



PROYECTO DE REFORMA I REHABILITACIÓ DEL CINEMA CAPITOL DE POLLENÇA

M O D I F I C A D O 0 1

01 MEMORIA

Fecha:	Mayo 2026
Promotor:	Ajuntament de Pollença
Emplazamiento:	Pz. Major 13 Es: E, Plt:1, Pta:01
Municipio:	07460 Pollença (Illes Balears)
Arquitecto:	José María Forteza Oliver

Esta página se ha dejado en blanco intencionalmente

CONTENIDO

1. MEMORIA DESCRIPTIVA Y JUSTIFICATIVA	7
1.1. DENOMINACION DE LA INTERVENCIÓN	7
1.2. AGENTES INTERVINIENTES	7
1.2.1. PROMOTOR	7
1.2.2. EQUIPO TÉCNICO REDACTOR	7
1.3. JUSTIFICACIÓN DEL ENCARGO	7
1.4. JUSTIFICACIÓN DEL PRESENTE MODIFICADO	7
1.5. INFORMACIÓN PREVIA	8
1.5.1. ANTECEDENTES Y CONDICIONES DE PARTIDA	8
1.5.2. EMPLAZAMIENTO	9
Cinema Capitol	9
Vivienda.	10
1.5.3. LINDES	11
1.5.4. DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO FÍSICO Y SERVICIOS URBANOS	11
1.5.5. NORMATIVA URBANÍSTICA	11
1.5.6. INCLUSIÓN EN CATÁLOGO DE BIENES Y ESPACIOS PROTEGIDOS DEL MUNICIPIO	14
1.5.7. SINGULARIDAD Y RELEVANCIA DEL INMUEBLE	14
1.5.8. ESTADO DE CONSERVACIÓN ACTUAL DEL INMUEBLE.	14
Cinema Capitol.	14
Vivienda Maura 25	15
1.5.9. OTRAS NORMATIVAS DE APLICACIÓN	15
Normas estatales.	15
Normas autonómicas / Locales.	16
1.6. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	16
1.6.1. PROGRAMA DE NECESIDADES	16
1.6.2. CUMPLIMIENTO DEL CTE	18
Requisitos básicos relativos a la funcionalidad:	18
Requisitos básicos relativos a la seguridad:	18
Requisitos básicos relativos a la habitabilidad:	18
2. MEMORIA DESCRIPTIVA	21
2.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PROPUESTA	21
2.1.1. En entorno del edificio.	21
2.1.2. En el exterior del edificio.	21
2.1.3. En el interior del edificio.	21
2.2. ACTUACIÓN EN EL ENTORNO	22
2.3. ACTUACIÓN EN EL EXTERIOR DEL EDIFICIO	22
2.3.1. Fachada Principal.	22
2.3.2. Fachada Chaflán.	23
2.3.3. Fachada lateral. Antoni Maura.	23
2.4. ACTUACIONES EN EL INTERIOR DEL EDIFICIO	23
3. MEMORIA CONSTRUCTIVA	25
3.1. ACUACIONES PREVIAS	25
3.1.1. ARQUEOLOGÍA	25
Hallazgos arqueológicos.	25
Otros hallazgos arqueológicos efectuados en el entorno de la zona de intervención.	25
El subsuelo del edificio.	26
Metodología arqueológica a seguir en la intervención.	26
3.2. DERRIBOS	27
3.2.1. Procedimiento de derribo.	27
Actuaciones previas.	28
Actuaciones en cubierta.	28
Actuaciones en platea-hall.	28
Actuaciones en escena.	28
Actuaciones en exterior	29
3.2.2. Medidas de seguridad	29
3.2.3. Volúmenes y superficies a derribar	29
3.2.4. Apuntalamiento temporal	30
3.2.5. Gestión de escombros	30
Acceso y retirada de escombros	30

3.3. MOVIMIENTO DE TIERRAS Y DEMOLICIONES.	31
3.4. RED HORIZONTAL DE SANEAMIENTO.	32
3.5. CIMENTACIONES	33
3.6. ESTRUCTURAS.	35
3.7. CUBIERTAS	37
3.8. FACHADAS.	38
3.8.1. Características generales.	38
3.8.2. Características de la piedra de mares.	38
3.8.3. Patologías de la fachada.	39
3.8.4. Intervenciones previstas.	40
3.8.5. Intervenciones fachada principal.	41
3.9. CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA EXTERIOR. VIDRIOS EXTERIORES	44
3.10. PARTICIONES Y ALBAÑILERÍA	45
3.11. CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA INTERIOR. VIDRIOS INTERIORES	47
3.12. REVESTIMIENTO DE SUELOS	48
3.13. REVESTIMIENTO DE PAREDES Y TECHOS	49
3.14. INSTALACIÓN DE FONTANERÍA	51
3.15. SANITARIO Y GRIFERÍAS	52
3.16. INSTALACIÓN ELÉCTRICA	54
3.17. INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN Y PRODUCCIÓN DE ACS	55
3.18. INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS.	56
3.19. INSTALACIONES ESPECIALES.	57
3.20. VARIOS – EQUIPAMIENTOS	59
3.21. CONTROL DE CALIDAD	60
3.22. SEGURIDAD Y SALUD	60
4. CUMPLIMIENTO DEL CODIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN	61
4.1. CUMPLIMIENTO DB-SE - SEGURIDAD ESTRUCTURAL	61
4.1.1. Prescripciones aplicables conjuntamente con DB-SE	61
4.1.2. Análisis estructural y dimensionado	62
4.1.3. Acciones	62
4.1.4. Justificación de las características del suelo.	64
4.1.5. Parámetros a considerar para el cálculo de la parte del sistema estructural correspondiente a la cimentación.	64
Bases de cálculo	64
Cimentación.	64
Sistema de contenciones.	65
4.1.6. Acción Sísmica.	65
4.1.7. Cumplimiento del Código Estructural	65
Cálculo de los forjados.	65
4.1.8. SISTEMA DE CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA	66
Modelo de cálculo.	66
4.1.9. Estructuras de acero (SE-A)	66
Bases de cálculo.	66
4.2. CUMPLIMIENTO DB-SI SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO	69
4.3. ÁMBITO DE APLICACIÓN	69
4.4. SECCIÓN SI 1. PROPAGACIÓN INTERIOR.	70
4.4.1. Compartimentación en sectores de incendio.	70
4.4.2. Locales y zonas de riesgo especial.	71
4.4.3. Espacios ocultos. Paso de instalaciones a través de elementos de compartimentación de incendios.	72
4.4.4. Reacción al fuego de los elementos constructivos, decorativos y de mobiliario.	72
4.5. SECCIÓN SI 2. PROPAGACIÓN EXTERIOR.	73
4.5.1. Medianerías y fachadas.	73
4.5.2. Cubiertas.	74
4.6. SECCIÓN SI 3. EVACUACIÓN DE OCUPANTES.	74
4.6.1. Compatibilidad de los elementos de evacuación.	74
4.6.2. Cálculo de la ocupación.	74
4.6.3. Número de salidas y longitud de los recorridos de evacuación.	76
4.6.4. Dimensionado de los medios de evacuación.	76
4.6.5. Protección de las escaleras.	77
Puertas situadas en recorridos de evacuación.	77
4.6.6. Señalización de los medios de evacuación.	78
4.6.7. Control de humo de incendio.	78

4.6.8. Evacuación de personas con discapacidad en caso de incendio.	78
4.7. SECCIÓN SI 4. DETECCIÓN Y EXTINCIÓN DEL INCENDIO.	79
4.7.1. Dotación de instalaciones de protección contra incendios.	79
4.7.2. Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios.	79
4.8. SECCIÓN SI 5. INTERVENCIÓN DE BOMBEROS.	80
4.8.1. Condiciones de aproximación y entorno.	80
4.8.2. Accesibilidad por fachada.	80
4.9. SECCIÓN SI 6. RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA.	81
4.9.1. Generalidades.	81
4.9.2. Resistencia al fuego de la estructura.	81
4.9.3. Elementos estructurales principales.	81
4.9.4. Elementos estructurales secundarios.	81
4.9.5. Determinación de los efectos de las acciones durante el incendio	81
4.9.6. Determinación de la resistencia la fuego	82
4.10. CUMPLIMIENTO DB-HS SALUBRIDAD	83
4.10.1. HS1 Protección frente a la humedad	83
Generalidades.	83
Diseño.	83
Productos de construcción.	94
Control de la ejecución	98
Mantenimiento y conservación	98
4.10.2. HS2 Recogida y evacuación de residuos.	99
Ámbito de aplicación.	99
Procedimiento de verificación	99
Diseño y dimensionado	99
4.10.3. HS3 Calidad del aire interior.	100
Categoría del aire interior.	100
4.10.4. HS 4 Suministro de agua	100
4.10.5. HS 5 Evacuación de aguas	101
4.10.6. HS 6 Protección frente a la exposición al radón	101
4.11. CUMPLIMIENTO DB-HE AHORRO DE ENERGÍA.	102
4.11.1. Sección HE 0 Limitación del consumo energético	102
Ámbito de aplicación	102
4.11.2. Sección HE 1 Limitación de demanda energética	102
Ámbito de aplicación.	102
Caracterización y cuantificación de la exigencia.	102
4.11.3. Sección HE 2 Rendimiento de las instalaciones térmicas.	106
4.11.4. Sección HE 3 Eficiencia Energética de las Instalaciones de Iluminación.	106
Ámbito de actuación.	106
Caracterización y cuantificación de las exigencias.	106
Sistemas de control y regulación.	107
Cálculo.	107
Productos de construcción.	108
Mantenimiento y conservación.	108
4.11.5. Sección HE 4 Contribución mínima de energía renovable para cubrir la demanda de agua caliente sanitaria	108
4.11.6. Sección HE 5 Generación mínima de energía eléctrica procedente de fuentes renovables	108
4.12. CUMPLIMIENTO DB-SU SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN	109
4.12.1. Sección SUA 1. Seguridad frente al riesgo de caídas.	109
1 Resbaladicidad de los suelos:	109
2 Discontinuidades en el pavimento.	109
3 Desniveles.	109
4 Escaleras y rampas.	110
4.3 Rampas.	111
4.4. Pasillos escalonados de acceso a localidades en graderíos y tribunas.	111
5. Limpieza de los acristalamientos exteriores.	111
4.12.2. Sección SUA 2. Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento.	111
1 Impacto.	111
2 Atrapamiento	111
4.12.3. Sección SUA 3. Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento en recintos	111
1 Aprisionamiento	111
4.12.4. Sección SUA 4. Seguridad frente al riesgo de caída por iluminación inadecuada	112
4.12.5. Sección SUA 5. Seguridad frente al riesgo causado por situaciones de alta ocupación	112
4.12.6. Sección SUA 6. Seguridad frente al riesgo de ahogamiento	112
4.12.7. Sección SUA 7. Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento	112
4.12.8. Sección SUA 8 Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo	112
4.12.9. Sección SUA 9. Accesibilidad	113
5. CUMPLIMIENTO DE OTRAS NORMATIVAS	116
5.1. LEY 8/2017, DE 3 AGOSTO, DE ACCESIBILIDAD UNIVERSAL DE ILLES BALEARS.	116
5.2. CUMPLIMIENTO DE LA NORMA SISMORRESISTENTE NCSE-02	117

5.2.1. Generalidades	117
5.2.2. Información sísmica.	117
5.2.3. Acciones y cálculo.	117
5.2.4. Reglas de diseño y prescripciones en zonas sísmicas.	118
6. RESUMEN DE PRESUPUESTO	119
7. RESUMEN COMPARATIVO	121
ANEJO 1. FOTOGRAFIAS	122

1. MEMORIA DESCRIPTIVA Y JUSTIFICATIVA

1.1. DENOMINACION DE LA INTERVENCIÓN

Proyecto Básico y de ejecución de **"REFORMA I REHABILITACIÓ DEL CINEMA CAPITOL DE POLLENÇA"** sito en Pollença (Illes Balears), Plaza Major nº 13, escalera E, planta 1, puerta 1.

1.2. AGENTES INTERVINIENTES

1.2.1. PROMOTOR

El promotor del encargo es el **Ajuntament de Pollença**, con domicilio en calle Calvari núm. 2, Pollença (07460) y CIF: P0704200E

1.2.2. EQUIPO TÉCNICO REDACTOR

El autor del proyecto de ejecución es el arquitecto **José María Forteza Oliver** colegiado con el número 7.154 en el Colegio Oficial de Arquitectos de la Comunidad Valenciana, con N.I.F. 78.209.794-L y con domicilio para notificaciones en la calle Borrull 17, pta. 1 de Valencia (46008).

1.3. JUSTIFICACIÓN DEL ENCARGO

El encargo surge tras proceso de licitación convocado por la entidad contratante mediante Procedimiento Restringido: *Redacció del Projecte de reforma i rehabilitació del Cinema Capitol de Pollença*, con nº de expediente 5627/2021, resultando adjudicatario el redactor del presente documento.

1.4. JUSTIFICACIÓN DEL PRESENTE MODIFICADO

Se redacta el Proyecto de Ejecución de 'REHABILITACIÓ DEL CINEMA CAPITOL DE POLLENÇA', donde en su capítulo 3.2 DERRIBOS, propone un derribo completo de todo el interior de la edificación que ocupa el Cinema Capitol, incluidos los locales privados ubicados en planta baja e incluida también la vivienda colindante en la calle Antonio Maura, incorporada al ámbito del proyecto.

En este punto se describen las actuaciones en: cubierta, platea-hall, escena y exterior, donde los muros exteriores se mantienen mientras que la nueva estructura propone su propio sostenimiento, pasando los muros portantes existentes a muros de cerramiento sin función estructural.

Este derribo, está de acuerdo el diseño de una estabilización de fachadas, partida 1.2.5, a dos niveles, realizada con estructura interior SUPERSLIM de vigas aligeradas con uniones atornilladas, unida a fachada mediante tensores anclados al muro.

Una vez iniciadas las obras de demolición han sobrevenido diversas situaciones que acabarán afectando a la envolvente exterior de la edificación:

Cubierta. Los elementos de cubierta no han resultado suficientemente seguros respecto del arriostramiento de los elementos verticales de medianeras, principalmente por su bajo espesor.

Elementos estructurales horizontales. Los elementos horizontales de hall y anfiteatro, una vez retirado los elementos de revestimientos y falso techos, han mostrado unos apoyos cuasi inexistente con una precaria transmisión vertical de cargas. Este hecho ha sido de gran impacto en el avance de los trabajos de demolición ya que se ha debido proceder con extremada precaución.

Muros, una vez retirados los elementos estructurales horizontales, no se podrá garantizar su seguridad frente a vuelco.

En consecuencia, para poder avanzar con el proceso de demolición es necesaria la eliminación de las medianeras y fondo de escena, y el rediseño de los elementos de estabilización.

Así mismo, un efecto añadido de la topografía real, que se ha podido realizar tras la demolición de la edificación, y de su variación respecto de lo esperado, ha sido que la inclinación e irregularidades de la medianera con la vivienda de la Calle Antonio Maura ha conllevado el replanteo de la platea.

Aún sin perder butacas, la geometría de la sala se ha ajustado en donde ya teníamos una limitación importante en el borde de las plataformas móviles con el revestimiento vertical y su geometría variada, ahora este descuadre se acusa aún más, entrando ya en la valoración sobre el uso de la misma.

En base a nuestra experiencia y revisado el concepto de las plataformas con las empresas instaladoras del sector, se ha considerado que el mantenimiento de las misma es crítico y por tanto excesivo, debido al propio sistema hidráulico y la dificultad de alineamiento con geometrías y pesos diferentes en cada fila.

Cabe recordar que la ocupación de sala a la posible sala vacía no varía ya que esta limitada por las salidas de emergencia existentes.

Por todo ello, se propone la realización de una platea fija escalonada con las tres primeras sobre un plano horizontal y desmontables que permita la ampliación de la superficie de escenario.

Finalmente, el equipamiento escénico se ajustará a esta nueva situación, especialmente aquellos elementos que cubrían técnicamente el espacio central.

Otros aspectos que incorpora este Modificado 01 son la creación de una escalera de emergencia en el actual patio, la elevación de una planta almacén en la vivienda de la Calle Antonio Maura y la habilitación de los locales comerciales como salas multiusos.

1.5. INFORMACIÓN PREVIA

1.5.1. ANTECEDENTES Y CONDICIONES DE PARTIDA

El Cinema Capitol se encuentra ubicado en la Plaça Major de Pollença formando esquina con la Calle Antoni Maura. El solar de planta trapezoidal, está compartido con otros dos locales en planta baja de distinta titularidad, uno de uso vivienda y otro de uso comercial actualmente cerrado, por tanto, se trata de un edificio no exclusivo en régimen de división horizontal.

En la edificación entre medianeras en esquina, el Cinema tiene acceso por la propia esquina y fachada a la calle Antonio Maura y ocupa la totalidad de la superficie en planta a partir de planta primera disponiendo además de un entresuelo para camerinos y un acceso secundario en la esquina opuesta recayente a la Plaça Major.

La planta baja se completa con una vivienda de 132m² aproximadamente y un recinto comercial, antiguamente oficina de Banco Santander, de 140m², actualmente cerrado.

El Cinema Capitol construido por Guillem Cifre Seguí en 1944 para uso cine y teatro, con unos 460 asientos presenta una tipología clásica de teatro a la italiana donde un pequeño escenario se sitúa frente a los espectadores separado de estos por un marco o boca de escena.

Desde el año 1947 cuando fue adquirido por el empresario cinematográfico Rafel Salas Vilanova, hasta el año 2001 fue explotado como cine. Ya sin uso, en 2015 fue adquirido por el Ayuntamiento de Pollença.

En la actualidad solo se encuentra en uso la vivienda ubicada en planta baja.

Durante la redacción de este proyecto, se incorpora al objeto del proyecto la vivienda colindante en la calle Antoni Maura 25, construida en el año 1900 y con una superficie total construida de 214m² sobre una parcela de 21m² según Catastro.

Esta vivienda resulta de la división en dos viviendas diferenciadas catastralmente de una sola unidad construida originalmente y por tanto, comparten elemento constructivos.



CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 1542210EE0114S0001AU

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:
PZ MAJOR 13 Es:E Pl:00 Pl:01
07460 POLLENÇA (ILLES BALEARS)

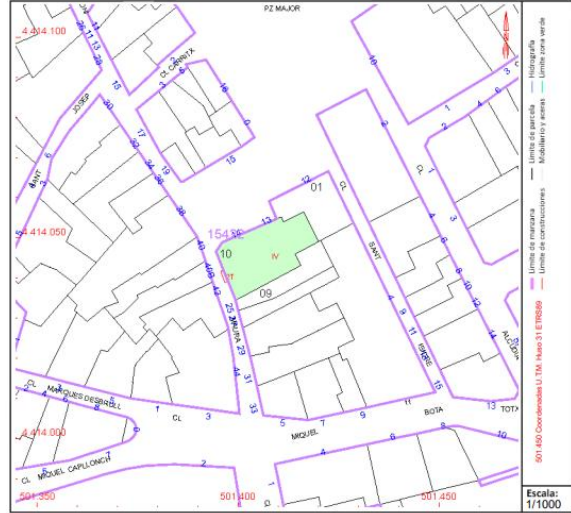
Clase: URBANO
Uso principal: Residencial
Superficie construida: 264 m²
Año construcción: 1900

Construcción

Destino	Escalera / Planta / Puerta	Superficie m ²
ALMACEN	E/00/01	27
COMERCIO	E/00/01	114
VIVIENDA	E/00/01	123

PARCELA

Superficie gráfica: 300 m²
Participación del inmueble: 50,00 %
Tipo: Parcela con varios inmuebles [division horizontal]



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Vivienda.

La vivienda con referencia catastral 1542209EE0114S0001YU, ocupa una superficie total de 121m² según Catastro, el 100% de la parcela construida sin división horizontal.



CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 1542209EE0114S0001YU

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:
CL ANTONI MAURA 25
07460 POLLENÇA (ILLES BALEARS)

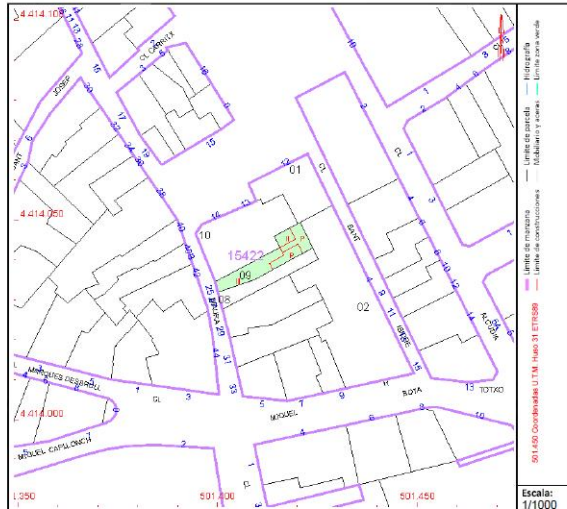
Clase: URBANO
Uso principal: Residencial
Superficie construida: 214 m²
Año construcción: 1900

Construcción

Destino	Escalera / Planta / Puerta	Superficie m ²
ALMACEN	1/00/01	24
ALMACEN	1/00/02	19
VIVIENDA	1/01/01	71
VIVIENDA	1/02/01	68
ALMACEN	1/00/03	33

PARCELA

Superficie gráfica: 121 m²
Participación del inmueble: 100,00 %
Tipo: Parcela construida sin división horizontal



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

1.5.3. LINDES

El Cinema Capitol tiene los siguientes lindes:

- Al norte, sala con fachada a la Plaça Major esquina con la calle Antoni Maura.
- Al norte y Este, escenario, medianera con la edificio Ocio Hostel con acceso por Plaça Major núm. 12.
- Al sur, sala y escenario con vivienda con acceso por calle Antoni Maura 25.
- Al oeste, hall de entrada en planta baja y altas con calle Antoni Maura.

El cinema linda por su forjado en planta primera con propiedad con acceso por la Plaça Major de vivienda y comercial en la misma parcela que se incorporan al proyecto como sala de usos múltiples.

La vivienda ubicada en la Calle Antonio Maura 25, tiene los siguientes lindes:

- Al norte, con la propia parcela del Cinema Capitol.
- Al Este, vivienda con acceso por la calle Sant Isidre 4.
- Al sur, vivienda con acceso por calle Antoni Maura 27.
- Al oeste, calle Antoni Maura por la que tiene acceso.

1.5.4. DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO FÍSICO Y SERVICIOS URBANOS

El Cinema Capitol se encuentra ubicado donde late el corazón del pueblo de Pollença, su plaza Mayor, una espaciosa plaza repleta de terrazas, punto de encuentro y lugar del mercado municipal de los domingos que atrae tanto a residentes como a un gran número de turistas.

La parcela dispone de todos los servicios urbanísticos de saneamiento, agua y electricidad.

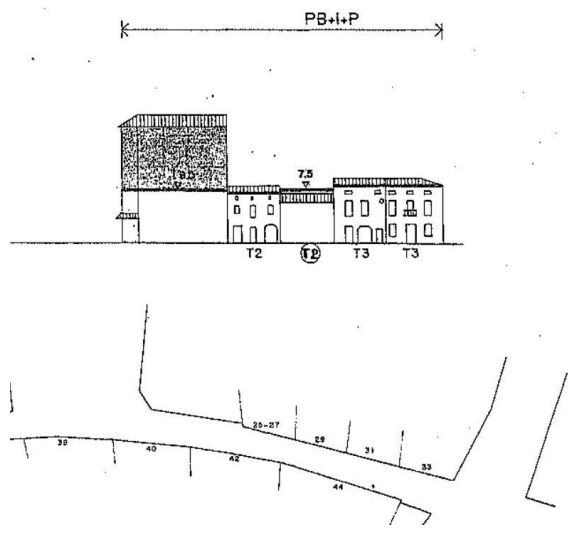
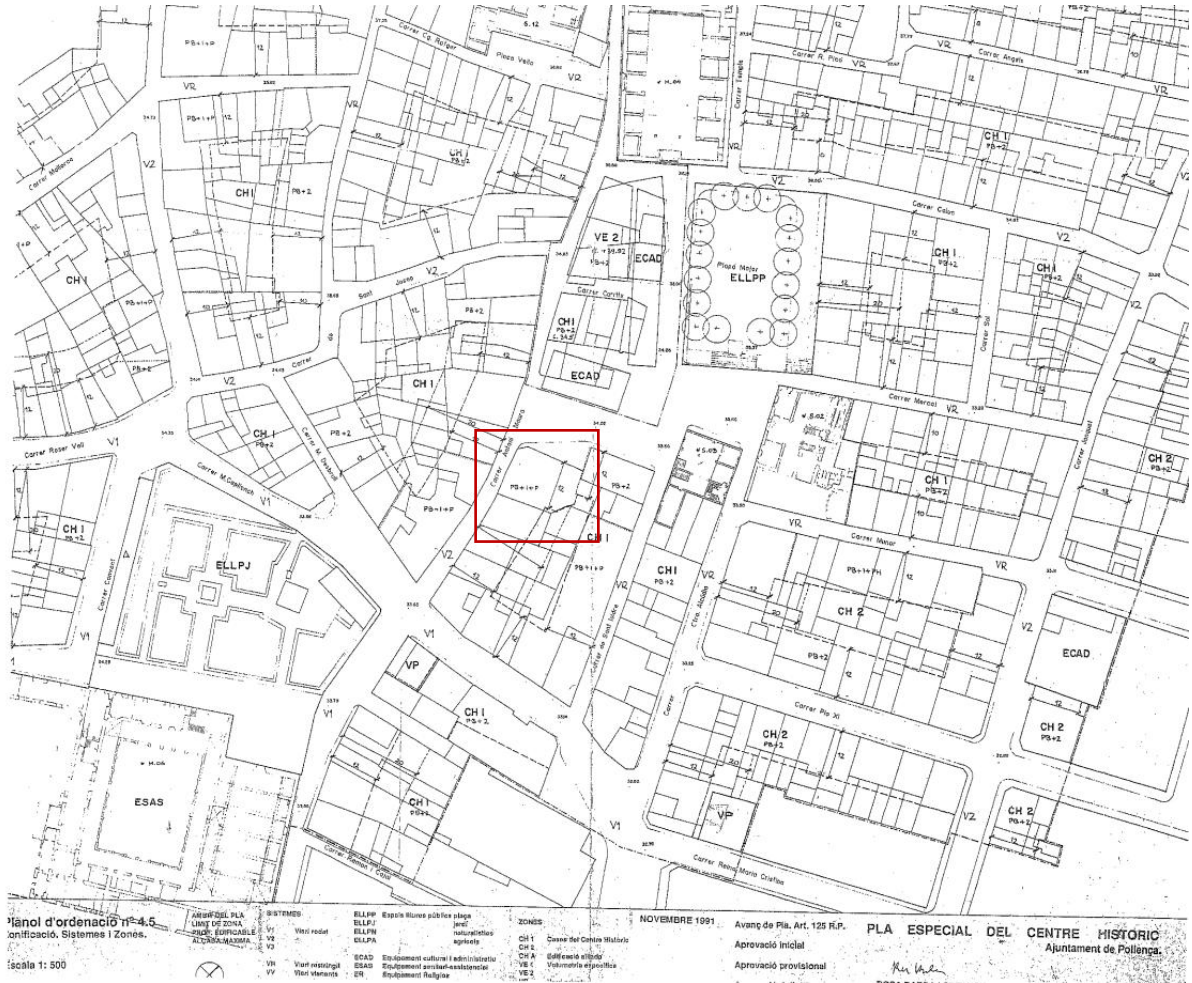
1.5.5. NORMATIVA URBANISTICA

El ámbito de proyecto se compone de dos parcelas. Se describe a continuación la normativa urbanística de cada una de ellas.

El edificio donde se ubica el Cinema Capitol objeto de este proyecto está catalogado en el ***Pla Especial del Centre Historic*** como **CH1 Cases del Centre Históric** y como **Volum fora d'ordenació**.

El anejo de vivienda está clasificado como:

- Tipología de edificación s.XIV - s.XVIII
- Tipología que no se corresponde a las tipologías históricas



Plan d'ordenació n° 6.6
 Ordenació de l'edificació per carrers.
 Edificis amb valor tipològic.

- Tipologies de l'edificació:
 s. XII-XIV
 s. XIV-XVIII
 s. XIX
- T1 Edificis singulars
 - T2 Elements discordants amb la tipologia
 - T3 Edificis que no es corresponen a les tipologies històriques

Tipologia de substitució T1 T2 T3
 Alçada reguladora màxima

Volum disconforme
 Volum fora d'ordenació

Escaia 1: 500

Cinema Capitol:

Edificio que tiene dibujada la fachada en los Planos de Ordenación pero no está identificada como T1, T2 o T3. El edificio se encuentra fuera de ordenación en el volumen que supera la altura máxima reguladora y solo podrán realizarse obras de conservación.

Anejo vivienda:

Edificio que tiene dibujada la fachada en los Planos de Ordenación e identificada como T2, por tanto se permiten las obras de conservación, restauración, consolidación, rehabilitación y reconstrucción y en algún caso la ampliación pero no la reestructuración o la demolición.

Supera la altura reguladora de 7'5m, no está dibujado el interior y no tiene la tipología indicada. En este caso solo se podrán realizar obras de conservación.

En el volumen por debajo de la altura máxima reguladora, además de las obras de conservación podrán ejecutarse aquellas obras que permitan ajustar la tipología a la tipología indicada.

Condiciones de composición y estética de la edificación:

Portal de planta baja puede modificarse para adecuarse a la tipología: 1/3 de la longitud si esta es menor de 6'6m o como máximo 2'2m, medida del portal máximo reconocido tipológicamente.

Muro con mortero de cal y color entonado con el ocre característico de Pollença.

Muros de fábrica de mares tradicional.

Sobre los colores de la fachada:

Obligado gama de ocres, sepias y siena claro para el tratamiento general de la fachada.

Carpintería: madera natural barnizada, verde oscuro tradicional de Pollença o gris perla.

Elementos singulares: color blanco en encalado de dinteles, naranja en el baldosin de aleros y gris plomo en bajantes.

Edificios comerciales: rótulos y su iluminación inscritos en portales o ventanas.

Escaparates pueden retranquearse del plano de fachada siempre que se enlose con piedra viva al igual que la acera contigua.

Sobre la cubierta de los edificios:

Se permiten cubiertas planas en plantas porche no superiores al 50% de la planta.

Proporción de huecos:

En planta piso máximo ancho = 1'20m.

Composición de huecos vertical.

Regulación específica del uso:

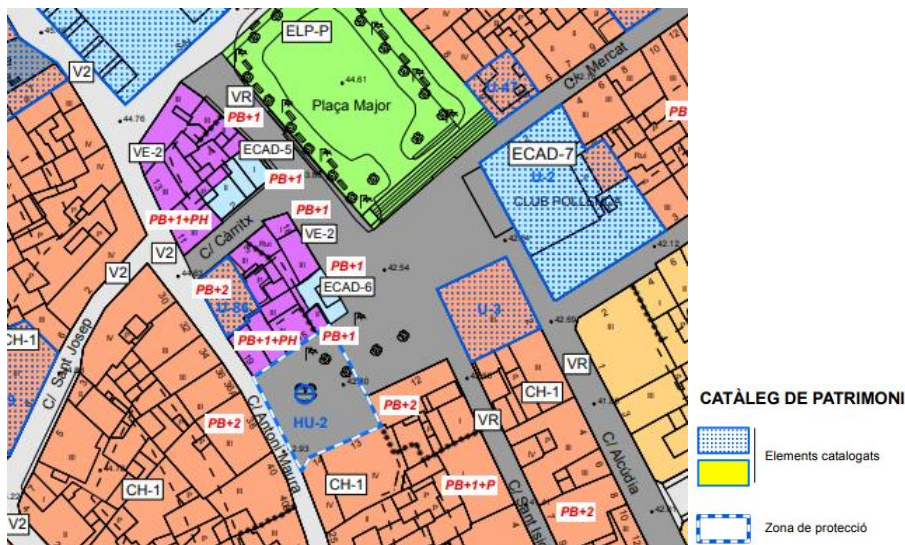
Está permitida el uso ESPECTÁCULOS

En general, y visto el Interés General la intervención de Reforma y Rehabilitación del Cinema Capitol, la reforma mantendrá la altura máxima de fachada y adecuará su cubierta al uso que se le pretende.

En el anejo de vivienda se realizarán actuaciones de mantenimiento y adecuación de servicios para el uso principal del Cinema siempre sin altera la configuración estructural de la edificación. En la zona del patio posterior se completará la construcción en planta baja y se mantendrá la volumetría de los volúmenes elevados reformando las cubiertas de estos para adaptarlos a los nuevos usos.

1.5.6. INCLUSIÓN EN CATÁLOGO DE BIENES Y ESPACIOS PROTEGIDOS DEL MUNICIPIO

Los inmuebles objeto de reforma no se encuentran protegidos.



En este proyecto no se alteran las condiciones de la zona de protección de la HU-2 Font de la Plaça Major.

1.5.7. SINGULARIDAD Y RELEVANCIA DEL INMUEBLE

El edificio destaca por su tamaño y grandes paños hacia la Plaça Major donde se ubica.

No obstante estos paños se presentan inacabados y faltos de escala urbana con unas ventanas cegadas de poco valor.

Este proyecto tratará de la puesta en valor de esta fachada mediante la composición completa de un gran paño de color, mientras el volumen de escenario en segundo finalización del mismo mediante una nueva cornisa de línea más moderno.

1.5.8. ESTADO DE CONSERVACIÓN ACTUAL DEL INMUEBLE.

Cinema Capitol.

En general el estado del edificio del Cinema es deficiente:

La cubierta presenta graves deficiencias y debe ser demolida en su totalidad, tanto la parte plana como la inclinada.

La estructura de cabina sobre la calle Antoni Maura debe ser reforzada o eliminada.

El anfiteatro, con graderío formado por estructura de madera sobre estructura de hormigón, esta última debe ser saneada y reconstruida en parte. La parte de madera debe ser totalmente eliminada.

El forjado sobre los locales comerciales no es visible, no obstante se prevé el mismo estado que el de anfiteatro.

La escalera principal se considera estable.

Todos los forjados existentes de viguetas de madera debe ser sustituidos, no obstante la parte de viguetas de hormigón presente en planta baja podría ser puestos en servicio.

Los pilares existentes de madera deben ser sustituidos.

Los muros portantes del edificio, que en un principio se consideraban aptos, han resultado inestables y principales promotores de este Proyecto Modificado.

A la vista de la complejidad estructural de refuerzo de numerosos y variados elementos interiores y que además estos no se ajustan a un uso actual de teatro más como sala multiusos pretendido se procederá a la siguiente intervención estructural:

- Se demolerá el 100% del interior, incluso los locales en planta baja.
- Se demolerán las fachadas medianeras.
- Se mantendrán las fachadas a la plaza con las siguientes intervenciones:
 - Demolición de elementos puntuales según planos adjuntos.
 - Consolidación del revestimiento de mares visto
 - Fijación de elementos sueltos
 - Reparación estructural de zunchos existentes
 - Zuncho de coronación de todos los muros
 - Reconstrucción o sustitución de elementos erosionados

No obstante estas intervenciones sobre los muros de fachada y considerando que las nuevas cargas serán superiores a las actuales, la estructura principal del teatro será autónoma sobre pilares.

Se elimina de este Proyecto Modificado el INFORME SOBRE LA VIABILIDAD TÉCNICA I ESTRUCTURAL DE LA REHABILITACIÓN DE L'ANTIC CINEMA CAPITOL DE POLLENÇA de Junio de 2016, ya que se ha podido comprobar in situ su inexactitud.

Vivienda Maura 25

La vivienda se encuentra en uso y su estado de conservación es bueno en general.

Se compone de tres crujías y dos plantas.

Aún cuando su estado de conservación permite su uso como vivienda, se demolerá toda la distribución interior y el forjado de planta primera con objeto de acoplar la cota al nuevo proyecto de teatro a la vez que se consolida la sobrecarga de uso para pública concurrencia.

El forjado de planta segunda se mantendrá, mientras la cubierta será sustituida.

1.5.9. OTRAS NORMATIVAS DE APLICACIÓN

Son de aplicación estas normas que se adjuntan a continuación:

Normas estatales.

Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).

Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana.

Real Decreto 1492/2011, de 24 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de valoraciones de la Ley de Suelo.

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.

Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación y sus modificaciones.

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.

Real Decreto 997/2002, de 27 de septiembre, por el que se aprueba la norma de construcción sismorresistente: parte general y edificación (NCSR-02).

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales

Normas autonómicas / Locales.

Pla Especial del Centre Historic. Ajuntament de Pollença.

Procedimiento Administrativo Aplicable en la Tramitación de las Instalaciones Eléctricas de la Comunitat Autònoma de Les Illes Balears. D 36/2003, de 11 de abril, de la Conselleria d'Economia, Comerç i Indústria por el que se modifica el D 99/1997, de 11 de julio, de la Conselleria d'Economia, Comerç i Indústria

Medidas para la instalación obligatoria de contadores individuales y fontanería de bajo consumo y ahorradora de agua. D 55/2006, de 23 de junio, de la Conselleria de Medi Ambient.

Mejora de la accesibilidad y supresión de las barreras arquitectónicas. L 8/2017, de 3 de agosto de accesibilidad universal de les Illes Balears

Ley contra la Contaminación acústica de las Illes Balears. L 1/2007, de 16 de marzo, de la Presidència de les Illes Balears

Protección del medio ambiente contra la contaminación por emisión de ruidos y vibraciones. D 20/1987, de 26 de marzo, de la Conselleria d'Obres Públiques i Ordenació del Territori

Control de Calidad de la edificación, uso y mantenimiento. D 59/1994, de 13 de mayo, de la Conselleria d'Obres Públiques i Ordenació del Territori

Pla director sectorial per a la gestió dels residus de construcció-demolició, voluminosos i pneumàtics fora d'ús de l'illa de Mallorca. Pleno del 29 de julio de 2002. Consell de Mallorca

1.6. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1.6.1. PROGRAMA DE NECESIDADES

El presente proyecto trata de la puesta de uso del clausurado Cinema Capitol, para ello, además de la rehabilitación integral de la sala y zona de hall, se dotará al Cinema de los servicios de aseos generales, camerinos, y zona de almacenamiento en la vivienda colindante en la calle Maura 25. También se dotará de todas aquellas instalaciones para el confort de los ocupantes, como climatización, ascensor, ACS... y se adaptarán todos los espacios a la normativa en vigor.

