de acero de sección llena laminadas en caliente del tipo IPE. El arriostramiento de la fachada en el segundo nivel se ha resuelto con un anillo perimetral de vigas de acero de sección hueca del tipo RHS (sección rectangular).

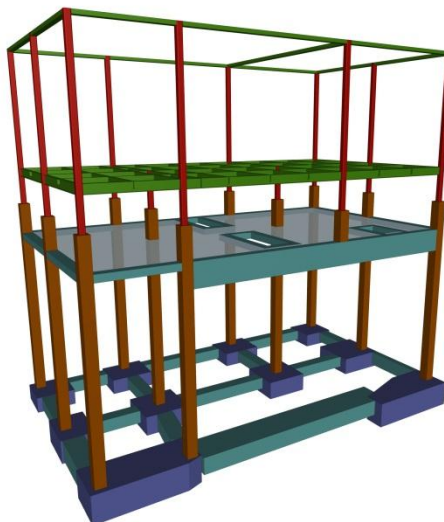
2.4.4. Uniones

SLVA 36

Todas las uniones son soldadas.

En el caso de los perfiles de acero de sección hueca, de acuerdo con el punto (2) del apartado 7.3.1 del Anejo 26 del Código Estructural, se realiza una soldadura continua en todo el perímetro de la sección hueca con una soldadura a tope, en ángulo, o una combinación de ambas.

2.4.5. Croquis suplementario



2.5. SISTEMA ENVOLVENTE

Se prevé la creación de una cubierta inclinada a un agua con un porcentaje de pendiente del 5%.

Respecto a los cerramientos, se prevé la utilización de paneles prefabricados de hormigón armado que se prolongan hasta planta primera y permiten, por un lado, ocultar la maquinaria de refrigeración situada en cubierta y por otro lado hacer funciones de barrera acústica.

Se colocará una puerta de paso de dos hojas abatibles de dimensiones totales 180x250cm, formada por dos planchas de acero galvanizado ensambladas entre si y relleno de espuma de poliuretano, marco de plancha de acero galvanizado de 1.2mm de espesor, bisagras y cerradura embutida con manivela.

Una puerta de paso de dos hojas abatibles de dimensiones totales 170x250cm, formada por paneles de pletinas de 50x8mm de acero galvanizado, colocados en horizontal con cerco metálico conformado en frío de 50x20mm, bisagras y cerradura con llave embutida con manivela

Y una puerta de paso de dos hojas abatibles de dimensiones totales 170x250cm, formada por dos planchas de acero galvanizado ensambladas entre si y relleno de espuma de poliuretano, marco de plancha de acero galvanizado de 1.2mm de espesor, bisagras y cerradura embutida con manivela

Estas puertas irán lacadas en el mismo color que la carpintería.

En el taller se colocará una ventana de aleación de aluminio Hydro CIRCAL, serie Soleal FY 55 Hoja Vista "TECHNAL", con rotura de puente térmico mediante varillas de poliamida reforzadas con un 25% de fibra de vidrio, una hoja practicable de eje horizontal, con apertura hacia el interior, dimensiones 950x1900 mm, acabado lacado estándar a decidir por D.F., con el sello QUALICOAT.

2.6. SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN

Existen tres sistemas de compartimentación interior. El primero corresponde al tabique que separa el taller de la sala de bombas de climatización, formado por una hoja de ladrillo perforado enfoscada en la cara de la sala de bombas y trasdosada con placa de cartón yeso y aislamiento en su interior en la cara del taller. El segundo sistema divide ambas salas de máquinas y se compone de una hoja de ladrillo perforado enfoscada por

ambas caras. El último se encuentra dividiendo la sala de cuadros eléctricos, este se realizará mediante tabiquería de cartón-yeso.

La puerta de paso que conecta ambas salas de máquinas, será una puerta de acero lacada de una hoja abatible RF EI₂ 60-C5 de 210x93x4.5 cm formada por una hoja fabricada con dos bandejas unidas entre sí y rellena mediante un panel rígido de lana de roca. Un marco adaptado a la hoja y preparado para ser recibido de albañilería. Una junta intumescente de elevada dilatación al contacto con el calor, una cerradura cortafuego, bisagras fabricadas en acero de alta resistencia, manilla de alma metálica forrada con poliamida de color negro y fijas en el marco para instalar en la obra.

La puerta situada en el interior de la sala de cuadros técnicos se colocará una puerta corredera de con una hoja fija y otra móvil de 210x113x3.8 cm y 210x93x3.8 cm respectivamente sin ventilación. Hoja de 38 mm de espesor, ensamblada sin soldadura con planchas de acero de 0.8 mm, con un relleno en la cámara interior de lana de roca.

SLVA 38

2.7. SISTEMAS DE ACABADOS

Pavimentos

El pavimento del taller será de pavimento cerámico con junta mínima (1.5-3mm) realizado con baldosa de gres porcelánico no esmaltado monocolor de 30x30cm, colocado con adhesivo cementoso normal (C1).

Las juntas de separación entre pavimentos se realizan con pletina de acero inoxidable, acabada a nivel de pavimentos.

Las armaduras o partes de hierro que pudieran aparecer durante los trabajos, se limpiarán y cepillarán por medios manuales o con cepillo de púas metálicas hasta la completa eliminación del óxido adherente.

El pavimento de la sala de bombas de climatización y la sala de cuadros eléctricos se realizará con Falso suelo realizado por paneles de entramado metálico compuesto por rejilla de pletina de acero galvanizado tipo "TRAMEX" de 30x2 mm, formando cuadrícula de 30x30 mm y bastidor con uniones electrosoldadas, apoyados sobre larguero de perfil rectangular abierto, con juntas de PVC, sobre soportes de acero regulables, siendo la altura libre del suelo terminado de 200mm.

Previamente a la colocación de los correspondientes pavimentos, para mejorar la base después de la retirada del pavimento actual, se procederá a la regularización de la misma con una capa de compresión de aproximadamente 6-8 cm realizada con mortero autonivelante y la colocación de un mallazo de Ø8 mm de 20x20 cm, debiendo previamente proceder a la limpieza y retirada de las partes de hormigón o mortero sueltos

o con poca adherencia, por medios manuales, cepillado y aspirado mecánico de polvo y partículas sueltas, hasta crear una superficie apta para colocar el puente de unión (latex) entre el forjado existente y la nueva capa de compresión.

