



MEMÒRIA

PROJECTE BÀSIC DE REFORMA I REHABILITACIÓ DEL TEATRE DE LA DEFENSORA SOLLERENSE

■ UTE DTF SLP – BIEL PALOU CANTALLOPS

Arquitectes: Ll. Dilmé i Romagós, x. Fabré i Carreras, B. Palou Cantallops, Ll. Seguí Serra

IN. ÍNDEX DE LA MEMÒRIA

I.MEMÒRIA

DD. DADES GENERALS

DD 1 Identificació i objecte del projecte

DD 2 Agents del projecte

MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD 1 Informació prèvia: antecedents i condicions de partida

MD 2 Descripció del projecte

MD 2.1 Descripció general del projecte

MD 2.2 Justificació del compliment de la normativa urbanística

MD 2.3 Descripció de l'edifici. Programa funcional

MD 2.4 Relació de superfícies útils i construïdes

MC. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

MC 0 Treballs previs

MC 1 Sustentació de l'edifici

MC 2 Sistema estructural

MC 3 Sistema d'envolupant i acabats exteriors

MC 4 Sistema de compartimentació i acabats interiors

MC 5 Sistema d'acondicionament, instal·lacions i serveis

MC 6 Equipaments

MC 7 Urbanització dels espais exteriors adscrits a l'edifici

ME. COMPLIMENT CTE

ME 3 Prestacions de l'edifici: Requisits a complimentar en funció de les característiques de l'edifici

ME 3.1 Condicions de funcionalitat de l'edifici

ME 3.2 Seguretat estructural CTE-SE

ME 3.3 Seguretat en cas d'incendi CTE-SI

ME 3.4 Seguretat d'utilització i accessibilitat CTE-SUA

ME 3.5 Salubritat CTE-HS

ME 3.6 Protecció contra el soroll CTE-HR

ME 3.7 Estalvi d'energia CTE-HE

ME 3.8 Altres requisits de l'edifici

MN. NORMATIVA APLICABLE

MA. ANNEXOS A LA MEMÒRIA

Fitxes justificatives del CTE

Fitxes béns protegits

II. PRESSUPOST

III. DOCUMENTS I PROJECTES COMPLEMENTARIS

GR Estudi de gestió de residus d'obra

IV. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

E Plànol de Situació i Emplaçament

P Plànols de Plantes generals i Cobertes

A Plànols d'Alçats i Seccions

IV Imatges Virtuals (interiors i exteriors)

I. MEMÒRIA

DD. DADES GENERALS

DD 1 Identificació i objecte del projecte

Títol del projecte:

Projecte bàsic de reforma i rehabilitació del Teatre de la Defensora Sollerense. (Número de expedient Municipal: 9043/2023).

Objecte de l'encàrrec:

Realització dels treballs i serveis necessaris per a l'assistència tècnica a la redacció del projecte bàsic de reforma i rehabilitació del Teatre de la Defensora Sollerense.

Situació:

Carrer Reial, 13 cantonada amb carrer de la Unió, en el casc urbà de Sóller (TM Sóller)

Referència cadastral:

5819012DE7051N0001WU

DD 2 Agents del projecte

Promotor:

Nom: AJUNTAMENT DE SÓLLER
Departament: Activitats, Obres i Urbanisme
Adreça: Plaça de sa Constitució, 1. 07100 Sóller
CIF: P0706100E
Telèfon: 971 630 200

Projectistes:

Empresa: DTF SLP – BIEL PALOU CANTALLOPS UNION TEMPORAL DE EMPRESAS. CIF: U24818114
Adreça: Carrer Major, 164. 07420 Sa Pobla
Telèfon: 971 540 945
Correu electrònic: bpalou@coiab.es

Arquitectes: Biel Palou Cantallops. NIF: 43037663-V. Col·legiat 272981.
Lluís Dilmé i Romagós. NIF: 40290629-B. Col·legiat 17842-1.
Xavier Fabré i Carreras. NIF: 37281790-D. Col·legiat 17883-1.
Llorenç Seguí Serra. NIF: 18223733-M Col·legiat 466433

Projecte d'instal·lacions:

Empresa: Sigma Enginyers
Representant: Ferran Gallego Mir. Col·legiat: 9976.
Adreça: Carrer Joan Güell, 149-153, entr. D. 08028 Barcelona
Telèfon: 93 490 40 66
Correu electrònic: sigma@sigmaenginyers.es

Estudi de gestió de residus:

Empresa: DTF SLP – BIEL PALOU CANTALLOPS UNION TEMPORAL DE EMPRESAS.
Adreça: Carrer Major, 164. 07420 Sa Pobla
Telèfon: 971 540 945
Correu electrònic: bpalou@coiab.es
Arquitectes: Biel Palou Cantallops. NIF: 43037663-V. Col·legiat 272981.
Lluís Dilmé i Romagós. NIF: 40290629-B. Col·legiat 17842-1.
Xavier Fabré i Carreras. NIF: 37281790-D. Col·legiat 17883-1.
Llorenç Seguí Serra. NIF: 18223733-M Col·legiat 466433

■ UTE DTF SLP – BIEL PALOU CANTALLOPS

Arquitectes: Ll. Dilmé i Romagós, x. Fabré i Carreras, B. Palou Cantallops, Ll. Seguí Serra

MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD 1 INFORMACIÓ PRÈVIA: ANTECEDENTS I CONDICIONS DE PARTIDA

L'edifici es troba ubicat a la cruïlla entre el Carrer d'en Real i el Carrer de la Unió, al centre urbà de Sóller.

L'edifici fou construït aproximadament entre els anys 1886-1877. Des de 1877 "La Defensora Sollerense" fou una associació que lluitava pels treballadors i que va sorgir arran de la iniciativa de D. Ignasi Alcover Muntaner i cinc emprenedors més (quatre obrers i un empresari) en una època de decadència del que abans havia estat una rica i pròspera comarca.

Des de 1997, després de moltes i complicades gestions es va cedir l'edifici a l'Ajuntament de Sóller amb la premissa de que aquest fos restaurat. La Defensora Sollerense segueix viva i, com tots els sollerics, desitja que la recuperació de tan significatiu edifici sigui una realitat. L'entorn de la Defensora està format principalment per cases que van ser restaurades al segle XX.

La Defensora és un edifici de planta rectangular que consta de dues alçades: planta baixa i primer pis. Les parets són de maçoneria, amb una base de pedra vista i la part superior arrebossada amb ciment. La coberta era de teula àrab a doble vessant, amb un ràfec motllurat de material d'obra. La coberta es va esfondrar el setembre de 2023 sense danys personals, però sí amb important danys materials.

La façana principal, situada al carrer d'En Reial, presenta un estil clàssic i simètric respecte a un eix central. Al centre destaca una gran obertura amb accés per dos escalons, amb un arc pla coronat per un frontó semicircular. La portalada està flanquejada per dues pilastres amb basament, capitell i entaulament d'estil neoclàssic. Als costats de la porta principal hi ha dues portes més amb arc pla, trencaaigües motllurats i escalons d'accés. A la planta superior, una finestra central més estreta segueix el mateix estil. La façana culmina amb un frontó poligonal amb tres finestres cegues al timpà. A la dreta de l'entrada principal es poden veure dues petites finestres amb arc rodó que antigament eren les taquilles.

La façana lateral, orientada al carrer de la Unió, compta amb vuit obertures a la planta baixa, similars a les de la façana principal, equipades amb vidrieres, persianes i reixes de ferro. Al primer pis, separades per una línia d'impostes, hi ha vuit obertures més, idèntiques però sense reixes.

L'interior es divideix en dues àrees principals: el teatre i les dependències annexes.

En data 2018, es va promoure un Concurs d'idees per a rehabilitar l'edifici. Va guanyar el projecte "Candilejas" de Patricia Fernández García y José Ramón Gámez Guardiola (CUARQ ARQUITECTOS).

La cronologia posterior fou:

- 2018: Actuació de protecció dels telons i frontis del teatre per a la seva conservació
- 2019: Inici de les obres a través de la subvenció de la Borsa d'Allotjaments Turístics
- 2019: Aturada de les obres per conflictes amb la constructora adjudicatària de les obres
- 2020: Represa de les obres amb una nova empresa constructora
- 2023: Nova aturada de les obres per problemes amb els sobrecost de l'obra

En data 5 de Setembre de 2023, es va produir un col·lapse estructural de la coberta principal de l'edifici. Aquesta circumstància va produir:

La interrupció abans de la seva finalització de les obres de reforma segons el projecte executiu de 2018 redactat pels arquitectes CuarqArquitectos.

L'esmentat esfondrament de la coberta en setembre de 2023 va provocar danys a l'interior de la sala i a part de l'estructura executada del edifici.

Tot i així, les parets interiors del teatre estan decorades amb falses pilastres i es conserva la planta de l'amfiteatre en ferradura; bona part dels balcons de ferro forjat estan malmesos.

L'escenari està emmarcat per elements decoratius i escultures en baix relleu sobre un mur de marès.

A la boca de l'escenari hi ha una pintura mural sobre bastidors de fusta, protegida durant la duració de les obres per panells de fusta, que representa un teló amb el nom "Defensora Sollerense, l'anagrama de l'entitat, l'escut de Sóller amb els lleons i el sol, i altres elements decoratius com garlandes i papallones.

Entre els béns mobles del teatre es conserven el teló original, part del mobiliari de fusta, una arquitectura efímera decorativa d'una porta, cartells publicitaris de negocis locals i fulletons d'obres representades que no estan a l'edifici de la Defensora.

MD 2 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

MD 2.1 DESCRIPCIÓ GENERAL DEL PROJECTE

Es tracta del projecte per a la reforma, rehabilitació i posada en ús de l'edifici del Teatre de la Defensora Sollerense.

L'esfondrament de la coberta en setembre de 2023 i els danys provocats han motivat la redacció del present projecte de reforma i rehabilitació del teatre Defensora Sollerense.

El projecte s'ha basat en el reconeixement de la vàlua patrimonial i arquitectònica de l'edifici existent, així com la incorporació d'elements arquitectònics i constructius que garanteixin l'ús de l'edifici com a teatre de petit format professional.

Les estratègies arquitectòniques implementades en aquest projecte parteixen de possibilitar al màxim les representacions teatrals, de fomentar, facilitar i actualitzar l'ús teatral, escènic i performatiu de l'edifici històric de la DefensoraSollerense; així com de la seguretat estructural i funcional de l'edificació.

Com s'ha indicat anteriorment la DefensoraSollerense consta de planta baixa, planta primera i planta cobertes. La seva superfície construïda és d'aproximadament de 632m² en planta baixa, 405m² en planta primera i 100m² en planta segona. Sumant un total aproximat de 1.137m². Les seves dimensions en planta són de 31,90m de llarg, per 20,20m d'amplada. L'alçada lliure interior és de 11,40m a la part baixa de les encavallades i de 15,10m a la part de sota el carener, aproximadament.

A l'espai interior resten encara les restes de les grades originals de planta primera. També es conserva la planta de l'amfiteatre en ferradura, amés de la caixa escènica i bona part dels balcons de ferro forjats, encara que malmesos.

La façana principal es troba actualment reforçada interiorment per un entramat de perfils metàl·lics a fi de dotar-la d'una millor capacitat portant, rigidesa i estabilitat dels murs sense alterar l'estètica exterior original de l'edifici. Donat la seva inclusió en el catàleg patrimonial del municipi, tant a la façana principal com a la façana lateral, no es modifiquen en cap aspecte. Tan sols es realitzen petites intervencions de restauració i consolidació estructural a fi de conservar-les i garantir la seguretat dels vianants.

Objectiu del Projecte

Amb aquest Projecte afrontem la recuperació del antic Teatre Defensora de Sóller després d'un llarg procés de degradació. El Teatre Defensora va esdevenir obsolet pel pas del temps i per la moderna demanda normativa de requeriments en els edificis públics. Va quedar força malmès per projectes i obres del tot inconvenients i, lamentablement, es va esfondrar en la desafortunada ensulsiada de ja fa uns anys.

Els tres eixos de la rehabilitació

Aquest lamentable procés ens situa davant d'una rehabilitació integral que ha de prendre tres eixos d'actuació per a assolir el propòsit que se'ns ha encomanat i bastir novament el Teatre Defensora, antic i renovat, obert al seu públic de sempre, apte pels nous espectacles escènics i per a la festa teatral. Els tres eixos d'actuació són: 1.- la preparació del públic, 2.- la recuperació de la sala i 3.- la construcció del nou espai escènic.

La preparació del públic

El Teatre ha de recuperar el seu lloc a la ciutat, la seva presència i la seva activitat amb les façanes, els portals, els vestíbuls i bar. Tots aquests espais de l'edifici s'obren envers l'espai públic de la ciutat. Estances d'acollida i reclam. La festa teatral comença molt abans que s'aixequi el teló, el teatre obert a la ciutadania ha de ser un punt d'atracció, un indret de confluències, de trobades. La cantonada del Carrer Reial i el Carrer de la Unió és un encertat encontre de carrers en T que tornarà a ser un punt de referència en el paisatge urbà de Sóller.

Aquests espais de la cantonada a nivell del carrer són la porta al foyer en L situat al pis superior. El foyer, ben connectat amb l'escala i l'ascensor, dona pas a l'amfiteatre en dos nivells i, en un extrem, a la sala Defensora mentre que a l'altre extrem l'escala continua fins a la terrassa. La terrassa és un espai superior exterior cobert amb tendals per a continuar la festa teatral a la fresca. Des dels vestíbuls en planta baixa entrem a la platea pel centre i pel costat de la Unió, accedim als serveis i ens servim d'un taulell de bar, a més, disposem d'un punt d'informació o venda de localitats segons convingui. En aquesta cantonada situem tot allò que la ciutadania necessita per a preparar-se per a l'acte teatral, musical o escènic.

La recuperació de la Sala

El Teatre Defensora tornarà a lluir la seva Sala: L'amfiteatre, en forma de ferradura, s'aboca sobre la platea recollida en si mateixa. En aquest gest tenim l'abraçada que aplega a tots els espectadors envers la boca d'escena. L'organització tradicional del públic és constitutiva per a un determinat aire d'espectacles que no ens ha de saber greu recuperar. Defensora és un

petit teatre a la italiana hereu de la tradició tipològica del segle dinou que s'obra per a congregar al seu públic en el segle vint-i-u.

La Sala, la ferradura, és el cor del teatre. La disposició del públic tant propera, encerclant la boca d'escena, és del tot entranyable i constitueix el principal referent de l'edificiteatral. Quatre accessos ens porten a la Sala, dos a la platea i dos a l'amfiteatre, dos centrals i dos al costat de la Unió devers on giren els espais de vestíbul i foyer.

La recuperació de l'aire de la Sala i, fins a cert punt, de la seva decoració, l'adaptació de la boca d'escena en una nova posició més directe, sense elprosceni oblic, ajudarà a comprendre l'alçada d'aquest espai primigeni i també la seva amplitud. Les galeries tècniques, els conductes i les instal·lacions sota un sostre a dues aigües amb els plafons acústics ben orientats donaran el caire de la nova-antiga Sala recuperada.