Los dos locales existentes en planta baja, antigua vivienda y antigua sucursal bancaria, serán también objeto de intervención ya que sin ellas sería inviable la intervención objeto de este proyecto. Estos locales se incorporan ahora en este Proyecto Modificado como sala de usos múltiples, con barra, almacén, y acceso directo a los aseos de planta baja adaptados a tal uso.

Así el cuadro de superficies útiles y construidas, por plantas, queda de la siguiente manera:

SUPERFICIES ÚTILES	
NOMBRE	SUPERFICIE
Cota 0 m	
Acceso Actores	21,19 m ²
Acceso Sala	4,71 m ²
Acceso Taquilla	11,82 m ²
Almacén	9,24 m ²
Aseo Adaptado 1	4,95 m ²
Aseo Adaptado 2	6,33 m ²
Aseos 1	8,16 m ²
Aseos 2	4,27 m ²
Barra	10,34 m ²
Cabina	1,80 m ²
Camerinos	24,92 m ²
Cuarto de Instalaciones	3,83 m ²
Foyer	36,32 m ²
Instalaciones	1,03 m ²
Lavabos	6,33 m ²
Montacargas	6,80 m ²
Multiusos	116,60 m ²
Salida de Emergencia	17,43 m ²
Taquilla	11,09 m ²
TOTAL COTA 0	307,16 m²
Cota 2,74 m	
Aseo Señoras	18,02 m ²
Aseo Adaptado 3	5,99 m ²
Aseo Adaptado 4	4,63 m ²
Aseos	5,82 m ²
Cabina	2,27 m ²
Camerinos	11,36 m ²
Foyer	12,21 m ²
Montacargas	5,89 m ²
Salida de Emergencia	17,43 m ²
TOTAL COTA 2,74	83,62 m²
Cota 5,48 m	
Almacén	37,58 m ²
Armario	1,93 m ²
Cuarto Limpieza	1,66 m ²
Escenario	72,12 m ²
Foyer Platea	47,09 m ²
Platea	129,50 m ²
Salida de Emergencia	17,43 m ²
Vestíbulo	10,56 m ²
Vestíbulo de Independencia	12,26 m ²
TOTAL COTA 5,48	330,13 m²
Cota 8,57 m	
Foyer Anfiteatro	39,13 m ²
Escalera Anfiteatro 1	4,48 m ²
Escalera Anfiteatro 2	6,10 m ²
TOTAL COTA 8,57	49,71 m²
Cota 11,57 m	
Acceso Azotea	4,19 m ²
Anfiteatro	33,15 m ²
Aseo	2,35 m ²
Cabina	31,53 m ²
Foyer Cabina	2,34 m ²
TOTAL COTA 11,57	73,56 m²

SUPERFICIE CONSTRUIDA	
Planta baja	414,92 m ²
Planta 2.4	175,36 m ²
Planta platea	381,23 m ²
Planta 8.28	80,39 m ²
Planta 11.40	116,28 m ²
TOTAL S. CONSTRUIDA	1168,18 m²

1.6.2. CUMPLIMIENTO DEL CTE

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

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

Requisitos básicos relativos a la funcionalidad:

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

Accesibilidad, de tal forma que se permita a las personas con movilidad y comunicación reducidas el acceso y la circulación por el edificio.

Requisitos básicos relativos a la seguridad:

Seguridad estructural, de tal forma que no se produzcan en el edificio, o partes del mismo, daños que tengan su origen o afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio. Los aspectos básicos que se han tenido en cuenta a la hora de adoptar el sistema estructural para la ampliación que nos ocupa son principalmente: resistencia mecánica y estabilidad, seguridad, durabilidad, economía, facilidad constructiva, modulación y posibilidades de mercado.

Seguridad en caso de incendio, de tal forma que los ocupantes puedan desalojar el edificio en condiciones seguras, se pueda limitar la extensión del incendio dentro del propio edificio y de los colindantes y se permita la actuación de los equipos de extinción y rescate. El espacio exterior inmediatamente próximo al edificio cumple las condiciones suficientes para la intervención de los servicios de extinción de incendios. Todos los elementos estructurales son resistentes al fuego durante un tiempo superior al sector de incendio de mayor resistencia. El acceso está garantizado ya que los huecos cumplen las condiciones de separación. No se produce incompatibilidad de usos. No se colocará ningún tipo de material que por su baja resistencia al fuego, combustibilidad o toxicidad pueda perjudicar la seguridad del edificio o la de sus ocupantes.

Seguridad de utilización, de tal forma que el uso normal del edificio no suponga riesgo de accidente para las personas. La configuración de los espacios, los elementos fijos y móviles que se instalen en el edificio, se proyectarán de tal manera que puedan ser usados para los fines previstos dentro de las limitaciones de uso del edificio que se describen más adelante sin que suponga riesgo de accidentes para los usuarios del mismo.

Requisitos básicos relativos a la habitabilidad:

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

Todos los elementos constructivos verticales (particiones interiores, paredes separadoras de salas de máquinas, fachadas) cuentan con el aislamiento acústico requerido para los usos previstos en

las dependencias que delimitan. Todos los elementos constructivos horizontales (forjados generales separadores de cada una de las plantas, cubiertas transitables y forjados separadores de salas de máquinas), cuentan con el aislamiento acústico requerido para los usos previstos en las dependencias que delimitan.

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

La ampliación proyectada dispone de una envolvente adecuada a la limitación de la demanda energética necesaria para alcanzar el bienestar térmico en función del clima de la población de Pollença del uso previsto y del régimen de verano y de invierno. Las características de aislamiento e inercia, permeabilidad al aire y exposición a la radiación solar, permiten la reducción del riesgo de aparición de humedades de condensación superficial e intersticial que puedan perjudicar las características de la envolvente. Se ha tenido en cuenta especialmente el tratamiento de los puentes térmicos para limitar las pérdidas o ganancias de calor y evitar problemas higrotérmicos en los mismos. La ampliación proyectada dispone de instalaciones de iluminación adecuadas a las necesidades de sus usuarios y a la vez eficaces energéticamente disponiendo de un sistema de control que permita ajustar el encendido a la ocupación real de la zona, así como de un sistema de regulación que optimice el aprovechamiento de la luz natural, en las zonas que reúnan unas determinadas condiciones.

CUMPLIMIENTO CTE		ÁMBITO DE APLICACIÓN
DB-SE	Exigencias básicas de seguridad estructural	SI ES DE APLICACIÓN
DB-SI	Exigencias básicas de seguridad en caso de incendio	SI ES DE APLICACIÓN
DB-SUA	Exigencias Básicas de Seguridad de Utilización	
SUA1	Seguridad frente al riesgo de caídas.	SI ES DE APLICACIÓN
SUA2	Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento.	SI ES DE APLICACIÓN
SUA3	Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento.	SI ES DE APLICACIÓN
SUA4	Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada.	SI ES DE APLICACIÓN
SUA5	Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación.	NO ES DE APLICACIÓN
SUA6	Seguridad frente al riesgo de ahogamiento.	NO ES DE APLICACIÓN
SUA7	Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento.	NO ES DE APLICACIÓN
SUA8	Seguridad frente al riesgo relacionado con la acción del rayo.	NO ES DE APLICACIÓN
SUA9	Accesibilidad.	SI ES DE APLICACIÓN
DB-HS	Exigencias Básicas de Salubridad	
HS1	Protección frente a la humedad.	NO ES DE APLICACIÓN
HS2	Recogida y evacuación de residuos	NO ES DE APLICACIÓN
HS3	Calidad del aire interior.	SI ES DE APLICACIÓN
HS4	Suministro de agua.	SI ES DE APLICACIÓN

HS5	Evacuación de aguas	SI ES DE APLICACIÓN
DB-HR	Exigencias Básicas de Protección frente al Ruido.	SI ES DE APLICACIÓN
DB-HE	Exigencias Básicas de Ahorro de Energía.	
HE0	Limitación del consumo energético.	NO ES DE APLICACIÓN
HE1	Limitación de demanda energética	NO ES DE APLICACIÓN
HE2	Rendimiento de las instalaciones térmicas. (y/o RITE)	NO ES DE APLICACIÓN
HE3	Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación.	NO ES DE APLICACIÓN
HE4	Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria.	NO ES DE APLICACIÓN
HE5	Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica.	NO ES DE APLICACIÓN

2. MEMORIA DESCRIPTIVA

2.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA PROPUESTA

La propuesta plantea las siguientes actuaciones:

2.1.1. En entorno del edificio.

Este proyecto no altera las condiciones del entorno ya que este se encuentra peatonalizado y dispone de buen estado de conservación.

Las obras necesarias para las acometidas de los servicios urbanísticos serán a cargo del Promotor de este proyecto, el Ayto. de Pollença.

2.1.2. En el exterior del edificio.

El objeto principal de la actuación exterior será la de dotar de mayor coherencia tipológica y compositiva al edificio. Así se constituirá como un elemento acabado sobre la Plaça Major que por un lado, al norte, esta dominada por la Parroquia de Mare de Deu dels Àngels, y al sur, presenta ahora un muro falto de definición y con huecos no acordes al entorno donde se ubica.

Se plantea la reconstrucción de la volumetría completa que en el estado actual se presenta hacia la plaza como un muro incompleto o en un estado deficiente por falta de límites.

Se demolerá la actual cornisa y se reconstruirá una cornisa de piezas de mares de líneas más actuales que recorrerá esta vez toda la línea superior del volumen completo que conforma el Cinema Capitol.

Los huecos ciegos que se presentan en el alzado norte hacia la plaza principal, se reconstruirán de forma rectangular al modo tradicional de composición de los huecos del resto del entorno donde se ubica la edificación. Se instalará carpintería exterior fija y se le dotará de iluminación interior a modo de trampantojo.

Sobre la fachada en chaflán, se eliminará el hueco 'historiado' y se desplazará el escudo de la ciudad a la fachada oeste de la calle Antoni Maura. El revestimiento de esta fachada a base de piezas de mares se reconstruirá y se extenderá a el basamento de todo el edificio como elemento unificador de la planta baja.

La actuación principal sobre la fachada oeste de la calle Maura, se compone de la sustitución del del volumen en voladizo por un muro cortina protegido por lamas verticales. El resto de huecos se reordenarán y unificarán de acuerdo a los nuevos niveles interiores. Estos serán acristalados fijos sin protección para dotarle del carácter público que debe tener el edificio.

Se instalará como elemento emblemático un rótulo identificador de grandes dimensiones sobre la fachada recordando la manera tradicional pero con tipografía actual.

En planta baja se reordenarán los huecos de los locales comerciales junto a la salida de emergencia de la sala/escenario, y se instalarán nuevas carpinterías en el acceso principal recuperando el tercer acceso, todas ellas de madera y recordando las originales.

Se repararán los desconchones, fisuras, etc... y se renovará el estucado y las piezas de cantería dañadas.

2.1.3. En el interior del edificio.

Se derribará el 100% del interior del edificio debido a la heterogeneidad y deficiente estado de la estructura.

La actuación consiste en la construcción del hall de entrada con una nueva distribución de escalera y ubicación de ascensor para garantizar la accesibilidad a todas las plantas y que permita el acceso a las nuevas dos plantas de ampliación sobre la vivienda colindante en la calle Antoni Maura 25.

La sala, ocupará su actual ubicación, sobre dos locales que se dejarán 'en bruto'.

La nueva sala se organizará con un plano de platea y un anfiteatro. La platea con 184 butacas, se distribuye sobre un plano escalonado formado por plataformas elevables. Estas butacas podrán ser retiradas o reordenadas y el plano podrá disponerse completamente horizontal a la misma altura que el escenario y hall de entrada para permitir representaciones con escenario central o actos de sala libre. En este momento las butacas se retiraran en el espacio bajo el escenario destinado a tal fin.

El anfiteatro, con 58 butacas, se formaliza como un plano inclinado con acceso lateral a la primera fila. El frente de este elemento y sus gradas serán de directriz curva.

El techo de la sala estará compuesto por dos grandes elementos acústicos, dos paneles de madera curvos, que permiten la distribución homogénea de la energía acústica proveniente del escenario. Estos elementos formal y estructuralmente están colgados de un techo técnico pintado todo él en negro mate que permite una gran flexibilidad de apoyo a los actos que se puedan celebrar, tanto en el escenario como en el centro de sala.

En el último nivel de la banda que formaliza el hall, se dispone como fondo de sala una gran cabina abierta a la sala como continuación de la misma. Este espacio está dotado también del acceso del ascensor.

El escenario, punto focal de la actuación, se constituye entre muro lateral izquierdo de actor y la nueva salida de emergencia en el lateral derecho. Sobre este volumen de salida se distribuyen dos pasarelas, una electrificada y otra de pines de atado junto al acceso a los motores que en este caso se ubicarán todos en este lateral. En la planta baja se ubica parte de camerinos y espacios técnicos.

Ambos laterales, de caja ala izquierda y de salida de emergencia a la derecha forman el eje longitudinal de la sala-escenario dotando al teatro del necesario eje de simetría.

En los espacios ganados en la vivienda colindante, se distribuye en planta baja el mostrador de taquilla/información y los aseos generales masculinos. En planta primera, con acceso desde el hall, se distribuyen los aseos generales femeninos. En las parte posterior, con futuro acceso por la edificación en la calle de Sant Isidre, se distribuye en planta baja una extensión de camerinos y se ubica el montacargas de acceso al escenario junto a dos espacios de apoyo técnico y una terraza en planta primera.

Todos estas actuaciones serán de carácter formal nuevas, es decir, no se obedece a ninguna protección anterior o elemento de especial interés.

2.2. ACTUACIÓN EN EL ENTORNO

El entorno del Cinema Capitol se encuentra peatonalizado como el conjunto de Centro Histórico, así no son necesarias obras en el entorno de la edificación objeto de este proyecto.

En todo caso, las obras necesarias para acometidas urbanísticas tendrán que reponer el estado actual del pavimento.

2.3. ACTUACIÓN EN EL EXTERIOR DEL EDIFICIO

2.3.1. Fachada Principal.

En la base de la edificación se eliminarán los aplacados comerciales, se formalizarán dos huecos, uno para cada local, compuestos de hoja de acceso, gran fijo lateral y fijo superior con posibilidad de cartelería sobre él. Todos estos elementos serán de carpintería de madera con grandes huecos acristalados.

El hueco de acceso de salida de emergencia/camerinos, se compondrá con de forma análoga a los anteriores.

Este basamento a la plaza Font des Gall se completará con la continuación del aplacado de marés que caracteriza el chaflán del edificio.

En el elemento intermedio de fachada, se aplicará un estucado de cal color arena/beige.

Sobre este nuevo paño, se colocará la cartelería de 'TEATRE CAPITOL' a modo de referente, con letras de gran tamaño a base de perfil metálico pintado sujeto a fachada con pasadores que dejarán un espacio entre estas y el aplacado. Se colocará una línea led RGG regulable en la cara posterior de las letras.

En el rematè se mantendrá la actual banda aplacada. La cornisa actual de rematè se sustituirá y la cornisa se ejecutará con un zuncho perimetral de atado revestido y acabado con piezas de mares.

2.3.2. Fachada Chaflán.

En esta fachada se conservan los elementos de escudo y de ventana historiada.

Se eliminará el elemento de cornisa que actualmente remarcan la entrada al teatro.

El aplacado se reparará y se repondrá el necesario para conformar un paño continuo continuación del basamento y del remate.

En el acceso se recuperará el tercer hueco actualmente cegado y se colocarán carpinterías de madera nuevas imitando la forma y características de las originales.

2.3.3. Fachada lateral. Antoni Maura.

Sobre el bloque en voladizo que caracteriza esta fachada se colocará un frente totalmete acristalado compuesto por estructura de muro cortina sobre el que se soportarán una serie de lamas verticales. Este elemento estará iluminado desde el interior del propio hall para crear una atmosfera nocturna diferenciada del residencial que rodea la edificación.

El resto de huecos se acomodarán a los nuevos niveles por lo que se tendrán que reponer partes del muro de marés. Las carpinterías de estos huecos serán de idénticas características que los indicados para la fachada principal, solo que en este caso son fijos.

El basamento, fuste y remate, seguirán las características de la fachada principal: aplacado, estucado de cal y remate.

En la vivienda se mantendrá la imagen actual ya que forma un conjunto único con la vivienda colindante de la que se separó.

Tan solo la forma de la carpintería de fachada, completamente acristalada dará idea de que es continuación del equipamiento objeto de este proyecto.

2.4. ACTUACIONES EN EL INTERIOR DEL EDIFICIO

La actuación en el interior del edificio esta condicionada por:

- La preexistencia a mantener de dos posibles locales comerciales en planta baja.
- Configurar un eje de simetría.

Con la configuración del eje de simetría inclinado sobre la fachada principal se consigue la simetría de los laterales de la caja de escena, hecho de vital importancia para un teatro y sus representaciones ya que se facilita el entendimiento del equipamiento y los montajes escenográficos.

La otra premisa, locales comerciales, hace que la intervención interior únicamente se focalice en la resolución de los niveles de acceso ya que la ubicación de este y de la sala esta ya predeterminada.

Interiormente se plantea una estructura de hormigón armado hasta el nivel de sala para conferir mayor rigidez y mejor aislamiento acústico respecto de los locales en planta baja. La cubierta la estructura será metálica en la sala y escenario que se facilita su ejecución a la vez que permite simultanear las funciones estructurales con las de equipamiento escénico.

La zona de hall se resolverá con losas macizas apoyadas en la nueva estructura.

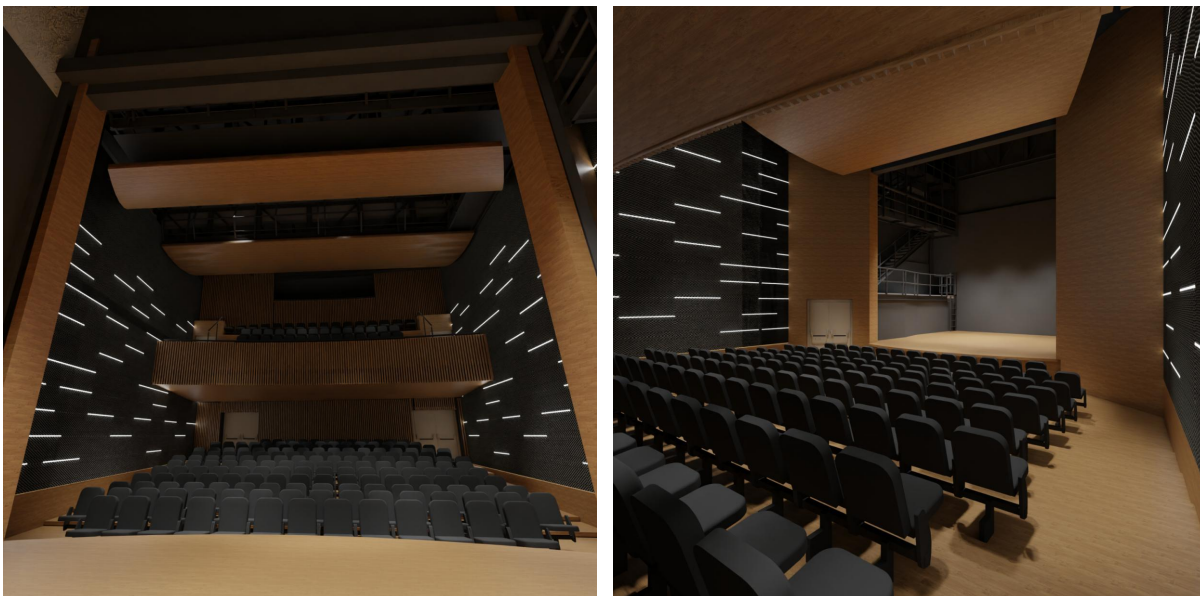
La cubierta completará la edificación un una losa maciza sobre panel metálico a modo de encofrado, colaborante, con un espesor por encima de las solicitaciones estructurales que le confiere el adecuado aislamiento acústico.

Respecto de los revestimientos del hall y zonas nobles, se proponen revestimiento de panelado de alta presión HPL que evita el mantenimiento de pintura que fuera necesario.

En los camerinos se proponen revestimiento de pintura sobre tabiquería de cartón-yeso.

En la sala los materiales serán de madera para suelo, fondo y paneles acústicos de techo. En los laterales se colocará un revestimiento a base de paneles metálicos deployee con la iluminación ambiente de sala integrada. Ver detalle en el Estudio Acústico Anexo a este proyecto.

Se completará la actuación en el interior del edificio con la ejecución de las pasarelas y elementos de equipamiento escénico descritos en estructura y en el anejo de Equipamiento Escénico anejo a este proyecto.



3. MEMORIA CONSTRUCTIVA

3.1. ACUACIONES PREVIAS

3.1.1. ARQUEOLOGÍA

El hecho de encontrar el edificio inscrito en el interior del Casco Antiguo implicará que será necesario efectuar un seguimiento arqueológico de las obras que se pretenden llevar a cabo en el edificio, y en caso que fuese necesario, (aparición de restos arqueológicos) la excavación de las zonas del teatro donde se prevé una afectación del subsuelo.

También deberá realizarse la documentación de las reformas estructurales y arquitectónicas que se efectúen en el edificio, así como el seguimiento arqueológico de las obras previstas en el entorno del teatro para cumplir con la normativa referente a la conservación del patrimonio de las Baleares.

Hallazgos arqueológicos.

Como hallazgos arqueológicos entendemos todos los testimonios aparecidos dentro del núcleo de protección del casco antiguo. En este caso no se tiene referencia de ningún hallazgo arqueológico en el ámbito de actuación de este proyecto.

Otros hallazgos arqueológicos efectuados en el entorno de la zona de intervención.

Durante el 2019 se encuentran vestigios de la época islámica durante las obras de reforma de la antigua pescadería municipal.

Se han encontrado restos de un enterramiento islámico en el mismo espacio del antiguo cuartel de la Policía Local (anexo a la pescadería) donde aparecieron los vestigios arqueológicos en forma de piezas de cerámica y otros restos históricos.



El subsuelo del edificio.

Se deberá prevenir la posibilidad de que aparezcan restos arqueológicos o estructuras anteriores que deberán ser excavados con metodología adecuada y documentarse para la elaboración de la memoria final para el correcto cumplimiento de las leyes de patrimonio de la Comunidad Autónoma.

Metodología arqueológica a seguir en la intervención.

1. El primer paso necesario antes de iniciarse cualquier obra sobre un Bien Catalogado es la elaboración de un primer informe arqueológico. Es el llamado Informe Previo. Este primer informe tiene como objetivo establecer un primer contacto con el Bien antes de empezar las obras. En él se incluirá un estudio sobre sus características estructurales, sobre su historia y sobre su estado actual.

En este caso no es necesario ya que tanto la edificación principal como la vivienda colindante no están catalogados.

2. El trabajo de campo. El trabajo de campo consiste en la realización de un seguimiento a pie de obra de todos los trabajos realizados que afecten el subsuelo del edificio hasta llegar a la roca madre, y no queden posibilidades de encontrar estratos arqueológicamente fértiles.

Los estratos arqueológicos y las estructuras que puedan aparecer en el subsuelo del edificio se deberán excavar a partir de una metodología científica. En el caso de la arqueología el sistema de excavación y registro de unidades estratigráficas utilizado es el Harrys Matriz.

Si, durante este primer seguimiento arqueológico se localizarán estructuras y estratos arqueológicos sería necesario elaborar un informe sobre lo aparecido que sería entregado al Consell para poder tramitar un permiso de excavación de urgencia de las estructuras y estratos hallados en el transcurso de las obras.

El sistema lógico-analítico utilizado para elaborar un registro sistemático en arqueología prevé la documentación de tres tipos de unidades:

Los estratos : Se trata de cualquier acción realizada por el hombre o por la naturaleza y el hombre combinados entre si, que comporta una acumulación o deposición y por tanto la creación de una nueva unidad estratigráfica en el registro.

Las unidades negativas: Se trata de acciones realizadas por el hombre o por la naturaleza y el hombre combinados entre si, que comporta una destrucción de parte o de la totalidad de un estrato. En esta categoría encontramos las tumbas, los silos, las rasas de cimentación de muros...

Las estructuras: Se trata de elementos creados por el hombre que han resistido al paso del tiempo y que pueden identificarse como fruto de diferentes acciones unidas. Este conjunto abarca tanto estratos como unidades negativas. En esta categoría encontramos los muros, y todo tipo de estructuras.

Una vez identificadas las estructuras, el sistema prevé la realización de una descripción de las unidades realizada mediante fichas en las que se establecen los criterios unitarios para documentar los elementos aparecidos. Además de incluirse un apartado donde se establecen las relaciones estatigráficas que pueden darse entre las diferentes unidades.

Las diferentes unidades son documentadas gráficamente mediante plantas, secciones y croquis. También se realizan fotografías de las mismas que permiten una correcta ilustración del proceso de investigación desarrollado y de todos los hallazgos significativos.

Por último el director de la excavación lleva a cabo un diario de excavación en el que se hacen constar todos los incidentes significativos de la excavación.

Una vez documentados los estratos y estructuras y en caso que fuese necesario para la ejecución de las obras de reforma del edificio se procederá a la destrucción de las estructuras que no permitan la reforma. Esta destrucción solo se hará efectiva una vez que se hayan documentado de manera exhaustiva las estructuras que por su ubicación no permiten el desarrollo de las obras y se haya elaborado un informe de destrucción que tendrá que ser aprobado por el Consell.

Además, a la par, se llevará a cabo un estudio de arqueología vertical, es decir, un seguimiento del proceso de restauración del bien que nos permita identificar y estudiar las diferentes remodelaciones padecidas por el edificio y relacionarlas con periodos históricos concretos. Este estudio de arqueología vertical nos permitirá también realizar un estudio sobre los diferentes técnicas constructivas utilizadas en cada caso.

El estudio de paramentos es uno de los pasos fundamentales que se debe tener en cuenta antes de iniciar la restauración del bien, ya que a partir de su estudio se podrán determinar los materiales necesarios y adecuados para la reconstrucción de partes dañadas del bien.

Hay que tener en cuenta que dentro de esta fase se incluirá, en caso que fuese necesario, la posible destrucción de las partes añadidas al bien en periodos posteriores a su construcción. Esta destrucción solo se hará efectiva una vez que se hayan documentado de manera exhaustiva estas partes y se haya elaborado un informe de destrucción que tendrá que ser aprobado por el Consell.

3. Una vez finalizado el trabajo de campo solo quedará la elaboración de la memoria final de la intervención realizada. Para la redacción de esta memoria será necesario realizar un trabajo previo de laboratorio que consistirá en el lavado, el siglaje y la clasificación del material recuperado durante las obras.

El estudio del material junto a la elaboración de las planimetrías y secciones y las fichas de los diferentes estratos identificados serán las herramientas fundamentales para redactar la memoria arqueológica de la intervención. Esta memoria final será un resumen de la intervención realizada, en la que se explicará en que ha consistido la intervención arqueológica, los resultados obtenidos y las conclusiones que hemos podido extraer de la intervención.

3.2. DERRIBOS

Como se ha expuesto anteriormente se producen gran cantidad de ajustes y cambios en el edificio, para ello es preceptivo que previamente se realice la fase de derribos.

3.2.1. Procedimiento de derribo.

Se derribará o levantará todo el interior de la edificación que ocupa el Cinema Capitol, incluido los locales privados ubicados en planta baja.

La vivienda colindante, se derribará el forjado de planta primera y se levantará la cubierta.

El proceso de derribo se iniciará una vez los propietarios, tanto el Ayuntamiento en el teatro como los particulares en los Locales de Planta Baja hayan vaciado sus enceres.

El proceso de derribo será aproximadamente inverso al de la construcción del edificio. Dicho proceso se ha estructurado en 6 fases consecutivas a saber:

0. Actuaciones previas
1. Actuaciones en cubiertas
2. Actuaciones en platea
3. Actuaciones en crujía Hall
4. Actuaciones en la escena
5. Actuaciones en exterior

Actuaciones previas.

Son actuaciones en general de escasa complejidad técnica salvo el levantado de grandes máquinas de acondicionamiento, las operaciones que se llevan a cabo serán:

- 0.1- Levantado de bienes muebles y mobiliario en general. Se llevará al vertedero.
- 0.2- Levantado de puertas, ventanas y portones, incluso marcos, hojas y accesorios, excepto las puertas de planta baja, que se levantarán al restaurar la fachada. Se dejarán los marcos que se estime puedan estar colaborando en la transmisión de esfuerzos.
- 0.3- Levantado de instalaciones. De fontanería, saneamiento, electricidad, sistemas y aparatos de aire acondicionado, incluyendo, aparatos sanitarios, llaves, accesorios, maquinaria anexa, etc., dejando las acometidas en condiciones de seguridad según ESS.
- 0.4- Demolición de revestimientos, como pavimentos, falsos techos, alicatados, panelados, etc.
- 0.5- Derribo manual de tabiquería, graderío de anfiteatro y demás elementos de tipo cerámico. No se derribarán los antepechos del anfiteatro por seguridad.

Actuaciones en cubierta.

- 1.1- Levantado de tejas con recuperación, incluso apilado en lugar que se designe para ello, selección, clasificación por tamaños, clases y estado de conservación, y limpieza.
- 1.2- Levantado de viguería de madera y acopio en obra
- 1.5- Levantado de cerchas de madera y metálicas, las de madera se bajarán enteras o bien desmontándola por piezas. Las metálicas se cortarán con soldador, empezando por los pares y se bajarán por piezas.

Actuaciones en platea-hall.

- 2.1- Derribo forjado cabina y anfiteatro, se derribará a máquina el entrevigado del forjado y se desmontarán a mano de las viguetas de madera.
- 2.2- Derribo estructura vertical de planta 2ª y 3ª (muro de hall) desmontando por hiladas, los sillares de marés.
- 2.3- Derribo forjado platea se derribará a máquina el entrevigado del forjado y se desmontarán a mano y se hará acopio en obra de las viguetas de madera y los tablones de los palcos.
- 2.4- Derribo estructura vertical de planta 1ª (muro de hall) desmontando por hiladas, los sillares de marés.
- 2.6- Demolición de solera en planta baja platea, con compresor.

Actuaciones en escena.

- 4.1- Levantado de elementos de cubierta. Tabiques y pequeñas cubiertas.

- 4.2- Levantado de cubierta, se derribará a maquina el entrevigado del forjado y se desmontarán las viguetas de hormigón.
- 4.3- Levantado de escalera de acceso a cubierta.
- 4.4- Levantado suelo escena y estructura metálica.
- 4.5- Derribo forjado de escenario.
- 4.6- Derribo escaleras laterales por tramos de zanca y su tabiquería.
- 4.7- Demolición de de solera en planta baja platea, con compresor.

Actuaciones en exterior

- 5.1- Levantado de cornisa superior.
- 5.2- Derribo de los muros medianeros
- 5.3- Levantado huecos en PB.
- 5.4- Derribo fachada volumen volado y ajuste de huecos de nueva fachada.

3.2.2. Medidas de seguridad

Se hace notar que los trabajos a ejecutar implican riesgos especiales para la seguridad y la salud de los trabajadores al tratarse de trabajos con riesgos especialmente graves de sepultamiento, hundimiento o caída de altura.

También cabe destacar los riesgos de exposición al amianto y a los materiales que lo contengan (placas de fibrocemento, tuberías y bajantes y depósitos de agua).

En cumplimiento de los artículos 8 y 10 del RD 1627/1997, de disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción se han adoptado los principios de acción preventiva del artículo 15 de la Ley 31/1995 de prevención de riesgos laborales en la actual fase de proyecto.

También se consideran, en cumplimiento del artículo 10 y posteriores del RD 396/2006, de disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto, los principios de acción preventiva de los artículos 11, 14, 15 y 16 de la Ley 31/1995 de prevención de riesgos laborales en la actual fase de proyecto.

En este sentido se han dispuesto una serie de trabajos que aportarán mayores niveles de seguridad a los específicos de derribo. Estos trabajos son:

Apuntalamiento de estructura de planta baja y zona hall, realizada por medio de sopandas, puntales y durmientes, para una altura mayor de 3 m.

Montaje y desmontaje de andamio tubular normalizado, realizado con tubos de acero galvanizado, en soporte de fachada.

Descombrado por medios manuales de plano horizontal, mediante picado de elementos macizos, vertido de los escombros a través del borde del forjado y retirada y carga de escombros sobre camión para posterior transporte a vertedero, regando, para evitar la formación de polvo, y limpieza final del lugar de trabajo. La zona prevista para vertido de escombros será 1'00m de largo en el punto de vertido del forjado y de 2'00x2'00m en el punto de recogida en planta baja.

Instalación de un dispositivo de aviso y alarma, que se accionará con un solo toque para avisar de la entrada de operarios a la zona de demolición y con tres toques cortos para dar la alarma ante la inminencia del riesgo catastrófico por colapso.

Los trabajos que contempla la demolición de los materiales que contengan amianto estarán realizados por empresa especializada y registrada en el "Registro de empresas con riesgo de amianto".

3.2.3. Volúmenes y superficies a derribar

El derribo de la edificación es parcial en los términos que describen en los planos.

3.2.4. Apuntalamiento temporal

Como tal cabe considerar la colocación del anteriormente citado andamio estabilizador, que se instalará para dotar de la necesaria estabilidad a las fachadas. A medida que vaya construyéndose la estructura y se conecten los forjados con las fachadas se irá desmontando el andamio.

Los cálculos y certificado de instalación se presentan por la empresa instaladora.

3.2.5. Gestión de escombros

Acceso y retirada de escombros

El acceso de la pala cargadora para la carga del escombros sobre camión se realizará desde la fachada principal por un hueco de los futuros locales comerciales, una vez finalizados todos los trabajos de demolición

Antes de proceder a la carga sobre camión se regará todo el escombros para reducir la formación de polvo en esta maniobra.

Los camiones deberán cubrir la carga de escombros con lonas que eviten la propagación del polvo durante el transporte al vertedero.

Los residuos y escombros que contengan amianto destinados a transporte y almacenamiento se colocarán en recipientes y se señalarán con etiquetas de advertencia.

Los residuos procedentes del derribo y retirada de materiales que contenga amianto se humedecerán antes de ser recogidos en bolsas resistentes o impermeables para proceder a su desecho.

Los residuos gruesos deberán recogerse en recipientes que puedan cerrarse. Los equipos que generen este tipo de residuos se diseñarán o se adaptarán de tal forma que los residuos caigan automáticamente en un colector cerrado. Estos deberán ser estancos o dotarse de un sistema de aspiración que impida la dispersión de las fibras.

No será necesario colocar en bolsas o recipientes especiales, para proceder a su eliminación los desechos de materiales compactos como el fibrocemento o plástico reforzado con amianto, si no produce emisión de fibras.

Las bolsas o sacos que hayan contenido fibra de amianto suelto o mezcla del mismo, se depositarán en recipientes inmediatamente después de ser vaciados para su eliminación.

El transporte de escombros que contengan amianto se deberá realizar en volquetes cerrados mediante toldos o similar, mojándose, con objeto de evitar las emisiones de fibras.

Los vehículos que transporten los residuos con amianto se limpiarán adecuadamente después de cada operación de transporte.

Los productores o poseedores de residuos, estarán obligados, siempre que no procedan a gestionarlos por si mismos, a entregarlos a un gestor de residuos, para su valorización o eliminación.

El productor de residuos tóxicos y peligrosos antes de su traslado desde el lugar de origen hasta unas instalaciones de tratamiento o eliminación tendrá que contar, como requisito imprescindible, con un compromiso documental de aceptación por parte del gestor.

Los vertederos donde se depositen los residuos deberán ser autorizados por los organismos competentes quedando claramente señalados y registrados.

Los materiales de construcción no triturados que contengan amianto podrán eliminarse en vertederos de residuos no peligrosos. La consideración de estos residuos como peligrosos, a efectos exclusivamente de su eliminación mediante depósito en vertedero, no entrará en vigor hasta que se apruebe la normativa comunitaria correspondiente.

3.3. MOVIMIENTO DE TIERRAS Y DEMOLICIONES.

Se proyecta la excavación de un aljibe para servicio de BIEs y los dos fosos para ascensor y montacargas.

El resto de excavación se realizará para el cajado de ejecución de la losa de cimentación.

La cota de excavación se sitúa en -3'85m para la cota superior de solera y -4'5m para la cota de cimentación.

En el momento de redacción de este PE no se dispone de estudio geotécnico. Este se realizará una vez se haya ejecutado el 100% de la demolición.

- Desbroce y limpieza.

No existe desbroce ya que trata de una rehabilitación.

- Pozos y zanjas.

Para las nuevas cimentaciones y trazado de canalizaciones enterradas, se realizará movimiento de tierras por medios mecánicos. El perfilado de zanjas y pozos se hará mediante sierras mecánicas o con taladros de corte de roca para obtener un correcto perfilado en las zonas con subsuelo de calcarenitas.

Realizado el replanteo, se dispondrán siempre que sean posible puntos fijos de referencia en lugares que no sean afectados por la excavación de los pozos o zanjas, como los muros medianeros y exteriores, los cuales servirán de referencia de todas las lecturas de cotas de nivel y de las coordenadas X, Y, de los puntos del terreno y/o edificaciones próximas señalados en la Documentación Técnica. Las lecturas diarias deberán anotarse en un estadillo para su control por la Dirección Facultativa. Estos puntos de referencia señalarán niveles. Las camillas se situarán, preferentemente, en las esquinas y extremos de las alineaciones.

Siempre que por otras causas (cargas vecinas, etc.) lo determine la Dirección Facultativa, se extraerán las tierras o materiales con peligro de corrimiento y se impedirá la entrada de aguas superficiales. Para evitar la acumulación de agua dentro de la excavación se preverá un sistema de drenaje. No se acumularán los productos de la excavación en los bordes de la zanja o pozo. Cuando se haya de excavar junto a cimentaciones próximas (muros de piedra límite de la propiedad) y a una profundidad mayor que la del colindante, se tomarán las prevenciones siguientes:

- a) Se excavará y compactará en el mínimo tiempo posible y con extrema precaución.
- b) Quedará como máximo media cara vista de la zapata colindante, perfectamente entibada.
- c) Será aconsejable, cuando se pueda, reducir la presión de la cimentación próxima transmitida al suelo, mediante apeos.