Paramentos

Los paramentos verticales del taller se ejecutarán mediante trasdosado con placa de yeso laminado montada sobre estructura metálica galvanizada, con aislamiento intermedio de lana de roca. Las juntas entre placas se tratarán con cinta de fibra de vidrio y pasta específica para juntas, realizándose posterior lijado y afinado de superficies. Sobre esta base, se aplicará una mano de imprimación fijadora y dos manos de pintura plástica lavable, con acabado liso en color a definir por la Dirección Facultativa.

Las salas destinadas a instalaciones y máquinas contarán con paramentos contruidos mediante enfoscado tradicional de mortero de cemento sobre fábrica de ladrillo macizo, aplicándose guarnecido y posterior acabado con fratasado manual para una superficie regular y uniforme. El enfoscado será debidamente curado para evitar fisuras y garantizar adherencia. Sobre el enfoscado, se aplicará una mano de imprimación y dos manos de pintura plástica de acabado liso, resistente al desgaste y en color a definir por la DF. SLVA 39

Los techos de todas las dependencias seguirán el mismo tratamiento que los paramentos verticales correspondientes, sin previsión de falso techo, quedando las instalaciones vistas.

Todos los revestimientos de guarnecido, enlucido o placa de yeso, previo a la aplicación de pintura, serán objeto de lijado para eliminar pequeñas irregularidades y se aplicarán capas de fondo o imprimación para asegurar la correcta adhesión y durabilidad del acabado final.

2.8. Varios

Se prevé la creación de una subestructura para la fijación de todas las instalaciones a la misma, sin tener que fijarlas a los elementos del forjado. De igual forma, se prevé la creación de una estructura metálica para sustentación de las maquinarias en cubierta que permita independizarla de la cubierta del edificio y permita la realización del mantenimiento de la cubierta sin interferencias. Esta se conectará a la misma altura que la estructura metálica ya existente en el edificio.

Por último, una vez terminados los trabajos exteriores, se procederá al acondicionamiento y reposición de las plantaciones y elementos urbanos afectados por las obras.

2.9. SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES

2.9.1. Instalación de electricidad

Según proyecto redactado por técnico distinto al que suscribe el presente proyecto

2.9.2. Instalación de cableado estructurado

Según proyecto redactado por técnico distinto al que suscribe el presente proyecto

2.9.3. Instalación de fontanería y saneamiento.

Según proyecto redactado por técnico distinto al que suscribe el presente proyecto.

2.9.4. Instalación de climatización.

SLVA 40

Según proyecto redactado por técnico distinto al que suscribe el presente proyecto.

2.9.5. Instalación de protección contra incendios.

Según proyecto redactado por técnico distinto al que suscribe el presente proyecto.

2.9.6. Instalación de Gas.

No existe instalación de Gas.

2.10.EQUIPAMIENTO

2.10.1. Equipamiento

El equipamiento incluido en este proyecto es el requerido por la propiedad. en la memoria de calidades facilitada, siguiendo la misma fielmente.

2.10.2. Actuaciones al finalizar

De todos los materiales de fabricación especial para esta promoción, reservara el contratista un 1% de cada uno de ellos y hará entrega de los mismos a la propiedad en el momento de la recepción definitiva de las obras, estando ello incluido en los precios unitarios del presupuesto:

Alicatados cerámicos pavimento y rodapiés.

Pavimentos cerámicos

Pavimentos de terraza.

Mecanismos eléctricos.

Esmalte para pintura de elementos de cerrajería.

Pintura plástica lisa en color de interior de zonas comunes.

Las puertas de paso comunitario se entregarán cuatro copias (cubierta, accesos, garaje, etc) y serán maestreadas las correspondientes zonas comunes (entradas a edificios, salidas a terraza, ascensores y acceso a garaje)

SLVA 41

La obra se entregará limpia, sin escombros ni restos de embalajes ni ligantes; la carpintería y vidriería estarán limpios de pintura u otros. No se permitirá el paso a las estancias una vez realizada la limpieza general y abrillantado del pavimento. La limpieza de la obra se realizará completa, dejando las estancias listas para su ocupación por la propiedad.

3. CUMPLIMIENTO DEL CTE

El Código Técnico de la Edificación es de aplicación a las obras 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.

Dada la sencillez técnica de la ampliación descrita en la presente memoria de ejecución, y puesto que no es de carácter residencial ni público, no es de aplicación la justificación de los diferentes apartados del CTE. No obstante, dado que su uso será para alojar maquinaria de gran envergadura e instalaciones, se ha considerado conveniente realizar la justificación del DB-SI Seguridad en caso de incendios.

SLVA 42

3.1. DB-SI SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

Tal y como se describe en el DB-SI (artículo 11) “El objetivo del requisito básico “Seguridad en caso de incendio” consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios de un edificio sufran daños derivados de un incendio de origen accidental, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento. Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, construirán, mantendrán y utilizarán de forma que, en caso de incendio, se cumplan las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes. El Documento Básico DB-SI especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad en caso de incendio, excepto en el caso de 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”, en los cuales las exigencias básicas se cumplen mediante dicha aplicación.”

Para garantizar los objetivos del Documento Básico (DB-SI) se deben cumplir determinadas secciones. “La correcta aplicación de cada Sección supone el cumplimiento de la exigencia básica correspondiente. La correcta aplicación del conjunto del DB supone que se satisface el requisito básico “Seguridad en caso de incendio”.”

Las exigencias básicas son las siguientes:

- 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 los bomberos.*
- Exigencia básica SI 6 Resistencia al fuego de la estructura.*

Tal como establece el apartado II del Documento Básico SI Seguridad en caso de incendio, 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):

- “6. 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 establecidos en este DB.”

- “7. Si la reforma altera la ocupación o su distribución con respecto a los elementos de evacuación, la aplicación de este DB debe afectar también a estos. Si la reforma afecta a elementos constructivos que deban servir de soporte a las instalaciones de protección contra incendios, o a zonas por el que discurren sus componentes, dichas instalaciones deben adecuarse a lo establecido en este DB.”

- “8. En todo caso, las obras de reforma no podrán menoscabar las condiciones de seguridad preexistentes, cuando éstas sean menos estrictas que las contempladas en este DB.”

SLVA 43

3.1.1. SI 1 Propagación interior.

1. Compartimentación en sectores de incendio.

La ampliación proyectada corresponde a la ejecución de recintos técnicos destinados exclusivamente a personal autorizado y sin comunicación directa con los sectores de incendio del edificio principal. Por tanto, la actuación no modifica ni afecta a los sectores de incendio preexistentes.