La construcció del nou espai escènic

Si el foyer i els vestíbuls son l'àmbit de preparació i accés, la Sala és el cor del teatre, i l'escenari és el motor de l'espectacle. El nou escenari té l'amplada, l'alçada i la profunditat justa i necessària per la Sala a la qual dona servei. Les galeries en U perimetral son accessibles des del costat interior de l'edifici (*côtécour*). La pinta a dotze metres del pla de l'escena permet un bon sistema de tirs per a la il·luminació i les escenografies.

L'accés d'escenografies i d'artistes des del carrer de la Unió (*côtéjardin*), a més de la *greenroom* o sala d'atac, disposa del muntacàrregues i les dues escales, l'una que només connecta amb l'espai soterrani i l'altra que, a més, ens porta als *camerini* situats sobre l'entrada ben aprop de l'escenari. La connexió dels dos costats (*côtécourt*, *côtéjardin*) des del soterrani és del tot imprescindible per a les bones entrades i sortides a escena, a més, així disposem de dos espais més del tot imprescindibles, l'un, per a *camerino* de grups i, l'altre, per a magatzem.

Hi ha encara un altre àmbit vital pel món de l'escena: la cabina de control amb els accessos a les galeries de Sala i el pont d'il·luminació. Aquest àmbit de treball per a la creació escènica complementa l'acció duta a terme a les galeries, la pinta i a peu d'escenari. A l'altre costat de l'escala públic, a l'altre costat de la terrassa o, diguem-ne, foyer a l'aire lliure, hi ha l'espai per a les màquines d'aire condicionat. Ambdós espais, a cel obert a tirada del carrer, s'unifiquen, juntament amb el badalot de l'escala, en una pèrgola que amplifica l'efecte de la fuga del Carrer de la Unió devers la presència imponent del cim del Puig Major.

ELEMENTS CONSTRUCTIUS DE LA DEFENSORA SOLLERENSE

Fonaments

A hores d'ara, no s'ha realitzat cap mena de cala a l'edifici per esbrinar la composició i característiques de la seva fonamentació. S'ha considerat la hipòtesi que l'edifici no té fonaments tal com els coneixem avui en dia, i que la transmissió dels esforços que provenen de les parets de càrrega queden absorbits per mitjà d'una prolongació del mateix mur, el qual queda soterrat en el mateix terreny, que absorbeix directament les càrregues.

Estructura vertical

L'edifici està format per una estructura vertical a base de parets de càrrega de fàbrica de mamposteria (paret verda), d'elaboració manual, amb funcions estructurals, d'enriostament o de contenció, segons la seva situació. Els gruixos oscil·len entre els 30 cm i els 60 cm, i es van formant pilastres als punts on la paret rep més càrrega (recolzament d'encavallades). Les parets de traves que lliguen l'estructura són fetes amb el mateix sistema constructiu combinat amb murs de fàbrica de marcs de 20 cm. Puntualment, a la planta soterrani hi ha panys de mur de contenció format per paredat de pedra.

Pel que fa a les obertures, trobem diversos tipus de llindes. Es tracta bàsicament de llindes formades amb el mateix sistema constructiu que els murs. La seva proporció és vertical.

Estructura horitzontal

Les solucions constructives són les següents:

- Tirades simples de paret a paret de càrrega, amb sostre de bigueta de fusta i revoltó ceràmic.
- Passarel·les de formigó armat recolzades sobre jàsseres metàl·liques encastades als paraments verticals.
- Jàsseres encavallades de tres nusos, metàl·liques, recolzades sobre pilastres de fàbrica de mamposteria (paret verda).

Coberta

La coberta té dos vessants amb el carener paral·lel a les façanes sud-oest i nord-est.

Sobre les encavallades es recolzen unes biguetes de fusta horitzontals, i sobre aquestes, una sèrie de llates, també de fusta, que reben una solera d'encadellat ceràmic, sobre el qual es col·loca la teula àrab.

També es pot identificar una coberta plana practicable de biguetes de fusta i entrebigat amb revoltó ceràmic.

La Defensora no té ràfecs perquè estava situada en cantonada, de manera que les aigües eren recollides per uns canals que la conduïen fins als baixants, que la portaven fins a la xarxa de sanejament.

Tancaments i divisòries

A part de les parets amb funció estructural, que en algun moment havien estat mitgeres i que ara fan de tancament exterior, no trobem gaire divisòries interiors. A la planta soterrani de la nau hi ha un espai en els que les divisòries són de maó manual massís, de 15 cm de gruix, i algun envà de quart com a regruixat d'algun tancament.

Revestiments exteriors

Hi ha un arrebossat de morter de calç d'entre 1 i 2 cm de gruix en les façanes que són exteriors. Sobre l'arrebossat hi ha diverses capes de pintura.

Aquests revestiments es troben molt degradats.

Revestiments interiors

Hi ha un arrebossat de morter de calç d'entre 1 i 2 cm de gruix. En la planta soterrani els revestiments pràcticament han desaparegut com a resultat de les patologies que té l'edifici.

Paviments

El paviment de l'edifici és el mateix terreny. A l'escenari hi ha un paviment de taulons de fusta i a la planta primera i a les passarel·les es manté la capa de compressió del forjat original.

Fusteria i serralleria

Les portes d'entrada de l'edifici són fetes amb fusta, i tenen un acabat natural. Els finestrals també estan realitzats amb fusta, unes mantenint la fusta natural i altres pintada, en tots dos casos amb un envidrament senzill i, en el cas dels finestrals de planta baixa, compten amb una reixa metàl·lica.

Instal·lacions

El conjunt disposa d'una sèrie d'instal·lacions, totes elles destinades a l'antiga activitat de l'edifici la Defensora Solerense.

La majoria d'aquestes estan formades per tubs metàl·lics utilitzats per conduir algun tipus de fluid. Actualment estan en desús i obsoletes.

MD 2.2 JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA

Planejament territorial:

Revisió PGOU 2000 + annexos normatius

Planejament general, entre altres:

Llei 12/2017, de 29 de desembre d'urbanisme de les Illes Balears i reglament de la Llei per a l'Illa de Mallorca (BOIB 51 de 22 d'abril de 2023)

Planejament derivat

Catàleg del Patrimoni de Sóller

Classificació

Codi Ajuntament: SU, sòl urbà.

Codi MUIB: SU, sòl urbà

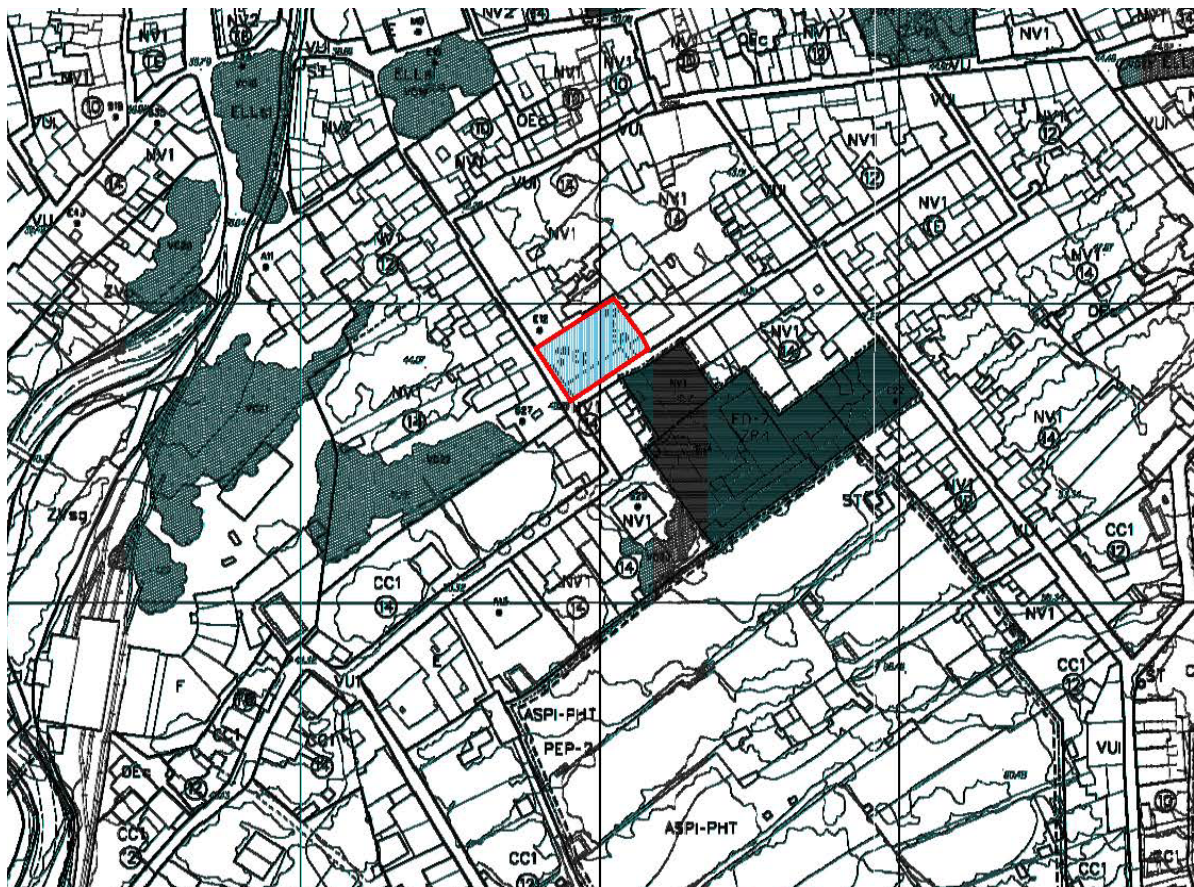
Qualificació

Codi Ajuntament: NV1, Cases de Nucli Vell

Ep, sistema d'equipaments privats,

A12, Catàleg d'Edificis i construccions Civils.

Codi MUIB: RE_NA_NV1_14, sistemes, equipaments.



L'edifici La Defensora Sollerense forma part del Catàleg del Patrimoni de Sóller, la seva fitxa és la A.12 (Edificis i Construccions Civils). El seu nivell de protecció s'estén a l'interior (el teatre) i a l'exterior (la façana). Establint com a criteris per a futures intervencions les obres de reestructuració de l'edifici.

Característiques urbanístiques

En compliment de l'article 152.2 de la **Llei 12/2017 de 29-12-2017 d'Urbanisme de les Illes Balears** de la Comunitat Autònoma de les Illes Balears (C.A.I.B.) i publicada en el B.O.C.A.I.B. en data 29/12/2017, a continuació es desenvolupen els punts a complimentar:

- a) Finalitat i ús de la construcció o actuació projectada, raonant-se la seva adequació a l'ordenació vigent.
- b) Arguments necessaris per el compliment de l'article de disciplina urbanística (art. 68.1) de la Llei 12/2017.

Com s'ha comentat, es tracta de la reforma i rehabilitació de l'edifici La Defensora Sollerense. El Projecte està emplaçat en la cruïlla entre el C/ d'en Real i el C/ de la Unió de Sóller i està afectat per la Revisió PGOU 2000 + annexos normatius.

Es creu que l'edificació proposada pel projecte està en consonància en l'entorn urbà més immediat, i amb l'esperit general de l'ordenació que el planejament vol aconseguir.

Característiques Urbanístiques del Planejament vigent:

ZONIFICACIO	URBA
TIPUS D'ORDENACIO	NV1
PARCELA MINIMA	100,00 m2
FAÇANA MINIMA	6,00 m (máx. 12m)
PROF. EDIFICABLE	14,00 m
VOLUM	--
EDIFICABILITAT	1 m ² _g /m2
RETRANQUEIJOS	--
ALTURA	Màxima: 8,50-9,00 m (C/ d'en Real) // 9,50-10 m (C/ de la Unió)
Nº PLANTES	PS+PB+ P1 + PH (C/ d'en Real) // PS + PB + 2PP (C/ de la Unió)
INDEX INTENSITAT D'US	1 HABITATGE/120m2 construïts

Paràmetres Urbanístics del Projecte que ens ocupa:

ZONIFICACIO	URBA
TIPUS D'ORDENACIO	NV1
PARCELA MINIMA	622 m2 (*)
FAÇANA MINIMA	20,20 m (C/ d'en Real) – 31,90 m (C/ de la Unió) (**)
VOLUM	--
EDIFICABILIDAD	1.221,65 m2 (Existent. No es modifica)(**)
RETRANQUEIJOS	--
ALTURA	18,10 m (Màxima) (Existent. No es modifica) (**)
Nº PLANTES	PS + PB + P1 + P2 (**)
INDEX INTENSITAT D'US	--

(*) Superfície segons dades cadastrals

(**) Edificació existent anterior a la aprovació del PGOU. Es tracta d'un Equipament (Ep) inclòs en el Catàleg (A12)

Particularment, es creu que els paràmetres urbanístics escollits no són contradictoris amb la Reglamentació vigent ni amb l'esperit general de l'ordenació global que el planejament vol aconseguir.

S'adjunta fitxa urbanística en la documentació gràfica (plànol P-1)

MD 2.3 DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI. PROGRAMA FUNCIONAL

El projecte proposa la reconstrucció de la sala del teatre Defensora de Sòller. S'aprofitarà les façanes i algun forjat original. S'ha estudiat la potencialitat dels elements estructurals existents des de la funcionalitat i la recuperació patrimonial de l'edifici de manera que l'espai escènic i els seus serveis siguin plenament funcional i tant la sala com tots els espais d'acompanyament del públic tornin a lluir i reflectir el caire original de la societat Defensora transportada al dia d'avui.

Planta soterrani

En planta soterrània disposem de dues sales aptes per a camerino de grups i per a magatzem (24,45 m² i 26,75 m²) a més d'un reservat per a instal·lacions de 6,60 m². A cada costat de l'escena hi ha una escala que ens connecten els dos costats d'atac (côtécourt côtéjardin) (escala només a escena 13,90 m², escala fins a pinta 13,70 m², passadís de connexió de les dues escales vertebradores dels espais de treball 16,70 m²) perquè les entrades i sortides a escena siguin àgils i correctes. A més, al soterrani hi arriba un muntacàrregues de 2,30 m² l'espai de maniobra és ampli 23,90 m² de distribuïdor. Tot plegat ens aboca una superfície útil de 128,30 m². A més a més en aquest nivell, a sota de l'espai entre els antics proscenis, hi ha la reserva per als dipòsits d'extinció d'incendis. Aquest petit soterrani és del tot imprescindible per a la funció teatral.

Planta baixa

A la planta baixa es desplega la recepció del públic amb els vestíbuls 40,40 m² i 42,80 m², la recepció o informació 11,00 m² i el taulell de bar 12,70 m². Els serveis ocupen 41,50 m² i sobre el taulell de bar s'eleva una escala devers els espais de foyer de l'anfiteatre. Més enllà del bar, l'ascensor apte per a tot el públic i un accés lateral a sala i, encara, el pas interior restringit d'accés i connexió entre els dos universos, el de públic i el d'escena.