-Entibaciones.

Dependiendo de la naturaleza del terreno y de la cercanía de cimentaciones y, en función del tipo de cimentación resultante del cálculo, será necesario realizar entibaciones para la ejecución de zanjas y pozos de cimentación en aquellas zonas debiendo acometerse si fuese necesario, por bataches.

Si la excavación se realiza por medios mecánicos (retroexcavadoras) en zanjas con entibación, será necesario tomar las siguientes medidas:

- a) La separación entre el tajo de la máquina y la entibación será inferior a 1,5 veces la profundidad de la zanja en ese punto.
- b) La entibación se realizará de arriba abajo mediante plataformas suspendidas y en el mínimo tiempo posible.
- c) Si al excavar se aprecia que se levanta el fondo del corte se parará inmediatamente y se rellenará nuevamente la franja excavada como primera prevención; Si hubiera sifonamiento, se verterá preferentemente gravas y/o arenas sueltas y se comunicará a la Dirección Facultativa.

Se aplomará el corte de tierras durante la excavación y entibado si la excavación es manual. Se peinará y refinará el corte de tierras. Se nivelarán los fondos. El repaso y refinado de los suelos y paredes de las zanjas y pozos, se efectuará con sierra mecánica y taladro de roca como se ha comentado y poco antes del llenado de la cimentación, fundamentalmente la parte más baja de la excavación que quedará bien aplomada, con el encuentro del fondo y el paramento en ángulo recto. El fondo de la zanja o pozo quedará horizontal y plano, totalmente limpio y preparado para recibir, bien las conducciones o la cimentación correspondiente. Se entibarán los terrenos sueltos y para profundidades superiores a 1,30 m., siempre que se tenga que trabajar dentro del pozo o de la zanja, o bien se trabaje en una zona inmediata que pueda resultar afectada por un posible corrimiento o en el caso de quedar abierto al término de la jornada de trabajo. Se conservarán las contenciones, apuntalamientos y apeos realizados en la sujeción de las construcciones, terrenos adyacentes, vallas o cerramientos, hasta que no se termine la consolidación definitiva.

-Rellenos.

No se prevén aportes de tierras, salvo encachados de gravas si fuera preciso bajo cimentaciones, o conductos de instalaciones.

-Transporte de tierras.

En las tierras y rocas procedentes de excavación se procurará su reutilización y las sobrantes se transportarán a vertedero autorizado, considerando un 30% de esponjamiento. El trayecto a recorrer cumplirá las condiciones de anchura libre y pendiente adecuada para la maquinaria que vaya a utilizarse. Se utilizaran dumpers de pequeño tamaño para poder evacuar las tierras por las aperturas de los futuros locales .La operación de carga se hará con las precauciones necesarias para conseguir unas condiciones de seguridad suficientes.

3.4. RED HORIZONTAL DE SANEAMIENTO.

- Acometidas.

La red de saneamiento a la cual conecta discurre por la calle lateral de Antoni Maura.

- Redes de recogidas de aguas.

Las redes de recogida serán separativas de aguas pluviales y fecales, sin embargo, el sistema de acometida será unitario al no disponer la población de sistema de alcantarillado separativo.

- arquetas registrables.

Las arquetas en cruces y sifónicas, serán registrables mediante marco y tapa. Se recubrirán con el mismo acabado del pavimento en que se sitúen. Estará formada con paredes de ladrillo perforado a rompejunta y con las hiladas horizontales, realizada sobre solera de hormigón y tapada con machihembrado cerámico tomado con mortero. La solera de hormigón quedará al nivel previsto. Formarán pendiente para favorecer la evacuación. El punto de conexión estará al mismo nivel que la parte inferior del tubo de desagüe.

- Arquetas de registro y a pie de bajante.

Se replanteará y trazará la arqueta, y se formará la obra de fábrica con ladrillos, previamente humedecidos, colocados con mortero. Se empalmarán y rejuntarán los tubos a la bajante. La superficie interior quedará revestida con un enfoscado de espesor uniforme y bien adherido a la pared, y acabada con un bruñido de pasta de cemento portland para impedir la salida de gases al exterior. El revestimiento seco será liso, sin fisuras u otros defectos. Todos los ángulos interiores quedarán redondeados. Se procederá a la interconexión de los mismos y a la unión con los sanitarios.

- Canalizaciones enterradas.

Los colectores horizontales serán enterradas. La pendiente mínima será de 1,5%. Los colectores horizontales de hormigón o plástico no deberán asentarse directamente sobre tierra apisonada,

debiendo descansar sobre lecho de hormigón de al menos 10 cm. de espesor en todo su recorrido. En las juntas, los rellenos serán de arena limpia apisonada, no debiendo quedar embebidas en hormigón, con el fin de reparar adecuadamente en caso de fuga. La pendiente mínima será de 1,5%.

- Canalizaciones colgadas u ocultas.

Los colectores colgados deberán instalarse con tubería de presión, de PVC. Las pendientes nunca serán inferiores al 1,5%. La sujeción de los tubos se hará a muros de espesor no inferior a 12 cm., mediante abrazaderas con junta elástica con un mínimo de 2 por tubo, una bajo la copa y el resto a intervalos no superiores a 150 cm. En los pasos a través de elementos estructurales se protegerán con un contratubo holgado que se recatará con masilla o algún material elástico para permitir la libre dilatación. La bajante no presentará, en el sentido del recorrido descendente, reducciones de sección en ningún punto y estará ventilada por su parte superior en coronación, con tubería de al menos la mitad del diámetro de la bajante que ventila. Los pasos a través de elementos estructurales tendrán una holgura entre 10 y 15mm que se rellenará con masilla. En ningún caso los tramos instalados serán horizontales o en contrapendiente. Existirá cierre hidráulico a la salida de desagüe de cada aparato mediante sifón individual, o en su defecto por bote sifónico registrable interpuesto entre los desagües de los aparatos y bajante, con excepción del inodoro. Las derivaciones de los aparatos no deberán quedar sujetas con elementos rígidos a la obra (morteros y yesos). Cuando la derivación del inodoro (manguetón) atraviese un paramento o forjado, no deberá sujetarse con mortero. Se colocará un pasatubos o bien se sellará el intersticio entre obra y conducto con mástico elástico.

3.5. CIMENTACIONES

La base de los pilares y muros se apoyan en losas de cimentación de 55 cm. de espesor armada y reforzada en algunos pilares según se indica en los planos.

-Hormigones de limpieza.

Antes de la colocación de las armaduras de la cimentación, se limpiará la superficie de apoyo del hormigón de limpieza y se humedecerá antes del hormigonado para que no absorba parte del agua del hormigón de la cimentación, sobre todo en épocas secas y de altas temperaturas. Se marcarán o colocarán testigos o maestras a nivel. Se verterá, extenderá y aplanará el HORMIGÓN DE LIMPIEZA, y formará una capa homogénea sin juntas de hormigonado. Su función será proteger las armaduras de cualquier sustancia perjudicial del terreno; en ningún caso su espesor será inferior a 10 cm. El curado del hormigón de limpieza se prolongará durante al menos 72 horas. El hormigón de limpieza a emplear será **HM-20/B/25/I**, con un espesor medio de 10cm y elaborado con cemento resistente a ambientes marinos, debido a que pueden existir restos de escombros de cimentaciones y por contacto con cimentaciones de edificios colindantes. No se espera encontrar nivel freático en la cota de apoyo de la cimentación.

-Hormigones en cimentación.

Todos los materiales a emplear en cimentaciones cumplirán lo especificado para ellos en el Código Estructural en vigor en el momento de ejecución de la obra. Los hormigones a emplear en losas, riostras y zapatas de muros serán los siguientes: **HA-25/B/25/IIa**. En la dosificación del hormigón se seguirán las limitaciones contenidas en el artículo 43.2.1 del Código Estructural. Para establecer la dosificación de los hormigones a fabricar, el Contratista deberá recurrir en general a ensayos previos en laboratorio, con objeto de conseguir que el hormigón resultante satisfaga las condiciones exigidas. En los casos en que el Contratista pueda justificar, por experiencias anteriores, que con los materiales, dosificación y proceso de ejecución previstos es posible conseguir un hormigón que posea las condiciones exigidas, y en particular, la resistencia especificada, podrá prescindir de los ensayos previos.

La docilidad del hormigón será la necesaria para que, con los métodos previstos de puesta en obra y compactación el hormigón rodee las armaduras y rellene completamente los encofrados sin que se produzcan coqueras. El asiento en cono de Abrams no será inferior a 6 centímetros salvo que la Dirección Facultativa determine otro valor. Las distintas consistencias según el asiento en el cono de Abrams y el tipo de compactación más adecuadas son las siguientes:

CONSISTENCIA	COMPACTACIÓN MÁS ADECUADA
Seca	Vibrado enérgico
Plástica	Vibrado normal
Blanda	Vibrado normal o picado en barra
Fluida	Picado con barra

En caso de disponerse juntas de hormigonado no previstas en el proyecto, se dispondrán en los lugares indicados por la Dirección Facultativa, y siempre en los lugares de menor incidencia en la resistencia del elemento. Antes de reanudar el hormigonado se limpiará la junta de toda suciedad o árido que haya quedado suelto, y se retirará la capa superficial de lechada, dejando los áridos gruesos al descubierto; para ello es aconsejable utilizar chorro de arena o cepillo de alambre, según que el hormigón se encuentre más o menos endurecido, en cualquier caso se prohíbe el empleo de productos corrosivos. En juntas no previstas en proyecto no se procederá a reanudar el hormigonado sin previo examen de la junta y aprobación, si procede, por la Dirección Facultativa. Se podrán emplear otras técnicas para la ejecución de juntas como la impregnación con productos adecuados a juicio de la Dirección Facultativa, siempre que se haya justificado previamente, mediante ensayos de suficiente garantía, que tales técnicas son capaces de proporcionar resultados eficaces. En ningún caso se pondrán en contacto hormigones fabricados con diferentes tipos de cemento que sean incompatibles entre sí. Se aconseja no recubrir las superficies de las juntas con lechada de cemento. El curado se realizará durante el fraguado del hormigón y hasta que se consiga el 70 % de la resistencia prevista; su duración dependerá de la exposición ambiental, de la temperatura y condiciones ambientales durante el curado, y del tipo de cemento. Durante el fraguado se evitarán sobrecargas y vibraciones que puedan provocar la fisuración del elemento. La Dirección Facultativa podrá ordenar durante los primeros días de fraguado proteger el hormigón ejecutado, de los rayos solares y del viento, que pueden producir desecación, siendo recomendable regar su superficie frecuentemente.

-Aceros en cimentación.

El acero será, en la totalidad de las obras de cimentación, **B 500 S**. Las barras y alambre no presentarán defectos superficiales, grietas ni sopladuras. En aquellos aceros que posean un distintivo reconocido o un CCEHE cada partida acreditará que está en posesión del mismo, en el caso de barras o alambres corrugados, del certificado específico de adherencia y del certificado de garantía del fabricante. En el caso de productos que no posean un distintivo reconocido, cada partida llevará resultados de los ensayos correspondientes a la composición química, características mecánicas y características geométricas, así como el certificado específico de adherencia. Se colocarán las armaduras con separadores, éstos cumplirán lo dispuesto en el Art. 49.8.2, debiéndose disponer según los tipos de elementos de los que trate. Las armaduras se dispondrán de acuerdo con las indicaciones del proyecto de ejecución, con los diámetros, la forma, las dimensiones y la disposición de las armaduras especificadas en la Documentación Técnica; quedarán siempre sujetas entre sí y al encofrado o molde, de manera que no puedan experimentar movimiento durante el vertido y compactación del hormigón.

-Encofrados en cimentación.

En principio no se prevé el empleo de encofrados o cimbras de los elementos de cimentación, salvo que tras la excavación del elemento no se garanticen las condiciones de estabilidad o que por el ángulo de talud del terreno se emplee un volumen excesivo de hormigón, empleándose entonces encofrados laterales del elemento de cimentación. En caso de tener que ejecutarse, se emplearán encofrados metálicos suficientemente arriostrados. Será lo suficientemente estanco

para impedir una pérdida apreciable de pasta entre las juntas, indicándose claramente sobre el encofrado la altura a hormigonar y los elementos singulares. El encofrado (los fondos y laterales) estará limpio en el momento de hormigonar, quedando el interior pintado con desencofrante antes del montaje, sin que se produzcan goteos, de manera que el desencofrante no impedirá la ulterior aplicación de revestimiento ni la posible ejecución de juntas de hormigonado, especialmente cuando sean elementos que posteriormente se hayan de unir para trabajar solidariamente. Las superficies internas se limpiarán y humedecerán antes del vertido del hormigón.

-Hormigones en muro de contención.

Las consideraciones expuestas en hormigones de cimentación son válida también en hormigones en muro de contención, debemos no obstante añadir unas consideraciones.

Los muros se hormigonarán en tongadas de 1-1.5m de altura de manera que se pueda producir un correcto vibrado del hormigón, en dicho caso se conservarán las juntas de hormigonado limpias y rugosas para la correcta continuación del hormigonado, dichas medidas no sería necesario si se usara hormigón auto-compactable.

-Aceros en muro de contención.

Son aplicables las mismas consideraciones que en aceros de la cimentación, con las siguientes consideraciones añadidas. Se dispondrá el acero de manera que pueda maniobrase con el vibrador en todo el muro.

Se cuidarán especialmente los empalmes de armadura, cuando el muro se hormigone por tongadas, dejando los solapes indicados por calculo, así como las armaduras de espera perfectamente limpias de restos de polvo , hormigón y otros, para una buena adherencia con el nuevo hormigonado.

-Encofrados en muro de contención.

Como norma general se encofrará a una cara, contra el terreno. El terreno se dejara lo más limpio y liso posible, sin resaltos, entrantes o partes sueltas. Siempre que sea posible se dejará una lámina plástica impermeable y continua en la superficie contra el terreno.

Se emplearán encofrados metálicos suficientemente arriostrados. Será lo suficientemente estanco para impedir una pérdida apreciable de pasta entre las juntas, indicándose claramente sobre el encofrado la altura a hormigonar y los elementos singulares. El encofrado (los fondos y laterales) estará limpio en el momento de hormigonar, quedando el interior pintado con desencofrante antes del montaje, sin que se produzcan goteos, de manera que el desencofrante no impedirá la ulterior aplicación de revestimiento ni la posible ejecución de juntas de hormigonado, especialmente cuando sean elementos que posteriormente se hayan de unir para trabajar solidariamente. Las superficies internas se limpiarán y humedecerán antes del vertido del hormigón.

3.6. ESTRUCTURAS.

Se proyecta la rehabilitación a nivel de estructura como una combinación de elementos preexistentes con otros de nueva construcción.

Entre los elementos estructurales preexistentes, se encuentran los siguientes:

Fachadas y medianeras portantes de sillares de marés, de espesor entre 0.60m y 0.33m. Se usa como muro de carga en especial en la zona de hall. El funcionamiento del muro se ha considerado con los condicionantes propios de este tipo de estructura y el planteamiento empírico que su resistencia a compresión es infinita, y a tracción nula. Por tanto se ha dimensionado a vuelco y empujes laterales. En los encuentros con elementos horizontales se configuran como apoyos sin transmisión de momentos y con zunchos continuos para repartir las cargas.

Entre los elementos de nuevo cuño se configura una estructura de hormigón a base de muros y pilares en planta baja y forjados de losa maciza en la estructura horizontal.

Sobre el nivel de planta primera la estructura se diseña de pilares y cerchas de acero en la zona de la sala y escenario.

La cubierta de la cubierta se configura a base de viguetas metálicas y forjado de losa sobre chapa como encofrado perdido. En la vivienda se repone una cubierta de teja sobre sandwich de panel metálico y panel aislante.

-Muros.

Los muros de hormigón se encuentran en la división entre hall, locales y espacios bajo escena. Miden 20cm de grosor y tienen una longitud variable en función de la planta en que se encuentren.

Estos muros de carácter estructural, de hormigón armado **HA-25/B/25/IIa**, que partiendo desde la cota de cimentación hasta la cota de losa de platea. Se trata de elementos con armadura horizontal y vertical en ambas caras formando un entramado de barras de acero corrugado B500S.

-Cargaderos.

Los cargaderos serán elementos en hormigón armado tanto en la zona de nueva estructura como en los huecos de puertas en planta baja lateral cuyo ancho superen el 1,5m. En el último caso se ejecutarán los cargaderos por fases, apuntalando los dinteles de los huecos durante la operación.

-Tipo de hormigones.

Para la estructura se emplea un hormigón **HA-25/B/25/IIa**. En la dosificación del hormigón se seguirán las limitaciones contenidas en el Código Estructural. Para establecer la dosificación de los hormigones a fabricar, el Contratista deberá recurrir en general a ensayos previos en laboratorio, con objeto de conseguir que el hormigón resultante satisfaga las condiciones exigidas. En los casos en que el Contratista pueda justificar, por experiencias anteriores, que con los materiales, dosificación y proceso de ejecución previstos es posible conseguir un hormigón que posea las condiciones exigidas, y en particular, la resistencia especificada, podrá prescindir de los ensayos previos. Las materias primas se amasarán de forma tal que se consiga su mezcla íntima y homogénea, debiendo resultar el árido bien recubierto de pasta de cemento. La homogeneidad del hormigón se comprobará de acuerdo con lo establecido en el Código Estructural. El hormigón colocado no tendrá disgregaciones o huecos en la masa. Una vez rellenado el elemento no se corregirá su aplome, ni su nivelación y de ninguna manera cuando haya comenzado el fraguado del hormigón. No se hormigonará cuando la temperatura sea inferior a 5 °C, ni superior a los 40 °C.

-Tipo de forjado.

Los forjados de hormigón armado se regirán por la vigente normativa Código Estructural.

-Tipo de aceros ferrallados.

Las armaduras cumplirán con las especificaciones contenidas en el Código Estructural. Tanto durante el transporte como durante el almacenamiento, la armadura se protegerá adecuadamente contra la lluvia, la humedad del suelo y la eventual agresividad de la atmósfera ambiente. Hasta el momento de su empleo, se conservarán en obra cuidadosamente clasificadas según sus tipos, calidades, diámetros y procedencias. Se colocarán las armaduras con separadores, éstos cumplirán lo dispuesto en el Código Estructural, debiéndose disponer según los tipos de elementos de los que trate, siempre de acuerdo con las prescripciones del Código Estructural. Las armaduras se dispondrán de acuerdo con las indicaciones del proyecto, con los diámetros, la forma, las dimensiones y la disposición de las armaduras especificadas en la Documentación Técnica; quedarán siempre sujetas entre sí y al encofrado o molde, de manera que no puedan experimentar movimiento durante el vertido y compactación del hormigón. Es

válido todo lo especificado para los aceros utilizados en el resto de la obra, en cuanto a especificaciones y condiciones de puesta en obra. Serán B 500 S.

-Instrucción para el Proyecto y la Ejecución de Forjados.

El forjado de todas las plantas se configuran como losas de 25cm de espesor con el consiguiente armado. Los pasos de instalaciones y los necesarios para iluminación se conseguirán dejando pasatubos previo hormigonado, con holguras respecto a su dimensionado

-Encofrados.

El encofrado de los forjados será continuo. Serán lo suficientemente estanco para impedir una pérdida apreciable de pasta entre las juntas, indicándose claramente sobre el encofrado la altura a hormigonar y los elementos singulares.

El encofrado (los fondos y laterales) estará limpio en el momento de hormigonar, quedando el interior pintado con desencofrante antes del montaje, sin que se produzcan goteos, de manera que el desencofrante no impedirá la ulterior aplicación de revestimiento ni la posible ejecución de juntas de hormigonado, especialmente cuando sean elementos que posteriormente se hayan de unir para trabajar solidariamente.

-Acero en estructura metálica.

La estructura metálica principal será a base de pilares HEB-300 y vigas IPE de distintos grosores.

La estructura de cerchas de cubierta será a base de perfiles HE en cordones superior e inferior e IPN de distintas dimensiones en verticales y diagonales.

Todos estos elementos, incluido las barandillas pasarelas, etc de la escena serán en acero **S275**.

-Protección al fuego de elementos metálicos estructurales.

Se utilizará proyección de mortero para la protección contra el fuego de elementos estructurales con espesor suficiente, dependiendo de fabricante, masividad del perfil y necesidad de estabilidad al fuego, de acuerdo al DB-SI.

En las zonas de sala y escenario, esta proyección será sustituida por pintura intumescente.

3.7. CUBIERTAS

En la ejecución de la cubierta se cumplirá lo expuesto en CTE-DB-HS.

-Tipo de cubiertas planas.

Tanto la cabina, sala y escenario se configurará como cubierta plana. La zona más próxima a la calle Antoni Maura, de menor cota, servirá como apoyo a las instalaciones.

La cubierta se configura de la siguiente manera de abajo a arriba

- estructura de soporte de la cubierta, losa de hormigón.
- hormigón aligerado de pendientes (mínimo 2%) media de 10cm
- mortero de cemento de regulación M3:1 1.5 cm
- Lámina impermeable EPDM no adherida 1.2 mm
- Capa separadora antipunzonante de geotextil tejido-no tejido 120 gr/m²
- Aislante térmico lana de roca alta densidad 8cm
- protección de grava

-Tipo de cubiertas inclinadas.

La cubierta inclinada cubre la vivienda colindante en la calle Antoni Maura. Se dispone un aislamiento moderno y se remata con la cubrición de teja cerámica curva, previo nivelado con mortero de cemento sobre panel ondulado.

La nueva cubierta inclinada, va sujeta con correas en perfiles IPE-180. Sobre las mismas se dispone una superficie de chapa grecada de 4cm y 0'7mm.

El aislamiento térmico-acústico es a base de doble capa de lana de roca de alta densidad de 10cm (150-220kg/m³) y acabado igual al de la cubierta tradicional con teja cerámica curva.

-Elementos especiales.

Se engloban en esta definición la resolución de los encuentros con paramentos verticales, salidas a cubierta, elementos superpuestos, conductos de ventilación, sumideros de recogida de aguas. Los sumideros para desagüe, se protegerán con bozales o paragravillas.

No se recibirán sobre la azotea elementos que perforen la membrana impermeabilizante o dificulten su desagüe, como antenas y mástiles. Los conductos o chimeneas se colocarán sobre la superficie limpia y seca. Se colocará la chimenea de aireación solapada con la membrana impermeabilizante en todo su perímetro.

-Recogida y canalizaciones.

Las cubiertas planas canalizan las aguas hacia sumideros y las inclinadas hacia canalones longitudinales que a su vez la dirigen hacia los distintos sumideros, de aquí a la red vertical de saneamiento, y a su vez, en horizontal, desaguando en el alcantarillado público.

Los desagües se situarán de tal forma que queden separados, como mínimo, 1m de los encuentros entre paramentos y 50cm de los paramentos, para facilitar la entrega de la impermeabilización al desagüe.

-Escalera de acceso a cubierta.

Todas las cubiertas son accesibles únicamente para trabajos de conservación. De acuerdo con las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo se podrá acceder a las cubiertas con una escalera de mano siempre que su longitud sea inferior a 5m, que es el caso que nos ocupa ya que todas la cubiertas son accesibles entre sí desde la zona central de cubierta plana.

3.8. FACHADAS.

3.8.1. Características generales.

Todas las fachadas están construidas con sillares de piedra de marés, una arenisca local de masivo uso en la isla, hasta mediados de 1970.

Todas las fachadas tienen función estructural si bien presentan características diferenciadas que deben reseñarse.

Fachadas. Está orientada al Norte y Oeste y presenta un tratamiento diferenciado decorativo.

Trabaja como muro estructural soportando parte de los forjados de hall, anfiteatro y cabinas de proyección. Tiene un grosor de 60cm hasta la planta segunda y los muros donde apoyan las cerchas de cubierta, y de 30cm de la segunda planta a la cubierta.

El paramento exterior se compone de la propia piedra de marés "vista" bien en la propia forma del sillar o en acabados de cantería tipo impostas, molduras, etc.

Otra parte está acabada en estucado de cal.

Fachadas medianeras. Se ejecutarán de bloque de hormigón relleno, enfoscado ambas caras y con fachada ventilada de panel metálico o similar.

3.8.2. Características de la piedra de mares.

Se expone aquí una somera descripción de las características de la piedra de marés

La roca. Está formada por arenas fosilíferas de depósitos marinos (calcarenitas) o de acumulaciones dunares a lo largo de las regresiones marinas (eolianitas) con cementación caliza carbonatada i porosidad considerable formadas del periodo terciario al cuaternario.

Compuesta de CO₃ Ca (carbonato cálcico) en formas fósiles, de calcita nítrica, o granos de cuarzo y pequeñas proporciones de sales

El carbonato cálcico representa entre el 89-97% de la roca acompañado de óxidos en distinta y pequeña proporción de magnesio, alumínico, de sílice y férrico.

Puede contener gran cantidad de fósiles y cristales microscópicos a su alrededor formando tapices alrededor del fósil.

Suele ser color ocre pero con gran variedad desde el casi blanco al rojizo, pasando por amarillento o grisáceo. Expuesto a la atmósfera estos colores pueden variar según la orientación la exposición solar, la humedad o la formación de patinas de costra gris en su superficie.

El Material. Las características más determinantes de la piedra de marés son: su porosidad su baja compactación y su estratificación.

La porosidad accesible al exterior es en torno al 30% de un máximo de un 50%, conlleva como efectos positivos el bajo peso, buen aislamiento térmico (0.77Kcal/mhc en seco) y manejabilidad del material, pero como desventaja está la gran absorción de agua, permeabilidad y baja resistencia mecánica.(40Kg/cm² a compresión)el peso del material es 1.650 Kg/m³

La baja compactación implica una fácil trabajabilidad y corte del material así como una baja tensión admisible (5Kg/cm²), que no resulta problemática en cargas a compresión de hasta 6-8 metros, pero es limitado para mayores alturas.

La estratificación facilita el corte del material si se sigue dichas líneas de fractura pero de no ser así (como en el corte moderno) dicha línea de corte presenta una menor resistencia mecánica y una línea de fallo en esa dirección.

El hecho de ser un material natural hace que varíen las características de las piezas incluso dentro de las partidas de una misma cantera.

3.8.3. Patologías de la fachada.

Las patologías presentes en la fachada se deben a dos razones: los defectos propios de la piedra, es decir su sensibilidad al agua y su escasa resistencia mecánica y, por otro, a defectos constructivos diversos grados fruto de anteriores intervenciones.

Los defectos observados son los siguientes:

Elementos vegetales adheridos a elementos líticos. Especialmente cornisas.

Alveolización del paramento. Especialmente en zonas de zócalos, donde el material está sometido a una mayor humedad y recibe golpes y roces de los transeúntes, suelen producirse en formas redondeadas en sitios donde se ha perdido la costra de protección.

Perdidas de material. Tanto en sillares, como en piezas de cantería. En mayor proporción cuanto más expuesta y delgada es la pieza de cantería.

Presencia de hongos cromógenos. Generalizados en la vivienda colindante y algunas zonas del Cinema, donde además no recibe sol, confiere un inadecuado color azul oscuro a la piedra.

Suciedad de la piedra. Producto de la escorrentía de aguas y de la humedad. Generalizada en la medianera a la vivienda y en general cornisas de la fachada principal.

Perdida de rejuntado del llagueado, defecto poco presente salvo alguna zona de medianera.

Grietas y fisuras. La única que se ha detectado es en unión entre muro de marés y zunchos de hormigón.

Decoloración del estucado. Decoloración generalizada del estucado o más bien desintegración del mismo en la practica totalidad de la superficie.

Variación cromática inadecuada. El aplacado de marés presenta en algunos sitios variaciones de color inapropiadas que se deben al envejecimiento del mismo-

Presencia de sales y eflorescencias. No presentes en el exterior del edificio.

Elementos impropios. Aplacados en los locales comerciales en planta baja.

3.8.4. Intervenciones previstas.

Nos centramos en este punto al tratamiento de la piedra de marés y el estucado de fachada principal.

Pre-consolidación de la piedra. En las zonas donde se encuentre más dañada o disgregada que es el zócalo principalmente, con componente consolidante de tipo silico-orgánico.

Inyección en zona de fisuras. En la grietas y fisuras inyecciones a base de inyección de acetato de polivinilo mediante jeringas a baja presión en fisuras, y resinas epoxi de dos componentes a base de bisfemol a, de baja viscosidad y alto poder de penetración.

Picado y reposición de juntas en fábrica de sillería. En las juntas en mal estado de resistencia, color, grosor o bien cuyos sillares se sustituyan. Se repondrán con mortero de cal según composición y características organolépticas de la junta original.

Limpieza de elementos metálicos. Se quitarán las garras, anclajes y elementos metálicos, tanto los que estén visibles como los internos. Se detectarán partes interiores mediante detector de ondas magnéticas.

Limpieza de la piedra por diversos métodos. Dada la delicadeza de la piedra y su poca cohesión, se probará desde métodos menos agresivos a más. Empezando por agua desionizada con alguicidas y cepillos de nylon, agua a 90º y agentes tensoactivos como segundo nivel. Para restos de óxidos y similares al agua añadiríamos alcohol etílico y amoniaco. Se usarán papetas de carbonato amónico-carboximetilcelulosa para manualmente limpiar las peores manchas.

Si todo esto no fuera suficiente se pasará al micropuling de la superficie petrea con polvo de vidrio micronizado.

Tratamientos de sales y eflorescencias. Con aplicaciones sucesivas de pulpa de papel húmeda, previa protección de la superficie con nylon soluble, dejando secar y levantando luego la pulpa donde se habrán depositado las sales solubles. Se han apreciado gran cantidad de sales en la zona del frontón de la fachada principal y otras zonas de la cubierta en contacto con el estucado, donde las eflorescencias se manifiestan con mayor claridad.

Anclajes de sillares. O elementos de piedra inestables que se coserán a la superficie resistente mediante varillas de fibra de vidrio de longitud aprox 0'50m, fijadas mediante adhesivos a base de resinas epoxy. Estas operaciones estarán especialmente indicadas para la consolidación de piezas de moldurados y cornisas que se encuentren en peligro de desprendimientos.

Consolidación de sillares con 4 capas de pulverizado del fondo de ester de sílice, que conseguirá que la roca ligeramente disgregada pueda volver a estar en condiciones. La mayoría de sillares de este tipo se encuentran en la zona de zócalos o la parte baja de la fachada al puerto.

Sustitución de sillares y sillares moldurados. Por otros de las mismas características y dimensiones, rejuntado con mortero de cal en las mismas condiciones que el resto de juntas, incluso las operaciones necesarias para rebaje del sillar y limpieza de la superficie previa colocación.

Reparación de huecos oquedades o desperfectos. En la piedra con mortero ligero de fraguado hidráulico, de baja densidad, elevada dureza, esculpible y moldeable, de manera que se adapte a las oquedades de la piedra pero también pueda dársele forma si fuera preciso, será un mortero tipo petrotex o similar y se tratará con una pátina posterior para igualar el color con la piedra.

Adecuación cromática mediante patinado. El citado patinado de la piedra se aplicará en otros sitios donde sea necesario, pero se extremaran las precauciones en no confundir el habitual proceso de envejecimiento y cambio de color del marés con decoloraciones.

Hidrofugación de soporte. Se prepara contra la entrada de agua con pulverizado de siloxano modificado disuelto en hidrocarburo, aunque la gran higroscopicidad del marés hará que no se impermeabilice del todo pero limitará la entrada durante un tiempo.

Tratamiento anti-grafiti. Aplicado en los 3m de la parte inferior del teatro en contacto con la calle de manera que se puedan eliminar fácilmente cualquier grafiti o pintada. Se aplicará sobre las distintas superficies de paneles trespa, piedra de marés y estucado a la cal.

Picado, enfoscado y estucado de fachada. Se plantea picar todo el enfoscado y soporte del mismo y volver a aplicar el estucado a la cal según la composición que nos dicte el análisis químico. Será un estucado en colores arena y acabado satinado, perfectamente maestreado y resistente.

3.8.5. Intervenciones fachada principal.

Además de las intervenciones especificadas en el punto anterior, los trabajos en la fachada principal serán los siguientes:

Desmontado de alero acceso principal.



Desmontado de aplacado locales planta baja.



Levantado cornisa superior.



Levantado de carpinterías

Picado de paramentos.

Picado de todo el estucado de la fachada, hasta llegar a la superficie original previa, dejándola perfectamente limpia y preparada para un nuevo estucado

Apertura de hueco acceso y eliminación de cuerpo volado.



Reconfiguración huecos .



Reparación de piedras, molduras y cornisas.



Estucado a la cal.

Se aplicará una nueva capa de estucado a la cal en color a determinar por la DF en la fachada principal sobre fachada ventilada tipo aquapanael o similar.

Limpieza de la piedra.

Se realizará una limpieza general de la piedra de marés que pueda presentar suciedad o manchas según los procesos especificado en el apartado anterior.

Montaje de carpinterías.

Finalmente se colocarán las carpinterías de madera y aluminio imitación madera las según planos de proyecto.

3.9. CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA EXTERIOR. VIDRIOS EXTERIORES

-Tipos, elementos y características de las carpinterías exteriores.

La carpintería exterior será de madera de iroko de color natural, o de la madera recuperada del derribo. Toda la carpintería se colocará sobre premarcos, bien los pre-existentes si estuvieran en buen estado o de nueva disposición.

Las ventanas abrirán y cerrarán correctamente, quedando el marco perfectamente aplomado, sin deformaciones de sus ángulos, a nivel y en el plano previstos, no gravitando ningún tipo de carga sobre el marco. Los burletes y las juntas de materiales blandos estarán limpias y libres. La ventana colocada mantendrá los valores de impermeabilidad al aire, estanqueidad al agua y resistencia al viento, especificados en la Documentación Técnica del Proyecto, según los valores definidos por las UNE-EN 12207, UNE-EN 12208, UNE-EN 12210.

La clasificación mínima que cumplen las ventanas y puertas independientemente de su tamaño y forma de apertura es la establecida en la norma:

- Permeabilidad al aire Clase 3
- Estanqueidad al agua Clase 9A
- Resistencia al viento Clase C4

En función de su acristalado, la ventana colocada cumplirá con los valores de aislamiento térmico y acústico previsto, en cumplimiento de las CTE-DB-HR y CTE-DB-HE.

El marco de la ventana estará sujeto al premarco mediante tornillos autorroscantes, o con rosca métrica, de acero inoxidable o cadmiado. Las hojas se sujetarán a los cercos mediante 4 pernos como mínimo para ventanas y 6 para puertas.

Se colocará con la ayuda de elementos que garanticen la protección del marco de los impactos durante todo el proceso constructivo y otros que mantengan la escuadría hasta que quede bien trabado a la obra.

Se comprobará que la ventana no entre forzada en el hueco, si lo hiciere se rebajará el perímetro del hueco hasta que encaje con una holgura uniforme. Se replanteará y formará el cajeadado para alojar los elementos de fijación del marco. Se acuñará, nivelará y aplomará el marco, con las hojas colocadas y cerradas, en el hueco.

-Elementos y características de la cerrajería exterior.

No existen en este proyecto

-Elementos de ventilación.

No existen elementos de ventilación en fachada. Todos los necesarios se resolverán a través de la interrupción de la cubierta entre sala y hall mediante conducciones y elementos mecánicos para forzar la circulación de aire, por ejemplo la ventilación de la planta sótano. Ver proyectos de instalaciones anexos a este.

-Características de los vidrios exteriores.

Todo el acristalamiento al exterior, presentará cámara de aire, siendo de tipo CLIMALIT o similar. Los vidrios montados sobre carpintería móvil accesible desde serán de seguridad física. Si además cumplen funciones antiintrusión reforzarán su hoja exterior.

El vidrio será de espesor uniforme y estará cortado con limpieza, resistirá la acción del aire, agua, calor, así como de los agentes químicos excepto el ácido fluorhídrico. No amarillará bajo la luz solar, será homogéneo. No presentará manchas, burbujas, nubes u otros defectos. Si las lunas son de diferente espesor se colocará la más gruesa al interior. Se extenderá la masilla en el galce de la carpintería o en el perímetro del hueco antes de colocar el vidrio. El vidrio se montará en bastidores de madera. Los bastidores estarán equipados de galces, de dimensiones diferentes según los productos vítreos empleados. El vidrio se fijará en el galce mediante junquillo, que deberá cubrir toda la longitud perimetral del galce e irá atornillado o clavado al galce. Los junquillos irán protegidos y preservados contra la humedad y deberán estar en pendiente hacia el

exterior, para facilitar la salida de las aguas. El junquillo exterior deberá ir provisto de drenaje para la evacuación del agua que pudiera depositarse. Se enrasará con masilla a lo largo de todo el perímetro. El vidrio doble se colocará de tal manera que en ningún punto sufra esfuerzos debidos a dilataciones o contracciones del propio vidrio y de los bastidores que lo enmarcan, y a deformaciones debidas a asentamiento de la obra. Deberá evitarse el contacto con otros vidrios, así como metales, hormigón y otros elementos duros que puedan dañar al vidrio.

-Plan de maestreado de llaves.

Las llaves de puertas accesibles desde el exterior serán:

- Puertas de acceso principal
- Puerta acceso vivienda
- Puertas de salida incendios en fachada lateral
- Acceso de carga

3.10. PARTICIONES Y ALBAÑILERÍA

-Tabiquerías interiores.

Se han propuesto 4 tipos de tabiquería, según demandas técnicas:

- Tabiquería y trasdosados de cartón yeso
- Tabiquería de bloque de hormigón (relleno o no)
- Tabicón de ½ pie de ladrillo perforado, enfoscado por ambas caras con mortero de cemento.

-Cerramientos:

- muro de mares **preexistente** de espesor variable según el caso (24-40 y 60cm).

Se tendrá la precaución de replantear todas las instalaciones (electricidad, ordenadores, detección, fontanería) sobre la fábrica terminada. Se evitará, por todos los medios la realización de rozas en tabiques cerámicos de espesor 4cm. Las rozas, donde las haya, serán fundamentalmente verticales.

La superficie de los tabiques será adecuada para recibir enlucidos o enfoscados y los posteriores acabados de pintura, alicatado o enrastrelado y panelado, dependiendo del paramento y estancia de que se trate.

-Forrado de pilares e instalaciones.