En la nueva edificación se han definido dos sectores de incendio diferenciados:

El primero, que agrupa la sala de bombas de climatización y la sala de cuadros eléctricos, conectadas interiormente mediante una puerta EI2 60-C de uso restringido, se configura como un único sector de incendio, dada su similitud de riesgo, uso restringido y conformidad con lo establecido en el apartado SI 1 del CTE.

El segundo sector corresponde al taller, con acceso independiente y sin comunicación con otras estancias.

2. Locales y zonas de riesgo especial.

De acuerdo con la Sección SI 1 del DB-SI, los locales y zonas de riesgo especial incluidos en la presente ampliación se han clasificado conforme a los grados de riesgo alto, medio o bajo, según los criterios establecidos en la tabla 2.1. En concreto, se consideran locales de riesgo especial los dos sectores pertenecientes a la ampliación, ambos destinados exclusivamente a personal autorizado.

La compartimentación de estos espacios se ha resuelto conforme a las condiciones de sectorización y resistencia al fuego indicadas en la tabla 2.2 del DB-SI, garantizando la independencia de cada sector de incendio diferenciado. Las soluciones constructivas adoptadas aseguran que los elementos de separación disponen de la resistencia al fuego requerida en función de la clasificación de riesgo asignada a cada local.

Asimismo, los locales destinados a albergar instalaciones y equipos regulados por reglamentación específica (como la sala de bombas y la sala de cuadros técnicos) cumplen, además, con las condiciones establecidas en la normativa sectorial correspondiente, asegurando la compatibilidad entre los requisitos de ventilación y las exigencias de compartimentación establecidas en el DB-SI.

A continuación, se presenta la relación de locales de riesgo especial proyectados, con su correspondiente clasificación y cumplimiento de las condiciones de compartimentación:

SLVA 44

Nombre del local: Sala de bombas de climatización

Uso:	Salas de máquinas de instalaciones de climatización
Tamaño del local:	135,38 m ³
Clasificación	Riesgo Bajo
Sector de incendio	Sector 1
Se cumplen las condiciones de las zonas de riesgo especial	Si

Nombre del local: Sala de cuadros técnicos

Uso:	Local de contadores de electricidad y de cuadros generales de distribución
Tamaño del local:	127,14 m ³
Clasificación	Riesgo Bajo
Sector de incendio	Sector 1
Se cumplen las condiciones de las zonas de riesgo especial	Si

Nombre del local: Taller

Uso:	Taller de mantenimiento
Tamaño del local:	89,67 m ³
Clasificación	Riesgo Bajo

Sector de incendio	Sector 2
Se cumplen las condiciones de las zonas de riesgo especial	Si

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

Todos aquellos pasos de instalaciones existentes a través de los elementos de compartimentación, deberán mantener la resistencia al fuego del elemento compartimentador.

En la ampliación proyectada no existen espacios ocultos que puedan suponer un riesgo adicional de propagación de incendio.

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

Se cumplen las condiciones de las clases de reacción al fuego de los elementos constructivos, según se indica en la tabla 4.1:

SLVA 45

Tabla 4.1 Clases de reacción al fuego de los elementos constructivos

Zonas ocupables	Revestimiento de techos y paredes. Revestimiento de suelos	C-s2,d0 E _{FL}
Recintos de riesgo especial	Revestimiento de techos y paredes. Revestimiento de suelos	B-s1,d0 B _{FL} -s1
Pasillos y Escaleras protegidas	Revestimiento de techos y paredes. Revestimiento de suelos	B-s1,d0 C _{FL} -s1
Espacios ocultos	Revestimiento de techos y paredes. Revestimiento de suelos	B-s3,d0 B _{FL} -s2

En el presente proyecto únicamente existen recintos de riesgo especial. Todos los elementos constructivos, decorativos y de mobiliario instalados en estos recintos cumplen las clases de reacción al fuego establecidas en la tabla 4.1 para este tipo de locales, conforme a la normativa vigente.

No existe elemento textil de cubierta integrado en el edificio. No es necesario cumplir el apartado 4.3 de la sección 1 del DB - SI.

No existen espacios de pública concurrencia ni se instalan butacas tapizadas ni elementos textiles suspendidos. Por tanto, no es de aplicación lo dispuesto en el apartado 4 de la Sección SI 1 del DB-SI para estos elementos.

3.1.2. SI 2 Propagación exterior

1 Medianerías y fachadas.

No existen medianeras o muros colindantes con otros edificios.

Riesgo de propagación horizontal:

Entre sectores de incendio de la propia ampliación, la geometría de la edificación se resuelve mediante fachadas que conforman ángulos exteriores superiores a 180, lo que reduce la posibilidad de transmisión lateral del fuego entre sectores.

Riesgo de propagación vertical:

La edificación se desarrolla íntegramente en planta baja, sin superposición de huecos en altura ni presencia de elementos susceptibles de favorecer la transmisión vertical del incendio a través de la envolvente. Por tanto, se considera que el riesgo de propagación exterior vertical queda intrínsecamente limitado por la propia configuración arquitectónica.

SLVA 46

Clase de reacción al fuego de los materiales:

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, será como mínimo 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.

2 Cubiertas

El forjado de cubierta tiene una REI = 60, por lo que queda limitado el riesgo de propagación exterior.

No es necesario justificar el apartado 2.2 de la sección 2 del DB-SI (riesgo de propagación exterior del incendio por la cubierta) pues no existe encuentro entre una cubierta y una fachada que pertenezcan a sectores de incendio o a edificios diferentes.

3.1.3. SI 3 Evacuación de ocupantes.

1 Cálculo de la ocupación.

Tal y como establece la sección SI 3 del DB-SI, para calcular la ocupación deben tomarse los valores de densidad de ocupación que se indican en la tabla 2.1 de la en función de la superficie útil de cada zona, salvo cuando sea previsible una ocupación mayor o bien

cuando sea exigible una ocupación menor en aplicación de alguna disposición legal de obligado cumplimiento, como puede ser en el caso de establecimientos hoteleros, docentes, hospitales, etc. En aquellos recintos o zonas no incluidos en la tabla se deben aplicar los valores correspondientes a los que sean más asimilables.