La platea, després d'un cancell, 172 m². La corbata vola 7,80 m² sobre la platea que a tot el vol es manté anivellada a -0,16 (el nivell d'escena és el +0,23) però a la seva part central envoltada pel perímetre en forma de ferradura devalla envers l'escena fins a la cota -0,77. Aquest suau pendent dona una visibilitat òptima a les deu fileres de butaques que allotgen a 60 persones a cada costat del passadís central i 36 més a tot el vol rere una gràcil baraneta de passamà corbat en cadires amovibles que, per la condició horitzontal d'aquest nivell poden ser substituïdes per le cadires de rodes que convingui.

A l'àrea d'escena s'obra l'altre univers, el d'escena amb accés propi a un àmbit generós que tant fa de recepció d'escenografies, tècnics o actors com, en el moment de la funció, de sala d'atac o green room per al regidor i els actants. Sí, de fet aquest espai amb servei inclòs 38,45 m², és la porta d'accés a l'escenari 114,50 m² que amb una profunditat mitja de 8,40 m. I una amplada superior aal 13,70 m. Permet definir l'espai escènic que convingui a cada acte, concert o festival que es proposi. La planta baixa te 530,90 m² útils.

Planta superior

Anem a l'amfiteatre!! Amb l'escala de sobre del taulell de bar arribem al foyer en L. 74,20 m²Al fons hi ha la sala de reunions de l'antiga entitat 21,30 m². Gràcies al replà ens permet l'accés lateral a la part més baixa de l'amfiteatre i, després de set graons, des del nivell del foyer podem entrar a tirada de l'eix de la sala de manera més solemne a l'espai superior de l'elegant forma de ferradura que, en ella mateixa, vol dir teatre. 57 persones a banda i banda del passadís central de l'amfiteatre disposats en cinc fileres la primera d'elles rematada als

laterals amb cadires amovibles per a refer la postura que més convingui a l'espectador. Tenim definida així la nova vella sala de Defensors amb dues-centes cinquanta localitats de molt bona audició i visió, 250!!

Més enllà de l'escala i l'ascensor, un altre pas restringidíssim, l'escala i el muntacàrregues d'escena a nivell dels dos camerini, seixanta metres quadrats al servei dels actants molt ben connectats amb l'escena. La planta primera ocupa una superfície útil de 324,15 m2.

Més amunt encara

Però l'escala encara continua!! I és que el públic disposa d'una terrassa de cinquanta metres quadrats i, a l'altre costat de l'escala hi ha una altra terrassa tècnica per a equips de climatització. Tot el sistema de ponts passeres i pinta, amb les corresponents escales està lligat tant a l'escena com a la cabina de control de 49,00 m2, en aquest nivell el públic només disposa, si el temps ho permet, de la terrassa, un lloc privilegiat entre els terrats i les cobertes de Sòller, la resta d'espais d'aquí cap amunt són tècnics i de treball pels tramoistes i els especialistes en escenotècnia i il·luminació

MD 2.4 RELACIÓ DE SUPERFÍCIES ÚTILS I CONSTRUÏDES

Resum de les superfícies útils i construïdes de l'estat original

Clau del local	Denominació del local	Sup. m2
Pl. Soterrani	Soterrani	58,85
Pl. Baixa	Hall	48.10
	Sala 1	38.73
	Sala 2	34.54
	Distribuïdor 1	7.75
	Bany	20.96
	Escala 1	4.30
	Sala 3	28.78
	Platea	137.98
	Pati de butaques	97.45
	Escenari	62.38
	Distribuïdor 2	7.98
	Llotja platea 1	4.90
	Llotja platea 2	8.93
	Sala 4	11.85
	Sala 5	3.67
	Escala 2	1.53
	Sala 6	6.10
	Sala 7	4.49
	Sala 8	6.21
	SUPERFÍCIE ÚTIL TOTAL PL. B	545,40
Pl. Primera	Sala 9	49.10
	Sala 10	26.00
	Sala 11	69.95

	Escala 3	5.04
	Sala 12	29.21
	Sala 13	17.21
	Sala 14	7.55
	Escala 4	0.75
	Sala 15	11.58
	Distribuïdor 3	3.61
	Llotja 1	4.90
	Llotja 2	4.74
	Distribuïdor 4	3.95
	Sala 16	84.95
	Sala 17	5.00
	Distribuïdor 5	4.98
	Sala 18	12.97
	Sala 19	5.80
	Sala 20	12.55
	Distribuïdor 6	5.41
	Sala 21	5.27
	SUPERFÍCIE ÚTIL TOTAL PI. 1	329,00
Pl. Segona	Distribuïdor 7	3.81
	Llotja 3	4.89
	Sala 22	7.73
	Sala 23	107.31
	Llotja 4	4.74
	Distribuïdor 8	2.68
	Escala	2.54
	Terrassa	48.54
	SUPERFÍCIE ÚTIL TOTAL PI. 2	143,95
	SUPERFÍCIE ÚTIL TOTAL	1.077,20

Resum de les superfícies construïdes de l'estat original

Pl. Soterrani	62,25
Pl. Baixa	634,00
Pl. Primera	472,50
Pl. Segona	25,90
SUP. CONSTRUÏDA TOTAL	1.194,65

Resum de les superfícies útils de la proposta

PLANTA SOTERRANI

Clau del local	Denominació del local	Sup. m2
01	Camerí de grup	24,45
02	Magatzem	26,75
03	Instal.lacions	6,60
04	Distribuidor	23,90
05	Passadis	16,70
06	Escala accés PB	13,90
07	Escala escena	13,70
08	Muntacàrregues	2,30
SUPERFÍCIE ÚTIL TOTAL		128,30

PLANTA BAIXA

Clau del local	Denominació del local	Sup. m2
01	Vestíbul accés	40,40
02	Vestíbul bar	42,80
03	Bar	10,40
04	Magatzem bar	2,30
05	Informació	11,50
06	Serveis	20,75
07	Serveis	20,75
08	Cancell sala	4,50
09	Sala	172,00
10	Sortida emergència	9,80
11	Escala artistes/emergència	8,30
12	Vestíbul independència	3,90
13	Escales escena	10,20
14	Escena	114,50
15	Corbata	7,80
16	Accés escena/Sala atac	36,50
17	Serveis escena	1,95
18	Escala accés soterrani	9,50
19	Ascensor	1,25
20	Ascensor/muntacàrregues	2,30
SUPERFÍCIE ÚTIL TOTAL		530,90

PLANTA PRIMERA

Clau del local	Denominació del local	Sup. m2
01	Foyer, espai polivalent	74,20
02	Despatx	21,30
03	Escala foyer	11,00
04	Vestíbulanfiteatre	4,20
05	Anfiteatre	123,00
06	Vestíbul ascensor	4,50
07	Vestíbul muntacàrregues	5,70
08	Distribuidor	6,40
09	Camerí adaptat	15,60
10	Camerí	22,40
11	Escala artistes/emergència	9,90
12	Vestíbul independència	3,90
13	Escala escena	10,20
14	Passera	8,30
15	Ascensor	1,25
16	Ascensor/muntacàrregues	2,30
SUPERFÍCIE ÚTIL TOTAL		324,15

PLANTA SEGONA

Clau del local	Denominació del local	Sup. m2
01	Sala control	48,80
02	Escala escena	11,70
03	Passera	33,00
04	Escala	19,00
05	Ascensor	1,25
SUPERFÍCIE ÚTIL TOTAL		113,75

06	Exterior, terrat públic	51,40
07	Exterior, terrat instal.lacions	64,00

PLANTA PASSERES

Clau del local	Denominació del local	Sup. m2
01	Passeres sala/pont llums	58,20
02	Passeres escena	33,00
03	Vestíbul independència	2,60
04	Escala escena	8,90

Resum de les superfícies construïdes de la proposta

	Edifici existent (m2)	Edifici reformat (m2)	Total (m2)
PLANTA SOTERRANI	84,00	156,00	156,00
PLANTA BAIXA	631,95	633,00	633,00
PLANTA PRIMERA	404,58	420,00	420,00
PLANTA SEGONA	100,29	164,00	164,00
PLANTA PASSERES	----	130,00	130,00
PLANTA PINTA	----	150,00	150,00
TOTAL SUP. CONSTRUÏDA	225,60	1653,00	1653,00

MC. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

MC 0 TREBALLS PREVIS

En l'edifici existent es realitzaran enderrocs. S'enderrocaran divisòries interiors, sostres, solera, escales, paviment i coberta. També es retiraran instal·lacions d'aigua, sanejament, electricitat, etc. En les façanes s'executaran noves obertures.

El mètode d'enderrocament que s'utilitzarà serà el de deconstrucció, ja que és el que s'adapta millor a les exigències legals en matèria de residus de la construcció, on es fixen una sèrie de pautes a seguir per poder assolir una màxima segregació dels diferents residus d'obra. És a dir, cal diferenciar fustes, metalls, residus petris, etc. i donar el tractament oportú a cadascuna d'aquestes unitats.

Per poder aconseguir aquesta segregació, es proposa un mètode d'enderrocament invers a la construcció, un procés que suposa retirar les diferents unitats d'obra de l'edificació en un sentit invers al que van ser instal·lades, començant per les instal·lacions i acabant per l'estructura, i sempre de dalt a baix.

Les plantes i herbes existents en la superfície pavimentada i en el parament vertical de l'edifici existent s'eliminaran i s'aplicarà un tractament herbicida.

Procediment dels enderrocs

Passos previs

Les instal·lacions interiors seran neutralitzades i desmuntades.

La retirada d'equips de fontaneria, electricitat i d'altres, es realitzarà seguint l'ordre invers a l'utilitzat en el muntatge, comprovant abans que els serveis estiguin retirats i les màquines no estiguin en funcionament i assegurant després l'estabilitat de l'element al qual estaven units.

Coberta

En les cobertes inclinades es començarà des del carener cap als ràfecs, de forma simètrica per faldons, de manera que s'evitin sobrecàrregues descompensades que poguessin provocar enfonsaments imprevistos.

Els passos bàsics són:

1. Retirar tots els elements que sobresurten, com a xemeneies.
2. Retirada de material de cobertura, es mantindrà el criteri general de simetria, des del carener als ràfecs. Les teules podria interessar recuperar-les.
3. Demolició de tauler de coberta: com sempre, es mantindrà el criteri de simetria.

Les encavallades de la coberta inclinada es substituïran.

Envans

Es demoliran abans del forjat superior per evitar desploms en retirar-lo i evitar també suports molestos en retirar el sostre. No es retiraran els envans sense haver apuntalat bé el forjat prèviament. El sentit de l'enderrocament dels envans serà de dalt a baix. A mesura que

avança la demolició dels envans es retiraran les llindes de la fusteria interior. En els envans que es trobin revestits (xapats, enrajolats, etc.) es durà a terme la demolició de tot l'element en conjunt.

Normalment la tècnica emprada serà per pressió, però hi pot haver casos on es faci per empenta, trossejant els paraments mitjançant talls verticals i efectuant la bolcada. L'empenta es farà per sobre del centre de gravetat del tancament a tombar, per evitar la seva caiguda cap a el costat contrari.

Sostres

Es demoliran després d'haver retirat tots els elements de revestiment que hi hagi damunt. Haurà d'estar apuntalat així com els voladissos que pugui haver-hi.

Es demolirà l'entrebigat, normalment per pressió, sense trencar les biguetes, les quals quedaran suspeses en els seus extrems, s'anul·laran el seus suports i s'apuntalaran en la seva zona central, tallant-se llavors.

Murs de càrrega

Primer s'eliminaran tots els elements situats per damunt (encavallades, voltes, sostres, cèrcols, etc.) i es demoliran abans d'enderrocar les bigues i pilars del nivell en el qual es treballa.

Normalment es demoliran per tècniques de pressió mecànica. Prèviament s'hauran retirat els vidres i fusteries substituint-los per creus de Sant Andreu, el material que calgui demolicir sobre qualsevol buit es farà de manera simètrica per evitar la caiguda de la resta de la llinda.

La demolició per mitjans manuals s'efectuarà planta a planta, és a dir, sense deixar-ne més d'una alçada de pis amb estructura horitzontal desmuntada i murs a l'aire. Com a norma pràctica es pot aplicar que l'alçada d'un mur no ha de ser mai superior a 20 vegades el gruix.

Escales

A les escales es retiraran primer el material de formació d'esglaons i després la llosa d'escala, apuntalant-la tota ella. El tram d'escala entre dos pisos es demolirà abans que el forjat superior on es recolza i s'executarà des d'una bastida que cobreixi el buit d'aquesta. Inicialment es retiraran els esglaons, començant per l'esglaó més alt i desmuntant ordenadament fins a arribar al primer i, seguidament, la volta de maó o element estructural sobre el qual es recolzi.

Solera

Abans de procedir a l'enderroc de la solera i el paviment de la planta baixa, s'investigarà si existeixen conduccions soterrades que puguin travessar el solar o els carrers afectats (conduccions de aigua, gas, electricitat, sanejament, etc.). Coneguts aquests serveis es notificaran les obres a la companyia a què pertanyen els conductes i es determinarà si cal desviar-los o si únicament cal actuar amb precaució sense modificar-ne el traçat. En tot cas, s'anul·larà prèviament aquell subministrament que sigui susceptible d'ocasionar algun tipus de dany o accident.

Obertures en façanes

Donat la seva inclusió en el Catàleg Patrimonial del municipi de Sóller no es té previst intervenir en les façanes de l'edifici.

MC 1 SUSTENTACIÓ DE L'EDIFICI

Per a la reforma i rehabilitació de l'edifici, caldrà realitzar un informe geotècnic amb l'objectiu d'identificar les litologies que constitueixen el subsol de la parcel·la, caracteritzar-la geotècnicament i donar les recomanacions preliminars necessàries per a l'execució de la fonamentació de l'edifici.

MC 2 SISTEMA ESTRUCTURAL

Aspectes generals

Les actuacions estructurals seran les següents:

Edifici existent

- Reparació i reforç dels forjats.
- Substitució de les encavallades de les cobertes a dues aigües.
- Comprovació de la fonamentació.

Edifici reforma

- Formació de murs de càrrega i contenció.
- Formació de sostres.
- Formació de coberta plana i inclinada.
- Formació d'escaleres.

Fonamentació

Per a la construcció de l'ampliació de la planta soterrani, caldrà la construcció d'uns murs de contenció. Es preveu executar un rebaix de més de 2 m de fondària.

Per a la realització dels nous murs de contenció de formigó armat, es seguiran les recomanacions i les conclusions de l'estudi geotècnic.

En la fonamentació es tindrà en compte:

- La classe d'exposició ambiental.
- Els recobriments mínims i nominals en funció de la vida útil i de la classe d'exposició.
- La possible disposició de proteccions superficials i/o altres mesures de protecció a la corrosió de les armadures.
- L'execució de la posada a terra, connexió a terra i a l'estructura.
- En cas de presència d'aigua, es disposarà de drenatges permanents i/o mesures d'esgotament de l'aigua o de sanejament durant l'execució.
- Si és el cas, apuntalaments i/o mesures a adoptar per possibles problemes d'inestabilitat del terreny o d'estructures o serveis propers.