Se empleará el ladrillo del 4 sólo en aquellos elementos que requieran forrado o falseos.

-Ayudas a fontanería.

Se replantearán los trazados, tanto en vertical como en horizontal de las canalizaciones de agua fría y caliente, se marcará la posición de los aparatos y de los elementos complementarios, como cisternas de inodoro, etc. El elemento a empotrar quedará colocado en posición correcta en condiciones de ser utilizado, de acoger los mecanismos que le correspondan (si es su caso), etc. El agujero alrededor del elemento estará completamente relleno, y enrasado con el paramento de la pared.

Los trazados quedarán completamente tapados y enrasados con el paramento de la pared. No sobresaldrán en ningún punto el tubo u otros elementos colocados dentro de la roza. Las rozas, en caso de ejecutarse sobre un elemento cerámico, se realizarán en el lugar indicado por la Documentación Técnica, serán rectas y de sección uniforme, manteniendo al máximo la sección del tabique, con las modificaciones introducidas en el replanteo previo, aprobadas por la Dirección Facultativa.

-Ayudas a instalación eléctrica.

Se replantearán los trazados nuevos, tanto en vertical como en horizontal de las distribuciones de canalizaciones eléctricas y de voz y datos, marcándose los mecanismos, y cajas de derivación. El

elemento a empotrar quedará colocado en posición correcta en condiciones de ser utilizado, de acoger los mecanismos que le correspondan (si es su caso), etc. El agujero alrededor del elemento estará completamente relleno, y enrasado con el paramento de la pared. Si la pared es estructural, no habrá regatas y en caso de extrema necesidad no podrá ser horizontal, siempre que la Dirección Facultativa de su conformidad. Quedarán completamente tapadas y enrasadas con el paramento de la pared. No sobresaldrán en ningún punto el tubo u otros elementos colocados dentro de la roza. No se realizará ningún empotramiento hasta pasadas 24 horas desde que la pared se haya acabado. Cuando se realice el empotramiento no se atravesará la pared en ningún punto, ni se profundizará más de los límites fijados. Las rozas, en caso de ejecutarse sobre un elemento cerámico, se realizarán en el lugar indicado por la Documentación Técnica, serán rectas y de sección uniforme, manteniendo al máximo la sección del tabique, con las modificaciones introducidas en el replanteo previo, aprobadas por la Dirección Facultativa. Los pequeños empotramientos se realizarán en el lugar indicado por la Documentación Técnica, con las modificaciones introducidas en el replanteo previo, aprobadas por la Dirección Facultativa.

-Ayudas a instalación de calefacción y ACS.

Se replantearán los trazados, tanto en vertical como en horizontal de las distribuciones de canalizaciones de ACS y calefacción en las zonas a reparar. Las tuberías reparadas discurrirán por el exterior. El elemento quedará colocado en posición correcta en condiciones de ser utilizado, de acoger los mecanismos que le correspondan (si es su caso), etc. Los pequeños empotramientos se realizarán en el lugar indicado por la Documentación Técnica, con las modificaciones introducidas en el replanteo previo, aprobadas por la Dirección Facultativa.

-Ayudas a instalación contra incendios.

Se replantearán los trazados, tanto en vertical como en horizontal, de los elementos de alarma. El elemento a empotrar quedará colocado en posición correcta en condiciones de ser utilizado, de acoger los mecanismos que le correspondan (si es su caso), etc. El agujero alrededor del elemento estará completamente relleno, y enrasado con el paramento de la pared. Si la pared es estructural, no habrá regatas y en caso de extrema necesidad no podrá ser horizontal, siempre que la Dirección Facultativa de su conformidad. Quedarán completamente tapadas y enrasadas con el paramento de la pared. No sobresaldrán en ningún punto el tubo u otros elementos colocados dentro de la roza. Las rozas, en caso de ejecutarse sobre un elemento cerámico, se realizarán en el lugar indicado por la Documentación Técnica, serán rectas y de sección uniforme, manteniendo al máximo la sección del tabique, con las modificaciones introducidas en el replanteo previo, aprobadas por la Dirección Facultativa. Los pequeños empotramientos se realizarán en el lugar indicado por la Documentación Técnica, con las modificaciones introducidas en el replanteo previo, aprobadas por la Dirección Facultativa.

3.11. CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA INTERIOR. VIDRIOS INTERIORES

-Tipo y características de la carpintería interior.

Las puertas serán de tres tipos:

- de HPL, puertas de paso sin características específicas añadidas.
- acústicas de madera, con un aislamiento acústico $D_{nt,W} \geq 45\text{dBA}$
- metálicas, con características RF o con aislamiento acústico $D_{nt,W} \geq 45\text{dBA}$ según el caso.

-Marcos.

Todas las puertas de paso se recibirán a los elementos de tabiquería previa colocación de marcos madera de pino (excepto las metálicas) de espesor adecuado al del tabique o cerramiento. Los cercos o precercos se fijarán mecánicamente a las fábricas, no al pavimento.

-Hojas.

Las hojas están formadas por dos tableros de DM hidrófugo forrados con acabado chapa natural de madera de cerezo o laminado de alta presión tipo Formica o equivalente, en colores lisos mates a determinar por la D.F., con cámara interior de aislante a base de lana de roca de 90kg/m^3 de 3cm de espesor en el caso de las acústica. El canteado de todas las puertas será en chapa de madera de cerezo o laminado. Sus dimensiones quedan especificadas en plano y en mediciones del proyecto de ejecución. Se fijarán los tapajuntas, en caso de haberlos con puntas de cabeza perdida, botadas y emplastadas que sirven para unir la carpintería con la obra y posteriormente se fijarán los herrajes (pernios y bisagras) a cerco y hoja mediante tornillos y las cerraduras embutidas con canto fijadas a la hoja, todo ello según los detalles de elementos tipo en plano de carpinterías.

-Tipo de herrajes.

Bisagras INOX AISI 304 MOD 1001-C Ocariz. Serie pesada con rodamiento.

Topes de suelo acero inox de 28mm.

Los elementos de cuelgue y cierre serán de acero inoxidable mate. Las manivelas serán tipo U e integrarán en sus placas de embellecedor tipo rosetón. Los elementos de cerradura o condena, también tipo rosetón en acero inoxidable. Los mecanismos de cierre serán de manivela en acero inoxidable de tipo HERRAKI o equivalente.

-Remate de rodapiés.

No se dispone en general de rodapié ya que está totalmente revestido de tablero de las siguientes características: panel compacto de resinas fenólicas de 13mm de Formica, Trespa o equivalente, color a definir por la D.F.

En el resto de zonas se colocará un rodapié de HPL color a definir por la D.F.

-Camerinos.

Las bancadas de aseo y camerinos se realizarán con "SILESTONE" Mythology Blanco Zeus pulido o equivalente sobre ménsulas metálicas fijadas mecánicamente al cerramiento vertical de apoyo. Dispondrán de una pieza de zócalo de 7cm perimetralmente por la parte superior y de 5cm en el frente de la misma por la parte inferior.

-Vidrios interiores.

Los vidrios interiores serán laminado STADIP y cumplirán las especificaciones técnicas del DB-SU, ante el riesgo de impacto o rotura y las de DB-HR para asegurar el adecuado aislamiento acústico.

En general serán existen más que los vidrios que forman el pasamanos de la escalera general.

-Cerrajería interior.

Los tipos de barandillas serán:

- Las barandillas de la escalera principal están compuestos por un doble vidrio laminar 10+10 de SECURIT, según diseño de la D.F. cumplirán las especificaciones técnicas del DB-SU, ante el riesgo de impacto o rotura.

-Pasamanos de madera con incrustación de led lineal sobre soportes a pared cada 1'00m según diseño D.F.

-Para la escalera de emergencia. Pasamanos de pletina de acero pintado de 5x1cm y montantes de las mismas características cada 11cm entre ejes soldados sobre una pletina de 8mm y 30cm de canto atornillada directamente sobre el lateral de la zanca de la escalera.

-Para el almacén, pasarelas de caja de escena y de iluminación de frontales a base de tubos metálicos pintados según diseños específicos.

-Plan de maestreado de llaves.

Las llaves de puertas accesibles desde el interior serán:

Puerta de acceso almacén

Puerta acceso vestuarios (2)

Puerta paso zona público

Cabina

3.12. REVESTIMIENTO DE SUELOS

S1-Pavimento de tarima de madera de bambu, en zona foyers, anfiteatro y escenario

S2-Plataformas elevables en platea

S3-Gres porcelánico en aseos generales y camerinos.

Los camerinos, se pavimentará con un gres porcelánico sobre una superficie con pendiente hacia sumidero sifónico, acabado natural, antideslizante, colocado sin junta y de 40x40cm. El despiece del pavimento cumplirá las condiciones subjetivas requeridas por la Dirección Facultativa. Estas zonas se impermeabilizan con láminas plásticas con resaltes tipo Ditra de Schluter o equivalente, armadas con malla de fibra de vidrio o poliéster.

S4-Peldañado de tarima de madera de bambu en escalera general

S5-Peldañado de gres porcelánico en escalera de emergencia y zonas de acceso restringido en escena.

-Pavimento baldosas cerámicas.

Los pavimentos de baldosas cerámicas no presentarán piezas rotas, desportilladas, manchadas ni con otros defectos superficiales, ni presentará resaltes entre las piezas; tendrá color y textura uniforme en toda la superficie. Las piezas estarán bien adheridas al soporte y formarán una superficie plana.

Tras el replanteo sobre la capa de nivelación, se limpiará y humedecerá. Se colocarán a tope y en alineaciones rectas, respetándose las juntas propias del soporte que se rellenarán con de lechada de cemento portland y colorantes en su caso. Se empleará mortero cola adecuado aplicado con llana dentada, presionando las baldosas sobre él.

Las piezas estarán colocadas dejando juntas entre ellas de 2 a 5 mm y de 3 mm en el perímetro. El ancho de las juntas será constante en toda la superficie a pavimentar, rellenándose con de mortero de cemento.

Se mezclarán las baldosas de diferentes cajas para evitar posibles diferencias de tonalidad. La colocación se realizará a temperatura ambiente superior o igual a 5°C. El pavimento no deberá pisarse durante las 24 h siguientes a su colocación. La superficie del pavimento no presentará marcas de rebaje, resaltes entre baldosas, diferencias de tonalidad u otros defectos. Se extenderá una lechada para tapar las juntas y los poros abiertos durante la operación de rebaje. A las 48 horas de la extensión de la lechada se pulirá la superficie pasando una piedra abrasiva de grano fino de 220 para eliminar las marcas anteriores y dejar la superficie completamente preparada.

En los rincones y bordes del pavimento, por su difícil acceso, se realizarán las operaciones anteriores con máquina radial de discos flexibles, y se acabarán manualmente.

-Pavimento de escaleras.

La escalera principal del hall estará revestida con tarima de madera maciza de 22mm tanto huellas como contrahuellas. La escalera de emergencia y la de acceso a camerinos se repealdeañarán con piezas prefabricadas huellas-contrahuellas de terrazo.

3.13. REVESTIMIENTO DE PAREDES Y TECHOS

-Características de los revestimientos verticales.

- Acabado en pintura plástica.
- Tablero fenólico tipo Trespa, Formica o equivalente sobre perfilera metálica con junta abierta y 3cm de lana de roca de 70kg/m³ de densidad en su trasdós.
- Lamina de vinilo decorativo pegado.
- Alicatado con cemento cola.
- Imprimación y pintura transpirable para muros preexistente de piedra mares.
- Lamina impermeabilizante.

-Características de los falsos techos.

F1--Tablero fenólico perforado tipo Trespa, Formica o equivalente sobre perfilera metálica con junta abierta y 3cm de lana de roca de 70kg/m³ de densidad en su trasdós

F2-Placa de cartón-yeso (13mm) sobre perfilera metálica y lana de roca. Acabado pintado.

F3- Placa de cartón-yeso (13mm) perforado sobre perfilera metálica y lana de roca. Acabado pintado.

F4-Falso techo de 60x60cm tipo rockfon sobre perfilera metálica.

F5-Enlucido pintado.

-Alicatado.

En cuartos con presencia de humedad (aseos y cocinilla), las paredes serán alicatados hasta el techo o falso techo. Los alicatados serán de piezas de gres porcelánico de 10x10, acabado natural, se colocarán a junta recta y siguiendo los despieces de suelo, en la medida de lo posible. La Dirección Facultativa seleccionará el tipo de alicatado de entre las muestras facilitadas, que serán como mínimo de tres colores distintos y de tres marcas o procedencias diversas. El despiece del revestimiento cumplirá las condiciones subjetivas requeridas por la Dirección Facultativa, no presentando piezas agrietadas, rotas, desportilladas ni manchadas, tendrá un color y una textura uniforme en toda la superficie. Las piezas estarán bien adheridas al soporte y formarán una superficie con la planeidad y el aplomado previstos. Las juntas del revestimiento serán rectas y estarán rejuntadas con lechada o mortero de cemento blanco o gris y, eventualmente colorantes, si la Dirección Facultativa no fija otras condiciones. Se respetarán las juntas estructurales y se preverán juntas de dilatación que se sellarán con silicona, su anchura será entre 1,5 y 3 mm. La distancia entre las juntas de dilatación no superará los 8 m. y su anchura será superior a 6 mm. Los azulejos se sumergirán en agua a saturación, debiendo orearse a la sombra 12 h. como mínimo, antes de su colocación. Para alicatados con pasta adhesiva, si se utilizara adhesivo de resinas sintéticas, el alicatado podrá fijarse directamente a los paramentos de mortero, limpiando previamente el paramento. Para otro tipo de adhesivo se aplicará según las instrucciones del fabricante. Se aplicará en superficies inferiores a 2m² y se marcará su superficie con un llana dentada (dientes entre 5 y 8mm. de profundidad).

-Enlucidos de yeso.

Se enlucirán con yeso fino a buena vista todas las superficies verticales que no vayan alicatadas, estén paneladas, o sean de cartón-yeso.

Para iniciar su ejecución será necesario que se haya acabado la cubierta y que funcione la evacuación de aguas. Previamente se habrán colocado todos los elementos que deban ir fijados a los paramentos y no dificulten la ejecución del enlucido.

-Enfoscados.

Se aplicarán enfoscados de cemento hidrófugo en los paramentos que deban ser acabados con pinturas o alicatados, y que el paramento sea cerámico. Se enfoscarán las caras interiores de la hoja exterior de los cerramientos. El soporte deberá presentar una superficie limpia y rugosa. La fábrica deberá estar perfectamente seca en su interior, se rascarán las juntas, limpiándose bien de polvo los paramentos. El enfoscado acabado estará exento de grietas, tendrá una textura uniforme en toda la superficie y estará bien adherido al soporte. Se respetarán las juntas estructurales. El espesor del enfoscado no será inferior a 15 mm, cuando sea superior a 15mm se realizará por capas sucesivas. El encuentro entre paramentos o elementos de obra no enjarjados, cuyas superficies vayan a ser enfoscadas, se reforzarán con una tela metálica. Para iniciar su ejecución será necesario que se haya acabado la cubierta y que funcione la evacuación de aguas. Previamente se habrán colocado todos los elementos que deban ir fijados a los paramentos y no dificulten la ejecución del enfoscado. Los elementos de acero que vayan a ir enfoscados, se forrarán previamente con piezas cerámicas o de cemento. No se fijarán elementos sobre el enfoscado hasta que hayan pasado 7 días, como mínimo, o haya fraguado. Con el fin de evitar la formación de hojas o escamas en los enfoscados, se prohibirá el bruñido de la superficie con paleta o llana metálica, que sólo se empleará para extender el mortero, excepto en el caso de enlucidos bruñidos. Se saneará, humedecerá y limpiará el paramento a enfoscar, sacando rebabas de mortero, polvo, etc. Si es preciso se repicarán previamente, tomándose con el mortero rincones y aristas. Se colocarán reglones verticales en los extremos del paramento o en las aristas y se tenderá un hilo entre los reglones. Se extenderá el mortero contra los paramentos. Si se aplica sobre otras capas éstas estarán suficientemente endurecidas. Se alisará el paramento con una regla sobre las maestras para sacar el mortero sobrante, evitándose golpes y vibraciones que puedan afectar al material durante el fraguado.

-Pinturas sobre paramentos.

Las superficies enfoscadas de cemento, las enlucidas y las de cartón-yeso se pintarán con pintura plástica acrílica lisa en color blanco. El revestimiento no presentará fisuras, bolsas, descolgamientos ni otros defectos, tendrá color, brillo y textura uniforme. No presentará ningún tipo de manchas. Las eflorescencias salinas, así como la alcalinidad, se eliminará mediante un tratamiento químico a base de una disolución en agua caliente de sulfato de zinc o sales de fluosilicatos en una concentración entre 5 y 10%. Será necesario, antes de la aplicación de la pintura, eliminar la humedad resultante del tratamiento químico. Las manchas de grasa se limpiarán con disoluciones detergentes. Las manchas superficiales producidas por moho, además del raspado o eliminación con estropajo, se desinfectarán lavando con disolventes fungicidas. Las manchas originadas por humedades internas que lleven disueltas sales de hierro, se aislarán mediante una mano de clorocaucho diluido.

La capa de fondo podrá ser diferente a la descrita siempre que haya instrucciones concretas del fabricante y la autorización de la Dirección Facultativa. El soporte estará suficientemente seco y endurecido para garantizar una buena adherencia, tendrá una humedad inferior al 6% en peso. Se comprobará que en las zonas próximas a los paramentos a revestir, no haya manipulación o trabajo con elementos que desprendan polvo o dejen partículas en suspensión. El tiempo mínimo de secado del cemento para aplicar la pintura será de un mes en invierno y dos semanas en verano.

Para la aplicación de la pintura plástica se realizará un lijado de pequeñas adherencias e imperfecciones, retocándose aquellos puntos donde haya grietas u oquedades con plaste dado a espátula o rasqueta. Se aplicará una mano de imprimación selladora o mano de fondo con

brocha, rodillo o pistola y, dos manos de acabado con un rendimiento no menor del especificado por el fabricante.

-Tratamientos anticorrosivos.

Los elementos metálicos de dinteles, soportes, vigas, siempre que no reciban un acabado posterior intumescente o queden embebidos en la masa de hormigón (conectores, pletinas de anclaje), se pintarán con dos manos de pinturas (cada uno de un color diferente) ricas en minio y dos capas de acabado en color a definir tipo OXIRÓN o similar.

-Esmaltes sintéticos sobre cerrajería.

Los elementos de cerrajería con acabado galvanizado natural recibirán un tratamiento y un desengrasado (wash primer) que mejore el agarre del esmalte.

En todo caso los elementos pretratados se presentarán certificados de aplicación en taller, características de los mismos, proceso de aplicación.

-Tratamientos ignífugos e intumescentes.

Los tratamientos de este tipo se definen en el apartado correspondiente a estructuras.

-Falsos techos.

Se empleará un falso techo continuo de madera ranurada-perforada, de cartón-yeso liso y cartón-yeso perforado, de madera contrachapada y de aluminio microperforado de 60x60cm con lana de roca en su trasdós todos ellos.

Se habrán obtenido los niveles en todos los locales objeto de actuación, marcándose de forma indeleble en todos los paramentos y elementos singulares y/o sobresalientes de los mismos, tales como pilares, marcos, etc. El conjunto del cielo raso será estable e indeformable, formará una superficie plana y estará al nivel previsto. La separación entre los puntos de suspensión no será superior a 1.250mm. Las fijaciones metálicas y varillas suspensoras de diámetro mínimo 3mm se dispondrá un mínimo de 3, no alineadas y uniformemente repartidas. El atado se realizará con doble alambre de diámetro mínimo 0,7 mm. Las juntas de dilatación se dispondrán cada 10 m.

3.14. INSTALACIÓN DE FONTANERÍA

El cálculo de la instalación se desarrolla en el Subproyecto específico adjunto a este proyecto.

-Acometida.

La acometida se hará a partir de arqueta de enganche a la red actual. La canalización irá enterrada hasta la entrada en el cuarto de instalaciones.

-Contador general.

Existirá un único contador.

-Bombas.

La presión existente en el punto de entrega es de 3.5 Kg, por lo que no se estima necesaria la disposición de un grupo de presión y una acumulación.

-Trazados.

El material será de polietileno.

-Canalizaciones interiores.

Todos los puntos son de agua fría, excepto el lavabo del aseo incorporado al aula infantil y la pila de la cocinilla.

Las instalaciones interiores de cada local húmedo dispondrán de una llave de corte con el fin de poder independizar dicho suministro en caso de avería y para poder realizar las labores de mantenimiento.

El material empleado en todos ellos será Polipropileno PN-16 para agua fría de dimensiones ajustadas a cada caudal de circulación. El aislamiento de las tuberías estará ajustado a lo

dispuesto en el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios y sus Instrucciones Técnicas Complementarias.

Para el diseño de las redes de distribución ACS se han seguido los mismos criterios que para el agua fría. El material empleado en todas ellas será Polipropileno PN-20 para agua caliente y de dimensiones ajustadas a cada caudal de circulación.

El aislamiento de las tuberías estará ajustado a lo dispuesto en el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios y sus Instrucciones Técnicas Complementarias. Existirá una red de retorno en caso de que la red de distribución de ACS sea mayor que 15 metros. A la entrada de cada local de consumo de ACS se dispondrán válvulas de corte para poder independizar dicho suministro en caso de avería y para poder realizar las labores de mantenimiento.

-Válvulas.

Las válvulas de compuerta no se utilizarán en aguas donde se prevean incrustaciones importantes, ni en tramos donde sea necesaria una regulación del caudal.

- Las válvulas de soleta o asiento recto o inclinado se utilizarán en tramos donde se necesite regular el caudal y cierres herméticos de la conducción. Sólo se utilizarán en los tramos de diámetros pequeños (desde 3/8" hasta 3" máximo).

- Las válvulas de bola o esfera se utilizarán para cierres o aperturas continuados y en los puntos donde se necesite su empleo rápido en caso de emergencia (batería de contadores, llave de paso del abonado llave de paso a cada núcleo húmedo).

- Las válvulas de retención se colocarán en los puntos en los que existe peligro de retorno o para evitar contactos de agua a distintas temperaturas.

- Las llaves de paso se instalarán en la instalación de agua caliente de cada núcleo húmedo, para el resto de aparatos sanitarios sería conveniente su instalación. También deberá disponerse una llave de paso a la entrada de cada calentador y caldera y a la salida de cada depósito que se incluya en la instalación.

-Protección contra retorno.

Los calentadores acumuladores deberán llevar incorporados en su propio cuerpo los siguientes dispositivos:

. Válvula de seguridad instalada en la tubería de entrada.

. Válvula de retención instalada en el mismo tramo que la anterior.

. Válvula de cierre que permita interrumpir la llegada de agua fría.

. Dispositivo de vaciado que permita vaciar el acumulador directamente a la red de desagües más próxima.

- En cuanto a su disposición, los calentadores acumuladores eléctricos deberán cumplir las condiciones establecidas al respecto por el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, (Ritell) incorporando además a los mismos, un interruptor de corte bipolar para su conexión a la red eléctrica.

- Los depósitos acumuladores de agua caliente sólo se podrán conectar directamente a una distribución, previa colocación de los elementos siguientes: un grifo de cierre, un dispositivo de retención, un purgador de control de la estanqueidad del dispositivo de retención, una válvula de seguridad dotada de tubería de evacuación de vertido libre y separada del albañal para evitar retornos indebidos.

- Los grifos mezcladores de agua caliente y fría serán de un modelo que no permita el paso del agua caliente hacia el conducto de la fría y viceversa.

3.15. SANITARIO Y GRIFERÍAS

-Características aparatos sanitarios.

Los aparatos sanitarios serán de dimensiones normalizadas existentes en el mercado y colocados a alturas habituales para adultos. Serán del modelo que se especifica en la relación siguiente, siendo en cualquier caso, de cerámica vidriada de 1ª calidad. Los aparatos para uso mayoritario de escolares serán:

Inodoros:

- Modelo: Meridian de tanque bajo de Roca o equivalente.

Lavamanos interiores:

- Modelo (adultos): Lavabo con pedestal serie Nantes Noken, esmaltado color blanco.

Las condiciones del proceso constructivo serán:

- La superficie de ejecución de los aparatos deberá ser plana. Los aparatos sanitarios quedarán nivelados en ambas direcciones, en la posición prevista en el proyecto y centrado con el despiece del alicatado. El nivel definitivo será el adecuado para un alicatado correcto.

- Quedará garantizada la estanqueidad de la conexión con el conducto de evacuación. La conexión del inodoro se realizará con junta de caucho o neopreno.

- La tapa y el asiento de los inodoros quedarán centrados, no ofrecerán resistencia ni tendrán juego en su movimiento.

- La grifería se dispondrá de manera que el órgano de mando del agua caliente estará colocado a la izquierda con el distintivo rojo y el del agua fría a la derecha con el distintivo azul.

- Los aparatos y conducciones metálicas tendrán instalada la toma de tierra con cable de cobre desnudo de sección según el R.E.B.T. para establecer la conexión equipotencial eléctrica.

- Los mecanismos de alimentación de cisternas, que conllevan un tubo de vertido hasta la parte inferior del depósito, deberán incorporar un orificio antisifón u otro dispositivo eficaz de antirretorno.

-Características de las griferías.

Las griferías serán del Modelo Serie Monodin de Roca o equivalente y se colocarán según utilidades habituales para adultos.

En lavabos: Se dispondrá suministro sólo de agua fría mediante grifería temporizada. Así mismo se dispondrán llaves de Los aparatos para uso de personas con movilidad reducida, tanto en su tipología como en su colocación estarán de acuerdo con la normativa. Modelo Meridian suspendido de Roca o equivalente. Las ayudas técnicas, barras, etc, serán de las referencias B-490x12, 73252N de Mediclinics o equivalente.

Así mismo, las griferías estarán de acuerdo con la normativa. Modelo Aru 100.08 de corte temporizadas por razón de ahorro en el consumo de agua y como solución que reduce riesgos de desbordamientos interiores incidentales o voluntarios. Modelo Aru 100.02

Las condiciones del proceso constructivo serán:

- La grifería se dispondrá de manera que el órgano de mando del agua caliente estará colocado a la izquierda con el distintivo rojo y el del agua fría a la derecha con el distintivo azul.

- Los aparatos y conducciones metálicas tendrán instalada la toma de tierra con cable de cobre desnudo de sección según el R.E.B.T. vigente para establecer la conexión equipotencial eléctrica.

- Los mecanismos de alimentación de cisternas, que conllevan un tubo de vertido hasta la parte inferior del depósito, deberán incorporar un orificio antisifón u otro dispositivo eficaz de antirretorno.

-Equipamiento aseos minusválidos.

Los aparatos para uso de personas con movilidad reducida, tanto en su tipología como en su colocación estarán de acuerdo con la normativa. Modelo Meridian de tanque bajo de Roca o

equivalente. Las ayudas técnicas, barras, etc, serán de las referencias B-490x12, 73252N de Mediclinics o equivalente.

Así mismo, las griferías estarán de acuerdo con la normativa. Modelo Aru 100.08

3.16. INSTALACIÓN ELÉCTRICA

La instalación completa deberá adaptarse al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y la Normativa legal de la Consellería de Industria, se considerarán documentos de proyecto las disposiciones de la Compañía Suministradora. La instalación eléctrica se compondrá:

INSTALACIÓN DE ENLACE:

a) Acometida.

INSTALACIÓN INTERIOR:

a) Caja General de Protección (C.G.P.) y módulos para contadores

b) Canalizaciones

c) Cuadros de distribución, protección y maniobra.

d) Líneas generales y derivaciones interiores

e) Receptores, bajadas a toma y mecanismos.

-Acometida.

Se ubicará según plano.

-Líneas de distribución.

Las líneas de distribución se dirigirán a los cuadros secundarios y terciarios. Las líneas a cuadros secundarios se realizarán con conductores de aislamiento 0.6/1 KV.

La alimentación a usos exteriores se realizará desde cuadro general de protección. Se realizarán esquemas sectorizados en árbol según tensiones, protecciones, usos, equilibrado de circuitos. Serán accesibles para vigilancia, control y reparación. No fácilmente accesibles para los alumnos. Los tendidos horizontales, en general vistos, lo más próximos al techo, a una altura de 2,60 m desde pavimento, bajadas a mecanismos y tomas de corriente, en general empotrados bajo tubo flexible, en vertical. Las canalizaciones se realizarán según normas UNE.

-Cuadros.

Se instalarán en el interior del edificio, en lugar fácilmente accesible, de la zona sotano inmediatos a la entrada a cada zona y a una altura aproximada de 1,80 m. En dicho cuadro se colocarán los interruptores automáticos y los dispositivos de protección contra contactos indirectos, al mismo tiempo dispondrá de un borne para la conexión de los conductores de protección de la instalación interior con la derivación de la línea principal de tierra. Estará realizado con materiales no inflamables.

-Distribución interior.

Las líneas generales y derivaciones individuales se dispondrán a lo largo de los pasillos quedando vistos, en bandejas metálicas, de PVC no propagador de la llama, bajo tubo rígido o canaletas rectangulares, con cajas de conexión en superficie, y en general lo más próximas al techo. Si discurren sobre paramento vertical, se dispondrán con una separación mínima que permita las entradas a las cajas de conexión sin variar la horizontalidad, aproximadamente a 0,15 m, a una altura de pavimento >2,60 m, con pasamuros siempre entre fondos de cajas.

Las bajadas a tomas y mecanismos quedarán empotradas bajo tubo corrugado de PVC, proyección vertical sobre el paramento, desde fondo de caja de conexión correspondiente.

-Aparatos de iluminación.

El alumbrado se dispondrá según líneas paralelas a escuadra con ejes ortogonales entre sí, de manera que se permitan las posibles redistribuciones espaciales, sin interferir en la instalación.

Se garantizará sobre el plano de trabajo (fijado a 0,80 m desde el pavimento) artificialmente la luminosidad que sigue:

Servicios generales: 150 lux. El alumbrado de aseos se resolverá con luminarias estancas. Así mismo el alumbrado de almacenes y cuartos específicos, será estanco y se realizará de acuerdo a la normativa vigente que le corresponda.

Circulaciones: 100 lux. El alumbrado de pasillos se resolverá con luminarias fluorescentes (con balasto electrónico). No se dispondrán interruptores de encendido en aseos y pasillos, sino que su accionamiento se realizará por telerruptor desde el cuadro de mandos.

El alumbrado exterior se resuelve mediante proyectores empotrados en muros.

Ver proyecto de instalaciones anejo a este proyecto.

-Mecanismos.

Los mecanismos (bases de enchufe e interruptores) serán según modelos existentes en el mercado y colocados según utilidades habituales para adultos, Modelo Light Tech Cromo de Bticino.

Los mecanismos para uso de personas con movilidad reducida, tanto en su tipología como en su colocación estarán de acuerdo con la normativa. Los mecanismos para uso mayoritario de escolares serán robustos, se empotrarán en la tabiquería, dentro de la zona de zócalo resistente al rozamiento, respetando por lo demás las distancias usuales a pavimento, con placa exterior que rebase suficientemente la proyección frontal de la caja empotrada, teniendo en cuenta que se presentarán sobre paramentos aplacados y que el recorte de materiales duros para el ajuste a la caja no puede ser absoluto.

-Red de puesta a tierra.

El sistema de tierra cumplirá la Instrucción MBT 023. En las obras de adecuación se colocarán picas fuera del ámbito de las edificaciones, conectadas, en caso necesario, a los cuadros, ascensor, grupo calderas. Se colocará, al iniciarse las obras de cimentación del edificio, en el fondo de las zanjas y a una profundidad no inferior a 80 cm., un cable rígido de cobre desnudo de 35 mm² de sección, formando anillo de conducción cerrado siguiendo el perímetro del edificio.

Se colocarán una serie de conducciones enterradas que unirán todas las conexiones de puesta a tierra situadas en el interior del edificio, conectadas por ambos extremos al anillo. La separación entre dos de éstos conductores no será inferior a 4 m.

-Centro de transformación.

En la esquina noroeste, en planta sótano, se ubica un centro de transformación preexistente, que ostenta un derecho de servidumbre en el teatro. Sirve tanto al teatro como a otras zonas del entorno.

Se ha dispuesto cambiar el acceso al mismo por la zona de nueva creación en la prolongación de la C/ Muradeta sobre la C/ Pere Caplloch, en la pequeña placeta mirador que se crea sobre el puerto, en la misma se prevé un acceso a la maquinaria mediante trapas metálicas abatibles dispuestas en el suelo, que permitirían cambiar o extraer el transformador en caso de avería. Se habilita también una bajada peatonal para operarios, en el borde exterior del muro de sujeción inferior de la placeta.

3.17. INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN Y PRODUCCIÓN DE ACS

Se adopta un sistema de climatización frío/calor aire/airel. Para la sala la distribución se realizará mediante conductos de aire a difusores de butaca para la platea, palcos de platea y anfiteatro y rejillas en los muros para los palcos de planta primera y segunda. Para el resto de espacios, fundamentalmente halls, se utilizarán climatizadores tipo Split murales distribuidos en el perímetro de cada uno de estos espacios. Ver especificaciones en

-Sala de máquinas.

La sala de máquinas estará ubicada en la cubierta tras un perímetro protegido con panel acústico y lamas decorativas.

-Agua caliente sanitaria.

Ver subproyecto de instalaciones adjunto.

3.18. INSTALACIÓN CONTRAINCENDIOS.

-Acometida para BIES y Canalización para red de incendios.

Ver ubicación en subproyecto de instalaciones adjunto.

-Depósito de incendios.

Se ubicará en planta sótano bajo el hall principal y dispondrá de una capacidad de 40m³. Junto a él se ubica el cuarto para el grupo de presión accesible desde el pasillo de acceso a los aseos generales de esta misma planta sótano.

-Grupo de presión.

Ver características técnicas en el subproyecto de instalaciones adjunto a este PE.

-BIES.

Las BIES serán empotradas con puerta de vidrio opal. La ubicación de las mismas se especifica en los planos de DB-SI.

-Extintores.

Los extintores a instalar se detallan en planos. Las características, criterios de calidad y ensayos de los extintores móviles se ajustarán a los especificado en el «Reglamento de Aparatos a Presión» del Ministerio de Industria y Energía, así como en las normas UNE. La eficacia de cada extintor así como su identificación, según UNE 23-110-75, estará consignada en la etiqueta del mismo. En caso de utilizarse en un mismo local extintores de diferentes tipos, se tendrá en cuenta la posible incompatibilidad entre los distintos agentes extintores. Los extintores se situarán próximos a las salidas de los locales y siempre en lugares de fácil visibilidad y acceso, y junto a equipos o aparatos con especial riesgo de incendio como transformadores, calderas, motores eléctricos, cuadros de maniobra y control, etc.; su ubicación deberá señalizarse.

Los extintores se colocarán en armario metálico empotrado con puerta para acristalar, modelo Eoarex12P de Anber Globe de 700x280x210mm con luna incolora de 4mm de espesor. Una vez colocado el extintor, la parte superior quedará como máximo a 1,70 m. del suelo.

-Detectores.

El sistema de detección principal de la sala, así como el de la caja de escena será del tipo aspiración y centralita analizadora. En el resto de espacios se usarán detectores volumétricos.

-Pulsadores.

Ver ubicación y especificaciones técnicas en subproyecto de instalaciones adjunto.

-Sirenas.

Ver ubicación y especificaciones técnicas en subproyecto de instalaciones adjunto.

-Centrales de alarma.

Ver ubicación y especificaciones técnicas en subproyecto de instalaciones adjunto.

-Señalizaciones.

Se señalizarán los recorridos de evacuación, así como las salidas de los recintos con superficie mayor de 50 m², y las salidas del local al exterior, indicando salida y dirección de ésta. Así mismo se señalizarán los medios de protección contra incendios de utilización manual. Dichas señales deben ser visibles en caso de fallo del suministro del alumbrado normal, incorporándose las fuentes luminosas externa o internamente a las propias señales, o bien serán auto-luminescentes. Se colocarán de acuerdo a las normas UNE 23035, 23033 Y 81501.

En los recorridos de evacuación y en los locales de riesgo especial, el alumbrado normal que se disponga proporcionará, al menos, los mismos niveles de iluminación que los que se fijan para el alumbrado de emergencia en el art. 21 que se relaciona.

3.19. INSTALACIONES ESPECIALES.

-Ascensor.

Ascensor hidráulico con marcado CE para 11 personas (carga nominal de 825 kg) con 5 paradas, 0.63 m/s de velocidad y cabina de doble acceso a 90° de 2.22 m de altura y 140x140cm (ancho x profundo) con alumbrado eléctrico permanente mínimo de 50 luxes, luz emergencia, señal de sobrecarga y puertas de cabina y pasillo telescópicas de dos hojas con apertura lateral de 80x200 cm con acabado en acero inoxidable (puertas de pasillo con resistencia al fuego E 30 según DB SI-1 del CTE); instalada en hueco de 175x190 cm con 1.20 m de foso y 3.10 m de recorrido libre de seguridad medido desde la última parada, iluminado 50 luxes mínimo a 1 m del techo de la cabina y en el fondo del foso con cuarto de máquinas de 180x180x200 cm situado junto al hueco a nivel de la 1ª parada, con iluminación de 200 luxes a nivel del suelo incluyendo grupo tractor protegido contra contacto eléctrico directo, cables y guías para el desplazamiento vertical ascendente y descendente de la cabina, dispositivos de seguridad con bloqueo automático de las puertas, paracaídas, limitador de velocidad, amortiguadores al final del recorrido e interruptor de fin de carrera y aparatos de maniobra, conforme a las especificaciones dispuestas en la normas UNE 36715, UNE 58702:2005, UNE 58709:1985 y UNE-EN 81, totalmente instalado, comprobado y en correcto funcionamiento según R.D. 57/2005.