La ocupación prevista será la siguiente:

Recinto o planta	Tipo de uso	Zona, tipo de actividad	Superficie	(m ² /persona)	Número de personas	CONSIDERADO EN PROYECTO
Sala de bombas de climatización	Cualquiera	Instalación	29,56	Ocupación nula	0	Ocupación nula
Sala de cuadros técnicos	Cualquiera	Instalación	27,76	Ocupación nula	0	Ocupación nula
Taller	Cualquiera	Taller de mantenimiento	19,58	10	1,95	2

SLVA 47

Para la ampliación proyectada, únicamente el taller se considera espacio con ocupación, ya que las salas de bombas de climatización y de cuadros técnicos, al estar destinadas exclusivamente a instalaciones, no generan ocupación a efectos de evacuación según la normativa vigente.

El taller dispone de una salida directa al exterior, cumpliendo con los requisitos de recorrido máximo y número de salidas establecidos en la Sección SI 3 del DB-SI para ocupaciones reducidas. La señalización y accesibilidad de la salida se ajustan a la normativa, y el local constituye un sector de incendio independiente, garantizando condiciones de evacuación seguras y conformes a la reglamentación aplicable.

2 Número de salidas y longitud de los recorridos de evacuación.

Las tres estancias definidas en este proyecto disponen de salida directa al exterior, cumpliendo con los requisitos de número y disposición de salidas establecidos en la Sección SI 3 del DB-SI para recintos de ocupación reducida y uso restringido a personal autorizado.

La señalización de las salidas y el cumplimiento de condiciones de accesibilidad se ajustan a la normativa vigente, garantizando recorridos seguros y directos hacia el exterior en caso de emergencia.

La conexión entre la sala de bombas de climatización y la sala de cuadros eléctricos mediante una puerta cortafuegos clasificada EI2 60-C5, no afecta negativamente a la evacuación, ya que ambas salas pertenecen al mismo sector de incendio (Sector 1), presentan una ocupación máxima nula y mantienen salidas independientes hacia el exterior.

Dicha puerta constituye un acceso auxiliar de uso exclusivo para personal técnico autorizado, destinado a facilitar el tránsito interior para labores de operación y mantenimiento de instalaciones, sin comunicación con zonas de uso general.

En consecuencia, el diseño de evacuación cumple con las condiciones establecidas en el Documento Básico SI Seguridad en caso de incendio y en el DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad, garantizando que en ninguna de las estancias se superan los recorridos máximos permitidos, y que se respetan las dimensiones mínimas y condiciones de accesibilidad exigibles para recintos técnicos.

7 Señalización de los medios de evacuación.

De acuerdo con lo dispuesto en la Sección SI 3, apartado 7 del DB-SI, la señalización de los medios de evacuación es exigible en aquellos recintos en los que, por la configuración de los recorridos, la ocupación o el uso, resulte necesaria para garantizar la identificación inequívoca de las salidas y vías de evacuación.

SLVA 48

En el presente proyecto, los recintos proyectados presentan una ocupación muy reducida o incluso nula, acceso restringido exclusivamente a personal autorizado y recorridos de evacuación directos y evidentes, sin zonas de circulación comunes ni complejidad en la disposición espacial.

Por tanto, no se requiere la instalación de señalización específica de evacuación en estos locales, al quedar garantizada la identificación y localización de las salidas conforme a lo previsto en el DB-SI para espacios de uso restringido, baja ocupación y evacuación directa al exterior.

8 Control del humo de incendio.

Dada la naturaleza y ocupación de los recintos proyectados, y conforme a lo dispuesto en la Sección SI 3, apartado 8 del DB-SI, no es exigible la dotación de sistemas de control de humo de incendio, al no tratarse de aparcamientos cerrados ni de establecimientos de uso comercial o pública concurrencia con ocupación superior a los umbrales establecidos por la normativa.

9 Evacuación de personas con discapacidad en caso de incendio.

Dada la naturaleza y uso de los recintos proyectados, de acceso restringido a personal autorizado y con ocupación muy reducida, no resulta de aplicación lo dispuesto en el apartado SI 3-9 del DB-SI relativo a la evacuación de personas con discapacidad en caso de incendio, conforme a la normativa vigente.

Respecto a la evacuación de las zonas de la cubierta, estas se rigen por el RD1627/97, que se cumplirá lo siguiente:

4. Vías y salidas de emergencia:

- a) Las vías y salidas de emergencia deberán permanecer expeditas y desembocar lo más directamente posible en una zona de seguridad.
- b) En caso de peligro, todos los lugares de trabajo deberán poder evacuarse rápidamente y en condiciones de máxima seguridad para los trabajadores.
- c) El número, la distribución y las dimensiones de las vías y salidas de emergencia dependerán del uso, de los equipos y de las dimensiones de la obra y de los locales, así como del número máximo de personas que puedan estar presente en ellos.
- d) Las vías y salidas específicas de emergencia deberán señalizarse conforme al Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. Dicha señalización deberá fijarse en los lugares adecuados y tener la resistencia suficiente.
- e) Las vías y salidas de emergencia, así como las vías de circulación y las puertas que den acceso a ellas, no deberán estar obstruidas por ningún objeto, de modo que puedan utilizarse sin trabas en cualquier momento.
- f) En caso de avería del sistema de alumbrado, las vías y salidas de emergencia que requieran iluminación deberán estar equipadas con iluminación de seguridad de suficiente intensidad.

SLVA 49

5. Detección y lucha contra incendios:

- a) Según las características de la obra y según las dimensiones y el uso de los locales, los equipos presentes, las características físicas y químicas de las sustancias o materiales que se hallen presentes, así como el número máximo de personas que puedan hallarse en ellos, se deberá prever un número suficiente de dispositivos apropiados de lucha contra incendios y, si fuere necesario, de detectores de incendios y de sistemas de alarma.
 - b) Dichos dispositivos de lucha contra incendios y sistemas de alarma deberán verificarse y mantenerse con regularidad. Deberán realizarse, a intervalos regulares, pruebas y ejercicios adecuados.
 - c) Los dispositivos no automáticos de lucha contra incendios deberán ser de fácil acceso y manipulación.
- Deberán estar señalizados conforme al Real Decreto sobre señalización de seguridad y salud en el trabajo. Dicha señalización deberá fijarse en los lugares adecuados y tener la resistencia suficiente.

3.1.4. SI 4 Instalaciones de protección contra incendios.

1 Dotación de instalaciones de protección contra incendios

El diseño, la ejecución, la puesta en funcionamiento y el mantenimiento de dichas instalaciones, así como sus materiales, componentes y equipos, deben cumplir lo establecido en el “Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios”, en sus disposiciones complementarias y en cualquier otra reglamentación específica que le sea de aplicación.

La puesta en funcionamiento de las instalaciones requiere la presentación, ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma, del certificado de la empresa instaladora al que se refiere el artículo 18 del citado reglamento.