Abans de l'excavació, s'executaran les cales necessàries, supervisades per part de la Direcció Facultativa, per tal de valorar els condicionants derivats de les edificacions i serveis limítrofs al solar. De la valoració d'aquests condicionants se'n derivaran les oportunes mesures per adequar el procés constructiu i si és el cas les característiques de la fonamentació projectada per minimitzar les possibles interaccions.

Estructura

Sostres

L'estructura horitzontal de l'edifici reformat estarà formada per sostres de biguetes prefabricades imitació fusta o taulons de fusta 10x20cm, amb capa de compressió de 5cm d'espessor armada amb malla electrosoldada de 150x150x6mm amb acer B500S. Cordons de vora i fermat en forats d'escala, ràfecs i vores de forjat de formigó armat HA-25/F/20/XC2 i acer B500S

Cobertes inclinades

En l'edifici existent es substituirà l'estructura, a dues aigües, a base d'encavallades metàl·liques per un nou sistema d'encavallades metàl·liques.

Sobre aquesta estructura es muntaran les successives noves capes d'acabat.

Coberta plana

En general, per augmentar la durabilitat dels elements estructurals de fusta s'intervindrà de les següents maneres:

Un cop eliminada la humitat s'hauran de substituir, en cas necessari, els caps de les bigues malmeses, per restablir la resistència a tallant. També es tallaran les parts que tinguin podridió cúbica i es reposarà aquesta part amb fusta nova, tractada contra insectes i fongs.

A les zones o bigues on es detecti un atac d'insectes xilòfags, s'haurà de fer un tractament en profunditat per injecció, mitjançant vàlvules especials amb un protector dissolvent orgànic, mentre que a les altres zones es pot efectuar un tractament preventiu que eviti l'aparició d'aquests insectes.

En la reforma, l'estructura de lacobertaplana es resoldrà amb bigues de fusta de pi flandes, amb acabat ribotat, de 14x22 cm de secció, amb tractament insecticida-fungicida, i entrebigat pla amb revoltó ceràmic.

Sobre aquesta estructura es muntaran les successives capes d'acabat.

Murs de càrrega

En l'edifici existent, els murs de càrrega, que coincideixen amb les façanes, presenten lesions que minven la seva durabilitat, a causa del desgast i degradació progressives. Les lesions tenen el seu origen en les variacions tèrmiques del material que causen fissures. La erosió que provoquen els agents atmosfèrics (pluja i vent), i la presència d'humitat, en les seves tres formes bàsiques: capil·laritat, condensació i filtració, resulten els agents físics més perjudicials per a qualsevol material.

Els murs de càrrega existents s'hauran de deixar en perfecte estat abans d'iniciar qualsevol nova actuació. Sobre ells s'actuarà raparan totes les lesions que s'observin:

- Humitats de filtració. S'eliminaran de les seves causes i es repararan els efectes produïts. S'eliminaran totes les vies de filtració. S'haurà d'actuar amb tècniques auxiliars de protecció en el cas dels paraments mitjançant la protecció de les façanes amb hidrofugants idonis i garantits i la formació de paviments exteriors al voltant de l'edifici.

- Humitats per capil·laritat. És fonamental trobar la procedència de la humitat, per a triar la solució a adoptar. Un cop identificat l'origen de la lesió es podrà reduir la humitat del terreny (assecats interns i barreres verticals), per mitjà de la ruptura de la continuïtat del flux ascendent, o augmentant la velocitat d'evaporació. La degradació provocada al llarg dels anys és important, per tant, es farà una actuació mitjançant drenatges al perímetre exterior, amb un sistema d'evacuació de les aigües, i una solució interior a base de barreres horitzontals químiques.

- Vegetació. S'eliminaran els nuclis de vegetació existents, i que poden ser un risc per als elements on reposen. Aquest procés es realitzarà a mà si les plantes són petites o amb altres mètodes químics més agressius si són més grans. Un cop eliminades, s'aplicarà un procés de prevenció per evitar que tornin a créixer. S'hauran de detectar les lesions secundàries que han produït les arrels, erosions, disgregacions d'arrebossats, fissures diverses, etc., i procedir a la seva reparació.

- Eflorescències. La solució passa per la neteja, consolidació i hidrofugació dels elements afectats. Aquesta neteja es farà amb aigua, mecànicament o químicament, segons el grau d'alteració del material i l'agressivitat que pugui suportar.

- Esquerdes produïdes per tensions diferencials. Les esquerdes que han aparegut a l'edifici per tensions diferencials, es troben repartides i semblen estabilitzades, per tant, només cal procedir a la restitució de la paret que ha trencat mitjançant un grapat de l'esquerda.

- Esquerdes produïdes per desploms. Els elements de coberta provoquen uns esforços horitzontals que generen desploms en les parets de càrrega. Per corregir aquesta manca de travesa transversal que provoca la deformació i desplom de les parets, s'haurà d'enrigidir el sistema estructural, mitjançant tirants, cèrcols, contraforts i posterior cosit i grapat de les esquerdes.

En la reforma, per al recolzament dels sostres, la formació de la caixa de l'ascensor, etc., es construïran murs de càrrega, de 15/20 cm de gruix, de bloc prefabricat de formigó, de 500x150/200x200 mm, col·locat amb morter i reple de formigó armat i revestit amb arrebossat de morter de ciment, remolinat.

Pilars

En la reforma, l'estructura vertical es manté el sistema de pilastres de mamposteria (pedra verd) existent. Així com l'entramat de pilars metàl·lics de secció redona existents.

Escales

La formació de les noves escales serà mitjançant una llosa inclinada per a escala de 17 cm de gruix, de formigó vist, amb esglaons de formigó fets a la vegada que la llosa, d'estesa i d'alçària de frontal segons plànols, encofrat amb tauler de fusta, armadura d'acer en barres corrugades.

Pel que fa a l'escala tècnica aquesta es resoldrà amb un sistema de pletines d'acer i graons revestits amb fusta.

MC 3 SISTEMA D'ENVOLUPANT I ACABATS EXTERIORS

Es garantiran les diferents exigències bàsiques mitjançant el compliment dels DBs del CTE.

Les solucions adoptades en l'envolupant i en els acabats exteriors compliran els requisits de la normativa i de l'encàrrec:

- protecció enfront la humitat
- protecció contra el soroll
- limitació de la demanda energètica
- seguretat contra incendi
- seguretat d'utilització
- seguretat estructural
- altres (manteniment, etc.)

Terres en contacte amb el terreny

La composició de solera de la planta soterrani, de l'edifici existent i de l'ampliació, serà la següent:

- Emmacat de graves, de 15 cm de gruix.
- Làmina de polietilè.
- Capa de formigó o morter de calç pel anivellament, de 5 cm de gruix.
- Capa d'imprimació.
- Làmina impermeabilitzant anti-radó.
- Capa de protecció contra punxonament (geotèxtil compatible amb la làmina).
- Solera de formigó amb retracció moderada, armada amb #20x20 cm i 5 mm de diàmetre, de 15 cm de gruix.
- Aïllament tèrmic de 4 cm de gruix.
- Capa de formigó o morter de calç pel anivellament, de 5 cm de gruix.
- Paviment continu de 2 capes de resina sintètica.

Murs en contacte amb el terreny

En l'edifici existent, en algunes zones dels murs de la planta soterrani hi ha humitats sobre les que caldrà actuar, com ja s'ha explicat anteriorment. En primer lloc, es realitzarà un diagnòstic exhaustiu de les parets afectades per a determinar la causa i l'extensió del problema. A partir d'aquí es podrà determinar la millor tècnica per a solucionar aquestes humitats. Per a les humitats per capil·laritat es proposarà com a solució un sistema d'electroosmosi. Aquest sistema emet un senyal de molt baixa freqüència que actua sobre les molècules d'aigua presents en els porus i capil·lars del mur, els canvia la polaritat i provoca que la humitat descendeixi a través de les parets cap al subsol.

Després caldrà restaurar els murs deteriorats mitjançant morters específics i pintures transpirables.

En l'ampliació, els murs nous en contacte amb el terreny seran estructurals de formigó armat, i garantiran un grau d'impermeabilitat adequat.

Façanes

Part cega de les façanes

En l'edifici existent, les façanes són alhora els murs de càrrega, que ja s'han explicat anteriorment.

Com s'ha dit, s'actuarà restaurant i consolidant les façanes per tal de garantir la seguretat i l'estabilitat de tots els elements deteriorats a causa de l'erosió física provocada pels canvis de temperatura i humitat, l'aigua i el vent al llarg del temps.

Les actuacions que és realitzaran sobre les façanes de mamposteria (pared verda) arrebossada amb morter seran les següents:

- Repicar l'arrebossat existent, eliminant les parts degradades.
- Netejar per acabar d'eliminar de la superfície del suport fongs, pols, etc.
- Cosir les esquerdes de les parets amb grapes d'armadura d'acer inoxidable.
- Aplicar morter de calç per a reparar o reconstruir l'obra.
- Aplicar una capa de regularització per obtenir una planimetria correcta.
- Aplicar una malla de fibra de vidre.
- Aplicar una capa d'arrebossat amb morter de cal lligat com acabat final i similar a l'original.

La paret mitgera que va col·lapsar parcialment, així com les pilastres afectades i l'altra paret lateral de la zona del teatre, es reconstruiran realitzant les següents actuacions:

- Netejar per acabar d'eliminar de la superfície del suport fongs, pols, etc.
- Cosir les esquerdes de les parets amb grapes d'armadura d'acer inoxidable.
- Execució de cordó de fermat de formigó armat HA-25/F/20/XC2 i acer B500S
- Full d'obra de fàbrica de bloc prefabricat de formigó de 20cm de gruix, revestit i col·locat amb morter.
- Aplicar una malla de fibra de vidre.
- Revestiment exterior amb arrebossat de morter de cal lligat com acabat final i similar a l'original.
- Trasdossat interior amb placa de poliestirè extrusionat de 4 cm i doble placa de cartró guix de 1,5cm de gruixa sobre guies metàl·liques prefabricades, per la cara interior del mur.

Pel que fa a les obertures existents, juntament a l'ornament existent, es mantenen i tan sols es realitzaran tasques de consolidació i restauració de les persianes mallorquines i ornaments.

Per motius de seguretat, en cas d'evacuació, es preveu ampliar l'obertura de l'únic portal existent en planta baixa pel carrer de la Unió. Les actuacions a realitzar en aquest cas seran les següents:

- Realitzar un nou dintell de l'obertura adaptat a les noves dimensions del portal.
- Full d'obra de fàbrica de bloc prefabricat de formigó de 15cm de gruix, revestit i col·locat amb morter.
- Revestiment amb arrebossat de morter de cal lligat com acabat final i similar a l'original
- Reconstrucció de l'ornament a similitud de l'existent, així com del sòcol de pedra.

En l'ampliació a realitzar a la planta coberta, a fi de donar accés a la coberta plana practicable per al servei públic, així com per a la instal·lació de la maquinaria que es requereix per al correcte funcionament de l'edifici.

La composició d'aquest tipus de façana és la següent:

- Full d'obra de fàbrica de bloc prefabricat de formigó de 15cm de gruix, revestit i col·locat amb morter.
- Revestiment exterior amb arrebossat de morter acrílic de color ocre impermeable com acabat final.
- Trasdossat interior amb placa de poliestirè extrusionat de 4 cm i doble placa de cartró guix de 1,5cm de gruixa sobre guies metàl·liques prefabricades, per la cara interior del mur.
- Revestiment interior.

Obertures de les façanes

Les fusteries compliran amb la normativa vigent i garantiran l'aïllament tèrmic, l'aïllament acústic, la il·luminació i la ventilació dels diferents espais adequadament.

Totes les obertures es resoldran amb fusteries de fusta natural barnitzada i els colors tradicionals de Sóller, amb trencament de pont tèrmic i vidres dobles laminars amb càmera d'aire intermèdia.

Els tancaments fixos i practicables seran de fusta de pi roig envernissada i es col·locaran sobre un bastiment de base de fusta. Les seves prestacions seran les següents: classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 5A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.

Ponts tèrmics

Les solucions constructives dels ponts tèrmics estaran detallades a la documentació gràfica del projecte d'execució.

Coberta

La coberta de l'edifici existent es refà de bell nou, la composició de la coberta que es col·locarà sobre les noves encavallades metàl·liques de 3 nusos, serà la següent:

- Teula àrab de ceràmica.
- Placa ondulada impermeable sota teula.
- Tauler de partícules de fusta aglomerades amb ciment porland, de 20 mm de gruix.
- Panell sandwich format per dues planxes, una inferior i una altra superior, de perfil grecat de planxa d'acer galvanitzada i lacada amb acabat llis, amb aïllament intermedi de placa de llana mineral de roca de 200 mm gruix.
- Taulell de fusta contraxapada de 19 mm.

La composició de la coberta de la caixa d'escapes lateral, així com la coberta practicable existent, serà la següent:

- Forjat unidireccional de biguetes prefabricades imitació fusta o taulons de fusta 10x20cm, amb capa de compressió de 5cm d'espessor armada amb malla

- electrosoldada de 150x150x6mm amb acer B500S. Cordons de vora i fermat en forats d'ascensor, ràfecs i vores de forjat de formigó armat HA-25/F/20/XC2 i acer B500S
- Barrera de vapor.
 - Aïllament tèrmic de poliestirè extrusionat de 100 mm de gruix.
 - Pendants de formigó alleugerit.
 - Làmina protectora impermeable.
 - Paviment d'acabat col·locat amb morter adhesiu flexible.

MC 4 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS

Les solucions adoptades en la compartimentació i en els acabats interiors compliran els requisits de la normativa i de l'encàrrec.

- protecció enfront la humitat
- protecció contra el soroll
- limitació de la demanda energètica
- seguretat contra incendi
- seguretat de utilització
- seguretat estructural
- altres (manteniment, etc.)

Les solucions seran compatibles amb la resta de sistemes i subsistemes de l'edifici: estructura, envolupant, instal·lacions (ventilacions, climatització, passos, etc.).

Compartimentació interior vertical

Part massissa de la compartimentació interior vertical

La compartimentació dels recintes existents en l'edifici es realitzarà amb parets de panells de fusta laminada, adaptant el seu gruix i la seva resistència al foc segons la seva situació dins de l'edifici.

Acabats principals:

- Extradossat amb placa de guix laminat, col·locat sobre perfils de planxa d'acer galvanitzat i aïllament amb llana de roca
- Revestiment amb panell fonoabsorbent de lamel·les de MDF amb classe de reacció al foc B-s2, d0, de gruix 16 mm amb acabat final de rexapat de fusta, acabat de la cara vista ranurada, cara posterior perforada amb vel acústic, amb panell semirígid de llana mineral, de gruix 48 mm.
- Arrebossat amb morter de calç sobre els paraments verticals d'obra.
- Pintura plàstica sobre arrebossat, enguixat o plaques de guix laminat.
- Els banys aniran enrajolats amb rajola de gres porcellànic premsat polit, col·locada amb adhesiu per a rajola ceràmica.
- Tots els elements interiors d'acer que puguin quedar vistos es pintaran amb pintura de partícules metàl·liques, amb una capa d'emprimació i 2 d'acabat.