Caratcterísticas técnicas:

TIPO	1 ASC. HIDRAULICO TIPO RIG HD 11 PA SCM.
CARGA	825 Kg
N.º PERSONAS	11 Personas
PARADAS	5 (Dob. Emb. 90º)
RECORRIDO	12,00 metros aproximadamente.
VELOCIDAD	0,63 m/seg.
CUARTO DE MAQUINAS	Sin cuarto de máquinas.
RECINTO	Hueco cerrado de obra. (1.900 x 1.750 mm.). Sobrecorrido: 3.100 mm. Foso: 1.200 mm.
TIPO CAMARIN	(Dob. Emb. 90º) Paneles Acero Inox. Luz indirecta tipo fluorescente. Suelo preparado para recibir mármol. (Mármol a cuenta del cliente) Equipo de alumbrado y alarma de emergencia. ½ Espejo em el panel del fondo. Pasamanos tubular em panel del fondo. Célula fotoeléctrica. Dimens: 1.400 x 1.400 mm.
PUERTA CAMARIN	Automát. Telesc. de 2 hojas de 800 mm. luz ACERO. INOXIDABLE.
GUIAS CAMARIN	Perfiles Trefilados T de 70 x 65 x 9
GUIAS CONTRAPESO	Perfiles Trefilados T de 40 x 40 x 5
PUERTAS PLANTAS	Automa. Telescópicas de 2 hojas de 800 mm. luz en CHAPA PINTADA. NORMATIVA EUROPEA CORTALLAMAS.
MANIOBRA	SELECTIVA en bajada, con microprocesador electrónico.
LUMINOSOS PLANTAS	Pulsador de llamada, luminoso de registro
LUMINOSOS PLANTA BAJA	Pulsador de llamada, luminoso de registro
CORRIENTE	Alterna Trifásica.

-Instalación anti-intrusión.

La instalación anti-intrusión estará compuesta una central de alarma ubicada en la planta baja en el hall general, se instalarán detectores infrarrojos en cada una de las estancias y en los accesos al edificio. El cableado a utilizar será categoría 5 apantallado STP. En ningún caso el cableado circulará por las canalizaciones eléctricas.

-Instalación de telecomunicaciones (TV, voz y datos)

Instalación de TV.

La red será una instalación convencional compuesta por una antena de captación, cableado de distribución y terminales para las tomas. Las características son las que describen a continuación: Equipo de captación de señales de TV terrenal y FM formado por antenas para UHF y FM, con mástil de tubo de acero galvanizado de 3 m.

Cable coaxial tipo 2 de 75 ohmios (T-165) para red de distribución principal de sistemas de TV terrenal, FM.

Instalación de voz y datos.

Únicamente se instalará un rack principal cuya ubicación se prevé en la zona de taquilla.

En el rack se conectará mediante tomas RJ45 el equipo ubicado en la misma sala de dirección, así mismo se partirán las líneas hasta las tomas RJ45 repartidas en el Centro. Del Rack partirá, además, el cableado de conexión de la central telefónica que dará salida con la línea telefónica exterior.

De acuerdo con la norma ISO/IEC 11 801, la longitud máxima de una conexión en par trenzado es de 90 metros, tanto entre armarios como entre armario y roseta.

Los conjuntos de rosetas a utilizar se compondrán de dos conectores RJ-45, bien sean en un único soporte físico o en dos colocados lateralmente. Cada roseta estará cableada a ocho hilos con un cable de nivel 6.

Las distintas dependencias, estarán dotadas de una red de datos realizada aplicando el sistema de cableado ICS cableado estructurado que permita dar soporte a todas las comunicaciones de teléfonos y ordenadores, actuales y futuras hasta 300 Mbts, mediante el uso de cableado apantallado cat 6.

En el armario de distribución se procederá al conexionado de los cables en la forma siguiente:

El cableado de distribución hacia las rosetas se conectará de tal forma que finalice en un conector RJ-45 nivel 6.

El cableado de voz y datos irá conectado a un patch-panel con conectores tipo RJ-45 categoría 6.

Las conexiones entre las distintas tomas del rack se realizarán mediante tomas RJ-45 categoría 6.

Se incluirá en el armario una instalación eléctrica compuesta de un magnetotérmico de protección y de seis enchufes eléctricos de tipo schuko con toma de tierra.

Se proveerá de un juego compuesto por tantos latiguillos Patch cord de 4 pares de 0,5 y 1 metros RJ-45/ RJ-45 cat 6 y Line Cord de 0.5 y 1 metros RJ-45/RJ-45 cat 6, que se emplearán para efectuar la conexión de los equipos electrónicos y de la red telefónica a los paneles de distribución. Todos los latiguillos serán de nivel 6 según la norma ISO/IEC 11 801.

-Instalación telefonía.

Se dispondrá de tomas de teléfono según plano. Será realizado por operarios de la compañía telefónica, o por personas autorizadas por la misma, con los criterios establecidos por el Reglamento vigente para instalaciones de telefonía y bajo su responsabilidad, control y supervisión.

3.20. VARIOS – EQUIPAMIENTOS

-Partidas no adscritas a capítulos anteriores.

El centro contará con:

- Rotulación bilingüe de todos los espacios.
- Vinilos adhesivos decorativos para vidrios.
- Barras de apoyo para baños adaptados.
- Equipamiento cario para aseos (dispensador de jabón, portarrollo, secamanos, papeleras,...)

3.21. CONTROL DE CALIDAD

La D.F. ordenará los ensayos y análisis de materiales y unidades de obra que considere necesarios por cuenta del contratista, hasta el 1% del presupuesto de la obra. (Art. 145 del RGLCAP y cláusula 38 del Decreto 3854/70).

3.22. SEGURIDAD Y SALUD

Esta partida representa, aproximadamente, el 2% de la suma del resto de capítulos del proyecto. Está detallado en el estudio de seguridad y salud anejo.

4. CUMPLIMIENTO DEL CODIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

4.1. CUMPLIMIENTO DB-SE - SEGURIDAD ESTRUCTURAL

4.1.1. Prescripciones aplicables conjuntamente con DB-SE

El DB-SE constituye la base para los Documentos Básicos siguientes y se utilizará conjuntamente con ellos:

1		2	3	4	5
		apa rtado		Pro cede	No procede
6		7	8	9	10
11	DB-SE	12	13	14	15
		3.1. 1	Seguridad estructural:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16		17		18	19
20	DB- SE-AE	21	22	23	24
		3.1. 2.	Acciones en la edificación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25	DB- SE-C	26	27	28	29
		3.1. 3.	Cimentaciones	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30		31	32	33	34
35	DB- SE-A	36	37	38	39
		3.1. 7.	Estructuras de acero	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40	DB- SE-F	41	42	43	44
		3.1. 8.	Estructuras de fábrica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
45	DB- SE-M	46	47	48	49
		3.1. 9.	Estructuras de madera	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Deberán tenerse en cuenta, además, las especificaciones de la normativa siguiente:

50		51	52	53	54
		ap rtado		Pro cede	N o procede
55		56		57	58
59	NCSE	60	61	62	63
		3.1. 4.	Norma de construcción sismorresistente	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
64	EHE	65	66	67	68
		3.1. 5.	Instrucción de hormigón estructural	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
69	EFHE	70	71	72	73
		3.1. 6	Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón estructural realizados con elementos prefabricados	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.(BOE núm. 74,Martes 28 marzo 2006)

Artículo 10. Exigencias básicas de seguridad estructural (SE).

El objetivo del requisito básico «Seguridad estructural» 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, los edificios se proyectarán, fabricarán, construirán y mantendrán de forma que cumplan con una fiabilidad adecuada las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.

Los Documentos Básicos «DB SE Seguridad Estructural», «DB-SE-AE Acciones en la edificación», «DBSE-C Cimientos», «DB-SE-A Acero», «DB-SE-F Fábrica» y «DB-SE-M Madera», especifican 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 estructural.

Las estructuras de hormigón están reguladas por la Instrucción de Hormigón Estructural vigente.

10.1 Exigencia básica SE 1: Resistencia y estabilidad: la resistencia y la estabilidad serán las adecuadas para que no se generen riesgos indebidos, de forma que se mantenga la resistencia y la estabilidad frente a las acciones e influencias previsibles durante las fases de construcción y usos previstos de los edificios, y que un evento extraordinario no produzca consecuencias desproporcionadas respecto a la causa original y se facilite el mantenimiento previsto.

10.2 Exigencia básica SE 2: Aptitud al servicio: la aptitud al servicio será conforme con el uso previsto del edificio, de forma que no se produzcan deformaciones inadmisibles, se limite a un nivel aceptable la probabilidad de un comportamiento dinámico inadmisibles y no se produzcan degradaciones o anomalías inadmisibles.

4.1.2. Análisis estructural y dimensionado

Proceso	-DETERMINACION DE SITUACIONES DE DIMENSIONADO -ESTABLECIMIENTO DE LAS ACCIONES -ANALISIS ESTRUCTURAL -DIMENSIONADO	
Situaciones de dimensionado	PERSISTENTES	condiciones normales de uso
	TRANSITORIAS	condiciones aplicables durante un tiempo limitado.
	EXTRAORDINARIAS	condiciones excepcionales en las que se puede encontrar o estar expuesto el edificio.
Periodo de servicio	50 Años	
Método de comprobación	Estados límites	
Definición estado limite	Situaciones que de ser superadas, puede considerarse que el edificio no cumple con alguno de los requisitos estructurales para los que ha sido concebido	
Resistencia y estabilidad	ESTADO LIMITE ÚLTIMO: Situación que de ser superada, existe un riesgo para las personas, ya sea por una puesta fuera de servicio o por colapso parcial o total de la estructura: - pérdida de equilibrio - deformación excesiva - transformación estructura en mecanismo - rotura de elementos estructurales o sus uniones - inestabilidad de elementos estructurales	
Aptitud de servicio	ESTADO LIMITE DE SERVICIO Situación que de ser superada se afecta: - el nivel de confort y bienestar de los usuarios - correcto funcionamiento del edificio - apariencia de la construcción	

4.1.3. Acciones

Clasificación de las acciones	PERMANENTES	Aquellas que actúan en todo instante, con posición constante y valor constante (pesos propios) o con variación despreciable: acciones reológicas
-------------------------------	-------------	--

VARIABLES	Aquellas que pueden actuar o no sobre el edificio: uso y acciones climáticas
ACCIDENTALES	Aquellas cuya probabilidad de ocurrencia es pequeña pero de gran importancia: sismo, incendio, impacto o explosión.

Valores característicos de las acciones

Los valores de las acciones se recogerán en la justificación del cumplimiento del DB SE-AE

Datos geométricos de la estructura

La definición geométrica de la estructura está indicada en los planos de proyecto y en el anejo de estructura.

Características de los materiales

Los valores característicos de las propiedades de los materiales se detallarán en la justificación del DB correspondiente o bien en la justificación de la EHE.

Modelo análisis estructural

La estructura se ha modelizado como un entramado reticular plano y espacial de barras de nudos rígidos o articulados según el caso. Este análisis se justifica para estos tipos estructurales en los que las cargas son transmitidas de unos planos a otros en función de la rigidez de las barras y estructuras de forma independiente, pudiéndose calcularse como planos. El análisis espacial permite precisar algo mejor el reparto de acciones en elementos perpendiculares.

Verificación de la estabilidad

$E_{d,dst} \leq E_{d,stab}$

$E_{d,dst}$: **valor de cálculo del efecto de las acciones desestabilizadoras**

$E_{d,stab}$: **valor de cálculo del efecto de las acciones estabilizadoras**

Verificación de la resistencia de la estructura

$E_d \leq R_d$

E_d : valor de cálculo del efecto de las acciones

R_d : valor de cálculo de la resistencia correspondiente

Combinación de acciones

El valor de cálculo de las acciones correspondientes a una situación persistente o transitoria y los correspondientes coeficientes de seguridad se han obtenido de la formula 4.3 y de las tablas 4.1 y 4.2 del presente DB.

El valor de cálculo de las acciones correspondientes a una situación extraordinaria se ha obtenido de la expresión 4.4 del presente DB y los valores de cálculo de las acciones se ha considerado 0 o 1 si su acción es favorable o desfavorable respectivamente.

Verificación de la aptitud de servicio

Se considera un comportamiento adecuado en relación con las deformaciones, las vibraciones o el deterioro si se cumple que el efecto de las acciones no alcanza el valor límite admisible establecido para dicho efecto.

Flechas Para la estructura la limitación de flecha vertical para la actuación de todas las cargas se ha limitado a L/200.

desplazamientos horizontales Respecto al desplazamiento horizontal en cabeza de pilares la limitación impuesta ha sido h/250 siendo h la altura del pilar.

4.1.4. Justificación de las características del suelo.

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

No se dispone de estudio geotécnico en el momento de redacción de este P.E.

Datos

-

Tipo de reconocimiento:

-

Parámetros geotécnicos estimados:

Cota de cimentación	-
Estrato previsto para cimentar	-
Nivel freático.	-
Tensión admisible considerada	-
Peso específico del terreno	-
Angulo de rozamiento interno del terreno	-
Coefficiente de empuje en reposo	-
Valor de empuje al reposo	-
Coefficiente de Balasto	-

4.1.5. Parámetros a considerar para el cálculo de la parte del sistema estructural correspondiente a la cimentación.

Bases de cálculo

Método de cálculo: El dimensionado de secciones se realiza según la Teoría de los Estados Límites Últimos (apartado 3.2.1 DB-SE) y los Estados Límites de Servicio (apartado 3.2.2 DB-SE). El comportamiento de la cimentación debe comprobarse frente a la capacidad portante (resistencia y estabilidad) y la aptitud de servicio.

Verificaciones: Las verificaciones de los Estados Límites están basadas en el uso de un modelo adecuado para al sistema de cimentación elegido y el terreno de apoyo de la misma.

Acciones: Se ha considerado las acciones que actúan sobre el edificio soportado según el documento DB-SE-AE y las acciones geotécnicas que transmiten o generan a través del terreno en que se apoya según el documento DB-SE en los apartados (4.3 - 4.4 - 4.5).

Cimentación.

Descripción:	Losa de cimentación.
Material adoptado:	Hormigón armado HA-30/B/25/IIa.
Dimensiones y armado:	Se dispondrán armaduras que cumplen con las cuantías mínimas indicadas en la tabla 42.3.5 de la instrucción de hormigón estructural (EHE) atendiendo a elemento estructural considerado.
Condiciones de ejecución:	Sobre la superficie de excavación del terreno se debe de extender una capa de hormigón HM-20/B/25/I de regularización llamada solera de asiento que tiene un espesor mínimo de 10 cm y que sirve de base a los elementos de cimentación.

Sistema de contenciones.

Descripción:	Muros de hormigón armado de espesor 40 centímetros, calculado por gravedad y en flexo-compresión compuesta con valores de empuje al reposo y como muro de sótano, es decir considerando la colaboración de los forjados en la estabilidad del muro
Material adoptado:	Hormigón armado HA-30/B/25/I
Dimensiones y armado:	Las dimensiones y armados se indican en planos de estructura. Se han dispuesto armaduras que cumplen con las cuantías mínimas indicadas en la tabla 42.3.5 de la instrucción de hormigón estructural (EHE) atendiendo a elemento estructural considerado.
Condiciones de ejecución:	Sobre la superficie de excavación del terreno se debe de extender una capa de hormigón HM-20/B/25/I de regularización llamada solera de asiento que tiene un espesor mínimo de 10 cm. Cuando sea necesario, la dirección facultativa decidirá ejecutar la excavación mediante bataches al objeto de garantizar la estabilidad de los terrenos y de las cimentaciones de edificaciones colindantes.

4.1.6. Acción Sísmica.

Se desarrolla en el apartado correspondiente de esta memoria.

4.1.7. Cumplimiento del Código Estructural

Calculo de los forjados.

Modelo de cálculo.

Las solicitaciones (momentos y cortantes) de los forjados, han sido obtenidas mediante el programa informático CYPE.

Los forjados han sido discretizados por elementos barra, y utilizados en la obtención de esfuerzos mediante el cálculo integrado de la estructura.

Hipótesis y combinaciones de cálculo utilizadas.

El cálculo de los forjados se realiza integrado con el resto de la estructura, admitiéndose la hipótesis de indeformabilidad de los mismos en su mismo plano y se utilizan las mismas hipótesis carga, coeficientes parciales de seguridad de las acciones y coeficientes de combinación que para el resto de la estructura.

Dimensionamiento del forjado.

Se exigirá al suministrador del mismo el cumplimiento de las deformaciones máximas (flechas) en función de su módulo de rigidez (EI), así como la verificación de los Estados Límite Último y de Servicio que la norma EHE establece, teniendo en cuenta que el ambiente de exposición general es del tipo IIIa.

En caso que las condiciones resistentes así lo exigiesen, se modificarían las características dimensionales del forjado.

La armadura de momentos negativos representada en los planos de forjado correspondientes, ha sido calculada según los parámetros de forjado indicados anteriormente. La modificación de alguno de dichos parámetros exigiría el redimensionado de las armaduras de momentos negativos.

En cualquier caso deberán cumplirse todas las especificaciones indicadas en la normativa EHE, así como comprobar que la estructura de los forjados tiene resistencia suficiente para soportar las solicitaciones que va a sufrir durante el proceso constructivo, el cual deberá ser tenido en cuenta también para la determinación del ancho de fisura característica.

Se define un forjado de losa maciza de hormigón, armado en ambas caras, de 24 cm. de espesor

4.1.8. SISTEMA DE CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA

Modelo de cálculo.

El cálculo se ha realizado mediante programa de ordenador CYPE.

La estructura se ha modelizado como un entramado reticular plano y espacial de barras de nudos rígidos. Este análisis se justifica para estos tipos estructurales en los que las cargas son transmitidas de unos planos a otros en función de la rigidez de las barras y estructuras de forma independiente, pudiéndose calcularse como planos. El análisis espacial permite precisar mucho mejor distribuciones de carga a efecto de flectores en forjados, reparto de reacciones en pilares, etc., en este caso de geometría compleja.

Se han considerado las rigideces a axil, flector, cortante. Las barras metálicas trabajan a flexocompresión o flexotracción (según combinación), siendo necesario verificar la seguridad respecto al pandeo, no permitiendo esbelteces superiores a 174 (esbeltez relativa de 2) en elementos principales (pilares y dinteles).

Para los pilares y muros de hormigón se ha considerado un flector siendo el mayor entre los obtenidos del cálculo estructural, o bien el mayor entre $h/20$ o 2 cm, siendo h la dimensión en el plano de flexión.

VER ANEJO DE CÁLCULO DE ESTRUCTURA.

4.1.9. Estructuras de acero (SE-A)

Bases de cálculo.

El cálculo se ha realizado mediante programa de ordenador CYPE.

La estructura se ha modelizado como un entramado reticular espacial de barras de nudos rígidos, excepto los apoyos de las cerchas, en donde además se ha permitido el deslizamiento horizontal. Este análisis se justifica para estos tipos estructurales en los que las cargas son transmitidas de unos planos a otros en función de la rigidez de las barras y estructuras de forma independiente, pudiéndose calcularse como planos. El análisis espacial permite precisar mucho mejor distribuciones de carga entre cerchas (la continuidad de las correas provoca diferentes reacciones en los apoyos de las mismas), reparto de reacciones en pilares, etc.

Se han considerado las rigideces a axil, flector, cortante. Las barras del cordón superior de las cerchas trabajan a flexocompresión, el resto de barras a tracción o compresión (el flector es despreciable) y los pilares a flexocompresión, siendo necesario verificar la seguridad respecto al pandeo, no permitiendo esbelteces superiores a 174 (esbeltez relativa de 2) en elementos principales.

Durabilidad

Se han considerado las estipulaciones del apartado “3 Durabilidad” del “Documento Básico SE-A. Seguridad estructural. Estructuras de acero”, y que se recogen en el presente proyecto en el apartado de “Pliego de Condiciones Técnicas”.

Análisis estructural

La comprobación ante cada estado límite se realiza en dos fases: determinación de los efectos de las acciones (esfuerzos y desplazamientos de la estructura) y comparación con la correspondiente limitación (resistencias y flechas y vibraciones admisibles respectivamente). En el contexto del “Documento Básico SE-A. Seguridad estructural. Estructuras de acero” a la primera fase se la denomina de análisis y a la segunda de dimensionado.

Se ha realizado un cálculo en varias etapas:

Cálculo manual

Cálculo plano con programa

Cálculo espacial de la cubierta con la estructura metálica y los elementos de apoyo (pilares metálicos y muros)

Cálculo espacial de la cubierta con el resto de estructura de plantas y sótanos con una malla normal de elementos finitos en forjados muros y cimentación

Cálculo espacial de la cubierta con el resto de estructura de plantas y sótanos con una malla afinada de elementos finitos en forjados muros y cimentación

Estados límite últimos

La comprobación frente a los estados límites últimos supone la comprobación ordenada frente a la resistencia de las secciones, de las barras y las uniones.

El valor del límite elástico utilizado será el correspondiente al material base según se indica en el apartado 3 del “Documento Básico SE-A. Seguridad estructural. Estructuras de acero”. No se considera el efecto de endurecimiento derivado del conformado en frío o de cualquier otra operación.

Se han seguido los criterios indicados en el apartado “6 Estados límite últimos” del “Documento Básico SE-A. Seguridad estructural. Estructuras de acero” para realizar la comprobación de la estructura, en base a los siguientes criterios de análisis:

- a) Descomposició de la barra en seccions y cálculo en cada uno de ellas de los valores de resistencia:
 - Resistencia de las secciones a tracción
 - Resistencia de las secciones a corte
 - Resistencia de las secciones a compresión
 - Resistencia de las secciones a flexión
 - Interacción de esfuerzos:
 - Flexión compuesta sin cortante
 - Flexión y cortante
 - Flexión, axil y cortante
- b) Comprobación de las barras de forma individual según esté sometida a:
 - Tracción
 - Compresión
 - Flexión
 - Interacción de esfuerzos:
 - Elementos flectados y traccionados
 - Elementos comprimidos y flectados

Estados límite de servicio

Para las diferentes situaciones de dimensionado se ha comprobado que el comportamiento de la estructura en cuanto a deformaciones, vibraciones y otros estados límite, está dentro de los límites establecidos en el apartado "7.1.3. Valores límites" del "Documento Básico SE-A. Seguridad estructural. Estructuras de acero".

VER ANEJO DE CÁLCULO DE ESTRUCTURA.

4.2. CUMPLIMIENTO DB-SI SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación (BOE núm. 74, martes 28 marzo 2006)

Artículo 11. Exigencias básicas de seguridad en caso de incendio (SI).

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.

11.1 Exigencia básica SI 1: Propagación interior: se limitará el riesgo de propagación del incendio por el interior del edificio.

11.2 Exigencia básica SI 2: Propagación exterior: se limitará el riesgo de propagación del incendio por el exterior, tanto en el edificio considerado como a otros edificios.

11.3 Exigencia básica SI 3: Evacuación de ocupantes: el edificio dispondrá de los medios de evacuación adecuados para que los ocupantes puedan abandonarlo o alcanzar un lugar seguro dentro del mismo en condiciones de seguridad.

11.4 Exigencia básica SI 4: Instalaciones de protección contra incendios: el edificio dispondrá de los equipos e instalaciones adecuados para hacer posible la detección, el control y la extinción del incendio, así como la transmisión de la alarma a los ocupantes.

11.5 Exigencia básica SI 5: Intervención de bomberos: se facilitará la intervención de los equipos de rescate y de extinción de incendios.

11.6 Exigencia básica SI 6: Resistencia al fuego de la estructura: la estructura portante mantendrá su resistencia al fuego durante el tiempo necesario para que puedan cumplirse las anteriores exigencias básicas.

4.3. Ámbito de aplicación

El ámbito de aplicación de este DB es el que se establece con carácter general para el conjunto del CTE en su artículo 2 (Parte I) excluyendo los edificios, establecimientos y zonas de uso industrial a los que les sea de aplicación el “Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales”. (1)

*1. El CTE será de aplicación, en los términos establecidos en la LOE y con las limitaciones que en el mismo se determinan, a las **edificaciones públicas** y privadas cuyos proyectos precisen disponer de la correspondiente licencia o autorización legalmente exigible.*

*3. Igualmente, el CTE se aplicará a las obras de ampliación, modificación, **reforma o rehabilitación que se realicen en edificios existentes**, siempre y cuando dichas obras sean compatibles con la naturaleza de la intervención y, en su caso, con el grado de protección que puedan tener los edificios afectados. La posible incompatibilidad de aplicación deberá justificarse en el proyecto y, en su caso, compensarse con medidas alternativas que sean técnica y económicamente viables.*

4. A estos efectos, se entenderá por obras de rehabilitación aquéllas que tengan por objeto actuaciones tendentes a lograr alguno de los siguientes resultados:

a) La adecuación estructural, considerando como tal las obras que proporcionen al edificio condiciones de seguridad constructiva, de forma que quede garantizada su estabilidad y resistencia mecánica.

b) La adecuación funcional, entendiendo como tal la realización de las obras que proporcionen al edificio mejores condiciones respecto de los requisitos básicos a los que se refiere este CTE. Se consideran, en todo caso, obras para la adecuación funcional de los edificios, las actuaciones que tengan por finalidad la supresión de barreras y la promoción de la accesibilidad, de conformidad con la normativa vigente; o

c) La remodelación de un edificio con viviendas que tenga por objeto modificar la superficie destinada a vivienda o modificar el número de éstas, o la remodelación de un edificio sin viviendas que tenga por finalidad crearlas.

A efectos de este DB deben tenerse en cuenta los siguientes criterios de aplicación:

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 establecidas 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 éstos. Si la reforma afecta a elementos constructivos que deban servir de soporte a las instalaciones de protección contra incendios, o a zonas por las 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.

El edificio objeto de este P.E. se trata de un edificio existente al que se realiza una **obra de Reforma y Rehabilitación**. Se realiza una demolición interior completa y su posterior reconstrucción, manteniendo las fachadas y modificando la volumetría. Por tanto el DB-SI se aplica a la totalidad de elementos objeto de esta reforma, sin modificar este proyecto los parámetros de Seguridad Contra Incendios de las fachadas.

4.4. Sección SI 1. Propagación interior.

4.4.1. Compartimentación en sectores de incendio.

El Teatro Capitol, con una superficie construida de 1168,18 m² de uso principal Pública Concurrencia en cuatro plantas se compartimenta en dos sectores de incendio según las condiciones que se establecen en la tabla 1.1 de esta Sección.

SECTOR 1	Uso Publica Concurrencia	S.const. =	823,06 m²	≤ 2.500 m²
SECTOR 2	Uso Publica Concurrencia (caja escénica)	S.const. =	84,55 m²	≤ 2.500 m²

La caja escénica constituye un sector de incendio diferenciado.

A efectos del cómputo de la superficie de un sector de incendio, se considera que los locales de riesgo especial, las escaleras y pasillos protegidos, los vestíbulos de independencia y las escaleras compartimentadas como sector de incendios, que estén contenidos en dicho sector no forman parte del mismo.

La resistencia al fuego de los elementos separadores de sectores de incendio debe satisfacer las condiciones que se establecen en la tabla 1.2 de esta Sección.

Tabla 1.2 Resistencia al fuego de las paredes, techos y puertas que delimitan sectores de incendio^{(1) (2)}

Elemento	Resistencia al fuego			
	Plantas bajo rasante	Plantas sobre rasante en edificio con altura de evacuación:		
		h ≤ 15 m	15 < h ≤ 28 m	h > 28 m
Paredes y techos ⁽³⁾ que separan al sector considerado del resto del edificio, siendo su uso previsto: ⁽⁴⁾				
- Sector de riesgo mínimo en edificio de cualquier uso	(no se admite)	EI 120	EI 120	EI 120
- Residencial Vivienda, Residencial Público, Docente, Administrativo	EI 120	EI 60	EI 90	EI 120
- Comercial, Pública Concurrencia, Hospitalario	EI 120 ⁽⁵⁾	EI 90	EI 120	EI 180
- Aparcamiento ⁽⁶⁾	EI 120 ⁽⁷⁾	EI 120	EI 120	EI 120
Puertas de paso entre sectores de incendio	EI ₂ t-C5 siendo t la mitad del tiempo de resistencia al fuego requerido a la pared en la que se encuentre, o bien la cuarta parte cuando el paso se realice a través de un vestíbulo de independencia y de dos puertas.			

El Teatro con uso Pública Concurrencia cuenta con una altura de evacuación de 11,57 m inferior a 15 m por lo que las paredes y techos que separan diferentes sectores de incendio serán EI 90. Las puertas de paso entre sectores de incendio serán EI₂ - 45.

En cuanto a la caja de escena que constituye un sector único diferenciado estará compartimentado mediante elementos EI 120 excepto en la boca de escena, la cual se puede cerrar mediante un telón EI 60 de material incombustible cuyo tiempo de cierre no excede de 30s y pueda soportar una presión de 0,4 KN/m² en ambos sentidos sin que su funcionamiento se vea afectado.

El cierre del telón debe ser automático, pero también debe poder activarse manualmente desde dos puntos, uno situado en el escenario y otro en lugar de acceso seguro, fuera del espacio del escenario. Cuando se ponga en funcionamiento, se debe activar una señal óptica de advertencia en el escenario. Debe disponer de una cortina de agua de activación automática y manual desde el escenario y desde otro punto situado en lugar de acceso seguro.

Las escaleras que sirven a sectores de incendio diferentes o bien zonas de riesgo especial con el resto del edificio estarán compartimentados conforme a lo que establece la tabla 1.2 de esta Sección.

4.4.2. Locales y zonas de riesgo especial.

Existen zonas de riesgo especial integradas en el edificio según los criterios que se establecen en la tabla 2.1 de esta Sección:

Cuarto de Instalaciones PB	Salas de Máquinas	En todo Caso	Riesgo Bajo
Cuarto Bajo Escalera	Salas de Máquinas	En todo Caso	Riesgo Bajo
Camerinos	Vestuarios y Camerinos	20 < S ≤ 100 m ² S = 24,42 m ²	Riesgo Bajo

Los locales de riesgo cumplen las condiciones establecidas en la tabla 2.2. Según planos de DB-SI:

Tabla 2.2 Condiciones de las zonas de riesgo especial integradas en edificios⁽¹⁾

Característica	Riesgo bajo	Riesgo medio	Riesgo alto
Resistencia al fuego de la estructura portante ⁽²⁾	R 90	R 120	R 180
Resistencia al fuego de las paredes y techos ⁽³⁾ que separan la zona del resto del edificio ⁽²⁾⁽⁴⁾	EI 90	EI 120	EI 180
Vestíbulo de independencia en cada comunicación de la zona con el resto del edificio	-	Sí	Sí
Puertas de comunicación con el resto del edificio	EI2 45-C5	2 x EI2 30 -C5	2 x EI2 45-C5
Máximo recorrido hasta alguna salida del local ⁽⁵⁾	≤ 25 m ⁽⁶⁾	≤ 25 m ⁽⁶⁾	≤ 25 m ⁽⁶⁾

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

La compartimentación contra incendios de los espacios ocupables tiene continuidad en los patinillos, cámaras, falsos techos y suelos elevados.

Las cámaras no estancas tienen una reacción al fuego B_L-s3,d2.

La resistencia al fuego requerida a los elementos de compartimentación de incendios se debe mantener en los puntos en los que dichos elementos son atravesados por elementos de las instalaciones, tales como cables, tuberías, conducciones, conductos de ventilación, etc., excluidas las penetraciones cuya sección de paso no exceda de 50 cm².

Para ello se dispondrán de elementos como compuertas de fuego automáticas que, en caso de incendio, obture automáticamente la sección de paso y garantice en dicho punto una resistencia al fuego al menos igual a la del elemento atravesado.

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

Los elementos constructivos cumplen las condiciones de *reacción al fuego* que se establecen en la tabla 4.1., siempre que superen el 5% de las superficies totales del conjunto de las paredes, del conjunto de los techos o del conjunto de los suelos del *recinto* considerado.

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

Zonas ocupables:

Revestimientos de techos y paredes: C - s2 ,d0
Revestimientos de suelos: E_{FL}

Escalera protegida:

Revestimientos de techos y paredes: B - s1,d0
Revestimientos de suelos: C_{FL}- s1

Recintos de riesgo especial:

Revestimientos de techos y paredes: B - s1,d0
Revestimientos de suelos: B_{FL}- s1

Espacios ocultos no estancos (*falsos techos, suelos elevados, etc.*):

Revestimientos de techos y paredes: B - s3 ,d0
Revestimientos de suelos: B_{FL}- s2 *

**Se refiere a la parte inferior de la cavidad. Por ejemplo, en la cámara de los falsos techos se refiere al material situado en la cara superior de la membrana. En espacios con clara configuración vertical (por ejemplo, patinillos) no se contemplan.*

En techos y paredes se incluye a aquellos materiales que constituyan una capa contenida en el interior del techo o pared y que además no esté protegida por una capa que sea EI 30 como mínimo.

En Suelos, se incluye las tuberías y conductos que transcurren por las zonas que se indican sin recubrimiento resistente al fuego.

No existen elementos textiles de cubierta integrados en el edificio, por lo que no se requiere ninguna condición.

Los elementos decorativos y de mobiliario cumplirán las siguientes condiciones:

Las butacas del anfiteatro son fijas mientras que las butacas de la platea son fijas desmontables por lo que pasarán el ensayo según las normas:

- UNE-EN 1021-1:2015 "Valoración de la inflamabilidad del mobiliario tapizado - Parte 1: fuente de ignición: cigarrillo en combustión".
- UNE-EN 1021-2:2006 "Valoración de la inflamabilidad del mobiliario tapizado - Parte 2: fuente de ignición: llama equivalente a una cerilla".

Elementos textiles suspendidos, como cortinas, etc.

Serán Clase 1 conforme a la norma UNE-EN 13773:2003 "Textiles y productos textiles. Comportamiento al fuego. Cortinas y cortinajes. Esquema de clasificación",

4.5. Sección SI 2. Propagación exterior.

4.5.1. Medianerías y fachadas.

Las medianerías son al menos EI 120.

El riesgo de propagación exterior horizontal del incendio a través de las fachadas entre dos edificios que no sean al menos EI 60 están separados la distancia que se indica a continuación, como mínimo, en función del ángulo α formado por los planos exteriores de dichas fachadas (véase figura 1.6). Para valores intermedios del ángulo α , la distancia d se ha interpolado linealmente.

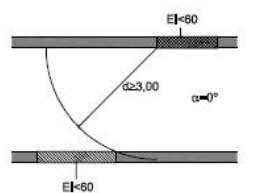


Figura 1.1. Fachadas enfrentadas

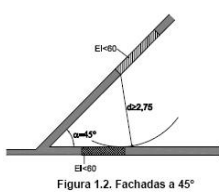


Figura 1.2. Fachadas a 45°

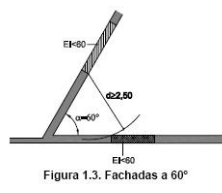


Figura 1.3. Fachadas a 60°

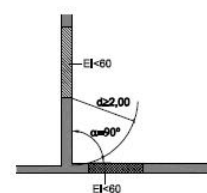


Figura 1.4. Fachadas a 90°

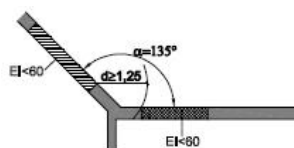


Figura 1.5. Fachadas a 135°

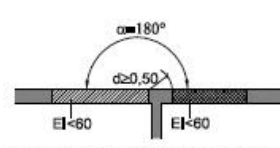


Figura 1.6. Fachadas a 180°

Existe posibilidad de propagación con las fachadas de los edificios colindantes a 90° donde se proyecta 2 metros con resistencia EI60 y a 180° donde se proyecta un tramo de 0,50 metros con resistencia EI60 (Ver planos DB-SI).

En cuanto a las ventanas existentes de la vivienda anexa que recaen al patio interior de manzana, se procede a su tapiado ya que no cumplen en la actualidad las distancias requeridas para evitar la propagación exterior con la edificación colindante.

No existe riesgo de propagación vertical del incendio por fachada entre dos sectores de incendio, ni en la escalera protegida ya que no existen zonas en fachada con resistencia al fuego EI 60 en franjas inferiores de 1m por las que se pueda propagar el incendio.

La clase de reacción al fuego de los materiales que ocupan más del 10% de la superficie del acabado exterior de las fachadas principales del teatro será C - s3, d0. En aquellas cuyo arranque es accesible al público desde la rasante exterior, la clase de reacción al fuego, tanto de los sistemas constructivos, debe ser al menos B - s3,d0 hasta una altura de 3,5 m como mínimo.

La clase de las superficies interiores de las cámaras ventiladas tienen la clasificación de B - s3 d0.

4.5.2. Cubiertas.

La resistencia al fuego de la cubierta será REI 60, y por tanto no es necesario limitar el riesgo de propagación exterior de un incendio por la cubierta con los edificios colindantes.

Los edificios colindantes tienen una altura inferior al volumen principal del teatro. En cuanto a las cubiertas de la vivienda anexionada no tiene elementos con resistencia inferior a REI 60.

Existen fachadas y cubiertas de distintos sectores del edificio que protagonizan encuentros en la envolvente del edificio, pero no procede comprobar la altura necesaria para separarlos puesto que la cubierta es REI 60.

Los materiales que ocupan más del 10% del revestimiento o acabado exterior de las cubiertas, incluida la cara superior de los voladizos cuyo saliente exceda de 1m, así como los lucernarios, claraboyas y cualquier otro elemento de iluminación, ventilación o extracción de humo, pertenecen a la clase de *reacción al fuego* B_{ROOF} (t1).

4.6. Sección SI 3. Evacuación de ocupantes.

4.6.1. Compatibilidad de los elementos de evacuación.

Al ser el presente proyecto un establecimiento de uso Pública Concurrencia que no está integrado en un edificio cuyo uso previsto principal sea distinto, NO REQUIERE NINGUNA CONDICIÓN ESPECIAL.

4.6.2. Cálculo de la ocupación.

Para calcular la ocupación se han tomado los valores de **densidad de ocupación** que se indican en la tabla 2.1 en función de la *superficie útil* de cada zona, entendiéndose como superficie útil la superficie en planta de un recinto, sector o edificio **ocupable por las personas**.

A efectos de determinar la ocupación, y considerando el uso del edificio de teatro, suponiendo la ocupación máxima del patio de butacas y del escenario, se considera 0 la ocupación de las circulaciones (Foyer).