Aquellas zonas cuyo uso previsto sea diferente y subsidiario del principal del edificio o del establecimiento en el que estén integradas y que, conforme a la tabla 1.1 del Capítulo 1 de la Sección 1 de este DB, deban constituir un sector de incendio diferente, deben disponer de la dotación de instalaciones que se indica para el uso previsto de la zona.

La obra dispondrá de los equipos e instalaciones de protección contra incendios que se indican en las tablas siguientes:

La dotación de equipos e instalaciones de protección contra incendios se ajusta a lo exigido en la tabla 1.1 de la Sección SI 4 del DB-SI, en función de las características particulares y el uso de los recintos técnicos proyectados. En concreto, la ampliación cuenta con:

- Extintores portátiles de eficacia mínima 21A-113B, instalados como mínimo cada 15 metros de recorrido desde todo origen de evacuación y en cada zona de riesgo especial, conforme al capítulo 2 de la Sección 1 del DB-SI.
- No se instalan bocas de incendio equipadas (BIEs), ya que la superficie construida de la ampliación es inferior a 2.000 m².
- No se instala sistema de alarma de incendios, ya que la superficie construida es inferior a 1.000 m².
- No se instala sistema de detección automática de incendios, ya que la superficie construida es inferior a 2.000 m² y la ocupación y el riesgo no lo requieren según la normativa aplicable.
- No se requiere hidrante exterior, ya que la superficie construida es muy inferior a 5.000 m².

La ubicación y características de los equipos de protección contra incendios quedan reflejadas en los planos del proyecto y cumplen con lo dispuesto en la normativa vigente, garantizando la seguridad de los ocupantes y la intervención rápida en caso de incendio.

2 Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios.

Los medios de protección existentes contra incendios de utilización manual (extintores, bocas de incendio, hidrantes exteriores, pulsadores manuales de alarma y dispositivos de disparo de sistemas de extinción) se señalizan mediante señales definidas en la norma UNE 23033-1 con este tamaño:

- a) 210 x 210 mm cuando la distancia de observación no exceda de 10 m.
- b) 420 x 420 mm cuando la distancia esté comprendida entre 10 y 20 m.
- c) 594 x 594 mm cuando la distancia esté comprendida entre 20 y 30 m.

Las señales existentes son visibles incluso en caso de fallo en el suministro al alumbrado normal y cuando son fotoluminiscentes, sus características de emisión luminosa cumplen lo establecido en la norma 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

3.1.5. SI 5 Intervención de los bomberos.

De conformidad con la Sección SI 5 del DB-SI, la intervención de los servicios de extinción de incendios debe garantizarse mediante la existencia de accesos operativos desde el exterior a los recintos objeto de la ampliación.

En el presente proyecto, se dispone de una puerta de acceso exterior con dimensiones y condiciones de apertura que cumplen los requisitos mínimos establecidos para la intervención de los equipos de emergencia, permitiendo el acceso directo y sin restricciones desde el exterior a cada una de las estancias de la ampliación. Esta puerta constituye el elemento principal de acceso para los bomberos, asegurando la operatividad y la evacuación conforme a la normativa vigente.

La ventana existente en el taller, aunque equipada con lamas fijas, no condiciona la accesibilidad para la intervención exterior, dado que la puerta cumple plenamente la función de hueco operativo exigida en el apartado 1.2 del SI 5. Por tanto, no resulta necesario que dicho hueco acristalado cumpla con las condiciones dimensionales y de accesibilidad para bomberos, al quedar garantizada la intervención a través de la puerta exterior. SLVA 51

En consecuencia, la solución adoptada asegura el cumplimiento íntegro de los requisitos de accesibilidad y operatividad para la intervención de los servicios de extinción de incendios, conforme a lo dispuesto en la Sección SI 5 del DB-SI.

3.1.6. SI 6 Resistencia al fuego de la estructura.

1 Generalidades.

Tal y como se expone en el punto 1 de la sección SI 6 del DB SI:

1. La elevación de la temperatura que se produce como consecuencia de un incendio en un edificio afecta a su estructura de dos formas diferentes. Por un lado, los materiales ven afectadas sus propiedades, modificándose de forma importante su capacidad mecánica. Por otro, aparecen acciones indirectas como consecuencia de las deformaciones de los elementos, que generalmente dan lugar a tensiones que se suman a las debidas a otras acciones.

2. En este Documento Básico se indican únicamente métodos simplificados de cálculo suficientemente aproximados para la mayoría de las situaciones habituales (véase anexos B a F). Estos métodos sólo recogen el estudio de la resistencia al fuego de los elementos estructurales individuales ante la curva normalizada tiempo temperatura.

3. Pueden adoptarse otros modelos de incendio para representar la evolución de la temperatura durante el incendio, tales como las denominadas curvas paramétricas o,

para efectos locales los modelos de incendio de una o dos zonas o de fuegos localizados o métodos basados en dinámica de fluidos (CFD, según siglas inglesas) tales como los que se contemplan en la norma UNE-EN 1991-1-2:2004.

En dicha norma se recogen, asimismo, también otras curvas nominales para fuego exterior o para incendios producidos por combustibles de gran poder calorífico, como hidrocarburos, y métodos para el estudio de los elementos externos situados fuera de la envolvente del sector de incendio y a los que el fuego afecta a través de las aberturas en fachada.

4. En las normas UNE-EN 1992-1-2:1996, UNE-EN 1993-1-2:1996, UNE-EN 1994-1-2:1996, UNE-EN 1995-1-2:1996, se incluyen modelos de resistencia para los materiales.

5. Los modelos de incendio citados en el párrafo 3 son adecuados para el estudio de edificios singulares o para el tratamiento global de la estructura o parte de ella, así como cuando se requiera un estudio más ajustado a la situación de incendio real.

6. En cualquier caso, también es válido evaluar el comportamiento de una estructura, de parte de ella o de un elemento estructural mediante la realización de los ensayos que establece el Real Decreto 312/2005 de 18 de marzo.

SLVA 52

7. Si se utilizan los métodos simplificados indicados en este Documento Básico no es necesario tener en cuenta las acciones indirectas derivadas del incendio.

2 Resistencia al fuego de la estructura.

De igual manera y como se expone en el punto 2 de la sección SI 6 del DB SI:

1. Se admite que un elemento tiene suficiente resistencia al fuego si, durante la duración del incendio, el valor de cálculo del efecto de las acciones, en todo instante t , no supera el valor de la resistencia de dicho elemento. En general, basta con hacer la comprobación en el instante de mayor temperatura que, con el modelo de curva normalizada tiempo-temperatura, se produce al final del mismo.