Obertures de la compartimentació interior vertical

Portes interiors:

- Les portes que delimiten sectors d'incendi seran metàl·liques resistents al foc segons el DB SI.
- Les portes de fusta tindran premarc de fusta de pi i marc de fusta laminada per les dues cares. El seu gruix serà de 42 mm, amb estructura interior de fusta i tauler MDF de 8 mm de gruix a les dues cares. El seu acabat serà rexapat de fusta.
- Les portes de les cabines amb inodor i les dutxes estaran acabades amb un plafó d'HPL de color a definir per la direcció facultativa.
- Les portes dels lavabos comptaran amb condemna amb mecanisme de desbloqueig exterior.
- Les portes corredisses dels lavabos tindran el bastiment incorporat al paredó.
- Les portes de la sala del teatre seran de fusta amb tractament acústic, 45dB, i comptaran amb mecanisme de tancament automàtic superior.

Compartimentació interior horitzontal

Com a criteri general, els paviments seran resistents al frec i als impactes, durables, de fàcil manteniment, no inflamables i resistents al foc.

Cel rasos

- Lamel·les de fusta.
- Plaques de guix laminat amb absorbent acústic.
- Plaques de guix laminat normals.
- Plaques de guix laminat hidròfugues en zones humides.
- Sostre vist en el magatzem i cambres d'instal·lacions.
- Pintura plàstica com a acabat final de tots els cel rasos i sostres.

Paviments:

- Paviment continu de 2 capes de resina sintètica col·locat sobre capa de formigó o morter de calç pel anivellament, de 4 cm de gruix.
- Entarimat de post de fusta de pi flandes tractat amb de sals de coure en autoclau, de 30 mm de gruix, col·locat sobre perfils i fixats amb cargol autoroscant d'acer inoxidable.
- En els banys i camerinos es col·locarà un paviment de gres porcellànic esmaltat, acabat mat, de forma rectangular de 30x60 cm o quadrada de 60x60 cm. El paviment serà antilliscant classe 2 o classe 3, segons CTE.

Sòcols:

- Els locals enrajolats no portaran sòcol.
- Sòcol de material sintètic, sorra i pols de mabre aglomerats amb resines de polièster de 7 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color llis, col·locat amb morter adhesiu.

Escales

La formació de les escales serà mitjançant una llosa inclinada per a escala de 17 cm de gruix, de formigó vist, amb esglaons de formigó fets a la vegada que la llosa, amb estesa i frontal segons plànols. El paviment serà continu amb 2 capes de resina sintètica.

Pel que fa a l'escala tècnica aquesta es resoldrà amb un sistema de pletines d'acer i graons revestits amb fusta.

MC 5 SISTEMA D'ACONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

L'edifici disposarà de les infraestructures dels serveis d'aigua, electricitat, telecomunicacions i clavegueram.

S'ha previst els següents serveis i instal·lacions:

- Ascensor
- Instal·lació d'aigua
- Evacuació d'aigües residuals i pluvials
- Instal·lacions elèctriques i d'enllumenat
- Instal·lació fotovoltaica
- Infraestructures comunes de telecomunicacions, ICT, per als serveis de telefonia bàsica, televisió terrestre i radiodifusió sonora i telecomunicacions de banda ampla.
- Ventilació dels interiors.
- Instal·lacions tèrmiques: producció d'ACS i calefacció per bomba de calor aerotèrmica.
- Instal·lacions de protecció contra incendi.

El disseny i dimensionat de les instal·lacions permetran satisfer els requisits del CTE i de la resta de normativa d'aplicació.

A més, la implantació de les instal·lacions en l'obra considera l'exigència de limitar la transmissió de nivells de soroll i vibracions, en compliment del DB HR.

En planta baixa es situen les connexions de servei d'aigua, electricitat i telecomunicacions, així com els comptadors d'aigua i electricitat.

La distribució horitzontal de les instal·lacions es fa per cel ras.

Ascensor

Es col·locaran dos ascensors, que donaran servei a les plantes de l'equipament, segons el que s'especifica al Document Bàsic de Seguretat d'utilització i accessibilitat DB SUA, i en la L. 8/2017, de 3 d'agost, d'accessibilitat universal de les Illes Balears.

Per una banda, un dels ascensors tindrà un únic accés. Per l'altra banda el segon ascensor tindrà doble accés enfrontat. Ambdós amb 3 parades i amb un recorregut màxim de 4,70 m. En cada planta, l'espai d'accés a l'ascensor permet la inscripció d'un cercle de diàmetre d'1,50 m.

Seràn de tipus elèctric amb maquinària incorporada en el recinte.

Les dimensions de la cabina correspondran a les d'un ascensor accessible. Les portes de la cabina, així com les del recinte seran telescòpiques.

El recinte de l'ascensor garantirà la resistència mecànica que estableix el Reglament d'ascensors, satisfarà l'aïllament acústic mínim que s'indica en el DB HR (≥ 55 dB) i l'aïllament tèrmic que s'indica en el DB HE-1 ($U \geq 1,2$ W/m²°C) i tindrà una resistència al foc segons especificacions del DB SI. Les portes del recinte tindran una resistència al foc E 30 en totes les plantes.

La instal·lació complirà els requisits del RD. 203/2016 "Requisits essencials de seguretat per a la comercialització d'ascensors i components de seguretat per a ascensors" i, en particular, de la norma UNE-EN 81-20:2020 Regles de seguretat per a la construcció i instal·lació d'ascensors. Ascensors per al transport de persones i càrregues.

Pel que fa a les característiques constructives i a les de l'equip:

Es preveu que els ascensors funcionin a velocitat d'1 m/s i que tinguin una potència elèctrica de 3,5 kW.

Es garantirà la il·luminació permanent de 50 lux a l'entorn immediat de l'accés a l'ascensor.

L'acabat interior de la cabina serà d'acer inoxidable amb mirall d'1,5 m d'alçada i cel ras en gelosia que incorporarà la lluminària.

Les parets del recinte estaran construïdes amb mur d'obra de fàbrica ceràmica i trasdossat amb plaques de guix laminat amb absorbent acústic interposat.

Aquesta solució constructiva garanteix la resistència mecànica del Reglament d'ascensor i les seves prestacions d'aïllament tèrmic, acústic i els de resistència al foc.

El projecte de la instal·lació de l'ascensor, l'execució, el registre i la posta en funcionament estarà a càrrec de l'empresa instal·ladora autoritzada que haurà d'actuar en coordinació amb el projecte i la construcció de l'edifici.

Recollida, evacuació i tractament de residus

L'edifici disposa d'espais i mitjans per extreure els residus ordinaris generats en ell d'acord amb el sistema públic de recollida, de manera que es facilita l'adequada separació en origen dels esmentats residus, la recollida selectiva dels mateixos i la seva posterior gestió.

Subministrament d'aigua

L'equipament disposa de subministrament directe de la xarxa pública amb comptador.

Les instal·lacions de fontaneria del projecte es connectaran a la xarxa existent en el recinte.

L'edifici disposarà d'aigua freda i calenta que alimentarà rentamans i dutxes.

Els equips que només s'alimentaran amb aigua freda seran els inodors i el punt de neteja.

El comptador s'ubica en un armari a la planta baixa. Les seves dimensions són d'acord a les especificacions fixades per la companyia subministradora i permetran efectuar amb normalitat la seva lectura, així com els treballs de manteniment i conservació. Es garanteix la seva ventilació així com el seu desguàs per gravetat a la xarxa de sanejament.

La instal·lació es dissenyarà de forma que garanteixi les exigències bàsiques HS-4 del CTE i d'altres reglamentacions, en quant a:

- qualitat de l'aigua
- proteccions contra retorns
- condicions mínimes de subministrament als punts de consum (cabal i pressió)
- manteniment
- estalvi d'aigua

Les condicions seran les següents:

Qualitat de l'aigua	Els materials i el disseny de la instal·lació garanteix la qualitat de l'aigua subministrada, la seva compatibilitat amb el tipus d'aigua i amb els diferents elements de la instal·lació a més de no disminuir la vida útil de la instal·lació.	
Protecció contra retorns	Es disposen de sistemes antiretorn. S'estableix discontinuïtats entre les instal·lacions de subministrament d'aigua i les d'evacuació, així com entre les primeres i l'arribada de l'aigua als aparells i equips de la instal·lació.	
Condicions mínimes de subministrament als punts de consum	Cabals instantanis mínims:	Aigua Freda i Calenta $q \geq 0,10\text{l/s}$ rentamans, bidet, inodor $q \geq 0,15\text{l/s}$ rentavaixelles, aixeta aïllada $q \geq 0,20\text{l/s}$ dutxa, banyera $< 1,40\text{ m}$, aigüera i rentadora domèstica, safareig, abocador $q \geq 0,30\text{l/s}$ banyera $\geq 1,40\text{ m}$
	Pressió:	Pressió mínima: aixetes, en general $P \geq 100\text{kPa}$ escalfadors $P \geq 150\text{kPa}$ Pressió màxima: qualsevol punt de consum $P \leq 500\text{kPa}$
Manteniment	Es preveu el possible buidat de qualsevol tram de la xarxa. Els locals on s'instal·len els equips i elements de la instal·lació tenen les dimensions suficients. Es garanteix l'accessibilitat de la instal·lació quan passi per zones comunes.	
Estalvi d'aigua	Es disposen de comptadors divisionaris per a cada unitat de consum individualitzable. Les cisternes dels inodors disposen de mecanismes d'estalvi d'aigua.	

Totes les instal·lacions s'executaran d'acord amb la normativa vigent CTE DB HS-4 "Subministrament d'aigua", així com les especificacions de la Companyia subministradora.

Disseny i posada en obra

La instal·lació consta de la connexió de servei a la xarxa pública d'aigua potable ubicada a l'exterior de la propietat.

Al límit de la parcel·la i en zona privada es col·locarà una arqueta soterrada amb la clau general de l'edifici a més dels elements necessaris (filtre, clau de buidat, etc.).

A partir de la clau general de l'edifici, discorre el tub d'alimentació fins al comptador. Previ al comptador es col·locarà una vàlvula de retenció.

L'armari del comptador es ventila a través d'una reixa ubicada a la porta i disposa de bunera que garanteix el desguàs per gravetat directe a la xarxa de sanejament.

Es disposarà una clau de pas a l'entrada de l'edifici i claus de sectorització a cada local humit. També es disposaran claus de tall individual als diferents punts de consum.

El circuit d'aigua freda anirà paral·lel al de l'aigua calenta i si transcorren paral·lels en un pla vertical ho farà per sota el de l'aigua calenta per tal d'evitar condensacions.

Quan la instal·lació transcorri encastada es col·locarà dins de tubs corrugats. Quan ho faci pel cel ras, s'aïllaran tèrmicament les canonades d'aigua calenta i es col·locaran en tubs corrugats les d'aigua freda a fi d'evitar que possibles condensacions afectin als elements constructius.

Materials i equips

Els materials i equips compliran les condicions establertes a l'apartat 6 "Productes de la construcció" del DB HS-4 del CTE i altres especificacions que li siguin d'aplicació.

Es preveu que el tub d'alimentació es realitzi amb polietilè d'alta densitat i pressió nominal de 16 atm (PE AD PN 16 atm), el comptador serà homologat i d'acer galvanitzat, i els muntants i la instal·lació interior es farà igualment amb polietilè.

S'utilitzaran coquilles elastomèriques de 30 mm, per a l'aïllament de les canonades d'ACS.

Les cisternes dels inodors seran amb mecanismes de doble descàrrega o descàrrega interrompible.

Les aixetes dels rentamans estaran dissenyats per estalviar aigua o disposaran un mecanisme economitador.

Evacuació d'aigües

La instal·lació d'evacuació d'aigües recull de forma separativa les aigües residuals i les pluvials de l'edifici, conduint-les a la xarxa separativa municipal i evitant l'entrada dels gasos de la instal·lació als locals amb la col·locació de sifons hidràulics.

La instal·lació es dissenya de forma que garanteixi les exigències bàsiques HS-5 del CTE i d'altres reglamentacions en quant a:

- ventilació
- traçat
- dimensionat
- manteniment

Les condicions seran les següents:

Ventilació	Es disposa de sistema de ventilació que permet l'evacuació dels gasos i garanteix el correcte funcionament dels tancaments hidràulics.
Traçat	El traçat i el pendent de la instal·lació faciliten l'evacuació de les aigües residuals i dels residus evitant-ne la retenció.
Dimensionat	La instal·lació es dimensiona per a transportar els cabals previsibles en condicions segures.
Manteniment	Es dissenya de forma que siguin accessible.

El seu disseny, dimensionat i execució garantiran les exigències bàsiques HS-5 mitjançant el compliment del CTE (R.D. 314/2006) DB HS-5 "Evacuació d'aigües".

Disseny i posada en obra

Les xarxes separatives d'evacuació d'aigües pluvials i d'aigües residuals de l'edifici connectaran a la xarxa de clavegueram urbà que també és separativa.

L'abocament d'aigües residuals i d'aigües pluvials es farà pel carrer, disposant-se en ambdós casos del corresponent sífó general previ al clavegueró.

Les aigües residuals corresponen als aparells sanitaris i a les boneres dels locals d'instal·lacions. Les aigües pluvials són les de les cobertes.

Les aigües s'evacuen per gravetat.

Les xarxes disposaran de ventilació primària.

Elements de la xarxa d'aigües residuals

Cada aparell sanitari i les boneres de les cambres d'instal·lacions disposaran de tancament hidràulic.

Els inodors es connectaran directament al baixant. Les derivacions individuals de la resta d'aparells s'uniran a un ramal de desguàs que desemboqui en el baixant.

Els desguassos de les rentamans no estaran a més de 4 m del baixant i es connectaran amb un pendent entre el 2,5 i 5 %.

Els baixants d'aigües residuals circulen per calaixos verticals d'obra o de plaques de guix laminat fins a la connexió amb el col·lector.

Per garantir la ventilació primària, el baixant es perllonga fins a la coberta, sobresortint com a mínim, 1,30 m d'altura sobre la coberta.

Es disposaran registres a peu de baixant, canvis de direcció i entroncaments en els col·lectors. El sífó general registrable, que es col·loca previ a la connexió al clavegueró de la xarxa urbana, disposarà d'una columna de ventilació fins a la coberta instal·lada entre el sífó i la connexió al clavegueró.

Elements de la instal·lació de la xarxa d'aigües pluvials

Les cobertes inclinades disposaran de canals longitudinals i la coberta plana transitable disposarà d'una bonera sífònica amb reixeta plana.

Els baixants recolliran les aigües pluvials de les cobertes fins als col·lectors.

Es disposaran registres a peu de baixant, canvis de direcció i entroncaments en els col·lectors. El sífó general registrable que es col·locarà previ a la connexió al clavegueró de

la xarxa urbana disposarà d'una columna de ventilació fins a la coberta instal·lada entre el sifó i la connexió al clavegueró.