EN TOTAL SE PREVÉ NA OCUPACIÓN DE **523 PERSONAS**

CÁLCULO DE LA OCUPACIÓN (Hipótesis auditorio lleno)				
ZONA	S. ÚTIL	USO	m²/pers	OCUPACIÓN
Cota 0 m				
Acceso Actores	21,19 m ²	Vestíbulos	2	11
Acceso Sala	4,71 m ²	Vestíbulos	2	3
Acceso Taquilla	11,82 m ²	-	-	-
Almacén	9,24 m ²	Zona de Ocupación Ocasional	-	-
Aseo Adaptado 1	4,95 m ²	Aseos de Planta	3	2
Aseo Adaptado 2	6,33 m ²	Aseos de Planta	3	3
Aseos 1	8,16 m ²	Aseos de Planta	3	3
Aseos 2	4,27 m ²	Aseos de Planta	3	2
Barra	10,34 m ²	Zonas de servicio	10	2
Cabina	1,80 m ²	Zona de Ocupación Ocasional	-	-
Camerinos	24,92 m ²	Vestuarios/Camerinos	2	13
Cuarto de Instalaciones	3,83 m ²	Zona de Ocupación Ocasional	-	-
Foyer	36,32 m ²	-	-	-
Instalaciones	1,03 m ²	Zona de Ocupación Ocasional	-	-
Lavabos	6,33 m ²	Aseos de Planta	3	3
Montacargas	6,80 m ²	Zona de Ocupación Ocasional	-	-
Multiusos	116,60 m ²	Salones de uso múltiple	1	117
Salida de Emergencia	17,43 m ²	Zona de Ocupación Ocasional	-	-
Taquilla	11,09 m ²	Vestíbulos	2	6
Ocupación Cota 0				165
Cota 2,74 m				
Aseo Señoras	18,02 m ²	Aseos de Planta	3	7
Aseo Adaptado 3	5,99 m ²	Aseos de Planta	3	2
Aseo Adaptado 4	4,63 m ²	Aseos de Planta	3	2
Aseos	5,82 m ²	Aseos de Planta	3	2
Cabina	2,27 m ²	Zona de Ocupación Ocasional	-	-
Camerinos	11,36 m ²	Vestuarios/Camerinos	2	6
Foyer	12,21 m ²	-	-	-
Montacargas	5,89 m ²	Zona de Ocupación Ocasional	-	-
Salida de Emergencia	17,43 m ²	Zona de Ocupación Ocasional	-	-
Ocupación Cota 2,74				19
Cota 5,48 m				
Almacén	37,58 m ²	Zona de Ocupación Ocasional	-	-
Armario	1,93 m ²	Zona de Ocupación Ocasional	-	-
Cuarto Limpieza	1,66 m ²	Zona de Ocupación Ocasional	-	-
Escenario	72,12 m ²	Salones de uso múltiple	1	73
Foyer Platea	47,09 m ²	-	-	-
Platea	129,50 m ²	Espectadores Sentados	-	191
Salida de Emergencia	17,43 m ²	Zona de Ocupación Ocasional	-	-
Vestíbulo	10,56 m ²	Vestíbulos	2	6
Vestíbulo de Independencia	12,26 m ²	Vestíbulos	2	7
Ocupación Cota 5,48				277
Cota 8,57 m				
Foyer Anfiteatro	39,13 m ²	-	-	-
Escalera Anfiteatro 1	4,48 m ²	-	-	-
Escalera Anfiteatro 2	6,10 m ²	-	-	-
Ocupación Cota 8,57				0
Cota 11,57 m				
Acceso Azotea	4,19 m ²	Zona de Ocupación Ocasional	-	-
Anfiteatro	33,15 m ²	Espectadores Sentados	-	58
Aseo	2,35 m ²	Aseos de Planta	3	1
Cabina	31,53 m ²	Por asientos según plano	-	3
Foyer Cabina	2,34 m ²	-	-	-
Ocupación Cota 8,57				62
OCUPACIÓN TOTAL				523

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

A continuación, se indica el *número de salidas* que se prevén o existen en cada caso, así como la longitud de los recorridos de evacuación hasta ellas. Se ha considerado como *espacio exterior seguro*, los viales en los que se encuentran las salidas de evacuación según las condiciones de espacio exterior seguro del DB-SI, como se justifica posteriormente. **(Ver plano de recorridos en DB-SI)**

En la cota 11,57 m se prevé una ocupación de 4 personas las cuales evacuan por SP4.

En la cota 8,57 m los ocupantes del anfiteatro utilizan respectivamente las salidas SR6 y SR5, los mismos más la ocupación que proviene de la cota 11,57 m evacuan a través de SP3.

En la cota 5,48 m los espectadores de la platea utilizan las salidas SR2 y SR1 respectivamente, estos ocupantes más los provinientes de la cota 8,57 m evacuan a través de SP2. Por otra parte los ocupantes del escenario utilizan la salida de emergencia SEE1.

En la cota 2,47 m los ocupantes de los aseos más los ocupantes que provienen de la cota 5,48 m evacuan a través de SP1. Mientras que los ocupantes del vestuario utilizan la salida de emergencia SEE1.

Por último en la cota 0 m, los ocupantes que provienen de la planta superior evacuan a través de SE1. Los ocupantes de los aseos y la taquilla evacuan a través de SE3. Los ocupantes que provienen de la salida de emergencia más los ocupantes de los aseos y camerinos de dicha planta utilizan la salida SE2. Finalmente los ocupantes de la sala multiusos utilizan la salida SE4.

4.6.4. Dimensionado de los medios de evacuación.

Criterios para la asignación de los ocupantes.

Al existir más de una salida de planta, la distribución de los ocupantes entre ellas a efectos de cálculo se ha hecho suponiendo inutilizada una de ellas, bajo la hipótesis más desfavorable.

A efectos del cálculo de la capacidad de evacuación de las escaleras y de la distribución de los ocupantes entre ellas, se ha supuesto inutilizada una de ellas.

Cálculo.

El dimensionado de los elementos de evacuación se ha realizado conforme a lo que se indica en la tabla 4.1.:

Puertas y pasos: La puerta de salida de edificio y de recintos en las hipótesis más desfavorables, cumplen $A \geq P / 200$.

SE1: el ancho de puerta es de 1,60m permitiendo una evacuación de 320 personas y siendo necesaria la evacuación de $260 < 320$.

SE2: el ancho de puerta es de 1,80m permitiendo una evacuación de 360 personas y siendo necesaria la evacuación de $358 < 360$.

SE3: el ancho de puerta es de 1,16m permitiendo una evacuación de 232 personas y siendo necesaria la evacuación de $16 < 232$.

SE4: dos puertas con un ancho de de 0,75m cada una permitiendo una evacuación de 304 personas y siendo necesaria la evacuación de $119 < 304$.

SR1-SR2: el ancho de puerta es de 1,59m permitiendo una evacuación de 318 personas y siendo necesaria la evacuación de $191 < 318$.

SR3: el ancho de puerta es de 1,72m permitiendo una evacuación de 344 personas y siendo necesaria la evacuación de $259 < 344$.

SR4: el ancho de puerta es de 1,72m permitiendo una evacuación de 344 personas y siendo necesaria la evacuación de $73 < 344$.

SR5- SR6: el ancho de puerta es de 0,80 m permitiendo una evacuación de 160 personas y siendo necesaria la evacuación de $58 < 160$.

La anchura de toda hoja de puerta es mayor de 0,60m.

Pasillos y rampas: Los pasillos más desfavorables son los tramos de pasillo de la planta baja en la zona de vivienda existente, si bien esa zona evacua a pocas personas, 26 en su caso más desfavorable y por tanto, se cumple que $A \geq P / 200$ ya que con $P / 200 = 26 / 200 = 0,13$ m, y en este punto la anchura A más crítica son los estrechamientos que según proyecto son de 0,80m.

Pasos entre filas de asientos: Los asientos más desfavorables son los de la platea donde existen salidas en los dos extremos de cada fila y la fila con más asientos es de 17, se cumple que $A \geq 30 + 1.25$ cm por cada asiento adicional a 14 asientos. Siendo el cálculo $A = 33,75$ cm y la anchura A mínima en proyecto es de 66 cm ya que los asientos son plegables.

Escaleras no protegidas: La escalera principal situada en el foyer es no protegida y para evacuación descendente. Se cumple que $A \geq P / 160$, siendo la anchura de proyecto de:

- SP1: 1,65 m, la capacidad de evacuación es de 264. En el caso más desfavorable la capacidad necesaria sería de $260 < 264$.

- SP2: 1,62 m, la capacidad de evacuación es de 258. En el caso más desfavorable la capacidad necesaria sería de $253 < 258$.

- SP3: 1,00 m, la capacidad de evacuación es de 160. Siendo la capacidad necesaria $62 < 160$.

- SP4: 1,00 m, la capacidad de evacuación es de 160. La planta de cabina solo cuenta con una única salida siendo la capacidad necesaria $4 < 160$.

Escaleras protegidas: La escalera de evacuación descendente de platea es protegida, cumple que $E \leq 3S + 160A_s$, siendo S (superficie útil de la escalera protegida) = 17,43 m² en 3 plantas y A_s (anchura de la escalera) = 1.25m, luego $E = 356$ personas, y en proyecto están previstas 349 personas.

Zonas al aire libre: no existen pasos, pasillos, rampas o escaleras al aire libre.

4.6.5. Protección de las escaleras.

En la tabla 5.1 se indican las condiciones de protección que deben cumplir las escaleras para evacuación:

Uso pública concurrencia y evacuación descendente: Escalera no protegida para $h \leq 10$ m, siendo la altura de evacuación de proyecto de **8,57m**. Para la evacuación de la última planta dedicada a uso administrativo y evacuación descendente, escalera no protegida para alturas inferiores a 14 m siendo la altura de evacuación de proyecto de **11,57m**.

La escalera protegida que da salida de emergencia por la platea es continua desde su inicio hasta su desembarco en planta de salida del edificio. Se trata de un recinto destinado exclusivamente a circulación y compartimentado del resto del edificio mediante elementos separadores EI 120.

Las puertas que dan al recinto de la escalera son EI₂ 60-C5. En la planta de salida del edificio el recorrido desde el desembarco es inferior a 25 m y el recinto cuenta con protección frente al humo mediante ventilación.

Puertas situadas en recorridos de evacuación.

Las puertas previstas como salida de planta o de edificio y las previstas para la evacuación de más de 50 personas son todas ellas abatibles con eje de giro vertical y su sistema de cierre o no actúa o es un

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

Todos estos dispositivos de apertura mediante manilla o pulsador se proyectan conforme a la norma UNE-EN 179:2008, cuando se trate de la evacuación de zonas ocupadas por personas que en su mayoría estén familiarizados con la puerta considerada, así como los de barra horizontal de empuje o de deslizamiento conforme a la norma UNE EN 1125:2008, en caso contrario.

Se ha previsto que abran en el sentido de la evacuación toda puerta de salida:

- prevista para el paso de más de 100 personas, para edificio de Pública concurrencia.
- prevista para más de 50 ocupantes del recinto o espacio en el que esté situada.

En el presente proyecto no se prevé la existencia de puertas giratorias ni la existencia de puertas automáticas.

4.6.6. Señalización de los medios de evacuación.

Se han previsto en el presente proyecto las señales de salida, de uso habitual o de emergencia, definidas en la norma UNE 23034:1988, conforme a los siguientes criterios:

Las salidas de planta o edificio tienen una señal con el rótulo "SALIDA", excepto cuando se trata de salidas de recinto cuya superficie no excede de 50m², es fácilmente visible desde todo punto de vista de dichos recintos y los ocupantes están familiarizados con el edificio.

La señal con el rótulo "Salida de emergencia", se utiliza en toda salida prevista para uso exclusivo de emergencia.

Se han previsto señales indicativas de dirección de los recorridos, visibles desde todo origen de evacuación desde el que no se percibe directamente las salidas o sus señales indicativas.

En los puntos de los recorridos de evacuación en los que existen alternativas que puedan inducir a error, se ha previsto disponer las señales antes citadas, de forma que quede claramente indicada la alternativa correcta. Tal es el caso de determinados cruces o bifurcaciones de recorridos.

En dichos recorridos, junto a las puertas que no sean salida y que puedan inducir a error en la evacuación se ha dispuesto la señal con el rótulo "Sin salida" en lugar fácilmente visible pero en ningún caso sobre las hojas de las puertas.

Las señales se prevén disponer de forma coherente con la asignación de ocupantes que se pretenda hacer a cada salida, conforme a lo establecido en el capítulo 4 de esta Sección.

El tamaño de las señales se ha diseñado con los siguientes criterios:

- i) 210 x 210mm cuando la distancia de observación de la señal no exceda de 10 m
- ii) 420 x 420mm cuando la distancia de observación esté comprendida entre 10 y 20 m
- iii) 594 x 594mm cuando la distancia de observación esté comprendida entre 20 y 30 m

4.6.7. Control de humo de incendio.

No procede la instalación de un sistema de control de humo de incendio, ya que la ocupación no excede de 1000 personas (pública concurrencia).

4.6.8. Evacuación de personas con discapacidad en caso de incendio.

No procede la justificación puesto que la altura de evacuación accesible del edificio Pública Concurrencia es inferior a 10 m.

4.7. Sección SI 4. Detección y extinción del incendio.

4.7.1. Dotación de instalaciones de protección contra incendios.

El edificio proyectado dispone de los equipos e instalaciones de protección contra incendios que se indican en la tabla 1.1. El diseño, la ejecución, la puesta en funcionamiento y el mantenimiento de dichas instalaciones, así como sus materiales, componentes y equipos, cumplen lo establecido en el "Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios", en sus disposiciones complementarias y en cualquier otra reglamentación específica que le son de aplicación.

La puesta en funcionamiento de las instalaciones requerirá 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.

Uso previsto: EN GENERAL.

EXTINTORES PORTÁTILES. Se colocara uno, de eficacia 21A -113B, cada 15'00m de recorrido en cada planta, como máximo, desde todo origen de evacuación.

Uno por cada zona de riesgo especial según hemos descrito en el capítulo 2 de la Sección 1 de este DB (en el exterior del local o zona y próximo a la puerta de acceso, el cual podrá servir simultáneamente a varios locales o zonas). En el interior del local o de la zona se instalan además los extintores necesarios para que el recorrido hasta uno de ellos, incluido el exterior, no sea mayor que, en nuestro caso 15m para locales o zonas de riesgo especial medio o bajo.

Uso previsto: PUBLICA CONCURRENCIA.

BOCAS DE INCENDIO: Se prevé su instalación ya que la superficie construida es superior a 500m². Los equipos serán de tipo 25 mm. Se disponen 3 en planta baja, una en planta 2,80m, 2 en planta 5,25m, una en planta 8,40m y una en planta 11,40m.

COLUMNA SECA: NO es necesaria ya que la altura de evacuación es menor de 24m.

SISTEMA DE ALARMA: NO se prevé un sistema de alarma apto para emitir mensajes de megafonía, por ser la ocupación pública inferior de 500 personas.

SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIO: Se prevé sistema detección de incendio por ser la superficie construida mayor de 1000m².

HIDRANTES EXTERIORES: Se dispone de un hidrante exterior ya que la superficie construida esta comprendida entre 500 y 10.000 m². Para este cómputo se consideran los hidrantes que se encuentran en la vía pública a menos de 100 metros de la fachada accesible del edificio.

4.7.2. Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios.

La señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios debe cumplir lo establecido en el vigente Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, aprobado por el Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo.

Los medios de protección contra incendios de utilización manual (extintores, bocas de incendio, pulsadores manuales de alarma y dispositivos de disparo de sistemas de extinción) se han previsto señalar mediante señales diseñadas según la norma UNE 23033-1 cuyo tamaño son:

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

Las señales son visibles incluso en caso de fallo en el suministro del alumbrado normal.

Las que se diseñan fotoluminiscentes, deben tener unas características de emisión luminosa que cumplan lo establecido en las normas UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 y UNE 23035-4:2003 y su mantenimiento se realizará conforme a lo establecido en la norma UNE 23035-3:2003.

4.8. Sección SI 5. Intervención de bomberos.

4.8.1. Condiciones de aproximación y entorno.

El edificio se encuentra en un casco histórico consolidado y por tanto las condiciones de accesibilidad para la intervención de los bomberos tanto al edificio como a su entorno no se alteran.

La Plaza Mayor a la que recae una de las fachadas del edificio cumple con las condiciones de espacio de maniobra en el entorno del edificio para edificaciones con una altura de evacuación descendente mayor que 9m:

- a) anchura mínima libre 5 m
- b) altura libre la del edificio
- c) separación máxima del vehículo de bomberos a la fachada del edificio
 - edificios de hasta 15 m de altura de evacuación 23 m
- d) distancia máxima hasta los accesos al edificio necesarios para poder llegar hasta todas sus zonas 30 m
- e) pendiente máxima 10%
- f) resistencia al punzonamiento del suelo 100 kN sobre 20 cm

La condición referida al punzonamiento (10t sobre 20cm) debe cumplirse en las tapas de registro de las canalizaciones de servicios públicos situadas en ese espacio, cuando sus dimensiones sean mayores que 0,15x0,15m conforme a la norma UNE -EN 124:1995.

El espacio de maniobra debe mantenerse libre de mobiliario urbano, arbolado, jardines, mojones u otros obstáculos.

4.8.2. Accesibilidad por fachada.

La fachada recayente a la Plaza Mayor coincide con la sala del Teatro y por tanto no es compatible el uso del edificio (sala cerrada con gran altura) con el disponer de aberturas en todas las plantas además de tratarse de una rehabilitación de una fachada que se encuentra en un entorno histórico y se realizan intervenciones puntuales de tal manera que se integre en el conjunto.

En este caso la accesibilidad por fachada hacia cada una de las plantas del edificio se realizaría por la calle de Antonio Maura que es a la que recae el hall y donde se realizan aberturas que permiten el acceso al hall.

Los huecos que se realizan se disponen de forma que la altura del alféizar respecto del nivel del suelo sea inferior que 1,20m. Sus dimensiones horizontal y vertical son mayores que 0,80m y 1,20m respectivamente. La distancia entre ejes verticales de dos huecos consecutivos no excede de 25m.

En cuanto a la vivienda anexionada no se interviene en la fachada y por tanto se mantienen las condiciones de accesibilidad por fachada que hay en la actualidad.

No se colocan elementos en fachada que dificulten la accesibilidad al interior del edificio.

4.9. Sección SI 6. Resistencia al fuego de la estructura.

4.9.1. Generalidades.

La elevación de la temperatura que se produce como consecuencia de un incendio en el edificio afecta a su estructura de dos formas diferentes:

- a) Por un lado, los materiales ven afectadas sus propiedades, modificándose de forma importante su capacidad mecánica.
- b) 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.

En la presente memoria se han tomado únicamente métodos simplificados de cálculo (véase anejos C a F). Estos métodos sólo recogen el estudio de la resistencia al fuego de los elementos estructurales individuales ante la curva normalizada tiempo temperatura.

También se ha evaluado 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.

Al utilizar los métodos simplificados indicados en el Documento Básico no se han tenido en cuenta las acciones indirectas derivadas del incendio.

4.9.2. Resistencia al fuego de la estructura.

Se ha admitido 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.

No se ha considerado la capacidad portante de la estructura tras el incendio.

4.9.3. Elementos estructurales principales.

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

- Sectores sobre rasante, Pública concurrencia, altura de evacuación $h \leq 15m \rightarrow R 90$
- Local de riesgo especial bajo R 90
- Local de riesgo especial medio R 120

Los elementos estructurales de la escalera protegida contenidos en ésta, serán como mínimo R30.

4.9.4. Elementos estructurales secundarios.

A los elementos estructurales secundarios, tales como los cargaderos o los de las entreplantas de un local, se les exige la misma resistencia al fuego que a los elementos principales porque su colapso puede ocasionar daños personales o compromete la estabilidad global, la evacuación o la compartimentación en sectores de incendio del edificio.

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

Los efectos de las acciones durante la exposición al incendio deben obtenerse del Documento Básico DB-SE

4.9.6. Determinación de la resistencia la fuego

La resistencia al fuego de un elemento se establecerá mediante la realización de los ensayos que establece el Real Decreto 842/2013 de 31 de octubre.

4.10. CUMPLIMIENTO DB-HS SALUBRIDAD

4.10.1. HS1 Protección frente a la humedad

Generalidades.

Ámbito de aplicación: Se aplica a los muros y los suelos en contacto con el terreno y los cerramientos en contacto con el aire exterior (fachadas y cubiertas), de todos los edificios incluidos en el ámbito de aplicación general del CTE*.

*El CTE en su libro 1 (disposiciones generales, condiciones técnicas y administrativas, exigencias básicas y anejos) en su Art.2.3 nos dice "el CTE se aplicará a las obras de ampliación, modificación, reforma o rehabilitación que se realicen en edificios existentes, siempre y cuando dichas obras sean compatibles con la naturaleza de la intervención y en su caso, con el grado de protección que puedan tener los edificios afectados .La posible incompatibilidad de aplicación deberá justificarse en el proyecto y, en su caso, compensarse con medidas alternativas que sean técnica y económicamente viables."

Por tanto, al tratarse de un edificio del que se conservan numerosos elementos preexistentes de difícil adaptación, en determinados puntos de la normativa aplicaremos soluciones que se aproximen a las de la norma, sin menoscabar los elementos de fachada y reseñándolo en la memoria en los casos que tenga lugar.

Procedimiento de verificación: se seguirá la siguiente secuencia:

1. Cumplimiento de condiciones de diseño
2. Cumplimiento condiciones de dimensionado
3. Cumplimiento condiciones relativas a los productos
4. Cumplimiento condiciones de construcción
5. Cumplimiento condiciones de mantenimiento y conservación

Diseño.

Muros.

El muro de fachada circundante preexistente se mantiene saneándolo y haciendo operaciones de mantenimiento, pero no se altera su solución constructiva ni volumen.

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

A.- Encuentros del muro con las fachadas

Cuando el muro se impermeabilice por el interior, que es nuestro caso, en los arranques de la fachada sobre el mismo, el impermeabilizante debe prolongarse sobre el muro en todo su espesor a más de 15 cm por encima del nivel del suelo exterior sobre una banda de refuerzo del mismo material que la barrera impermeable utilizada que debe prolongarse hacia abajo 20 cm, como mínimo, a lo largo del paramento del muro. Sobre la barrera impermeable debe disponerse una capa de mortero de regulación de 2 cm de espesor como mínimo.

Puesto que no podemos desmontar el muro y volverlo a hacer se propone hacer un degollado de la llaga a 15cm sobre el suelo por dentro y por fuera e insertar un impermeabilizante sin que llegue a cortar todo el muro, o bien poner un sistema de secado de muro tipo Knapen o similar.

B.- Encuentros del muro con las particiones interiores

Cuando el muro se impermeabilice por el interior las particiones deben construirse una vez realizada la impermeabilización y entre el muro y cada partición debe disponerse una junta sellada con material elástico que, cuando vaya a estar en contacto con el material impermeabilizante, debe ser compatible con él.

C.- Paso de conductos

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

Debe fijarse el conducto al muro con elementos flexibles.

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

D.- Esquinas y rincones

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

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

E.- Juntas

En las juntas verticales de los muros de hormigón prefabricado o de fábrica impermeabilizados con lámina deben disponerse los siguientes elementos;

- a) cuando la junta sea estructural, un cordón de relleno compresible y compatible químicamente con la impermeabilización;
- b) sellado de la junta con una masilla elástica;
- c) pintura de imprimación en la superficie del muro extendida en una anchura de 25 cm como mínimo centrada en la junta;
- d) una banda de refuerzo del mismo material que el impermeabilizante con una armadura de fibra de poliéster y de una anchura de 30 cm como mínimo centrada en la junta;
- e) el impermeabilizante del muro hasta el borde de la junta;
- f) una banda de terminación de 45 cm de anchura como mínimo centrada en la junta, del mismo material que la de refuerzo y adherida a la lámina.

Suelos.

HS1 Protección frente a la humedad Suelos	Presencia de agua	<input checked="" type="checkbox"/> baja	<input type="checkbox"/> media	<input type="checkbox"/> alta
	Coefficiente de permeabilidad del terreno	$K_s = 10^{-9} \leq 10^{-5} \text{ cm/s}$ (01)		
	Grado de impermeabilidad	1 (02)		
	tipo de muro	<input checked="" type="checkbox"/> de gravedad	<input type="checkbox"/> flexorresistente	<input type="checkbox"/> pantalla
	Tipo de suelo	<input type="checkbox"/> suelo elevado (03)	<input checked="" type="checkbox"/> solera (04)	<input type="checkbox"/> placa (05)
	Tipo de intervención en el terreno	<input type="checkbox"/> sub-base (06)	<input type="checkbox"/> inyecciones (07)	<input checked="" type="checkbox"/> sin intervención
	Condiciones de las soluciones constructivas	C2+C3+D1		
(01) este dato se obtiene del informe geotécnico (02) este dato se obtiene de la tabla 2.3, apartado 2.2, exigencia básica HS1, CTE (03) Suelo situado en la base del edificio en el que la relación entre la suma de la superficie de contacto con el terreno y la de apoyo, y la superficie del suelo es inferior a 1/7. (04) Capa gruesa de hormigón apoyada sobre el terreno, que se dispone como pavimento o como base para un solado.				

- (05) Solera armada para resistir mayores esfuerzos de flexión como consecuencia, entre otros, del empuje vertical del agua freática.
- (06) Capa de bentonita de sodio sobre hormigón de limpieza dispuesta debajo del suelo.
- (07) técnica de recalce consistente en el refuerzo o consolidación de un terreno de cimentación mediante la introducción en él a presión de un mortero de cemento fluido con el fin de que rellene los huecos existentes.
- (08) este dato se obtiene de la tabla 2.4, exigencia básica HS1, CTE

Constitución del suelo:

C2 Cuando el suelo se construya in situ debe utilizarse hormigón de retracción moderada.

C3 Debe realizarse una hidrofugación complementaria del suelo mediante la aplicación de un producto líquido colmatador de poros sobre la superficie terminada del mismo.

Drenaje y evacuación:

D1 Debe disponerse una capa drenante y una capa filtrante sobre el terreno situado bajo el suelo. En el caso de que se utilice como capa drenante un encachado, debe disponerse una lámina de polietileno por encima de ella.

Condiciones de los puntos singulares

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

Cuando el suelo y el muro sean hormigonados in situ, excepto en el caso de muros pantalla, debe sellarse la junta entre ambos con una banda elástica embebida en la masa del hormigón a ambos lados de la junta.

Cuando el muro sea un muro pantalla hormigonado in situ, el suelo debe encastrarse y sellarse en el intradós del muro de la siguiente forma (Véase la figura 2.3):

- a) debe abrirse una roza horizontal en el intradós del muro de 3 cm de profundidad como máximo que dé cabida al suelo más 3 cm de anchura como mínimo;
- b) debe hormigonarse el suelo macizando la roza excepto su borde superior que debe sellarse con un perfil expansivo.

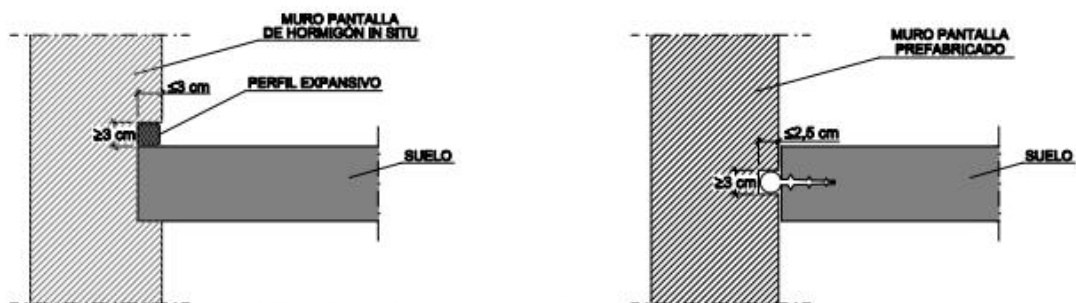


Figura 2.3 Ejemplos de encuentro del suelo con un muro

Fachada.

Como se ha comentado, la fachada es preexistente y se respetará, no obstante, comprobaremos la posibilidad de aplicarle las medidas exigidas por el CTE

Humedad Fachadas y medianeras	Zona pluviométrica de promedios	III (01)			
	Altura de coronación del edificio sobre el terreno	<input checked="" type="checkbox"/> ≤ 15 m	<input type="checkbox"/> 16 – 40 m	<input type="checkbox"/> 41 – 100 m	<input type="checkbox"/> > 100 m (02)
	Zona eólica	<input type="checkbox"/> A	<input checked="" type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	(03)

	Clase del entorno en el que está situado el edificio	<input checked="" type="checkbox"/> E0	<input type="checkbox"/> E1	(04)		
	Grado de exposición al viento	<input type="checkbox"/> V1	<input checked="" type="checkbox"/> V2	<input type="checkbox"/> V3 (05)		
	Grado de impermeabilidad	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5 (06)
	Revestimiento exterior	<input type="checkbox"/> sí		<input checked="" type="checkbox"/> no		
	Condiciones de las soluciones constructivas	B1+C2+J2+N2			(07)	

(01) Este dato se obtiene de la figura 2.4, apartado 2.3, exigencia básica HS1, CTE

(02) Para edificios de más de 100 m de altura y para aquellos que están próximos a un desnivel muy pronunciado, el grado de exposición al viento debe ser estudiada según lo dispuesto en el DB-SE-AE.

(03) Este dato se obtiene de la figura 2.5, apartado 2.3, exigencia básica HS1, CTE

(04) E0 para terreno tipo I, II, III
E1 para los demás casos, según la clasificación establecida en el DB-SE
Terreno tipo I: Borde del mar o de un lago con una zona despejada de agua (en la dirección del viento) de una extensión mínima de 5 km.
Terreno tipo II: Terreno llano sin obstáculos de envergadura.
Terreno tipo III: Zona rural con algunos obstáculos aislados tales como árboles o construcciones de pequeñas dimensiones.
Terreno tipo IV: Zona urbana, industrial o forestal.
Terreno tipo V: Centros de grandes ciudades, con profusión de edificios en altura.

(05) Este dato se obtiene de la tabla 2.6, apartado 2.3, exigencia básica HS1, CTE

(06) Este dato se obtiene de la tabla 2.5, apartado 2.3, exigencia básica HS1, CTE

(07) Este dato se obtiene de la tabla 2.7, apartado 2.3, exigencia básica HS1, CTE una vez obtenido el grado de impermeabilidad

Resistencia a la filtración del *revestimiento exterior*:

La solución adoptada **B1+C2+J2+N2** de las varias que podíamos tomar **es la única que podemos aplicar a la fachada preexistente** que, por otro lado, no tiene que cumplir obligadamente el código técnico. Dicha solución supondría lo siguiente.

B resistencia a la filtración de la barrera contra la penetración de agua.

B1 Debe disponerse al menos una barrera de resistencia media a la filtración.

Se ejecutará una hidrofugación el soporte de piedra caliza tipo dolomia y arenisca, previa limpieza y consolidación de la superficie, a base de pulverizar siloxano modificado disuelto en hidrocarburo, alifático anhidro, tipo Tegosivin HL 100 de Goldschmidt o equivalente en proporción 1:10 partes/peso.

C Composición de la hoja principal

C2 Debe utilizarse una hoja principal de espesor alto. Consideramos la existencia de un muro exterior de piedra maciza con un grosor entre 30 y 60 cm, que cumple sobradamente las prescripciones solicitadas.

J Resistencia a la filtración de las juntas entre las piezas que componen la hoja principal

J2 Juntas de alta resistencia a la filtración. Se consideran como tal las juntas con adición de producto hidrófugo con alguna de las siguientes características.

- Sin interrupción
- Juntas horizontales llagueadas o en pico de flauta.
- Cuando el sistema constructivo así lo permita, con un rejuntado de un mortero más rico

La junta NO contiene productos hidrófugos, sin embargo es continua en su espesor y lleva cientos de años consolidada como junta de mortero de cal se puede considerar como de alta resistencia al agua.

N Resistencia a la filtración del revestimiento intermedio en la cara interior de la hoja principal

N2 Debe utilizarse un revestimiento de resistencia alta a la filtración. Se considera como tal un enfoscado de mortero con aditivos hidrofugantes con un espesor mínimo de 15mm o un material adherido, continuo, sin juntas e impermeable al agua del mismo espesor.

Se hidrofugará el mortero de cal con el que se trasdosa el muro de fachadas.

Por tanto, con la excepción de la consideración de las juntas, la solución propuesta se aproxima en lo posible a la solución requerida por el CTE.

Condiciones de los puntos singulares

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

Juntas de dilatación

No hay juntas de dilatación estructurales

Arranque de la fachada desde la cimentación

1 Debe disponerse una barrera impermeable que cubra todo el espesor de la fachada a más de 15 cm por encima del nivel del suelo exterior para evitar el ascenso de agua por capilaridad o adoptarse otra solución que produzca el mismo efecto.

2 Cuando la fachada esté constituida por un material poroso o tenga un revestimiento poroso, para protegerla de las salpicaduras, debe disponerse un zócalo de un material cuyo coeficiente de succión sea menor que el 3%, de más de 30 cm de altura sobre el nivel del suelo exterior que cubra el impermeabilizante del muro o la barrera impermeable dispuesta entre el muro y la fachada, y sellarse la unión con la fachada en su parte superior, o debe adoptarse otra solución que produzca el mismo efecto (Véase la figura 2.7).

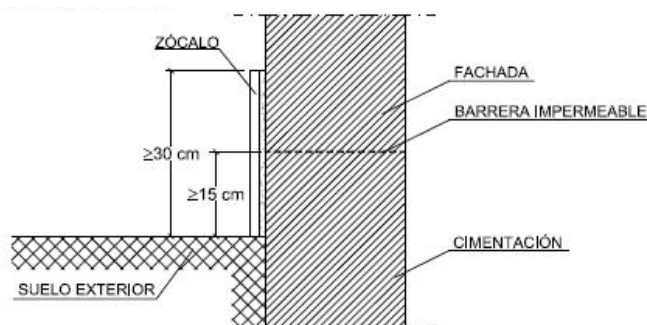


Figura 2.7 Ejemplo de arranque de la fachada desde la cimentación

Encuentros de la fachada con los pilares

NO hay pilares que se encuentren con las fachadas

Encuentros de la cámara de aire ventilada con los forjados y los dinteles

1 Cuando la cámara quede interrumpida por un forjado o un dintel, debe disponerse un sistema de recogida y evacuación del agua filtrada o condensada en la misma.

2 Como sistema de recogida de agua debe utilizarse un elemento continuo impermeable (lámina, perfil especial, etc.) dispuesto a lo largo del fondo de la cámara, con inclinación hacia el exterior, de tal forma que su borde superior esté situado como mínimo a 10 cm del fondo y al menos 3 cm por encima del punto más alto del sistema de evacuación (Véase la figura 2.10). Cuando se disponga una lámina, ésta debe introducirse en la hoja interior en todo su espesor.

3 Para la evacuación debe disponerse uno de los sistemas siguientes:

- a) un conjunto de tubos de material estanco que conduzcan el agua al exterior, separados 1,5 m como máximo (Véase la figura 2.10);
- b) un conjunto de llagas de la primera hilada desprovistas de mortero, separadas 1,5 m como máximo, a lo largo de las cuales se prolonga hasta el exterior el elemento de recogida dispuesto en el fondo de la cámara.

Solución: Se seguirán las disposiciones del CTE

Encuentro de la fachada con la carpintería

Debe sellarse la junta entre el cerco y el muro con un cordón que debe estar introducido en un llagueado practicado en el muro de forma que quede encajado entre dos bordes paralelos.

Solución: Se dispone la carpintería en la hoja principal por lo que no da lugar al detalle de carpintería sobre la unión de ambas hojas.

Antepechos y remates superiores de las fachadas

- 1 Los antepechos deben rematarse con albardillas para evacuar el agua de lluvia que llegue a su parte superior y evitar que alcance la parte de la fachada inmediatamente inferior al mismo o debe adoptarse otra solución que produzca el mismo efecto.
- 2 Las albardillas deben tener una inclinación de 10º como mínimo, deben disponer de goterones en la cara inferior de los salientes hacia los que discurre el agua, separados de los paramentos correspondientes del antepecho al menos 2 cm y deben ser impermeables o deben disponerse sobre una barrera impermeable que tenga una pendiente hacia el exterior de 10º como mínimo. Deben disponerse juntas de dilatación cada dos piezas cuando sean de piedra o prefabricadas y cada 2 m cuando sean cerámicas. Las juntas entre las albardillas deben realizarse de tal manera que sean impermeables con un sellado adecuado.

Solución: Se dispondrá una albardilla prefabricada metálica con impermeabilización de juntas

Cubierta.

HS1 Protección frente a la humedad Cubiertas, terrazas y balcones Parte 1	Grado de impermeabilidad	único
	Tipo de cubierta	[]
	<input checked="" type="checkbox"/> plana <input type="checkbox"/> inclinada	
	<input type="checkbox"/> convencional <input checked="" type="checkbox"/> invertida	
	Uso	<input type="checkbox"/> Transitable <input type="checkbox"/> peatones uso privado <input type="checkbox"/> peatones uso público <input type="checkbox"/> zona deportiva <input type="checkbox"/> vehículos
	<input checked="" type="checkbox"/> No transitable	
	<input type="checkbox"/> Ajardinada	
	Condición higrotérmica	<input type="checkbox"/> Ventilada <input checked="" type="checkbox"/> Sin ventilar
	Barrera contra el paso del vapor de agua	<input type="checkbox"/> barrera contra el vapor por debajo del aislante térmico (01)
	Sistema de formación de pendiente	<input type="checkbox"/> hormigón en masa <input type="checkbox"/> mortero de arena y cemento



- hormigón ligero celular
- hormigón ligero de perlita (árido volcánico)
- hormigón ligero de arcilla expandida
- hormigón ligero de perlita expandida (EPS)
- hormigón ligero de picón
- arcilla expandida en seco
- placas aislantes
- elementos prefabricados (cerámicos, hormigón, fibrocemento) sobre tabiquillos
- chapa grecada
- elemento estructural (forjado, losa de hormigón)

Pendiente

2% (02)

Aislante térmico (03)

Material XPS expandido con dióxido de carbón CO2 (0,034 W/mK) espesor 8 cm

Capa de impermeabilización (04)

- Impermeabilización con materiales bituminosos y bituminosos modificados
- Lámina de oxiasfalto
- Lámina de betún modificado
- Impermeabilización con poli (cloruro de vinilo) plastificado (PVC)
- Impermeabilización con etileno propileno dieno monómero (EPDM)
- Impermeabilización con poliolefinas
- Impermeabilización con teja cerámica curva

Sistema de impermeabilización

adherido semiadherido no adherido fijación mecánica

La impermeabilización es con teja cerámica y una pendiente del 48%

Cámara de aire ventilada

Área efectiva total de aberturas de ventilación: $S_s = \frac{\sum S_{s_i}}{n_i} - \frac{\sum S_{s_j}}{n_j}$

Superficie total de la cubierta: $A_c = \dots$

Capa separadora

- Para evitar el contacto entre materiales químicamente incompatibles
- Bajo el aislante térmico Bajo la capa de impermeabilización(teja)
- Para evitar la adherencia entre:
 - La impermeabilización y el elemento que sirve de soporte en sistemas no adheridos
 - La capa de protección y la capa de impermeabilización
 - La capa de impermeabilización y la capa de mortero, en cubiertas planas transitables con capa de rodadura de aglomerado asfáltico vertido sobre una capa de mortero dispuesta sobre la impermeabilización
- Capa separadora antipunzonante bajo la capa de protección.