2. En el caso de sectores de riesgo mínimo y en aquellos sectores de incendio en los que, por su tamaño y por la distribución de la carga de fuego, no sea previsible la existencia de fuegos totalmente desarrollados, la comprobación de la resistencia al fuego puede hacerse elemento a elemento mediante el estudio por medio de fuegos localizados, según se indica en el Eurocódigo 1 (UNE-EN 1991-1-2: 2004) situando sucesivamente la carga de fuego en la posición previsible más desfavorable.

3. En este Documento Básico no se considera la capacidad portante de la estructura tras el incendio.

3 Elementos estructurales principales.

1. Se considera que la resistencia al fuego de un elemento estructural principal del edificio (incluidos forjados, vigas y soportes), es suficiente si:

- a) Alcanza la clase indicada en la tabla 3.1 o 3.2 que representa el tiempo en minutos de resistencia ante la acción representada por la curva normalizada tiempo temperatura, o
- b) soporta dicha acción durante el tiempo equivalente de exposición al fuego indicado en el anexo B.

La resistencia al fuego de las zonas de riesgo especial es la siguiente:

Nombre de la zona de riesgo especial: Sala de bombas de climatización

Riesgo: Bajo

Tiempo equivalente de exposición al fuego: R90

Nombre de la zona de riesgo especial: Sala de cuadros técnicos

Riesgo: Bajo

Tiempo equivalente de exposición al fuego: R90

SLVA 53

Nombre de la zona de riesgo especial: Taller

Riesgo: Bajo

Tiempo equivalente de exposición al fuego: R90

Los valores de resistencia al fuego (R 60) corresponden a lo exigido por la tabla 3.2 del SI 6 del DB-SI para sectores y zonas de riesgo especial de riesgo bajo, en recintos técnicos de planta baja y ocupación reducida.

4 Elementos estructurales secundarios.

Cumpliendo los requisitos exigidos a los elementos estructurales secundarios (punto 4 de la sección SI6 del BD-SI) Los elementos estructurales secundarios, tales como los cargaderos o los de las entreplantas de un local, tienen la misma resistencia al fuego que a los elementos principales si su colapso puede ocasionar daños personales o compromete la estabilidad global, la evacuación o la compartimentación en sectores de incendio del edificio. En otros casos no precisan cumplir ninguna exigencia de resistencia al fuego.

Al mismo tiempo las estructuras sustentantes de elementos textiles de cubierta integrados en edificios, tales como carpas serán R 30, excepto cuando, además de ser clase M2 conforme a UNE 23727:1990, según se establece en el Capítulo 4 de la Sección 1 de este DB, el certificado de ensayo acredite la perforación del elemento, en cuyo caso no precisan cumplir ninguna exigencia de resistencia al fuego.

5 Determinación de los efectos de las acciones durante el incendio.

1. Deben ser consideradas las mismas acciones permanentes y variables que en el cálculo en situación persistente, si es probable que actúen en caso de incendio.
2. Los efectos de las acciones durante la exposición al incendio deben obtenerse del Documento Básico DB - SE.
3. Los valores de las distintas acciones y coeficientes deben ser obtenidos según se indica en el Documento Básico DB - SE, apartado 4.2.2.
4. Si se emplean los métodos indicados en este Documento Básico para el cálculo de la resistencia al fuego estructural puede tomarse como efecto de la acción de incendio únicamente el derivado del efecto de la temperatura en la resistencia del elemento estructural.
5. Como simplificación para el cálculo se puede estimar el efecto de las acciones de cálculo en situación de incendio a partir del efecto de las acciones de cálculo a temperatura normal, como: $E_{fi,d} = \zeta_{fi} E_d$ siendo:

E_d : efecto de las acciones de cálculo en situación persistente (temperatura normal).

ζ_{fi} : factor de reducción, donde el factor ζ_{fi} se puede obtener como:

SLVA 54

$$\eta_{fi} = \frac{G_K + \psi_{1,1} Q_{K,1}}{\gamma_G G_K + \gamma_{Q,1} Q_{K,1}}$$

Donde el subíndice 1 es la acción variable dominante considerada en la situación persistente.

6 Determinación de la resistencia al fuego.

1. La resistencia al fuego de un elemento puede establecerse de alguna de las formas siguientes:
 - a) Comprobando las dimensiones de su sección transversal con lo indicado en las distintas tablas, según el material, dadas en los anexos C a F, para las distintas resistencias al fuego.
 - b) Obteniendo su resistencia por los métodos simplificados dados en los mismos anexos.
 - c) Mediante la realización de los ensayos que establece el Real Decreto 312/2005 de 18 de marzo.
2. En el análisis del elemento puede considerarse que las coacciones en los apoyos y extremos del elemento durante el tiempo de exposición al fuego no varían con respecto a las que se producen a temperatura normal.
3. Cualquier modo de fallo no tenido en cuenta explícitamente en el análisis de esfuerzos o en la respuesta estructural deberá evitarse mediante detalles constructivos apropiados.

4. Si el anexo correspondiente al material específico (C a F) no indica lo contrario, los valores de los coeficientes parciales de resistencia en situación de incendio deben tomarse iguales a la unidad: $\alpha_{M,fi} = 1$
5. En la utilización de algunas tablas de especificaciones de hormigón y acero se considera el coeficiente de sobredimensionado μ_{fi} , definido como:

$$\mu_{fi} = \frac{E_{fi,d}}{R_{fi,d,0}}$$

Siendo: $R_{fi,d,0}$ resistencia del elemento estructural en situación de incendio en el instante inicial $t=0$, a temperatura normal.

La compartimentación en sectores de incendio se realiza:

En horizontal mediante forjado (justificado en memoria de estructura)

En vertical mediante fábrica de ladrillo panel, siendo su resistencia, según el anejo FSLVA 55 (considerando únicamente la resistencia del ladrillo) REI 120.

No existen medianeras en el proyecto.

4. FUNCIONES DE LOS FIRMANTES, COMPETENCIA DE LOS TÉCNICOS.

Se trata de un proyecto pluridisciplinar, en el cual cada uno de sus autores ha intervenido según sus competencias y especialidades.