Materials i equips

Les canalitzacions es construïran amb un sistema de tub de PVC sèrie B per als baixants, petita evacuació i ventilació; i tub de PVC a pressió per als col·lectors horitzontals. Les unions i elements especials es resolen amb peces de PVC del mateix sistema amb unions encolades i amb junta de goma en trams de baixants i col·lectors.

Els registres es faran amb peces especials de tub de PVC i tap roscat.

Els materials i equips compliran les condicions de l'apartat 4 "Productes de la construcció" del DB HS5.

Dimensionat

Els diàmetres de les canonades seran els adients per a transportar els cabals previsibles en condicions segures. Mai no es reduirà el diàmetre en sentit d'evacuació de les aigües.

Subministrament elèctric

La instal·lació d'electricitat donarà servei a tot l'edifici.

El subministrament és directe de la xarxa pública amb potència suficient, en Baixa Tensió.

El comptador s'ubica en un armari en la planta baixa, amb un espai lliure d'1,50 m davant. Les seves dimensions són d'acord a les especificacions de la seva normativa i a les de la companyia subministradora i permetran efectuar amb normalitat la lectura, així com els treballs de manteniment i conservació. Es garantirà la seva ventilació i s'evitaran possibles inundacions. El seu comportament al foc serà $E \geq 30$.

La instal·lació elèctrica estarà fonamentada en un control centralitzat en la recepció de l'edifici, amb subquadres per plantes i subquadres de protecció en zones específiques (ascensor, sala, vestíbul, instal·lació de clima, etc.).

Donada la possibilitat d'una ocupació superior a 300 persones es dotarà la instal·lació amb un SAI de continuïtat per a una potència del 25% de la contractada.

La instal·lació es dissenya d'acord amb la normativa vigent, de forma que garanteixi la potència i estabilitat necessària per al correcte funcionament dels diferents usos de l'edifici en condicions de seguretat.

L'edifici disposarà de subministrament elèctric (amb una tensió en l'interior de 230 volts en alimentació monofàsica i 230/400 volts en alimentació trifàsica), garantint la seguretat de les persones i dels béns, i assegurant el normal funcionament d'altres instal·lacions i serveis.

La instal·lació de subministrament elèctric s'adaptarà al que s'estableix en el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les seves instruccions complementàries (REBT, Reial Decret 842/2002 del 2 d'Agost) així com les Normes Tècniques Particulars de Endesa que fan referència als Embrancaments i Instal·lacions d'enllaç en Baixa Tensió.

Disseny i posada en obra

La instal·lació està formada per l'escomesa realitzada des del carrer, la Caixa General de Protecció (CGP) ubicada a l'entrada de l'edifici (límit de la propietat pública i privada), la Línia General d'Alimentació (LGA) que uneix la CGP i el comptador.

Constarà també de la instal·lació de posada a terra que garantirà una resistència a terra de $R \leq 10 \text{ W}$ i estarà formada per un conductor de terra formant una anella perimetral a la qual també s'hi connectarà l'elèctrode vertical de l'antena.

A l'armari de comptadors es preveu l'espai per a la col·locació del comptador. La porta de l'armari es dissenya sense bastidors intermedis i ventila directament a l'exterior.

Des del comptador surten les derivacions que recorren pel cel ras fins a un espai previst per a la pujada fins als punts de consum.

La previsió d'espais per a la instal·lació elèctrica, així com pels seus elements i equips, i les característiques que cal satisfer es complimentaran d'acord el que especifica el REBT i les Normes Tècniques Particulars i es recullen a continuació en la fitxa resum de la instal·lació elèctrica.

Materials i equips

Els materials i equips compliran les condicions establertes a les Instruccions corresponents del REBT i altres especificacions que li siguin d'aplicació.

Instal·lació d'il·luminació

L'edifici disposarà de les instal·lacions d'il·luminació adequades a les necessitats dels seus usuaris i a la vegada eficaces energèticament. A les zones comunes es col·locarà un sistema de control que permeti ajustar el seu funcionament a l'ocupació real de la zona.

La instal·lació d'il·luminació s'ajustarà a les prescripcions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les seves instruccions complementàries (REBT), les del DB SUA-4 "Seguretat enfront el risc causat per il·luminació inadequada", les del DB HE-3 "Condicions de les instal·lacions d'il·luminació" i les fixades pel Reglament d'ascensors.

Enllumenat funcional

Les zones comunes de circulació disposaran d'enllumenat funcional i es garantiran els nivells mínims d'il·luminació següents (d'acord al DB SUA-4):

- zones de circulació interiors: $E \geq 100 \text{ lux}$
- zona de circulació exteriors: $E \geq 20 \text{ lux}$

Els valors d'eficiència energètica de la instal·lació d'il·luminació (VEEI) garanteixen els fixats pel DB HE3, i es concreten en:

- Zones comunes en edifici no residencial: $VEEI \leq 6 \text{ W/m}^2$
- Administratiu en general: $VEEI \leq 3,0 \text{ W/m}^2$
- Magatzems i sales tècniques: $VEEI \leq 4 \text{ W/m}^2$
- Sales d'actes, auditoris i sales d'usos múltiples i convencions, sales d'oci o espectacle, sales de reunions i sales de conferències: $VEEI \leq 8 \text{ W/m}^2$

La potència total de làmpades i equips auxiliars per superfície il·luminada no superarà els valors màxims establerts: $\leq 10 \text{ W/m}^2$, per il·luminància mitjana al pla horitzontal $\leq 600 \text{ lux}$

En els banys i les cambres d'instal·lacions, en tractar-se de zones d'ús esporàdic, el control d'encesa i apagada es realitzarà per un sistema de detecció de presència o pulsador temporitzat.

A l'entorn immediat de l'accés a l'ascensor es garantirà una il·luminació permanent de 50 lux.

Enllumenat d'emergència

Es disposarà d'enllumenat d'emergència al recorregut d'evacuació fins a la sortida a l'exterior.

Es garantiran els nivells d'il·luminació, E, següents:

- recorreguts d'evacuació: $E \geq 1 \text{ lux}$
- instal·lacions manuals de PCI: $E \geq 5 \text{ lux}$
- quadres d'enllumenat dels servies comuns: $E \geq 5 \text{ lux}$

Disseny i posada en obra

La col·locació dels equips es realitzarà segons les especificacions del fabricant, mantenint les distàncies de seguretat i facilitant la seva reposició i manteniment.

De forma general, es preveuen làmpades fluorescents per a la il·luminació funcional (interior i exterior) i també per a la d'emergència. Aquestes últimes tindran una autonomia d'1h, com a mínim, i portaran un pilot indicador del seu correcte funcionament.

L'enllumenat d'emergència estarà proveït de font pròpia d'energia i la seva alçada de col·locació és superior als 2 m.

Materials i equips

Els materials i equips compliran les condicions establertes a les Instruccions corresponents del REBT i altres especificacions que li siguin d'aplicació.

El grau de protecció de les lluminàries serà d'adequat al lloc en que s'ubica.

Instal·lació fotovoltaica

Es preveu una instal·lació d'un sistema de captació solar fotovoltaica en règim d'autoconsum, en compliment del CTE DB HE 5, Generació mínima d'energia elèctrica procedent de fonts renovables.

Les plaques, que seran dimensionades en el projecte d'execució, s'instal·laran sobre la coberta de l'edifici.

La instal·lació es compondrà d'un camp fotovoltaic generador d'electricitat el qual estarà constituït per mòduls fotovoltaics que es connectaran i ubicaran de manera adequada d'acord amb les característiques tècniques de l'inversor per aconseguir el funcionament òptim.

Durant les hores diürnes, la planta fotovoltaica generarà energia elèctrica, en una quantitat proporcional a la radiació solar existent en el pla del camp fotovoltaic. L'energia generada pel camp fotovoltaic en corrent continu es convertirà en corrent altern per l'inversor i s'injectarà en sincronia a la xarxa interior.

Durant les nits, l'inversor es mantindrà en estat de "stand-by" fins que s'iniciï la incidència de la radiació solar sobre els mòduls i es generi prou energia. En aquest moment, la planta torna a entrar en funcionament i la unitat de control i regulació comença amb la supervisió de la tensió i freqüència de xarxa, començant l'alimentació si els valors són correctes.

Aquesta operació dels inversors és totalment automàtica.

Infraestructures de telecomunicacions

Es disposarà dels serveis de:

- Captació, adaptació i distribució fins a punts de connexió dels senyals de RTV (radiodifusió sonora i televisió procedents d'emissions terrestres).
- Distribució fins al punt de connexió dels senyals de radiodifusió sonora i televisió, procedents d'emissions per satèl·lit, sense la col·locació dels sistemes de captació.
- Infraestructura per a la connexió a les xarxes dels operadors habituals, per a l'accés als STDP (serveis de telefonia disponible al públic) i per a l'accés als serveis de TBA (telecomunicacions de banda ampla).

La previsió d'espais s'ha fet segons el R.D. 346/2011, d'11 de març, Reglament regulador de les infraestructures comunes de telecomunicacions per a l'accés als serveis de telecomunicació a l'interior de les edificacions.

Instal·lacions de ventilació

L'edifici disposa de les condicions de ventilació per tal de garantir les exigències bàsiques de qualitat interior de l'aire, HS 3, i millorar el confort i l'estalvi d'energia.

Pel que fa a la ventilació com a qualitat de l'aire interior, l'edifici ventila a través de les seves façanes.

S'han tingut en compte les següents normatives:

1. El CTE. Document bàsic HS 3. Qualitat de l'aire interior. Aquí s'estableix que la superfície total practicable de les finestres i portes exteriors de cada local ha de ser com a mínim una vintena part de la superfície útil del mateix.
2. El Decret 145/1997, sobre condicions mínimes d'habitabilitat dels habitatges i la cèdula d'habitabilitat. El decret precisa que els espais d'ús comú i les habitacions han de tenir ventilació i il·luminació natural directa des de l'exterior mitjançant obertures d'una superfície no inferior a 1/10 de la seva superfície útil comptabilitzada entre 0 i 2,5 m d'alçada respecte del paviment. En aquest cas, tot i que no cal complir-lo perquè no estem en un edifici d'habitatges, serà considerat com un referent.

Es disposen sistemes de ventilació mecànica en l'interior de l'edifici que satisfan l'exigència de qualitat de l'aire interior, mitjançant l'aportació d'aire exterior i l'expulsió de l'aire contaminat. Tot i controlant, si s'escau la compartimentació en cas d'incendi, la protecció enfront del soroll i la protecció contra el radó.

El seu disseny, dimensionat i execució garantiran l'exigència bàsica HS 3 Qualitat de l'aire interior mitjançant l'aplicació del DB HS 3 i la resta de normativa aplicable.

Els components del sistema hauran de garantir les prestacions exigibles de cabal d'aire, protecció enfront del soroll (nivell de soroll, aïllament acústic) i filtrat de l'aire exterior.

Instal·lacions tèrmiques

L'edifici disposa d'instal·lacions tèrmiques apropiades per garantir el benestar dels ocupants.

Les instal·lacions es dissenyaran de forma que garanteixin les exigències bàsiques HE-2 Rendiment de les instal·lacions tèrmiques i HE-4 "Contribució solar mínima per a la producció d'aigua calenta sanitària".

Les instal·lacions tèrmiques compliran les exigències tècniques de benestar i higiene, eficiència energètica i seguretat que estableix el RITE 07 (RD 1027/2007).

El seu disseny, dimensionat i execució garantiran les exigències HE 2 i HE 4 mitjançant el compliment del Reglament d'instal·lacions tèrmiques, RITE (RD 1027/2007) i el CTE DB HE 4 de "Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'aigua calenta sanitària".

Sistema escollit

En la sala del teatre, el sistema de refrigeració serà mitjançant una bomba de calor d'alta eficiència i ultra silenciosa, associada a un climatitzador amb categoria d'eficiència classe A per la distribució de l'aire tractat.

El sistema de tractament de l'aire comptarà amb un recuperador amb un rendiment mínim del 75% d'eficiència.

El sistema permetrà el funcionament independent d'ambdós equips de manera que en usos esporàdics, assajos o poca ocupació, el sistema de ventilació donaria unes condicions adients de confort, sense necessitat d'alts consums energètics.

Els camerinos i els altres espais estaran connectats a una bomba de calor central i disposaran d'unitats terminals tipus casette o murals en funció de la disponibilitat dels espais.

A banda del climatitzador principal, que disposarà de recuperació energètica, es preveuen altres sistemes d'extracció de l'aire en els camerinos, serveis i magatzems per mantenir les condicions de salubritat normatives.

En general, els elements de la instal·lació de climatització susceptibles de transmetre sorolls o vibracions, com bombes de calor, bombes, unitats interiors i ventiladors, es dotaran amb elements que evitin la propagació d'aquestes, com silent-blocks, i en cas d'anar recolzats es dotaran de bancada antivibratòria sobre capa d'anivellació. Entre la bancada i la capa esmentada es col·locarà un gruix de material aïllant de goma, cautxú o similar.

Dimensionat

Les condicions estimades són les expressades en la següent taula:

Temperatura exterior estiu	35 °C
Humitat exterior	70 °C
Temperatura exterior hivern	0 °C
Temperatura interior espais estiu	26 °C
Humitat interior	50 °C
Temperatura interior hivern	21 °C

La velocitat mitjana de l'aire no superarà el valor de 0,16m/s a l'estiu i 0,13 m/s a l'hivern.

Producció d'aigua calenta sanitària

La producció d'ACS es farà a partir de la bomba de calor amb un acumulador incorporat per emmagatzemar l'aigua calenta.

Des de l'acumulador parteix la xarxa de distribució d'ACS amb el dimensionat adequat per als cabals simultanis previstos.

Es preveu una temperatura d'acumulació de 55 °C, una temperatura de distribució de 45 °C i de consum de 38 °C.

Les canonades d'ACS s'aïllaran amb coquilleselastomèriques d'un gruix mínim de 30 mm, quan circulen pel cel ras, perquè les pèrdues en la xarxa de canonades d'aigua calenta sanitària seran inferiors al 4% de la potència transportada.

Instal·lacions de protecció contra incendi

La dotació de les instal·lacions, la seva descripció així com les exigències que ha de satisfer han quedat especificades en el compliment CTE (apartat ME 3 "Seguretat en cas d'incendi").

El disseny, l'execució i les característiques dels seus materials, components i equips compliran allò que estableix el "Reglament d'instal·lacions de Protecció contra incendis", RIPCI, en les seves disposicions complementàries i en qualsevol altra documentació específica que li sigui d'aplicació.

Les instal·lacions manuals (extintors i central de detecció d'incendi) disposaran d'enllumenat d'emergència i rètols de senyalització.

A continuació s'exposen les principals característiques de les instal·lacions. La ubicació dels elements i dels components corresponents s'indica en els plànols.

Extintors portàtils

Les plantes de l'edifici disposaran d'extintors portàtils de les següents característiques:

- Extintors portàtils de pols polivalent i eficàcia 21A – 113B, situats a la zona de l'escala en cada planta, cada 15 m des de qualsevol origen d'evacuació.
- Extintors portàtils d'anhídrid carbònic, CO₂, en planta baixa, a l'exterior de l'armari de comptadors elèctrics i al costat del quadre de comandament de l'ascensor.