Capa de protección

- Impermeabilización con lámina autoprotegida
- Capa de grava suelta (05), (06), (07)
- Capa de grava aglomerada con mortero (06), (07)

HST Protección frente a la humedad
Cubiertas, terrazas y balcones
Parte 2

- Solado fijo (07)
- Baldosas recibidas con mortero Capa de mortero Piedra natural recibida con mortero
- Adoquín sobre lecho de arena Hormigón Aglomerado asfáltico
- Mortero filtrante Otro:
- Solado flotante (07)
- Piezas apoyadas sobre soportes (06) Baldosas sueltas con aislante térmico incorporado
- Otro:
- Capa de rodadura (07)
- Aglomerado asfáltico vertido en caliente directamente sobre la impermeabilización
- Aglomerado asfáltico vertido sobre una capa de mortero dispuesta sobre la impermeabilización (06)
- Capa de hormigón (06) Adoquinado Otro:

Tierra Vegetal (06), (07), (Por encima se dispondrá una capa drenante y sobre esta una capa filtrante)

Tejado

- Teja Pizarra Zinc Cobre Placa de fibrocemento Perfiles sintéticos
- Aleaciones ligeras Otro:

(01) Cuando se prevea que vayan a producirse condensaciones en el aislante térmico, según el cálculo descrito en la sección HE1 del DB "Ahorro de energía".

(02) **Este dato se obtiene de la tabla 2.9 y 2.10, exigencia básica HS1, CTE**

(03) Según se determine en la sección HE1 del DB "Ahorro de energía"

(04) Si la impermeabilización tiene una resistencia pequeña al punzonamiento estático se debe colocar una capa separadora antipunzonante entre esta y la capa de protección. Marcar en el apartado de Capas Separadoras.

(05) Solo puede emplearse en cubiertas con pendiente < 5%

(06) Es obligatorio colocar una capa separadora antipunzonante entre la capa de protección y la capa de impermeabilización. En el caso en que la capa de protección sea grava, la capa separadora será, además, filtrante para impedir el paso de áridos finos.

(07) Es obligatorio colocar una capa separadora antipunzonante entre la capa de protección y el aislante térmico. En el caso en que la capa de protección sea grava, la capa separadora será, además, filtrante para impedir el paso de áridos finos.

Condiciones de los puntos singulares

Cubiertas planas

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

Juntas de dilatación

Deben disponerse juntas de dilatación de la cubierta y la distancia entre juntas de dilatación contiguas debe ser como máximo 15 m. Siempre que exista un encuentro con un paramento vertical o una junta estructural debe disponerse una junta de dilatación coincidiendo con ellos. Las juntas deben afectar a las distintas capas de la cubierta a partir del elemento que sirve de soporte resistente. Los bordes de las juntas de dilatación deben ser romos, con un ángulo de 45° aproximadamente, y la anchura de la junta debe ser mayor que 3 cm.

Cuando la capa de protección sea de solado fijo, deben disponerse juntas de dilatación en la misma. Estas juntas deben afectar a las piezas, al mortero de agarre y a la capa de asiento del solado y deben disponerse de la siguiente forma:

- a) coincidiendo con las juntas de la cubierta;

b) en el perímetro exterior e interior de la cubierta y en los encuentros con paramentos verticales y elementos pasantes;

c) en cuadrícula, situadas a 5 m como máximo en cubiertas no ventiladas y a 7,5 m como máximo en cubiertas ventiladas, de forma que las dimensiones de los paños entre las juntas guarden como máximo la relación 1:1,5.

En las juntas debe colocarse un sellante dispuesto sobre un relleno introducido en su interior. El sellado debe quedar enrasado con la superficie de la capa de protección de la cubierta.

Encuentro de la cubierta con un paramento vertical

La impermeabilización debe prolongarse por el paramento vertical hasta una altura de 20 cm como mínimo por encima de la protección de la cubierta (Véase la figura 2.13).

El encuentro con el paramento debe realizarse redondeándose con un radio de curvatura de 5 cm aproximadamente o achaflanándose una medida análoga según el sistema de impermeabilización.

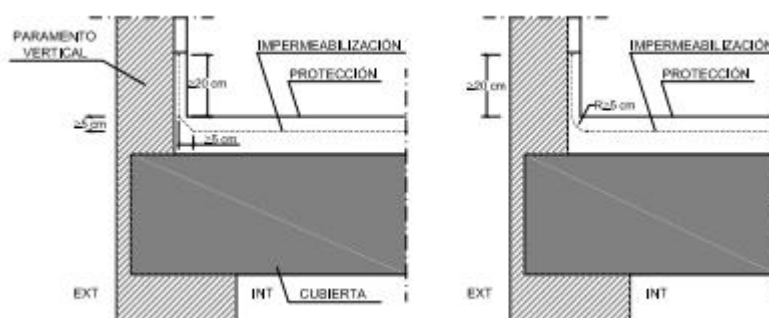


Figura 2.13 Encuentro de la cubierta con un paramento vertical

Para que el agua de las precipitaciones o la que se deslice por el paramento no se filtre por el remate superior de la impermeabilización, dicho remate debe realizarse de alguna de las formas siguientes o de cualquier otra que produzca el mismo efecto:

a) mediante una roza de 3 x 3 cm como mínimo en la que debe recibirse la impermeabilización con mortero en bisel formando aproximadamente un ángulo de 30° con la horizontal y redondeándose la arista del paramento;

b) mediante un retranqueo cuya profundidad con respecto a la superficie externa del paramento vertical debe ser mayor que 5 cm y cuya altura por encima de la protección de la cubierta debe ser mayor que 20 cm;

c) mediante un perfil metálico inoxidable provisto de una pestaña al menos en su parte superior, que sirva de base a un cordón de sellado entre el perfil y el muro. Si en la parte inferior no lleva pestaña, la arista debe ser redondeada para evitar que pueda dañarse la lámina.

Encuentro de la cubierta con el borde lateral

El encuentro debe realizarse mediante una de las formas siguientes:

a) prolongando la impermeabilización 5 cm como mínimo sobre el frente del alero o el paramento;

ii) disponiéndose un perfil angular con el ala horizontal, que debe tener una anchura mayor que 10 cm, anclada al faldón de tal forma que el ala vertical descuelgue por la parte exterior del paramento a modo de goterón y prolongando la impermeabilización sobre el ala horizontal.

Sumidero o canalón

1 El sumidero o el canalón debe ser una pieza prefabricada, de un material compatible con el tipo de impermeabilización que se utilice y debe disponer de un ala de 10 cm de anchura como mínimo en el borde superior.

2 El sumidero o el canalón debe estar provisto de un elemento de protección para retener los sólidos que puedan obturar la bajante. En cubiertas transitables este elemento debe estar enrasado con la capa de protección y en cubiertas no transitables, este elemento debe sobresalir de la capa de protección.

3 El elemento que sirve de soporte de la impermeabilización debe rebajarse alrededor de los sumideros o en todo el perímetro de los canalones (Véase la figura 2.14) lo suficiente para que después de haberse dispuesto el impermeabilizante siga existiendo una pendiente adecuada en el sentido de la evacuación.

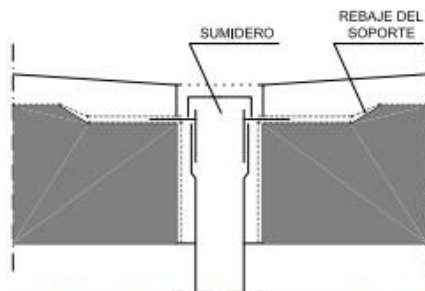


Figura 2.14 Rebaje del soporte alrededor de los sumideros

4 La impermeabilización debe prolongarse 10 cm como mínimo por encima de las alas.

5 La unión del impermeabilizante con el sumidero o el canalón debe ser estanca.

6 Cuando el sumidero se disponga en la parte horizontal de la cubierta, debe situarse separado 50 cm como mínimo de los encuentros con los paramentos verticales o con cualquier otro elemento que sobresalga de la cubierta.

7 El borde superior del sumidero debe quedar por debajo del nivel de escorrentía de la cubierta.

8 Cuando el sumidero se disponga en un paramento vertical, el sumidero debe tener sección rectangular. Debe disponerse un impermeabilizante que cubra el ala vertical, que se extienda hasta 20 cm como mínimo por encima de la protección de la cubierta y cuyo remate superior se haga según lo descrito en el apartado 2.4.4.1.2.

9 Cuando se disponga un canalón su borde superior debe quedar por debajo del nivel de escorrentía de la cubierta y debe estar fijado al elemento que sirve de soporte.

10 Cuando el canalón se disponga en el encuentro con un paramento vertical, el ala del canalón de la parte del encuentro debe ascender por el paramento y debe disponerse una banda impermeabilizante que cubra el borde superior del ala, de 10 cm como mínimo de anchura centrada sobre dicho borde resuelto según lo descrito en el apartado 2.4.4.1.2.

Rebosaderos

1 En las cubiertas planas que tengan un paramento vertical que las delimite en todo su perímetro, deben disponerse rebosaderos en los siguientes casos:

- a) cuando en la cubierta exista una sola bajante;
- b) cuando se prevea que, si se obtura una bajante, debido a la disposición de las bajantes o de los faldones de la cubierta, el agua acumulada no pueda evacuar por otras bajantes;
- c) cuando la obturación de una bajante pueda producir una carga en la cubierta que comprometa la estabilidad del elemento que sirve de soporte resistente.

2 La suma de las áreas de las secciones de los rebosaderos debe ser igual o mayor que la suma de las de bajantes que evacuan el agua de la cubierta o de la parte de la cubierta a la que sirvan.

3 El rebosadero debe disponerse a una altura intermedia entre la del punto más bajo y la del más alto de la entrega de la impermeabilización al paramento vertical (Véase la figura 2.15) y en todo caso a un nivel más bajo de cualquier acceso a la cubierta.

4 El rebosadero debe sobresalir 5 cm como mínimo de la cara exterior del paramento vertical y disponerse con una pendiente favorable a la evacuación.

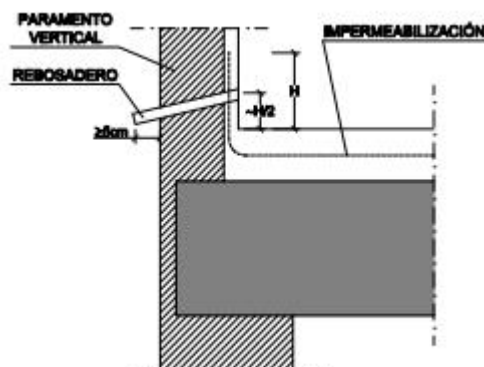


Figura 2.15 Rebosadero

Encuentro de la cubierta con elementos pasantes

1 Los elementos pasantes deben situarse separados 50 cm como mínimo de los encuentros con los paramentos verticales y de los elementos que sobresalgan de la cubierta.

2 Deben disponerse elementos de protección prefabricados o realizados in situ, que deben ascender por el elemento pasante 20 cm como mínimo por encima de la protección de la cubierta.

Anclaje de elementos

1 Los anclajes de elementos deben realizarse de una de las formas siguientes:

- a) sobre un paramento vertical por encima del remate de la impermeabilización;
- b) sobre la parte horizontal de la cubierta de forma análoga a la establecida para los encuentros con elementos pasantes o sobre una bancada apoyada en la misma.

Rincones y esquinas

En los rincones y las esquinas deben disponerse elementos de protección prefabricados o realizados in situ hasta una distancia de 10 cm como mínimo desde el vértice formado por los dos planos que conforman el rincón o la esquina y el plano de la cubierta.

Accesos y aberturas

Los accesos y las aberturas situados en un paramento vertical deben realizarse de una de las formas siguientes:

- a) disponiendo un desnivel de 20 cm de altura como mínimo por encima de la protección de la cubierta, protegido con un impermeabilizante que lo cubra y ascienda por los laterales del hueco hasta una altura de 15 cm como mínimo por encima de dicho desnivel;
- b) disponiéndolos retranqueados respecto del paramento vertical 1 m como mínimo. El suelo hasta el acceso debe tener una pendiente del 10% hacia fuera y debe ser tratado como la cubierta, excepto para los casos de accesos en balconeras que vierten el agua libremente sin antepechos, donde la pendiente mínima es del 1%.

Los accesos y las aberturas situados en el paramento horizontal de la cubierta deben realizarse disponiendo alrededor del hueco un antepecho de una altura por encima de la protección de la cubierta de 20 cm como mínimo e impermeabilizado según lo descrito en el apartado 2.4.4.1.2.

Dimensionado.

Ver subproyecto de instalaciones.

Productos de construcción.

Características exigibles a los productos

Introducción

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

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

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

Los productos para la *barrera contra el vapor* se definen mediante la resistencia al paso del vapor de agua ($\text{MN} \cdot \text{s}/\text{g}$ ó $\text{m}^2 \cdot \text{h} \cdot \text{Pa}/\text{mg}$).

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

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

Componentes de la hoja principal de fachadas

1 Cuando la *hoja principal* sea de bloque de hormigón, salvo de bloque de hormigón curado en autoclave, el valor de absorción de los bloques medido según el ensayo de UNE 41 170: 1989 EX debe ser como máximo $0,32 \text{ g}/\text{cm}^3$.

2 Cuando la *hoja principal* sea de bloque de hormigón visto, el valor medio del coeficiente de succión de los bloques medido según el ensayo de UNE EN 772-11: 2001 y UNE EN 772-11: 2001/A1: 2006 y para un tiempo de 10 minutos debe ser como máximo $3 \text{ [g}/(\text{m}^2 \cdot \text{s})]$ y el valor individual del coeficiente debe ser como máximo $4,2 \text{ [g}/(\text{m}^2 \cdot \text{s})]$

3 Cuando la hoja principal sea de ladrillo o de **bloque sin revestimiento exterior**, los ladrillos y los bloques deben ser caravista.

Aislante térmico

1 Cuando el aislante térmico se disponga por el exterior de la hoja principal, debe ser *no hidrófilo*.

Control de recepción en obra de productos

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

2 Debe comprobarse que los productos recibidos:

- a) corresponden a los especificados en el pliego de condiciones del proyecto;
- b) disponen de la documentación exigida;
- c) están caracterizados por las propiedades exigidas;
- d) han sido ensayados, cuando así se establezca en el pliego de condiciones o lo determine el director de la ejecución de la obra con el visto bueno del director de obra, con la frecuencia establecida.

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

Construcción

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

Ejecución

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

Muros

Condiciones de los pasatubos

1 Los pasatubos deben ser estancos y suficientemente flexibles para absorber los movimientos previstos.

Condiciones de las láminas impermeabilizantes

1 Las láminas deben aplicarse en unas condiciones ambientales que se encuentren dentro de los márgenes prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.

2 Las láminas deben aplicarse cuando el muro esté suficientemente seco de acuerdo con las correspondientes especificaciones de aplicación.

3 Las láminas deben aplicarse de tal forma que no entren en contacto materiales incompatibles químicamente.

4 En las uniones de las láminas deben respetarse los solapos mínimos prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.

5 El paramento donde se va aplicar la lámina no debe tener rebabas de mortero en las fábricas de ladrillo o bloques ni ningún resalto de material que pueda suponer riesgo de punzonamiento.

6 Cuando se utilice una lámina impermeabilizante adherida deben aplicarse imprimaciones previas y cuando se utilice una lámina impermeabilizante no adherida deben sellarse los solapos.

7 Cuando la impermeabilización se haga por el interior, deben colocarse bandas de refuerzo en los cambios de dirección.

Condiciones del revestimiento hidrófugo de mortero

1 El paramento donde se va aplicar el revestimiento debe estar limpio.

2 Deben aplicarse al menos cuatro capas de revestimiento de espesor uniforme y el espesor total no debe ser mayor que 2 cm.

3 No debe aplicarse el revestimiento cuando la temperatura ambiente sea menor que 0°C ni cuando se prevea un descenso de la misma por debajo de dicho valor en las 24 horas posteriores a su aplicación.

4 En los encuentros deben solaparse las capas del revestimiento al menos 25 cm.

Condiciones de los productos líquidos de impermeabilización

Revestimientos sintéticos de resinas

1 Las fisuras grandes deben caerse mediante rozas de 2 cm de profundidad y deben rellenarse éstas con mortero pobre.

2 Las coqueras y las grietas deben rellenarse con masillas especiales compatibles con la resina.

3 Antes de la aplicación de la imprimación debe limpiarse el paramento del muro.

4 No debe aplicarse el revestimiento cuando la temperatura sea menor que 5°C o mayor que 35°C.

Salvo que en las especificaciones de aplicación se fijen otros límites.

5 El espesor de la capa de resina debe estar comprendido entre 300 y 500 de tal forma que cubran una banda a partir del encuentro de 10 cm de anchura como mínimo μm .

6 Cuando existan fisuras de espesor comprendido entre 100 y 250 μm debe aplicarse una imprimación en torno a la fisura. Luego debe aplicarse una capa de resina a lo largo de toda la fisura, en un ancho mayor que 12 cm y de un espesor que no sea mayor que 50 μm . Finalmente deben aplicarse que no sea mayor que 1 mm.

7 Cuando el revestimiento esté elaborado a partir de poliuretano y esté total o parcialmente expuesto a la intemperie debe cubrirse con una capa adecuada para protegerlo de las radiaciones ultravioleta.

Polímeros Acrílicos

1 El soporte debe estar seco, sin restos de grasa y limpio.

2 El revestimiento debe aplicarse en capas sucesivas cada 12 horas aproximadamente. El espesor no debe ser mayor que 100 μm .

Caucho acrílico y resinas acrílicas

1 El soporte debe estar seco y exento de polvo, suciedad y lechadas superficiales.

Condiciones del sellado de juntas

Masillas a base de poliuretano

1 En juntas mayores de 5 mm debe colocarse un relleno de un material no adherente a la masilla para limitar la profundidad.

2 La junta debe tener como mínimo una profundidad de 8 mm.

3 La anchura máxima de la junta no debe ser mayor que 25 mm.

Masillas a base de siliconas

1 En juntas mayores de 5 mm debe colocarse un relleno de un material no adherente a la masilla para obtener la sección adecuada.

Condiciones de los sistemas de drenaje

1 El tubo drenante debe rodearse de una capa de árido y ésta, a su vez, envolverse totalmente con una lámina filtrante.

2 Si el árido es de aluvión el espesor mínimo del recubrimiento de la capa de árido que envuelve el tubo drenante debe ser, en cualquier punto, como mínimo 1,5 veces el diámetro del dren.

3 Si el árido es de machaqueo el espesor mínimo del recubrimiento de la capa de árido que envuelve el tubo drenante debe ser, en cualquier punto, como mínimo 3 veces el diámetro del dren.

Suelos

Condiciones de los pasatubos

1 Los pasatubos deben ser flexibles para absorber los movimientos previstos y estancos.

Condiciones de las láminas impermeabilizantes

Solo los aplicamos en las **zonas de cubierta plana**

1 Las láminas deben aplicarse en unas condiciones térmicas ambientales que se encuentren dentro de los márgenes prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.

2 Las láminas deben aplicarse cuando el suelo esté suficientemente seco de acuerdo con las correspondientes especificaciones de aplicación.

3 Las láminas deben aplicarse de tal forma que no entren en contacto materiales incompatibles químicamente.

4 Deben respetarse en las uniones de las láminas los solapos mínimos prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.

5 La superficie donde va a aplicarse la impermeabilización no debe presentar algún tipo de resaltes de materiales que puedan suponer un riesgo de punzonamiento.

6 Deben aplicarse imprimaciones sobre los hormigones de regulación o limpieza y las cimentaciones en el caso de aplicar láminas adheridas y en el perímetro de fijación en el caso de aplicar láminas no adheridas.

7 En la aplicación de las láminas impermeabilizantes deben colocarse bandas de refuerzo en los cambios de dirección.

Condiciones de las arquetas

1 Deben sellarse todas las tapas de arquetas al propio marco mediante bandas de caucho o similares que permitan el registro.

Condiciones del hormigón de limpieza

1 El terreno inferior de las soleras y placas drenadas debe compactarse y tener como mínimo una pendiente del 1%.

2 Cuando deba colocarse una lámina impermeabilizante sobre el hormigón de limpieza del suelo o de la cimentación, la superficie de dicho hormigón debe allanarse.

Condiciones del revestimiento intermedio

1 Debe disponerse adherido al elemento que sirve de soporte y aplicarse de manera uniforme sobre éste.

Condiciones del aislante térmico

1 Debe colocarse de forma continua y estable.

2 Cuando el *aislante térmico* sea a base de paneles o mantas y no rellene la totalidad del espacio entre las dos hojas de la fachada, el *aislante térmico* debe disponerse en contacto con la hoja interior y deben utilizarse elementos separadores entre la hoja exterior y el aislante.

Condiciones de la cámara de aire ventilada

1 Durante la construcción de la fachada debe evitarse que caigan cascotes, rebabas de mortero y suciedad en la cámara de aire y en las llagas que se utilicen para su ventilación.

Condiciones del revestimiento exterior

No hay.

Cubiertas

Condiciones de la formación de pendientes

1 Cuando la formación de pendientes sea el elemento que sirve de soporte de la impermeabilización, su superficie debe ser uniforme y limpia.

Condiciones de la barrera contra el vapor

1 La *barrera contra el vapor* debe extenderse bajo el fondo y los laterales de la capa de *aislante térmico*.

2 Debe aplicarse en unas condiciones térmicas ambientales que se encuentren dentro de los márgenes prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.

Condiciones del aislante térmico

1 Debe colocarse de forma continua y estable.

Condiciones de la impermeabilización

1 Las láminas deben aplicarse en unas condiciones térmicas ambientales que se encuentren dentro de los márgenes prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.

2 Cuando se interrumpan los trabajos deben protegerse adecuadamente los materiales.

3 La impermeabilización debe colocarse en dirección perpendicular a la línea de máxima pendiente.

4 Las distintas capas de la impermeabilización deben colocarse en la misma dirección y a cubrejuntas.

5 Los solapos deben quedar a favor de la corriente de agua y no deben quedar alineados con los de las hileras contiguas.

Condiciones de la cámara de aire ventilada

1 Durante la construcción de la cubierta debe evitarse que caigan cascotes, rebabas de mortero y suciedad en la cámara de aire.

Control de la ejecución

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

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

3 Cualquier modificación que pueda introducirse durante la ejecución de la obra quedará en la documentación de la obra ejecutada sin que en ningún caso dejen de cumplirse las condiciones mínimas señaladas en este Documento Básico.

Control de la obra terminada

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

Mantenimiento y conservación

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

Operaciones de mantenimiento

Muros

1.- Comprobación del correcto funcionamiento de los canales y bajantes de evacuación de los muros parcialmente estancos anualmente y cada vez que haya habido tormentas importantes

2.- Comprobación de que las aberturas de ventilación de la cámara de los muros parcialmente estancos no están obstruidas anualmente

3.- Comprobación del estado de la impermeabilización interior anualmente

Suelos

- 1.- Comprobación del estado de limpieza de la red de drenaje y de evacuación anualmente al final del verano.
- 2.- Limpieza de las arquetas anualmente al final del verano.
- 3.- Comprobación del estado de las bombas de achique, incluyendo las de reserva, si hubiera sido necesarias su implantación para poder garantizar el drenaje anualmente.
- 4.- Comprobación de la posible existencia de filtraciones por fisuras y grietas anualmente.

Fachadas

- 1.- Comprobación del estado de conservación del revestimiento: posible aparición de fisuras, desprendimientos, humedades y manchas cada 3 años
- 2.- Comprobación del estado de conservación de los puntos singulares cada 3 años
- 3.- Comprobación de la posible existencia de grietas y fisuras, así como desplomes u otras deformaciones, en la hoja principal cada 5 años
- 4.- Comprobación del estado de limpieza de las llagas o de las aberturas de ventilación de la cámara cada 10 años

Cubiertas

- 1.- Limpieza de los elementos de desagüe (sumideros, canalones y rebosaderos) y comprobación de su correcto funcionamiento anualmente y cada vez que se produzcan tormentas importantes.
- 2.- Comprobación del estado de conservación de la protección o tejado cada 3 años
- 3.- Comprobación del estado de conservación de los puntos singulares cada 3 años

4.10.2. HS2 Recogida y evacuación de residuos.

Ámbito de aplicación.

Para los edificios con usos distintos a viviendas la demostración de la conformidad de las exigencias básicas se realiza mediante un estudio específico adoptando criterios análogos a los establecidos en esta sección.

Procedimiento de verificación

- 1 Para la aplicación de esta sección se sigue la secuencia de verificaciones que se expone a continuación.
- 2 Cumplimiento de las condiciones de diseño y dimensionado del apartado 2 relativas al sistema de almacenamiento y traslado de residuos:
 - a) la existencia del almacén de contenedores de edificio y las condiciones relativas al mismo, cuando el edificio esté situado en una zona en la que exista recogida puerta a puerta de alguna de las fracciones de los residuos ordinarios; **NO hay recogida puerta a puerta en la zona.**
 - b) la existencia de la reserva de espacio y las condiciones relativas al mismo, cuando el edificio esté situado en una zona en la que exista recogida centralizada con contenedores de calle de superficie de alguna de las fracciones de los residuos ordinarios;
 - c) la existencia del espacio de almacenamiento inmediato y las condiciones relativas al mismo.
3. Cumplimiento de las condiciones de mantenimiento y conservación.

Diseño y dimensionado

Almacén de contenedores de edificio y espacio de reserva

1 Cada edificio debe disponer como mínimo de un almacén de contenedores para las fracciones de los residuos que tengan recogida puerta a puerta, y, para las fracciones que tengan recogida centralizada con contenedores de calle de superficie, y debe disponer de un espacio de reserva en el que pueda

construirse un almacén de contenedores cuando alguna de estas fracciones pase a tener recogida puerta a puerta.

Proyecto: Al tratarse de un edificio para rehabilitar con las siguientes características:

- Que mantiene el uso de Cine/Teatro
- Cuyos ocupantes Habituales serán 0(Nadie habitará ahí)
- Que no dispondrá de servicio de Bar o restaurante.

En todo caso el cálculo del espacio al ser P=0

La superficie útil del almacén debe calcularse mediante la fórmula siguiente:

$$S = 0,8 \cdot P \cdot \Sigma(T_f \cdot G_f \cdot C_f \cdot M_f) = 0m^2$$

Siendo,

- S la superficie útil [m²];
- P el número estimado de ocupantes habituales del edificio;
- T_f el período de recogida de la fracción [días];
- G_f el volumen generado de la fracción por persona y día [dm³/(persona·día)], que equivale a los siguientes valores:
 - Papel / cartón 1,55
 - Envases ligeros 8,40
 - Materia orgánica 1,50
 - Vidrio 0,48
 - Varios 1,50
- C_f el factor de contenedor [m²/l], que depende de la capacidad del contenedor de edificio que el servicio de recogida exige para cada fracción y que se obtiene de la tabla 2.1;

Aun así, la superficie útil de almacén es de 34,16m², en cualquier caso se dispone del almacén general para almacenar los posible residuos de montajes de decorados hasta el momento de la recogida. El edificio no dispondrá de contenedor de basuras al uso.

Instalaciones de traslado por bajantes. No existen en este proyecto.

Espacios de *almacenamiento inmediato en las viviendas.* No existen en este proyecto.

Mantenimiento y conservación. No existen ni contenedores y espacios para almacenarlos.

4.10.3. HS3 Calidad del aire interior.

Categoría del aire interior.

Puesto que no se trata de un edificio de viviendas se atiende a lo dispuesto en el RITE en lo referente al cumplimiento de las disposiciones del sistema de ventilación según UNE-EN 13779.

Se justificará conforme a la normativa del RITE en el proyecto anexo de acondicionamiento y climatización del Teatro.

4.10.4. HS 4 Suministro de agua

Las consideraciones de diseño, dimensionado, ejecución, calidad de los productos y condiciones de uso y mantenimiento, se incluyen en el subproyecto específico correspondiente a la instalación de Abastecimiento de Agua adjunto a este proyecto.

4.10.5. HS 5 Evacuación de aguas

Las consideraciones de diseño, dimensionado, ejecución, calidad de los productos y condiciones de uso y mantenimiento, se incluyen en el subproyecto correspondiente a la instalación de Saneamiento.

4.10.6. HS 6 Protección frente a la exposición al radón

Pollença no se encuentra incluida en el listado del apéndice B de términos municipales a los que les es de aplicación este apartado, por lo tanto no se le aplica.

4.11. CUMPLIMIENTO DB-HE AHORRO DE ENERGÍA.

4.11.1. Sección HE 0 Limitación del consumo energético

Ámbito de aplicación

Esta sección es de aplicación en edificios existentes en los siguientes casos:

- reformas en las que se renueven de forma conjunta las instalaciones de generación térmica y más del 25% de la superficie total de la envolvente térmica final del edificio.

En este caso, no se renueva la envolvente térmica ya que se mantiene el muro de piedra marés de 50 cm de espesor medio aproximado. Únicamente se actúa sobre la cubierta, mejorándose considerablemente sus prestaciones térmicas, y se mejorará también la solución de encuentro con el terreno.

Además, dentro de la singularidad del edificio del que se ha de mantener la fachada, actuar sobre la misma puede afectar negativamente sobre su valor.

4.11.2. Sección HE 1 Limitación de demanda energética

Ámbito de aplicación.

Esta sección se excluye del campo de aplicación por tratarse de un edificio con valor arquitectónico e histórico en el que podría verse alterado de manera inaceptable su aspecto con el cumplimiento de las exigencias.

La actuación sobre cubierta y el encuentro con el terreno mejorará las condiciones termohigrométricas del edificio.

Aun lo descrito en el párrafo anterior, se consideran las exigencias y se valora la posibilidad total o parcial de cumplimiento.

Caracterización y cuantificación de la exigencia.

Zonificación climática: B3 (Palma de Mallorca)

La demanda energética será inferior a la correspondiente a un edificio en el que los parámetros característicos de los cerramientos y particiones interiores que componen su envolvente térmica, sean los valores límites establecidos en la tabla siguiente:

Tabla 3.1.1.a - HE1 Valores límite de transmitancia térmica, U_{lim} [W/m²K]

Elemento	Zona climática de invierno					
	α	A	B	C	D	E
Muros y suelos en contacto con el aire exterior (U_S , U_M)	0,80	0,70	0,56	0,49	0,41	0,37
Cubiertas en contacto con el aire exterior (U_C)	0,55	0,50	0,44	0,40	0,35	0,33
Muros, suelos y cubiertas en contacto con espacios no habitables o con el terreno (U_T) Medianerías o particiones interiores pertenecientes a la envolvente térmica (U_{MD})	0,90	0,80	0,75	0,70	0,65	0,59
Huecos (conjunto de marco, vidrio y, en su caso, cajón de persiana) (U_H)*	3,2	2,7	2,3	2,1	1,8	1,80
Puertas con superficie semitransparente igual o inferior al 50%				5,7		

En el caso de reformas, el valor límite (U_{lim}) de la tabla 3.1.1.a-HE1 será de aplicación únicamente a aquellos elementos de la envolvente térmica:

- a) que se sustituyan, incorporen, o modifiquen sustancialmente;

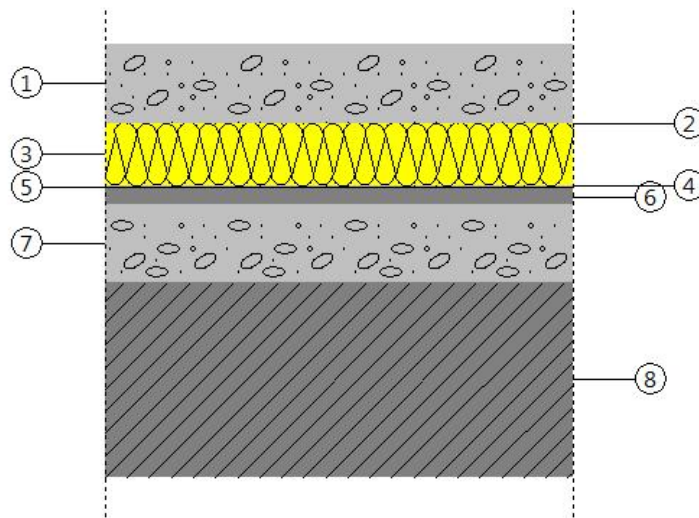
b) que vean modificadas sus condiciones interiores o exteriores como resultado de la intervención, cuando estas supongan un incremento de las necesidades energéticas del edificio.

Asimismo, en reformas se podrán superar los valores de la tabla 3.1.1.a-HE1 cuando el coeficiente global de transmisión de calor (K) obtenido considerando la transmitancia térmica final de los elementos afectados no supere el obtenido aplicando los valores de la tabla.

En este caso actuamos sobre la cubierta, que se sustituye completamente y sobre el encuentro con el terreno.

CUBIERTA TIPO 1

Cubierta plana invertida, no transitable, acabado de gravas.

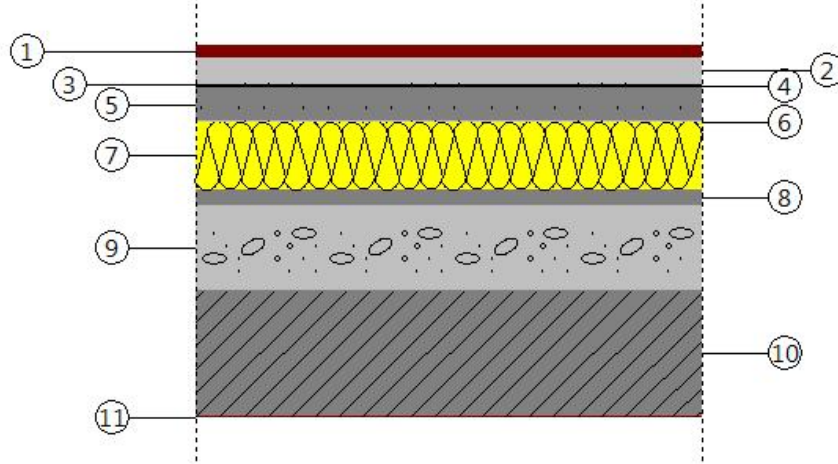


Capas
1 - Cantos rodados-grava: 10.00 cm
2 - Geotextil: 0.10 cm
3 - XPS Expandido con dióxido de carbono CO2 [0.034 W/[mK]]: 8.00 cm
4 - Geotextil: 0.10 cm
5 - Betún fieltro o lámina: 0.30 cm
6 - Mortero de regularización: 2.00 cm
7 - Hormigón con áridos ligeros 1600 < d < 1800: 10.00 cm
8 - FU Entrevigado de hormigón aligerado -Canto 250 mm: 25.00 cm
Espesor total: 55.50 cm
Caracterización térmica
Coefficiente de transmisión térmica (refrigeración): 0.33 W/(m²·K)
Coefficiente de transmisión térmica (calefacción): 0.33 W/(m²·K)
Capacidad térmica: 130596.58 J/m²·K

Ut = 0,33 W/m².K < Ut lim = 0,44 W/m².K CUMPLE

CUBIERTA TIPO 2

Cubierta plana invertida.

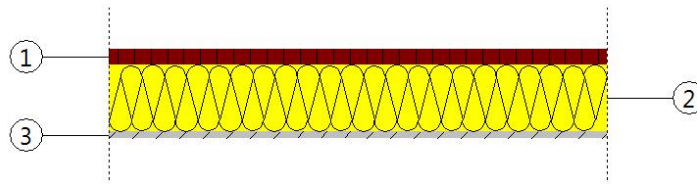


Capas
1 - Pavimento: 1.50 cm
2 - Mortero de agarre: 3.00 cm
3 - Subcapa fieltro: 0.10 cm
4 - Betún fieltro o lámina: 0.40 cm
5 - Mortero de regularización: 4.00 cm
6 - Subcapa fieltro: 0.10 cm
7 - XPS Expandido con dióxido de carbono CO2 [0.034 W/[mK]]: 8.00 cm
8 - Mortero de regularización: 2.00 cm
9 - Hormigón con áridos ligeros 1600 < d < 1800: 10.00 cm
10 - Hormigón armado d > 2500: 15.00 cm
11 - Acero: 0.10 cm
Espesor total: 44.20 cm
Caracterización térmica
Coefficiente de transmisión térmica (refrigeración): 0.34 W/(m ² ·K)
Coefficiente de transmisión térmica (calefacción): 0.35 W/(m ² ·K)
Capacidad térmica: 97331.98 J/m ² ·K

Ut = 0,35 W/m².K < Ut lim = 0,44 W/m².K CUMPLE

CUBIERTA TIPO 3 (VIVENDA)

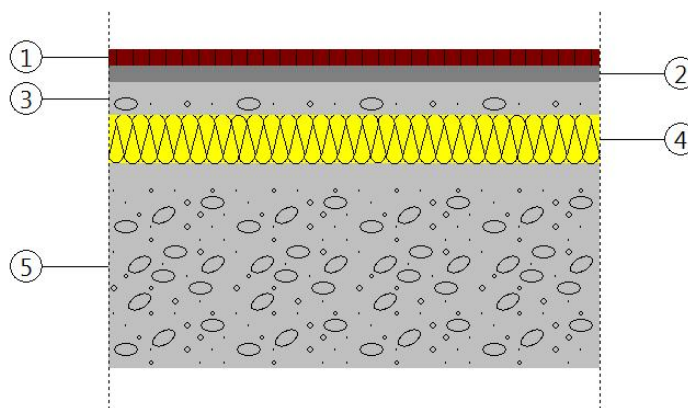
Cubierta inclinada de estructura metálica, chapa grecada, aislamiento térmico y onduline con teja.