A continuación se detallan las funciones individuales de los firmantes del Proyecto de reforma:

a) Que la intervención del arquitecto técnico es en cuanto a la valoración del presupuesto y desarrollo de detalles constructivos, bajo las directrices del arquitecto autor y director de la obra.

b) La intervención del ingeniero es en cuanto a las instalaciones de fontanería, gases, electricidad, climatización, voz y datos e instalaciones de protección de incendios, etc..., bajo las directrices del arquitecto autor y director de la obra.

SLVA 56

Cumpliendo así la Ley 38/1999 de 5 de noviembre de Ordenación de la Edificación, no implicando así ningún riesgo para la resistencia mecánica y estabilidad del edificio. Cumple también la Ley 3/2004, de 30 de junio, de la Generalidad, de Ordenación y Fomento de la calidad de la edificación (LOFCE).

Tal como establece el artículo 10 de la Ley 38/1999, cuando el proyecto a realizar tenga por objeto la construcción de edificios para los usos indicados en el grupo a) del apartado 1 del artículo 2, la titulación académica y profesional habilitante será la de arquitecto.

Tal como se observa a lo largo de todo el proyecto (memorias, planos y presupuesto), el técnico firmante es el Arquitecto D. Jose Luis Banacloig Zahonero.

5. PRECIOS.

En el apartado MEDICIONES Y PRESUPUESTO de la memoria, se justifican con detalle los precios para las unidades correspondientes, tomando como base los precios de mano de obra, materiales y maquinaria, así como auxiliares que figuran en el proyecto.

6. PLAZO DE EJECUCION. PLAN DE OBRA

El plazo de ejecución previsto se estima en 5 meses

En el Anejo 11.2, se adjunta el programa de construcción previsto.

7. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

SLVA 57

Según el Proyecto de Ejecución, y las características de la obra, el Contratista debe tener la clasificación siguiente:

Grupo C) Edificaciones

Subgrupo general. Categoría 3.

Grupo J) Instalaciones mecánicas

Subgrupo 2. De ventilación, calefacción, y climatización. Categoría 3.

8. JUSTIFICACIÓN DE COSTES INDIRECTOS

	Dedicación %	Tiempo meses	Coste mensual	TOTAL
Jefe de Obra	50%	5	3.000,00 €	7.500,00 €
Jefe producción	20%	5	2.850,00 €	2.850,00 €
Encargado	50%	5	2.210,00 €	5.525,00 €
Técnico de instalaciones	20%	5	3.000,00 €	3.000,00 €
Caseta de oficina	100%	5	300,00 €	1.500,00 €
Otros (Energía, instalaciones Aux..)				10.000,00 €
A=				30.375,00 €

Costes Directos proyecto (B)= 1.038.066,65 €
Costes indirectos (A/B)*100 = 2,93
Redondeando = 3

9. REVISIÓN DE PRECIOS

Dado el plazo de ejecución de las obras, no corresponde revisión de pr

SLVA 58

10. CUMPLIMIENTO DE OTROS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES

En la redacción del proyecto se ha tenido en cuenta entre otras la siguiente normativa vigente en el momento de la redacción del proyecto:

10.1.RITE 07 Reglamento de Instalaciones térmicas en los Edificios R.D. 1027/2007

Este reglamento y sus instrucciones Técnicas Complementarias ITE, tienen por objeto establecer las condiciones que deben cumplir las instalaciones térmicas de los edificios, destinadas a atender la demanda de bienestar térmico e higiene a través de las instalaciones de calefacción, climatización y agua caliente sanitaria, con objeto de conseguir un uso racional de la energía que consumen, por consideraciones tanto económicas como de protección al medio ambiente, y teniendo en cuenta a la vez los demás requisitos esenciales que deben cumplirse en los edificios, y todo ello durante un período de vida económicamente razonable. SLVA 59

En base al articulado de este reglamento se redactará por técnico distinto al autor de este proyecto, los correspondientes proyectos específicos.

10.2.Código Estructural. REAL DECRETO 470/2021

Para justificar que la estructura cumple las exigencias que establece el código estructural, se adoptarán soluciones técnicas que sean conformes con los procedimientos que contempla dicha instrucción y que se justificarán en el correspondiente proyecto de ejecución.

10.3.NCSR-02 Norma de Construcción sismo resistente. REAL DECRETO 997/2002. 27/09/2002

Las acciones sísmicas se evalúan y tratan según establece la NCSE-02.

Clasificación de la construcción

A los efectos de la NCSE-02, la construcción es de importancia normal.

Criterio de aplicación de la norma

De acuerdo con el apartado 1.2.3 de la NCSE-02, **la norma es de aplicación obligatoria** al proyecto puesto que se trata de una construcción DE NUEVA PLANTA.

Mapa de peligrosidad sísmica. Aceleración sísmica básica

El mapa de peligrosidad sísmica de la figura 2.1 de la NCSE-02 suministra, para el término municipal de BURJASSOT, una aceleración sísmica básica (a_b) de valor 0,06·g y un coeficiente de contribución (K) de valor 1,0.

10.4.R.D. LEY 1/1998 Y R.D. 346/2.011 Y ORDEN ITC/1644/2011

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones

Al presente proyecto le es de aplicación el Real Decreto Ley 1/1998, de 27 de Febrero (B.O.E. nº 51 de 28 de Febrero de 1998) sobre infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación, cumpliendo con sus exigencias mínimas determinadas en el art.1 así como con el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones (R.D. 401/2003 de 4 de Abril).

El presente proyecto contempla la obra civil necesaria para el desarrollo de la legislación vigente en materia de telecomunicaciones, las condiciones específicas de las instalaciones estarán contenidas en proyecto independiente redactado por técnico competente distinto al autor de este proyecto, que deberá complementar este proyecto de edificación para la ejecución de las obras.

10.5.R.D. 390/2021 Certificación energética.

De acuerdo al Real Decreto 390/2021, por el que se aprueba el “procedimiento básico para la Certificación de Eficiencia energética de Edificios de Nueva Construcción” (BOE 02/06/2021) en su artículo 3. Ámbito de aplicación, en el apartado 2 se indica:

2. Se excluyen del ámbito de aplicación:

.....

c) Edificios industriales, de la defensa y agrícolas no residenciales, o partes de los mismos, de baja demanda energética. Aquellas zonas que no requieran garantizar unas condiciones térmicas de

confort, como las destinadas a talleres y procesos industriales, se considerarán de baja demanda energética.”

El uso del edificio que se amplía se asemeja a un uso industrial, que no requiere garantizar unas condiciones térmicas de confort. Por lo que no es de aplicación este Real Decreto.