Es col·locaran sobre suports verticals de manera que la part superior de l'extintor quedi situada entre 80 cm i 120 cm sobre el nivell del terra.

Disposaran de senyalització fotoluminiscent segons UNE 23035-1, 2 i 4:2003 amb rètols de 210 x 210 mm i seran visibles en cas de fallada de l'enllumenat general amb l'enllumenat d'emergència.

Xarxa de boques d'incendi equipades

La instal·lació de boques d'incendi equipades cobrirà la totalitat de la superfície de la zona objecte del projecte. Cal indicar que totes seran encastades.

Les BIEs se situaran sobre suports rígids a paraments verticals, de forma que quedin a una alçada com a màxim d'1,5 m en relació amb el terra. La determinació del nombre de BIEs i la seva distribució s'ha fet de manera que tota la superfície de les plantes de l'edifici quedi protegida. La separació màxima entre cada boca d'incendi i la més propera no serà major de 50 m i la distància des de qualsevol punt de la planta, a la boca d'incendi més propera no serà major de 25 m. Entorn de cada BIE es mantindrà una zona lliure d'obstacles, per una millor accessibilitat i maniobra.

La xarxa de canonades disposarà d'una pressió en punta de llança de $3,5 \text{ kg/cm}^2$ com a mínim i de 5 Kg/cm^2 com a màxim, i tindrà un cabal d'1,6 l/s per a BIEs de 25 mm. Aquestes condicions de cabal i pressió s'han de mantenir durant una hora sota la hipòtesi de funcionament simultani de les boques d'incendi més desfavorables.

La canalització serà d'acer estirat sense soldadura DIN 2440 negre i pintat.

Totes les BIEs estaran senyalitzades mitjançant una placa indicativa normalitzada.

Sistema de detecció

L'objecte d'aquesta instal·lació és indicar un possible conat d'incendi i evitar desencadenar falses alarmes, amb la finalitat de permetre la posada en marxa de les diferents mesures contra incendis.

L'edifici disposa d'un sistema de detecció i alarma d'incendis connectat a una central receptora d'alarmes 24 hores.

El sistema de detecció i alarma d'incendis es completarà amb:

- Retenidor electromagnètic per a tancament automàtic de portes, amb placa de muntatge i interruptor d'accionament manual.
- Detector de fums òptic inclòs sòcol de muntatge.
- Polsador d'alarma amb interruptor d'accionament manual.

El sistema de detecció, també donarà ordre de bloqueig dels equips elevadors i l'aturada dels sistemes de ventilació i climatització.

La distribució de les línies d'interconnexió, es farà emprant les safates per línies de baix senyal que es distribueixen per les diferents plantes, i amb tub corrugat des de la safata fins a cada receptor.

Segons la norma UNE 23.007: Sistemes de detecció i alarma d'incendis, per l'alimentació elèctrica de reserva, es disposarà de bateries que compliran tot l'indicat en aquest punt. En cas de fallada de tensió, l'alimentació de reserva garantirà el funcionament del sistema durant:

- 72 hores en repòs com a mínim, transcorreguts els quals deurà quedar capacitat suficient per mantenir alimentat l'alarma durant un mínim de 30 minuts.
- 30 hores en repòs i 30 minuts en alarma, si es transmet l'avaria i existeix un contracte de manteniment que asseguri la reparació en 24 hores.
- 4 hores en repòs i 30 minuts en alarma, si es disposa permanentment de recanvis, personal de reparació i un generador d'emergència.

Cortines tallafocs

Per sectoritzar espais que comuniquen sectors diferents homologats per a escenaris EI60 es col·locarà una cortina tallafocs enrotllable motoritzada.

Aquesta barrera tèxtil automàtica aïllarà el foc i mantindrà la integritat i l'aïllament tèrmic fins a 120 minuts.

Instal·lació de protecció contra el llamp

Donat l'estat actual de l'edifici es preveu la seva instal·lació tal com ha quedat justificat a l'apartat d'aquesta memòria ME 3.4 "Seguretat d'utilització i accessibilitat CTE-SUA".

MC 6 EQUIPAMENTS

El projecte contemplarà determinats espais que han de disposar d'equipament fix, adaptat als seus requeriments funcionals.

Aparells sanitaris

Els camerinos i els banys per al públic comptaran amb lavabos (de porcellana vitrificada), inodors (de porcellana vitrificada de sortida dual, amb seient i tapa), també es preveuen, les barres en lavabos accessibles, saboneres, porta-rotllos d'acer inoxidable i miralls de lluna incolora de 5 mm de gruix.

Les dutxes dels camerinos seran amb plats extra plans i la dutxa accessible comptarà amb barres fixes.

La cambra de neteja comptarà amb un abocador (de porcellana vitrificada).

Taulells

Els taulells dels camerinos seran de quars natural, de 30 mm de gruix, col·locats sobre suports murals encastats al parament.

Taulell de control de llums i so de la sala

Formació i col·locació d'un taulell de control de llum i so de la sala del teatre amb estructura de tubs d'acer inoxidable i taulells de DM xapats amb bedoll tenyit i envernissat.

Moble de recepció

Formació i col·locació de moble de recepció i informació amb estructura de tubs metàl·lics i

taulell de fusta envernissada de 4 cm.

Senyalització

S'incorporaran els pictogrames de senyalització del centre, tant els de seguretat com els informatius. La seva posada en obra es realitzarà un cop finalitzada l'obra civil i d'instal·lacions de manera que no s'estableixin incompatibilitats amb altres elements. Es disposarà dels ancoratges necessaris per tal d'assegurar el suport dels elements i evitar accidents.

Equipaments d'escenotècnia

El projecte de la sala del teatre incorporarà un projecte de subministrament i posada en funcionament dels equipaments d'escenotècnia següents: sistemes audiovisuals, maquinària escènica superior i il·luminació escènica.

Escenari

L'escenari permet un equipament escenotècnic i audiovisual de gran capacitat i versatilitat. Però la definició d'aquest equipament cal fer-la un cop definit el programa cultural de l'edifici.

Sala.

La sala tindrà un sistema de plataformes desmuntables manuals per fer possible deixar-la del tot horitzontal per fer ball, apats o altres muntages amb aquesta necessitat

MC 7 URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS ADSCRITS A L'EDIFICI

Els danys que es puguin produir en el paviment exterior durant l'execució de les obres en l'edifici seran reparades. El paviment existent que forma la vorera al voltant de l'edifici es el tradicional "enmacat" balear. Conjunt de pedres col·locades sobre llit de sorra i reblert de junts amb morter de calç i picadís.

Sóller, maig 2026

DTF SLP – BIEL PALOU CANTALLOPS UNION TEMPORAL DE EMPRESAS

Biel Palou

Lluís Dilmé

Xavier Fabré

Llorenç Seguí

ME 3 PRESTACIONS DE L'EDIFICI: REQUISITS A COMPLIMENTAR EN FUNCIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES DE L'EDIFICI

Per a la redacció del projecte es presenta la documentació de la OPCIÓ 1 referent al compliment del CTE (aplicació completa, Part I i part II):

- L'aplicació de la part I del CTE.
- L'aplicació de la part II del CTE.
- Els DBs: Seguretat estructural (DB SE, Sustentació de l'edifici) Seguretat d'Utilització (DB SU, part I), Seguretat en cas de Incendi (DB SI), Estalvi d'Energia (DB HE4, part I), Salubritat (HS), Protecció davant el soroll (DB HR).
- La normativa anterior al CTE.
- Codi Estructural (RD 470/2021)

És d'aplicació, per tant:.

- **CTE DB SE SEGURETAT ESTRUCTURAL.**
- **CTE DB SI SEGURETAT EN CAS DE INCENDI.**
- **CTE DB SUA SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT.**
- **CTE DB HS SALUBRITAT.**
- **CTE DB HR PROTECCIO DAVANT EL SOROLL.**
- **CTE DB HE ESTALVI D'ENERGIA.**

L'edifici proporcionarà unes prestacions de funcionalitat, seguretat i habitabilitat que garantiran les exigències bàsiques del CTE, en relació amb els requisits bàsics de la LOE, així com també donen resposta la resta de normativa d'aplicació.

A continuació es defineixen els requisits generals a complimentar en el conjunt de l'edifici, que depenen de les seves característiques i ubicació, i que s'agrupen de la següent manera:

Funcionalitat:

- Utilització: Condicions funcionals relatives a l'ús (o als usos) de l'edifici
- Accessibilitat

Seguretat:

- Estructural
- En cas d'incendi
- D'utilització i accessibilitat

Habilitat:

- Salubritat
- Protecció enfront del soroll
- Estalvi d'energia

Es tindrà en compte que estem actuant en la rehabilitació i reforma d'un edifici que té més d'un segle d'antiguitat i, per tant, no sempre podrem aplicar la normativa d'obra nova. Per això, com es recull al CTE caldrà tenir en compte els següents principis:

- Principi de no empitjorament, pel qual la reforma que es proposa no pot empitjorar les condicions i requisits preexistents.
- Principi de proporcionalitat, atenent la relació entre l'abast de la intervenció exigida i la millora que aquesta comporta, sense que el requisit establert pugui suposar un cost no proporcionat o bé que la faci inviable econòmicament.

- Principi de no intervenció, pel qual la intervenció parcial sobre l'edifici no ha de comportar la intervenció sobre la totalitat.

PRESTACIONS DE L'EDIFICI

Per requisits bàsics i en relació amb les exigències del CTE s'indicarà en particular les acordades entre el promotor i el projectista que superin l'umbracle establert en el CTE.

A continuació s'indiquen les prestacions de l'edifici projectat a partir dels requisits bàsics indicats en l'Art. 3 de la LOE i en relació amb les exigències bàsiques del CTE.

En el segon requadre, si escau, s'indiquen les prestacions de l'edifici acordades entre el promotor i el projectista que superin els llindars establerts en el CTE.

Finalment, en el tercer apartat es relacionen les limitacions d'ús de l'edifici projectat.

Requisits bàsics:	Segons CTE	En projecte	Prestacions segons el CTE en projecte
-------------------	------------	-------------	--

Seguretat	DB-SE	Seguretat estructural	DB-SE	De tal forma que no es produeixin en l'edifici, o parts d'aquest, danys que tinguin el seu origen o afectin la fonamentació, els suports, les bigues, els forjats, els murs de càrrega o altres elements estructurals, i que comprometin directament la resistència mecànica i l'estabilitat de l'edifici.
	DB-SI	Seguretat en cas d'incendi	DB-SI	De tal forma que els ocupants puguin desallotjar l'edifici en condicions segures, es pugui limitar l'extensió de l'incendi dins del propi edifici i dels confrontants i es permeti l'actuació dels equips d'extinció i rescat.
	DB-SUA	Seguretat d'utilització	DB-SUA	De tal forma que l'ús normal de l'edifici no suposi risc d'accident per a les persones.

Habitabilitat	DB-HS	Salubritat	DB-HS	Higiene, salut i protecció del medi ambient, de tal forma que s'aconsegueixin condicions acceptables de salubritat i estankitat en l'ambient interior de l'edifici i que aquest no deteriori el medi ambient en el seu entorn immediat, garantint una adequada gestió de tota classe de residus.
	DB-HR	Protecció enfront del soroll	DB-HR	De tal forma que el soroll percebut no posi en perill la salut de les persones i els permeti realitzar satisfactòriament les seves activitats.
	DB-HE	Estalvi d'energia i aïllament tèrmic	DB-HE	De tal forma que s'aconsegueixi un ús racional de l'energia necessària per a l'adequada utilització de l'edifici.
				Altres aspectes funcionals dels elements constructius o de les instal·lacions que permetin un ús satisfactori de l'edifici

Funcionalitat	-	Habitabilitat	D145/1997 D20/2007	De tal forma que la disposició i les dimensions dels espais i la dotació de les instal·lacions facilitin l'adequada realització de les funcions previstes en l'edifici.
	-	Accessibilitat	L 8/2017 DB-SUA	De tal forma que es permeti a les persones amb mobilitat i comunicació reduïdes l'accés i la circulació per l'edifici en els termes previstos en la seva normativa específica.
	-	Accés als serveis	RDL1/1998 RD346/2011	De telecomunicació audiovisuals i d'informació d'acord amb el que s'estableix en la seva normativa específica.

Requisits bàsics:	Segons CTE	En projecte	Prestacions que superen el CTE en projecte
-------------------	------------	-------------	--

Seguretat	DB-SE	Seguretat estructural	DB-SE	No procedeix
	DB-SI	Seguretat en cas d'incendi	DB-SI	No procedeix
	DB-SUA	Seguretat d'utilització	DB-SUA	No procedeix

Habitabilitat	DB-HS	Salubritat	DB-HS	No procedeix
	DB-HR	Protecció enfront del soroll	DB-HR	No procedeix
	DB-HE	Estalvi d'energia	DB-HE	No procedeix

Funcionalitat	-	Habitabilitat	D145/1997 D20/2007	No procedeix
	-	Accessibilitat	L 8/2017 DB-SUA	No procedeix
	-	Accés als serveis	RDL1/1998 RD346/2011	No procedeix

Limitacions

Limitacions d'ús de l'edifici:	L'edifici només podrà destinar-se als usos previstos en el projecte. La dedicació d'algunes de les seves dependències a ús diferent del projectat requerirà d'un projecte de reforma i canvi d'ús que serà objecte de llicència nova. Aquest canvi d'ús serà possible sempre que la nova destinació no alteri les condicions de la resta de l'edifici ni sobrecarregui les prestacions inicials del mateix quant a estructura, instal·lacions, etc.
Limitacions d'ús de les dependències:	
Limitacions d'ús de les instal·lacions	

ME 3.1 CONDICIONS DE FUNCIONALITAT DE L'EDIFICI

Condicions funcionals relatives a l'ús de l'edifici

El present projecte i les solucions adoptades en ell garanteixen les condicions funcionals, els requisits i les prestacions exigides a l'edifici. En aquest sentit, l'equip redactor del projecte ha tingut diverses reunions amb tècnics de l'Ajuntament de Sóller, durant la redacció del Projecte Bàsic.

Els requeriments programàtics de partida estableixen l'actuació en la totalitat de l'edifici existent, afectant tant l'interior com l'envolupant, al que és suma la seva ampliació en planta coberta. Sempre tenint en consideració de que es tracta d'un edificació catalogada.

El desenvolupament del projecte tindrà en compte:

- Les condicions funcionals a que es destinen els seus locals i espais.
- Les condicions de protecció contra incendis i d'evacuació.
- Les condicions d'accessibilitat a la majoria de locals i espais.

Les instal·lacions seran totes noves, eficients i garantiran unes condicions de confort adequades.

El comportament tèrmic i acústic de l'edifici es millorarà amb les actuacions en les cobertes i en les façanes.

Condicions d'accessibilitat

El disseny de l'edifici incorpora les condicions d'accessibilitat establertes per el DB-SUA i la Llei 8/2017, de 3 d'agost d'accessibilitat universal de les Illes Balears, de manera que es satisfà el requisit bàsic d'accessibilitat fixat a la LOE.