Capas
1 - Teja de arcilla cocida: 2.00 cm
2 - MW Lana mineral [0.031 W/[mK]]: 8.00 cm
3 - Acero: 0.80 cm
Espesor total: 10.80 cm
Caracterización térmica
Coefficiente de transmisión térmica (refrigeración): 0.36 W/(m ² ·K)
Coefficiente de transmisión térmica (calefacción): 0.36 W/(m ² ·K)
Capacidad térmica: 33770.34 J/m ² ·K

Ut = 0,36 W/m²·K < Ut lim = 0,44 W/m²·K CUMPLE

SUELO



Capas
1 - Gres calcáreo 2000 < d < 2700: 2.00 cm
2 - Mortero de agarre: 2.00 cm
3 - Mortero autonivelante: 4.00 cm
4 - XPS Expandido con dióxido de carbono CO2 [0.034 W/[mK]]: 6.00 cm
5 - Hormigón armado d > 2500: 25.00 cm
Espesor total: 39.00 cm
Caracterización térmica
Resistencia térmica: 1.98 (m ² ·K)/W

Ut = 0,505 W/m²·K < Ut lim = 0,75 W/m²·K CUMPLE

4.1.1.3. Sección HE 2 Rendimiento de las instalaciones térmicas.

Los edificios dispondrán de instalaciones térmicas apropiadas destinadas a proporcionar el bienestar térmico de sus ocupantes. Esta exigencia se desarrolla actualmente en el vigente Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, RITE, y su aplicación quedará definida en el proyecto del edificio.

Esta sección se desarrolla en el Subproyecto de instalaciones adjunto a este Proyecto.

4.1.1.4. Sección HE 3 Eficiencia Energética de las Instalaciones de Iluminación.

Ámbito de actuación.

Es de aplicación esta sección al renovarse la instalación de iluminación de todo el edificio.

Caracterización y cuantificación de las exigencias.

Valor de Eficiencia Energética de la Instalación.

El valor de eficiencia energética de la instalación (VEEI) de la instalación de iluminación no superará el valor límite (VEElim) establecido en la tabla 3.1-HE3:

Tabla 3.1 - HE3 Valor límite de eficiencia energética de la instalación (VEEI_{lim})

Uso del recinto	VEEI límite
Administrativo en general	3,0
Andenes de estaciones de transporte	3,0
Pabellones de exposición o ferias	3,0
Salas de diagnóstico ⁽¹⁾	3,5
Aulas y laboratorios ⁽²⁾	3,5
Habitaciones de hospital ⁽³⁾	4,0
Recintos interiores no descritos en este listado	4,0
Zonas comunes ⁽⁴⁾	4,0
Almacenes, archivos, salas técnicas y cocinas	4,0
Aparcamientos	4,0
Espacios deportivos ⁽⁵⁾	4,0
Estaciones de transporte ⁽⁶⁾	5,0
Supermercados, hipermercados y grandes almacenes	5,0
Bibliotecas, museos y galerías de arte	5,0
Zonas comunes en edificios no residenciales	6,0
Centros comerciales (excluidas tiendas) ⁽⁷⁾	6,0
Hostelería y restauración ⁽⁸⁾	8,0
Religioso en general	8,0
Salones de actos, auditorios y salas de usos múltiples y convenciones, salas de ocio o espectáculo, salas de reuniones y salas de conferencias ⁽⁹⁾	8,0
Tiendas y pequeño comercio ⁽¹⁰⁾	8,0
Habitaciones de hoteles, hostales, etc.	10,0
Locales con nivel de iluminación superior a 600lux	2,5

La eficiencia energética de una instalación de iluminación de una zona, se determinará mediante el valor de eficiencia energética de la instalación VEEI (w/m²) por cada 100 lux mediante la siguiente expresión:

$$VEEI = \frac{P \ 100}{S \ Em}$$

Se procederá al cálculo del valor de eficiencia energética de la instalación VEEI en cada zona, constatando que no se superan los valores límite consignados para cada grupo en la Tabla 2.1.

Sistemas de control y regulación.

Las instalaciones de iluminación disponen, para cada zona, de un sistema de regulación y control con las siguientes condiciones:

- a.- toda zona dispone al menos de un sistema de encendido y apagado. Los aseos generales, zonas de uso esporádico, disponen de un control de encendido y apagado por sistema de detección de presencia.
- b.- los únicos locales con aporte de luz natural son las oficinas con un ancho menor de 3'00m, por lo que dispondrán de sistemas de aprovechamiento de la luz natural que regule el nivel de iluminación.

En zonas de uso esporádico (aseos, pasillos, escaleras, zonas de tránsito, aparcamientos, etc.) el sistema del apartado b) se podrá sustituir por una de las dos siguientes opciones:

- un control de encendido y apagado por sistema de detección de presencia temporizado, o
- un sistema de temporización mediante pulsador.

Cálculo.

Para determinar el cálculo y las soluciones luminotécnicas de las instalaciones de iluminación interior, se han tenido en cuenta parámetros tales como:

- a) el uso de la zona a iluminar;
- b) el tipo de tarea visual a realizar;
- c) las necesidades de luz y del usuario del local;
- d) el índice K del local o dimensiones del espacio (longitud, anchura y altura útil);
- e) las reflectancias de las paredes, techo y suelo de la sala;
- f) las características y tipo de techo;
- g) las condiciones de la luz natural;
- h) el tipo de acabado y decoración;
- i) el mobiliario previsto.

Productos de construcción.

Las lámparas, equipos auxiliares, luminarias y resto de dispositivos cumplirán lo dispuesto en la normativa específica para cada tipo de material. Particularmente, las lámparas fluorescentes cumplirán con los valores admitidos por el Real Decreto 838/2002, de 2 de agosto, por el que se establecen los requisitos de eficiencia energética de los balastos de lámparas fluorescentes.

Se comprobará que los conjuntos de las lámparas y sus equipos auxiliares disponen de un certificado del fabricante que acredite su potencia total.

Mantenimiento y conservación.

Para garantizar en el transcurso del tiempo el mantenimiento de los parámetros luminotécnicos adecuados y la eficiencia energética de la instalación VEEL, se redactará un plan de mantenimiento de las instalaciones de iluminación que contemplará, entre otras acciones, las operaciones de reposición de lámparas con la frecuencia de reemplazamiento, la limpieza de luminarias con la metodología prevista y la limpieza de la zona iluminada, incluyendo en ambas la periodicidad necesaria.

4.11.5. Sección HE 4 Contribución mínima de energía renovable para cubrir la demanda de agua caliente sanitaria

No es de aplicación en edificios existentes con una demanda de agua caliente sanitaria (ACS) superior a 100 l/d, calculada de acuerdo al Anejo F, en los que se reforme íntegramente, bien el edificio en sí, o bien la instalación de generación térmica, o en los que se produzca un cambio de uso característico del mismo.

4.11.6. Sección HE 5 Generación mínima de energía eléctrica procedente de fuentes renovables

Esta sección no es de aplicación ya que no se trata de edificios existentes que se reformen íntegramente, o en los que se produzca un cambio de uso característico del mismo, cuando se superen los 1.000 m² de superficie construida.

La superficie construida total del edificio es inferior a 1.000m².

4.12. CUMPLIMIENTO DB-SU SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN

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

1 Resbaladidad de los suelos:

Los suelos del edificio en función de su localización, serán:

Zonas interiores secas - superficies con pendiente <6%	-Platea -Escenario -Foyer Platea -Anfiteatro -Foyer anfiteatro -Cabina -Taquilla -Circulaciones	Clase 1 15<Rd≤35	Tarima de madera Gres porcelánico negro (únicamente en cabina)
Zonas interiores húmedas - superficies con pendiente <6%	-Zonas de acceso -Camerinos -Aseos generales	Clase 2 35<Rd≤45	Tarima de madera Gres porcelánico blanco Gres porcelánico negro

2 Discontinuidades en el pavimento.

El pavimento cumplirá las siguientes condiciones, sólo en las zonas comunes del edificio, y con el fin de limitar el riesgo de caídas como consecuencia de traspies o de tropiezos:

No presentará imperfecciones o irregularidades con diferencias de nivel de más de 6 mm.

Los desniveles que no excedan los 50 mm, se resolverán con pendientes no superiores al 25%.

El pavimento no presenta perforaciones o huecos superiores en los que pueda inscribirse una circunferencia de 15 mm de diámetro.

No se disponen barreras para delimitar zonas de circulación.

En las zonas de circulación no se dispone un escalón aislado, ni dos consecutivos, excepto en zonas de uso restringido y en los accesos al edificio.

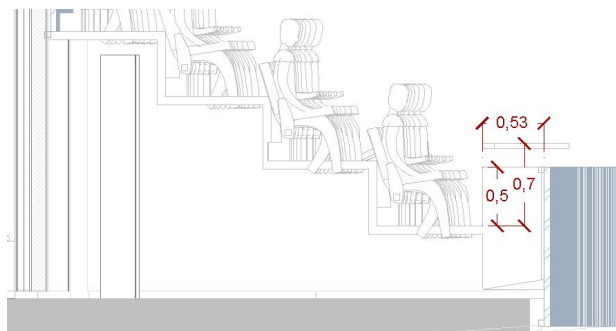
3 Desniveles.

Con el fin de limitar el riesgo de caída, existen barreras de protección en los desniveles, huecos y aberturas con una diferencia de cota mayor que 55 mm.

No existen en las zonas de público diferencias de nivel que no excedan de 550 mm y que sean susceptibles de causar caídas.

Las características de las barreras de protección tienen, como mínimo, una altura de 900 mm cuando la cota que protegen no excede de 6 m y de 1100 mm en el resto de los casos.

En cuanto a las barreras situadas delante de una fila de asientos fijos como es el caso del anfiteatro, la altura deberá ser de 700 mm incorporando un elemento horizontal de 500 mm de anchura a una altura de 500 mm. La barrera de protección es capaz de resistir una fuerza horizontal en el borde superior de 3 kN/m y simultáneamente con ella, una fuerza vertical uniforme de 1'0 kN/m, como mínimo, aplicada en el borde exterior.



4 Escaleras y rampas.

4.1. Escaleras de uso restringido

En el caso de la escalera de control de caja de escena, la anchura de cada tramo será de 800 mm, como mínimo y la huella será de 200 mm, como máximo, y la huella de 220 mm, como mínimo.

No existen escaleras con trazado curvo en el interior del edificio.

4.2. Escaleras de uso general

Se dispondrá de **peldaños** con huella de mínimo 280 mm y la contrahuella 185 mm como máximo.

La huella H y la contrahuella C cumplen a lo largo de una misma escalera la relación siguiente: $540 \text{ mm} \leq 2C + H \leq 700 \text{ mm}$

No existen escaleras previstas para evacuación ascendente con escalones sin tabica ni con bocel. Las tabicas son verticales.

Cada **tramo** tiene 3 peldaños como mínimo. No existe ningún tramo que salve una altura mayor a 3'20 m.

Entre dos plantas consecutivas de una misma escalera, todos los peldaños tienen la misma contrahuella y la misma huella.

La anchura útil del tramo se ha determinado de acuerdo con las exigencias de evacuación establecidas en el apartado 4 de la Sección SI del DB-SI siendo:

USO DEL EDIFICIO O ZONA	ANCHURA ÚTIL MÍNIMA (m) en escaleras previstas para un número de personas			
	≤25	≤50	≤100	>100
Pública concurrencia	0,80	0,90	1,00	1,10

Por lo tanto, dispondremos de un ancho de 1,10 m como mínimo en todos los tramos de escalera excepto en la segunda planta, zona de anfiteatro, donde el tramo se podría reducir hasta 1 m, teniendo en cuenta que está destinada la sala para menos de 100 personas.

La anchura de la escalera está libre de obstáculos.

Las **mesetas** dispuestas entre tramos de una escalera con la misma dirección tienen al menos la anchura de la escalera y una longitud medida en su eje de 1000 mm, como mínimo.

Cuando existe cambio de dirección entre dos tramos, la anchura de la escalera no se reduce a lo largo de la meseta. La zona delimitada por dicha anchura está libre de obstáculos y sobre ella no barre el giro de ninguna puerta.

En las mesetas de planta de las escaleras de zonas de público se dispone una franja de pavimento táctil en el arranque de los tramos descendentes, con la misma anchura que el tramo y una profundidad de 80

mm, como mínimo. En dichas mesetas no existen puertas ni pasillos de anchura inferior a 1200 mm situados a menos de 400 mm de distancia del primer peldaño de un tramo.

Las escaleras que salvan una altura superior a 550 mm disponen de **pasamanos** continuo al menos a un lado. Cuando su anchura libre excede de 1200 mm disponen de pasamanos en ambos lados.

El pasamanos está a una altura comprendida entre 900 y 1100 mm.

El pasamanos es firme y fácil de asir, está separado del paramento al menos 40 mm y su sistema de sujeción no interfiere el paso continuo de la mano.

4.3 Rampas.

No existen rampas en el edificio.

4.4. Pasillos escalonados de acceso a localidades en graderíos y tribunas.

Los pasillos escalonados de acceso a localidades en zonas de espectadores (anfiteatro) tienen escalones con una dimensión constante de contrahuella.

La anchura de los pasillos escalonados se determina de acuerdo con las condiciones de evacuación que se establecen en el apartado 4 de la Sección SI 3 del DB-SI.

5. Limpieza de los acristalamientos exteriores.

Al tratarse el presente proyecto de un establecimiento de uso Pública concurrencia no procede la aplicación de este apartado del DB-SU.

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

1 Impacto.

No existen elementos que sobresalgan en las zonas de paso de la zona de uso público y que puedan impactar con los usuarios. Las alturas mínimas libres de paso en zonas de circulación serán las siguientes:

- 2,10 m en uso restringido
- 2,20 m en resto de zonas
- 2,00 m en umbrales de las puertas

Las aperturas de las puertas, no invaden las zonas de circulación lateral, estando esta última identificada en bandas en suelo y elementos decorativos a modo de pivotes.

Los vidrios de la puerta de acceso y fijo lateral, que se encuentren a una altura inferior a 0,90m, estarán constituidos por elementos laminados o templados que resistan sin rotura un impacto de nivel 3 según procedimiento descrito en la UNE EN 12600:2003.

Al no disponer de grandes superficies acristaladas, no se considera necesaria la señalización ya que la carpintería tiene los suficientes elementos que hagan que se perciba como tal.

2 Atrapamiento

No se disponen elementos correderas ni automatismos de cierre que requieran dispositivos de protección ante el atrapamiento, ya que se realizaron puertas correderas enrasadas a muro.

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

1 Aprisionamiento

Los lavabos dispondrán de un sistema de cierre desde el interior y de desbloqueo accionable desde el exterior.

4.12.4. Sección SUA 4. Seguridad frente al riesgo de caída por iluminación inadecuada

1 Alumbrado en zonas de circulación

En zonas interiores de paso exclusivo para personas, se ha previsto una instalación de alumbrado capaz de proporcionar, como mínimo, de 100 luxes. El factor de uniformidad media es del 40% como mínimo.

En las zonas en las que la actividad se desarrolla con un nivel bajo de iluminación se dispone una iluminación de balizamiento en cada uno de los peldaños de las escaleras.

2 Alumbrado de emergencia.

El edificio dispone de un alumbrado de emergencia que, en caso de fallo del alumbrado normal, suministra la iluminación necesaria para facilitar la visibilidad a los usuarios de manera que pueden abandonar el edificio, evita las situaciones de pánico y permite la visión de las señales indicativas de las salidas y la situación de los equipos y medios de protección existentes.

Se ha previsto dotar de alumbrado de emergencia las zonas y elementos siguientes:

La platea, el escenario y el foyer de platea, cuya ocupación es superior a 100 personas;

Anfiteatro, foyer del anfiteatro y la cabina;

Todo recorrido de evacuación, conforme estos se definen en el Documento Básico SI;

Los aseos generales de planta;

Los lugares en los que se ubican cuadros de distribución o de accionamiento de la instalación de alumbrado de las zonas antes citadas;

Los locales que albergan equipos generales de las instalaciones de protección contra incendios y los de riesgo especial indicado en DB-SI;

Las señales de seguridad.

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

Por no tratarse de graderíos de estadios, pabellón polideportivo, centro de reunión, etc., previstos para más de 3000 espectadores de pie, no es de aplicación la presente Sección.

4.12.6. Sección SUA 6. Seguridad frente al riesgo de ahogamiento

En el presente proyecto no se ha previsto la colocación de ninguna piscina, por lo que no le es de aplicación esta sección del DB SU.

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

No existe en el presente proyecto zona destinada a aparcamiento por lo que no le es de aplicación esta sección.

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

La frecuencia esperada de impactos, N_e , puede determinarse mediante la expresión:

$$N_e = N_g A_e C_1 10^{-6} \text{ [nº impactos/año]} = 2 * 13404,31 * 0,75 * 10^{-6} = 20106,46 * 10^{-6}$$

N_g : densidad de impactos sobre el terreno (nº impactos/año, km²) = **2 impactos/año, km²**

A_e : superficie de captura equivalente del edificio aislado en m², que es la delimitada por una línea trazada a una distancia 3H de cada uno de los puntos del perímetro del edificio, siendo H la altura del edificio en el punto del perímetro considerado = **13404,31m²**

C_1 : coeficiente relacionado con el entorno = **0,75**

El riesgo admisible, $N_a = 1,83 * 10^{-3}$

$$N_a = \frac{5,5}{C_2 C_3 C_4 C_5} 10^{-3}$$

C₂: 1

C₃: 1

C₄: 3

C₅: 1

Tipo de instalación exigido

La eficacia E requerida para una instalación de protección contra el rayo se determina mediante la siguiente fórmula:

$$E = 1 - \frac{N_a}{N_e}$$

En este caso E = 0,908

Como el valor comprende entre 0,80 < E < 0,95, el nivel de protección contra el rayo es de **3**.

4.12.9. Sección SUA 9. Accesibilidad

1.1 Condiciones de accesibilidad

Se facilitará el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los edificios a las personas con discapacidad.

Se dispone de un itinerario accesible que une el exterior con el local.

Por ser edificio de uso distinto al Residencial Vivienda, se dispone de itinerario accesible que comunica en cada planta, el acceso accesible a ella (entrada principal accesible al edificio y ascensor accesible) con:

- las zonas de uso público
- todo origen de evacuación de las zonas de uso privado exceptuando las zonas de ocupación nula
- elementos accesibles como los servicios higiénicos accesibles, las plazas reservadas en la sala (platea) y punto de atención accesible.

1.2 Dotación de elementos accesibles.

Dotación de plazas reservadas.

En los espacios de asientos fijos para el público, se dispondrá de:

- Una plaza reservada para usuarios de silla de ruedas por cada 100 plazas o fracción. Disponiéndose en el proyecto de 3 plazas reservadas ya que la capacidad del teatro es de 242 personas.
- En espacios con más de 50 asientos fijos y en los que la actividad tenga una componente auditiva, una plaza reservada para personas con discapacidad auditiva por cada 50 plazas o fracción.

Se define Plaza reservada para usuarios de silla de ruedas como:

Espacio o plaza que cumple las siguientes condiciones:

- Está próximo al acceso y salida del recinto y comunicado con ambos mediante un itinerario accesible.
- Sus dimensiones son de 0,80 por 1,20 m como mínimo, en caso de aproximación frontal, y de 0,80 por 1,50 m como mínimo, en caso de aproximación lateral.
- Dispone de un asiento anejo para el acompañante.

Servicios higiénicos accesibles.

Se dispone de 2 aseos accesibles, uno para cada sexo. Exigible 1 aseo accesible por cada 10 unidades de inodoros instalados o fracción, con las 7 unidades dispuestas, pudiendo ser compartido para ambos sexos.

Se define Aseo accesible como el que cumple los siguientes requisitos:

- Comunicado con un itinerario accesible.
- Espacio de giro de diámetro 1,5 m libre de obstáculos.
- Puertas que cumplen las condiciones de itinerario accesible (abatibles hacia el exterior o correderas).
- Dispone de barras de apoyo.

Ascensor accesible.

Las dimensiones de la cabina cumplen:

Dimensiones mínimas, anchura x profundidad (m)		
En edificios de uso NO residencial, con superficie útil en plantas distintas a las de acceso		
	≤1.000 m ²	>1.000 m ²
-Con una puerta o con dos puertas enfrentadas	1,00 x 1,25	1,10 x 1,40
-Con dos puertas en ángulo	1,40 x 1,40	1,40 x 1,40

Mecanismos.

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

Punto de atención accesible.

Existe un punto de atención al público, como son las taquillas de venta al público, que cumple las siguientes condiciones:

- Está comunicado mediante un itinerario accesible con una entrada principal accesible al edificio.
- Su plano de trabajo tiene una anchura de 0,80 m, como mínimo, está situado a una altura de 0,85 m, como máximo, y tiene un espacio libre inferior de 70 x 80 x 50 cm (altura x anchura x profundidad), como mínimo.

Itinerario accesible.

	CTE-SUA ACCESIBILIDAD	PROYECTO
CIRCULACIONES HORIZONTALES		
Ancho libre pasillos	1'20m	1'20m->CUMPLE
En vestíbulos de entrada, al fondo de pasillos de más de 10 m y frente ascensores accesibles, inscribir una circunferencia con un diámetro	1'50m	1'50m->CUMPLE
PUERTAS		
A ambos lados de las puertas se inscribe una circunferencia de diámetro	1'20m	1'20m->CUMPLE
Altura mínima de puertas	2,10m	2'10m->CUMPLE
Ancho mínimo de puerta (medida en el marco)	0'80m	0'80m->CUMPLE
EQUIPAMIENTO		
Altura mecanismos, interruptores, pulsadores y similares	0'70-1'20m	1'10m->CUMPLE
Altura bases de conexión para telefonía, datos y enchufes	0'40- 1'20m	0'40m->CUMPLE
Dispositivos eléctricos de control de iluminación de tipo temporizado señalizados mediante piloto permanente	SI	SI->CUMPLE

Mecanismos y herrajes fácilmente manejables por personas con problemas de sensibilidad y manipulación	No son de tipo palanca ni giro	Por presión->CUMPLE
SEÑALIZACIÓN		
Accesos de uso público: -indicar los elementos de accesibilidad de uso público. -directorio de recintos de uso público existente.	SI	SI->CUMPLE
Itinerarios de uso público: -carteles en puertas de recintos de uso público.	--	SI->CUMPLE

1.3 Condiciones y características de la información y señalización para la accesibilidad

En cuanto a la señalización de elementos accesibles según su localización, se realizará según la tabla 2.1:

Tabla 2.1 Señalización de elementos accesibles en función de su localización ⁽¹⁾

Elementos accesibles	En zonas de uso privado	En zonas de uso público
Entradas al edificio accesibles	Cuando existan varias entradas al edificio	En todo caso
<i>Itinerarios accesibles</i>	Cuando existan varios recorridos alternativos	En todo caso
<i>Ascensores accesibles,</i>		En todo caso
<i>Plazas reservadas</i>		En todo caso
<i>Zonas dotadas con bucle magnético u otros sistemas adaptados para personas con discapacidad auditiva</i>		En todo caso
<i>Plazas de aparcamiento accesibles</i>	En todo caso, excepto en uso <i>Residencial Vivienda</i> las vinculadas a un residente	En todo caso
<i>Servicios higiénicos accesibles (aseo accesible, ducha accesible, cabina de vestuario accesible)</i>	---	En todo caso
<i>Servicios higiénicos de uso general</i>	---	En todo caso
<i>Itinerario accesible que comunique la vía pública con los puntos de llamada accesibles o, en su ausencia, con los puntos de atención accesibles</i>	---	En todo caso

5. CUMPLIMIENTO DE OTRAS NORMATIVAS

5.1. LEY 8/2017, DE 3 AGOSTO, DE ACCESIBILIDAD UNIVERSAL DE ILLES BALEARS.

Artículo 13. Accesibilidad en las edificaciones existentes.

1. En las edificaciones existentes que sean objeto de actuaciones de rehabilitación integral o de ampliación o reforma que afecten a un 50 %, o más, de la superficie inicial, o que sean objeto de cambio de uso o de actividad, se realizarán las obras necesarias para su adecuación a las condiciones de accesibilidad que se determinen reglamentariamente para cada supuesto, en función del uso, la superficie y la intervención, y teniendo en cuenta las posibilidades de actuación y obligaciones impuestas por la Ley 2/2014, de 25 de marzo, de ordenación y uso del suelo; el Texto refundido de la Ley de suelo y rehabilitación urbana, aprobado por el Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre; y la Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas.

2. Tienen carácter obligatorio y no requieren acuerdo previo de la junta de propietarios, tanto si implican modificaciones del título de constitución o de los estatutos como si no las implican, y sean obligadas por parte de las administraciones públicas o solicitadas a instancia de los propietarios:

a) Las obras y actuaciones que sean necesarias para el adecuado mantenimiento y cumplimiento del deber de conservación del inmueble y de los servicios y de las instalaciones comunes, incluyendo, en cualquier caso, las necesarias para satisfacer los requisitos básicos de accesibilidad universal.

b) Las obras y actuaciones que sean necesarias para garantizar los ajustes razonables en materia de accesibilidad universal y, en cualquier caso, las requeridas a instancia de los propietarios de la vivienda o local donde vivan, trabajen o presten servicios personas con discapacidad o personas mayores de setenta años, con el objeto de asegurar un uso adecuado a sus necesidades de los elementos comunes, así como instalar rampas, ascensores u otros dispositivos mecánicos y electrónicos que favorezcan la orientación o su comunicación con el exterior, siempre que el importe repercutido anualmente, una vez descontadas las subvenciones o ayudas públicas, no supere doce mensualidades ordinarias de gastos comunes. No eliminará el carácter obligatorio de estas obras el hecho de que el resto de su coste, más allá de las citadas mensualidades, sea asumido por quien las haya requerido.

3. En cuanto a las edificaciones existentes que no sean objeto de ninguna de las actuaciones indicadas en el apartado 1, el reglamento que desarrolle esta ley deberá determinar los plazos y términos de sus condiciones básicas de accesibilidad.

5.2. CUMPLIMIENTO DE LA NORMA SISMORRESISTENTE NCSE-02

5.2.1. Generalidades

Es de aplicación por tratarse de un proyecto de construcción relativo a reforma o rehabilitación a fin de que los niveles de seguridad de los elementos afectados sean superiores a los que poseían en su concepción original.

5.2.2. Información sísmica.

Clasificación de la construcción:	Construcción de importancia especial . Está destinada a espectáculos públicos.
Tipo de estructura:	Pórticos de hormigón armado y forjados de losas macizas con cubierta de cerchas metálicas.
Aceleración Sísmica Básica (ab):	$ab=0'04 - 0'08g$, (siendo g la aceleración de la gravedad)
Coefficiente de contribución (K):	$K=1$
Coefficiente adimensional de riesgo (ρ):	$\rho=1'3$ (en construcciones de importancia especial)
Coefficiente de amplificación del terreno (S):	Para $0'4g \leq \rho$ $S=1'0$
Coefficiente de tipo de terreno (C):	Terreno tipo III ($C=1'6$) Roca muy fracturada. (pendiente de confirmar en E.G.)

5.2.3. Acciones y cálculo.

Aceleración sísmica de cálculo (ac):	$Ac = S \times \rho \times ab = 1'00 \times 1'6 \times 0'04 \times g = 0'064 g$
Método de cálculo adoptado:	El programa de cálculo evalúa los períodos y modos de vibración de la estructura. Se ha utilizado el espectro de respuesta elástica que define la Norma en su Art. 2.3. El programa realiza la combinación ponderada de las sollicitaciones provenientes de cada modo de vibración y obtiene la respuesta estructural.
Factor de amortiguamiento:	Estructura de hormigón armado y acero laminado diáfana: 4%
Periodo de vibración de la estructura:	Se indican en los listados de cálculo por ordenador
Número de modos de vibración considerados:	4 modos de vibración (En el caso de modelos espaciales de estructura, dos traslacionales y otros dos rotacionales)
Fración cuasi-permanente de sobrecarga:	La parte de sobrecarga a considerar en la masa sísmica movilizable es = 0.6 (edificios públicos)
Coefficiente de	$\mu = 3$ (ductilidad alta)

comportamiento por ductilidad:	
Efectos de segundo orden (efecto $p\Delta$): (La estabilidad global de la estructura)	Los desplazamientos reales de la estructura son los considerados en el cálculo multiplicados por 1.5

5.2.4. Reglas de diseño y prescripciones en zonas sísmicas.

Medidas constructivas consideradas:	Se confía la resistencia de los esfuerzos horizontales a elementos de gran rigidez como pantallas y muros. Arriostramiento de la cimentación mediante vigas riostras de hormigón armado.
Observaciones:	

6. RESUMEN DE PRESUPUESTO

1 Actuaciones previas	
1.1 Analítica .	2.215,05
1.2 Cimbras .	351.958,87
Total 1 Actuaciones previas	354.173,92
2 Demoliciones .	166.373,05
3 Acondicionamiento del terreno .	15.123,56
4 Cimentaciones .	62.627,88
5 Estructuras	
5.1 Acero .	124.454,83
5.2 Hormigón armado .	373.369,50
5.3 Bloque .	18.098,05
Total 5 Estructuras	515.922,38
6 Intervención en fachada	
6.1 INTERVENCIÓN PARAMENTOS SILLERÍA	
6.1.1 PRECONSOLIDACIÓN .	38.173,50
6.1.2 LIMPIEZA MECÁNICA .	16.449,70
6.1.4 LIMPIEZA MECANICA-QUIMICA .	19.463,22
6.1.5 TRATAMIENTO ANTISALES .	8.175,15
6.1.8 REINTEGRACIÓN VOLUMETRICA .	36.271,43
Total 6.1 INTERVENCIÓN PARAMENTOS SILLERÍA	118.533,00
6.2 INTERVENCIÓN EN REVOCOS .	117.408,04
Total 6 Intervención en fachada	235.941,04
7 Cerramientos .	63.668,92
8 Particiones .	192.972,08
9 Carpintería, cerrajería, vidrios y protecciones solares .	121.887,28
10 Remates y ayudas	
10.1 Ayudas .	23.682,46
Total 10 Remates y ayudas	23.682,46
11 Instalaciones	
11.5 Luminarias .	66.006,75
Total 11 Instalaciones	369.694,56
12 Aislamientos e impermeabilizaciones	
12.1 Tratamiento humedades .	13.268,67
12.2 Impermeabilización .	51.624,93
12.3 Aislamiento .	78.056,01
Total 12 Aislamientos e impermeabilizaciones	142.949,61
13 Cubiertas .	64.291,00

14 Revestimientos		
14.1 Verticales .		259.606,83
14.2 Techos .		139.401,80
14.3 Solados .		97.976,15
	Total 14 Revestimientos	496.984,78
15 Señalización y equipamiento		
15.1 Telón Cortafuegos .		124.926,83
15.2 Transporte vertical .		99.541,86
15.3 Butacas y plataformas .		279.750,12
15.4 Equipamiento general .		224.882,41
	Total 15 Señalización y equipamiento	729.101,22
16 Seguridad y salud .		50.496,75
17 Ampliación .		250.000,00
Presupuesto de ejecución material		3.855.890,49
13% de gastos generales		501.265,76
6% de beneficio industrial		231.353,43
Suma		4.588.509,68
21% IVA		963.587,03
Presupuesto de ejecución por contrata		5.552.096,71

Asciende el presupuesto de ejecución por contrata a la expresada cantidad de CINCO MILLONES QUINIENTOS CINCUENTA Y DOS MIL NOVENTA Y SEIS EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS.

7. RESUMEN COMPARATIVO

Capítulo	PPTO PROYECTO	PPTO MODIFICADO	%
	Importe	Importe	
Capítulo 1 Actuaciones previas	142.501,25	354.173,92	248,54%
Capítulo 1.1 Analítica	15.601,77	2.215,05	14,20%
Capítulo 1.2 Cimbras	126.899,48	351.958,87	277,35%
Capítulo 2 Demoliciones	124.108,05	166.373,05	134,06%
Capítulo 3 Acondicionamiento del terreno	9.214,79	15.123,56	164,12%
Capítulo 4 Cimentaciones	48.203,88	62.627,88	129,92%
Capítulo 5 Estructuras	360.203,02	515.922,38	143,23%
Capítulo 5.1 Acero	124.454,83	124.454,83	100,00%
Capítulo 5.2 Hormigón armado	217.650,14	373.369,50	171,55%
Capítulo 5.3 Bloque	18.098,05	18.098,05	100,00%
Capítulo 6 Intervención en fachada	218.133,58	235.941,04	108,16%
Capítulo 6.1 INTERVENCIÓN PARAMENTOS SILLERÍA	173.924,62	118.533,00	68,15%
Capítulo 6.1.1 PRECONSOLIDACIÓN	38.173,50	38.173,50	100,00%
Capítulo 6.1.2 LIMPIEZA MECÁNICA	13.217,55	16.449,70	124,45%
Capítulo 6.1.3 LIMPIEZA QUIMICA	9.058,35	0,00	0,00%
Capítulo 6.1.4 LIMPIEZA MECANICA-QUIMICA	19.463,22	19.463,22	100,00%
Capítulo 6.1.5 TRATAMIENTO ANTISALES	8.175,15	8.175,15	100,00%
Capítulo 6.1.6 CONSOLIDACIÓN	10.508,55	0,00	0,00%
Capítulo 6.1.7 COSIDO DE ELEMENTOS LÍTICOS	5.828,35	0,00	0,00%
Capítulo 6.1.8 REINTEGRACIÓN VOLUMETRICA	46.061,73	36.271,43	78,75%
Capítulo 6.1.9 ADECUACIÓN CROMÁTICA	2.577,42	0,00	0,00%
Capítulo 6.1.10 PROTECCIÓN. HIDROFUGACIÓN	20.860,80	0,00	0,00%
Capítulo 6.2 INTERVENCIÓN EN REVOCOS	44.208,96	117.408,04	265,58%
Capítulo 7 Cerramientos	70.888,19	63.668,92	89,82%
Capítulo 8 Particiones	146.988,08	192.972,08	131,28%
Capítulo 9 Carpintería, cerrajería, vidrios y protecciones solares	121.887,28	121.887,28	100,00%
Capítulo 10 Remates y ayudas	23.682,46	23.682,46	100,00%
Capítulo 10.1 Ayudas	23.682,46	23.682,46	100,00%
Capítulo 11 Instalaciones	378.826,78	369.694,56	97,59%
Capítulo 11.5 Luminarias	66.006,75	66.006,75	100,00%
Capítulo 12 Aislamientos e impermeabilizaciones	147.431,13	142.949,61	96,96%
Capítulo 12.1 Tratamiento humedades	13.268,67	13.268,67	100,00%
Capítulo 12.2 Impermeabilización	56.106,45	51.624,93	92,01%
Capítulo 12.3 Aislamiento	78.056,01	78.056,01	100,00%
Capítulo 13 Cubiertas	64.291,00	64.291,00	100,00%
Capítulo 14 Revestimientos	545.177,18	496.984,78	91,16%
Capítulo 14.1 Verticales	259.606,83	259.606,83	100,00%
Capítulo 14.2 Techos	139.401,80	139.401,80	100,00%
Capítulo 14.3 Solados	146.168,55	97.976,15	67,03%
Capítulo 15 Señalización y equipamiento	1.153.857,07	729.101,22	63,19%
Capítulo 15.1 Telón Cortafuegos	124.926,83	124.926,83	100,00%
Capítulo 15.2 Transporte vertical	82.415,97	99.541,86	120,78%
Capítulo 15.3 Butacas y plataformas	383.851,79	279.750,12	72,88%
Capítulo 15.4 Equipamiento general	562.662,48	224.882,41	39,97%
Capítulo 16 Seguridad y salud	50.496,75	50.496,75	100,00%
Capítulo 17 Ampliación	0,00	250.000,00	-
Presupuesto de ejecución material	3.605.890,49	3.855.890,49	106,93%

Pollença, mayo de
2026 José María Forteza Oliver
ARQUITECTO

ANEJO 1. FOTOGRAFIAS



Acceso norte C/ Antoni Maura



Vista superior



Acceso sur C/ Antoni Maura



Vista Plaça Major



Vista Plaça Major y C/ Antoni Maura



Interior. Platea



Interior. Anfiteatro



Interior sala



Interior. Hall baños



Acceso vivienda colindante C/ Antoni Maura



Acceso vivienda colindante C/ Antoni Maura



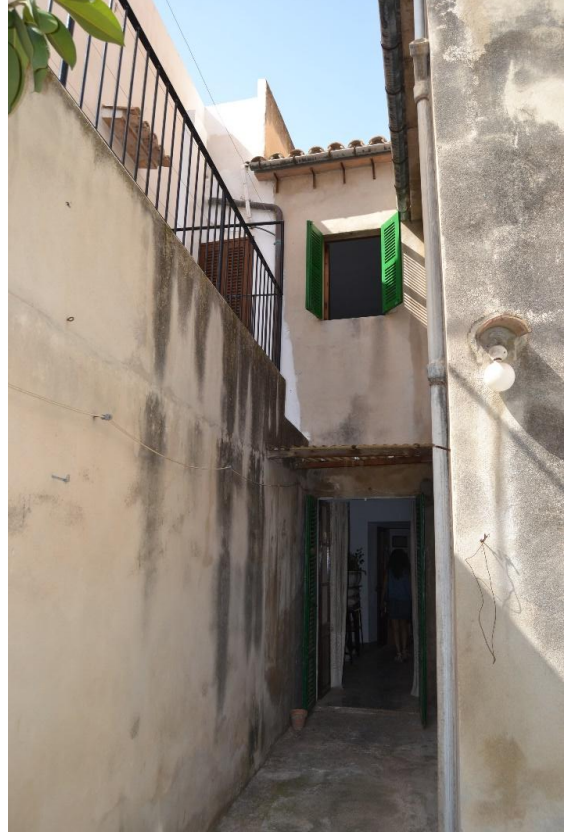
Interior vivienda colindante. Planta baja



Interior vivienda colindante. Patio



Interior vivienda colindante



Interior vivienda colindante. Patio