10.6. Estudio de impacto ambiental.

Dadas las características y contenido del presente proyecto, el mismo no está sujeto a Evaluación de Impacto Ambiental (Ley 2/1989 y Decreto 162/1990 de la Generalitat Valenciana).

10.7. Seguridad y salud REAL DECRETO 1627/1997. 24/10/1997. Ministerio de la Presidencia

SLVA 61

De acuerdo al Real Decreto 1627/97 de 24 de Octubre por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, el promotor estará obligado a que en la fase de redacción del proyecto se elabore un estudio de seguridad y salud o un estudio básico de seguridad y salud en los términos que indica el Art. 4 del mencionado decreto.

En este proyecto de Ejecución, se hace mención expresa de que **no contiene directriz alguna sobre esta materia**, las cuales deberán estar recogidas en el correspondiente estudio o estudio básico de seguridad y salud, redactado por técnico distinto al autor de este proyecto.

10.8. RD 105/2008, ley 07/2022 Plan de gestión de residuos.

Al tratarse de un Proyecto Básico se está sujeto a realizar una justificación del Plan de Residuos, justificándose en documentos anexo.

11. ANEJOS A LA MEMORIA (En tomo a parte)

SLV**A** 62

- 11.1. Plan de gestión de residuos.**
- 11.2. Plan de Obra**
- 11.3. Instalaciones del edificio (realizadas por técnico distinto).**
- 11.4. Anejo de cálculo de estructura.**
- 11.5. Plan de control y Calidad del proyecto.**
- 11.6. Estudio de Seguridad y Salud**

II PLANOS

ARQUITECTURA

- 01.01. SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO
- 01.02. SITUACIÓN. ESTADO ACTUAL
- 01.03. PLANO DE DEMOLICIONES.
- 02.01. PLANTA BAJA. DISTRIBUCIÓN.
- 02.02. PLANTA CUBIERTA. DISTRIBUCIÓN.
- 02.03. PLANTA SOBRECUBIERTA. DISTRIBUCIÓN.
- 03.01. PLANTA BAJA. COTAS Y SUPERFICIES
- 03.02. PLANTA CUBIERTA. COTAS Y SUPERFICIES
- 03.03. PLANTA SOBRECUBIERTA. COTAS Y SUPERFICIES
- 04.01. PLANTA BAJA. JUSTIFICACIÓN DB-SI
- 05.01. ALZADO AA'
- 05.02. ALZADO BB'
- 05.03. ALZADO AA'. DETALLE MUROS
- 06.04. ALZADO BB'. DETALLE MUROS
- 06.01. SECCIÓN CC'
- 07.01. PLANTA BAJA. ACABADOS
- 07.02. PLANTA CUBIERTA Y SOBRECUBIERTA. ACABADOS
- 08.01. PLANTA BAJA. ALBAÑILERIA
- 08.02. PLANTA CUBIERTA. ALBAÑILERIA
- 09.01. DETALLES. SECCIÓN CONSTRUCTIVA
- 10.01. PLANTA BAJA. MEMORIA CARPINTERÍAS
- 10.02. MEMORIA CARPINTERÍAS

SLVA 63

ESTRUCTURA

- 11.01. ESTRUCTURA. CIMENTACIÓN
- 11.02. ESTRUCTURA. CUADRO DE PILARES
- 11.03. ESTRUCTURA. CUBIERTA
- 11.04. ESTRUCTURA. ARMADO DE VIGAS
- 11.05. ESTRUCTURA METÁLICA
- 11.06. ESTRUCTURA. ESCALERA METÁLICA

INSTALACIONES ELECTRICAS EN B.T.

- 12.BT.01. ESTADO ACTUAL. Planta baja.
- 12.BT.02. ESTADO ACTUAL. Planta primera.
- 12.BT.03. ESTADO ACTUAL. Planta baja.
- 12.BT.04. ESTADO ACTUAL. Planta primera.
- 12.BT.05. ESTADO REFORMADO. Planta baja.
- 12.BT.06. ESTADO REFORMADO. Planta primera.
- 12.BT.07. PUESTA A TIERRA.
- 12.BT.08. INST. FOTOVOLTAICA.
- 12.BT.09. INST. FOTOVOLTAICA. ESQUEMAS.
- 12.BT.10. INST. FOTOVOLTAICA. PESOS LASTRE.
- 12.BT.11. ESTADO ACTUAL. ESQUEMA DE CUADROS.

- 12.BT.12. ESTADO ACTUAL. ESQUEMAS UNIFILARES.
- 12.BT.13. ESTADO REFORMADO. ESQUEMA DE CUADROS.
- 12.BT.14. ESTADO REFORMADO. ESQUEMAS UNIFILARES 01.
- 12.BT.15. ESTADO REFORMADO. ESQUEMAS UNIFILARES 02.
- 12.BT.16. ESTADO ACTUAL Y REFORMADO. ESQUEMAS UNIFILARES 03.

INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN

- 12.CL.01. ESTADO ACTUAL. Planta baja.
- 12.CL.02. ESTADO ACTUAL. Planta primera.
- 12.CL.03. ESTADO ACTUAL. Esquema de principio.
- 12.CL.04. ESTADO ACTUAL. Planta baja. Conductos.
- 12.CL.05. ESTADO ACTUAL. Planta primera. Conductos.
- 12.CL.06. ESTADO ACTUAL. Planta baja. Tuberías.
- 12.CL.07. ESTADO ACTUAL. Planta primera. Tuberías.
- 12.CL.08. ESTADO REFORMADO. Esquema de principio.
- 12.CL.09. ESTADO REFORMADO. Planta baja.
- 12.CL.10. ESTADO REFORMADO. Planta primera. Nivel 0.
- 12.CL.11. ESTADO REFORMADO. Planta primera. Nivel 1.
- 12.CL.12. ESTADO REFORMADO. Esquema de gestión y control.

SLVA 64

INSTALACIONES ESPECIALES

- 12.ES.01. COMUNICACIONES. ESTADO ACTUAL. Planta baja.
- 12.ES.02. COMUNICACIONES. ESTADO REFORMADO. Planta baja.
- 12.ES.03. COMUNICACIONES. ESTADO REFORMADO. Planta primera.
- 12.ES.04. CONTRAINCENDIOS. ESTADO REFORMADO. Planta baja.
- 12.ES.05. CONTRAINCENDIOS. ESTADO REFORMADO. Planta primera.

IV MEDICIONES

SLVA 65

V RESUMEN PRESUPUESTO

Estas condiciones se añadirán a las especificadas en presupuesto, memoria, pliegos y planos

SLVA 66