L'edifici que desenvolupa aquest projecte, el classifica d'ús públic, concretament ús pública concurrència (teatres).

Al tractar-se de la reforma i rehabilitació d'un edifici actualment sense ús i molt deteriorat, es considera que les condicions d'accessibilitat seran les aplicables a un edifici de nova construcció.

Les condicions generals del itinerari seran les següents:

- L'accessibilitat exterior que comunica l'edifici amb la via pública es resol mitjançant un itinerari accessible.
- L'accessibilitat interior horitzontal, la comunicació del punt d'accés a cada planta fins la resta d'espais es resol mitjançant un itinerari accessible.
- L'accessibilitat vertical s'assoleix mitjançant un itinerari accessible que comunica l'accés de l'edifici amb la resta de plantes.
- Les escales compleixen amb les normes d'accessibilitat a l'edificació per a establiments que tenen més de 500 m2 de superfície útil.

- Aquesta comunicació vertical es resol amb ascensor accessible amb una porta (o dues portes enfrontades) i de dimensions de cabina mínima 1,10 m x 1,40 m (amplada x profunditat) que comunica les plantes. Segons norma UNE-EN 81-70:2022+A1
- Els serveis higiènics compleixen amb les condicions d'accessibilitat aplicables a cambres higièniques accessibles.

ME3.2 SEGURETAT ESTRUCTURAL CTE-SE

Objecte

Actualment, l'edifici existent no té un comportament estructural adequat enfront de les accions i influències previsibles pel seu ús previst. L'incident de 2023, col·lapse estructural de la coberta principal de l'edifici, va provocar danys a l'interior de la sala i a part de l'estructura executada del edifici. De manera que s'han produït danys que afecten a la fonamentació, bigues, pilars, forjats, murs o altres elements estructurals que comprometin directament la resistència mecànica, l'estabilitat de l'edifici o que es produeixin deformacions inadmissibles.

El present projecte preveu reforçar l'estructura del edifici existent i fer-ne de nova per adequar-la a la intervenció en l'edifici.

Les principals actuacions estructurals que es faran seran les següents:

Edifici existent

Fonaments: comprovar la seva estabilitat.

Estructura vertical: reparar les esquerdes produïdes per tensions diferencials i les humitats en els murs i pilastres de càrrega.

Estructura horitzontal: substituir les encavallades existent per unes noves encavallades metàl·loques. Les bigues de fusta dels forjats plans també es repararan i tractaran o se substituiran si estan molt malmeses.

Ampliació de l'edifici

Formació de murs de contenció, formació de murs de càrrega, formació de sostres, formació de coberta inclinada, coberta plana practicable i formació d'escaleres.

La nova estructura de la part ampliada de l'edifici es projectarà de manera que no interfereixi amb l'estructura de l'edifici existent.

Pel càlcul de la nova fonamentació serà necessari tenir en compte l'estudi geotècnic.

Normativa aplicada

En el disseny i anàlisi dels elements estructurals descrits en el present document s'ha atès a totes les exigències i requeriments estipulats en el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE), i en particular als Documents Bàsics que es citen a continuació:

DB-SE	“Documento Bàsic SE Seguretat estructural”
DB-SE-AE	“Documento Bàsic SE Seguretat estructural. Accions en l’edificació”
DB-SE-C	“Documento Bàsic SE Seguretat estructural. Fonaments”
DB-SE-A	“Documento Bàsic SE Seguretat estructural. Acer”
DB-SE-F	“Documento Bàsic SE Seguretat estructural. Fàbrica”
DB-SE-SI	“Documento Bàsic Seguretat en cas d’incendi”

Normativa utilitzada

Normativa bàsica

DB-SE	“Documento Bàsic SE Seguretat estructural”
DB-SE-AE	“Documento Bàsic SE Seguretat estructural. Accions en l’edificació”
DB-SE-C	“Documento Bàsic SE Seguretat estructural. Fonaments”
DB-SE-A	“Documento Bàsic SE Seguretat estructural. Acer”
DB-SE-F	“Documento Bàsic SE Seguretat estructural Fàbrica”
DB-SE-M	“Documento Bàsic SE Seguretat estructural. Fusta”
DB-SI	“Documento Bàsic Seguretat en cas d’incendi”
CE	“Codi Estructural de l’Edificació, ED”
NCSE-02	“Norma de construcció sismoresistent: Part general i edificació”
EHE	“Instrucció de formigó estructural”

Normativa complementària

La normativa complementària no és d’obligat compliment però serveix per a resoldre les indefinicions existents en la normativa bàsica. En cas de contradicció sempre preval la normativa bàsica, llevat que es justifiqui (tal i com s’especifica en la mateixa) el no compliment de la mateixa.

EUROCODI 1,	“Bases de projecte i accions en estructures”.
EUROCODI 2,	“Projecte d’estructures de formigó”.
EUROCODI 3,	“Projecte d’estructures d’acer”.

NTE-ECG,	“Càrregues gravitatòries”
NTE-ECR,	“Càrregues per retracció”
NTE-ECT,	“Càrregues tèrmiques”
NTE-ECV,	“Càrregues de vent”
NTE-EAF,	“Sostres”
NTE-EAV,	“Bigues”
NTE-EHU,	“Sostres unidireccionals”
NTE-EHV,	“Bigues”
NTE-EHS,	“Suports”
NTE-EHR,	“Sostres reticulars”
NTE-EFL,	“Fàbrica de totxo”
NTE-EFB,	“Fàbrica de blocs”
NTE-WXV,	“Bigues”
NTE-EXS,	“Suports”
NTE-CEG,	“Estudis geotècnics”

Condicions del solar i del projecte

Una de les actuacions que es proposa es realitza sobre l'edifici existent, sense modificar substancialment el seu funcionament estructural inicial. L'altra actuació és una ampliació que requerirà la seva pròpia estructura. La condició de partida del projecte és respectar i preservar sempre l'edificació existent.

Condicions de seguretat estructural

Els requisits de seguretat estructural, capacitat portant i aptitud al servei dels elements de fonamentació i contenció es satisfan segons els paràmetres establerts en el DB SE-C i que s'especifiquen a l'apartat "Fonamentació i contenció de terres".

Les limitacions dels assentaments diferencials responen a les prescripcions del DB SE-C del CTE.

L'edifici projectat compleix el requisit de seguretat estructural donant compliment a les exigències bàsiques SE1 Resistència i estabilitat i SE2 Aptitud al servei, en els termes de l'article 10 del CTE. Aquests requisits es satisfan segons els paràmetres establerts als Documents Bàsics que li són d'aplicació:

DB SE	Seguretat estructural
DB SE-AE	Accions a l'edificació
DB SE-C	Fonaments
DB SE-A	Acer
DB SE-F	Fàbrica

Per les estructures de formigó, acer i mixtes en el que s'estableix al CE Codi Estructural. Pel que fa a la sismicitat en el que s'estableix a la NCSE-02 Norma de construcció sismoresistent.

Igualment es dona compliment a l'exigència bàsica SI6 Resistència estructural a l'incendi amb els paràmetres establerts al DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura.

La definició del temps de resistència al foc dels elements estructurals s'especifica a l'apartat MD 3.1 Condicions de funcionalitat de l'edifici, Seguretat en cas d'incendi, d'aquesta memòria.

Les previsions tècniques considerades en el projecte pel que fa al sistema estructural es desenvolupen en aquest apartat.

Les bases de càlcul, les característiques dels materials, els procediments emprats pel càlcul i la quantificació i justificació de les prestacions del sistema estructural es desenvolupen als apartats "Sistema estructural" del Projecte d'Execució.

Per garantir la resistència i l'estabilitat de l'estructura s'ha fet la comprovació estructural mitjançant el càlcul pel mètode dels Estats Límit:

- Estats Límit Últims
- Estat Límit de Servei
- Estat Límit de Durabilitat

Comprovant que, considerant els valors de les accions, de les característiques dels materials i de les dades geomètriques (tots ells afectats pels corresponents coeficients parcials de

seguretat) la resposta estructural no és inferior a l'efecte de les accions aplicades amb l'índex de fiabilitat suficient per cadascuna de les situacions de projecte considerades, que són:

- Situacions persistents, que corresponen a les condicions d'ús normal de l'estructura.
- Situacions transitòries, com poden ser les que es produeixen durant la construcció o reparació de l'estructura.
- Situacions accidentals, que corresponen a condicions excepcionals.

Per obtenir els valors de càlcul de l'efecte de les accions s'han tingut en compte les accions especificades en aquest apartat amb les combinacions d'accions i els coeficients que s'especifiquen a continuació.

Els valors de càlcul de la resistència s'obtenen minorant els materials estructurals amb els coeficients indicats a la memòria constructiva.

- per situacions persistents o transitòries,

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{G,j} * G_{k,j} + \gamma_{Q,1} * Q_{k,1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Q,i} * \psi_{0,i} * Q_{k,i}$$

- per situacions extraordinàries,

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{G,j} * G_{k,j} + A_d + \gamma_{Q,1} * \psi_{1,1} * Q_{k,1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Q,i} * \psi_{2,i} * Q_{k,i}$$

γ_G : coeficient parcial d'una acció permanent

γ_Q : coeficient parcial per a una acció variable

G_k : valor característic d'una acció permanent

Q_k : valor característic d'una acció variable simple

A_d : valor de càlcul d'una acció accidental

$\psi_{0,1,2}$: coeficients de simultaneïtat

Els valors dels coeficients de simultaneïtat corresponen també als definits en el DB SE i són els següents:

Coeficients de simultaneïtat	Categoria	ψ_0	ψ_1	ψ_2
Sobrecàrrega superficial d'ús				
Zones residencials	A	0,7	0,5	0,3
Zones comercials	D	0,7	0,7	0,6
Zones de tràfic i aparcament vehicles lleugers (pes total < 30 kN)	E	0,7	0,7	0,6
Cobertes transitables	F	0,7	0,5	0,6
Cobertes accessibles només per a conservació	G	0	0	0
Neu				
per a alçades ≤ 1000 m		0,5	0,2	0
Vent		0,6	0,5	0
Accions variables del terreny		0,7	0,7	0,7

El període de servei previst pels elements de l'estructura principal és el que s'estableix en el CTE i s'han seguit les prescripcions de durabilitat que s'hi estableixen pels diferents materials estructurals emprats.

Els elements estructurals reemplaçables (baranes, recolzament d'instal·lacions, etc), que no formen part de l'estructura principal, poden tenir una vida útil inferior que es valorarà segons les inspeccions prescrites en el manual d'ús i manteniment i el pla de manteniment.

Accions en l'edificació

Segons el DB SE-AE Accions en l'edificació, les accions i les forces que actuen sobre un edifici es poden agrupar en 3 categories: accions permanents, accions variables y accions accidentals. La consideració particular de cadascuna d'elles es detalla en els següents subapartats, i respon a l'estipulat als apartats 2, 3 y 4 del DB SE-AE.

Accions permanents

S'inclouen dins d'aquesta categoria totes les accions la magnitud de les quals tingui una variació amb el temps menyspreable, o sigui monòtona fins arribar a un valor límit.

Pes propi

El pes propi a tenir en compte és el dels elements estructurals, els tancaments i elements separadors, els envans, tot tipus de fusteries, revestiments (com a paviments, guarnits, arrebossats, falsos sostres), farciments (com els de terres) i equip fix.

El valor característic del pes propi dels elements constructius, es determinarà, en general, com el seu valor mitjà obtingut a partir de les dimensions nominals i dels pesos específics mitjans.

Accions del terreny

Les accions derivades de l'empenta del terreny, tant les procedents del seu pes com d'altres accions que actuen sobre ell, o les accions degudes als seus desplaçaments i deformacions, s'avaluen i tracten segons estableix el DB-ES-C.

Accions variables

Són les accions que compleixen que la seva variació en el temps no és monòtona ni menyspreable respecte el valor mig. Es contemplen dins d'aquestes la sobrecàrrega d'ús, l'acció sobre elements divisoris, l'acció del vent, les accions tèrmiques i l'acció que produeix l'acumulació de neu.

Sobrecarrega d'ús

La sobrecarrega d'ús és el pes de tot el que pot gravitar sobre l'edifici degut al seu ús.

Els valors característics de les sobrecarregues d'ús són els següents:

Categoria d'ús		Subcategoria d'ús		Carga uniforme kN/m ²	Carga concentrada kN
A	Zones residencials	A1	Habitatges i zones d'habitacions en, hospitals i hotels	2	2
		A2	Trasters	3	2
B	Zones administratives			2	2
C	Zones d'accés al públic (amb l'excepció de les superfícies pertanyents a les categories A, B, i D)	C1	Zones amb cadires i taules	3	4
		C2	Zones amb seients fixos	4	4
		C3	Zones sense obstacles que impedeixin el lliure moviment de les persones com a vestíbuls d'edificis públics, administratius, hotels; sales d'exposició en museus; etc.	5	4
		C4	Zones destinades a gimnàs o activitats físiques	5	7
		C5	Zones d'aglomeració (sales de	5	4

			concerts,estadis, etc)		
D	Zones comercials	D1	Locals comercials	5	4
		D2	Supermercats, hipermercats o granssuperfícies	5	7
E	Zones de trànsit i d'aparcament per a vehicles lleugers (pes total < 30 kN)			2	20
F	Cobertes transitables accessibles només privadament			1	2
		G1	Cobertes amb inclinació inferior a 20°	1	2
G	Cobertes accessibles únicament per a conservació		Cobertes lleugeres sobre corretges (sense sostre)	0,4	1
		G2	Cobertes amb inclinació superior a 40°	0	2

Accions sobre baranes i elements divisoris

L'estructura pròpia de les baranes, petos, ampits o baranes de terrasses, miradors, balcons o escales han de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda, i el valor característic de la qual s'obtindrà de la taula següent. La força es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys altura. Els elements divisoris, com ara envans, han de suportar una força horitzontal meitat a la definida en la taula, segons l'ús a cada costat d'aquest.

Categoria d'ús	Força horitzontal kN/m
C5	3,0
C3, C4, E, F	1,6
Resta de casos	0,8

Vent

L'acció de vent, en general una força perpendicular a la superfície de cada punt exposat, o pressió estàtica, qe pot expressar-se com:

$$q_e = q_b \cdot C_e \cdot C_p$$

sent:

- q_b la pressió dinàmica del vent. De forma simplificada, com a valor en qualsevol punt del territori espanyol, pot adoptar-se 0,5 kN/m².
- C_e el coeficient d'exposició, variable amb l'altura del punt considerat, en funció del grau d'aspror de l'entorn on està situada la construcció.
- C_p el coeficient eòlic o de pressió, dependent de la forma i orientació de la superfície respecte al vent, i en el seu cas, de la situació del punt respecte a les vores d'aquesta superfície.

Grau d'aspror de l'entorn: IV zona urbana en general, industrial o forestal.

Altura del punt considerat: 9 m

C_e: 1,7

Velocitat bàsica del vent: zona C, 29 m/s

Accions tèrmiques

Els efectes globals de l'acció tèrmica poden obtenir-se a partir de la variació de temperatura mitjana dels elements estructurals, en general, separatament per als efectes d'estiu, dilatació, i d'hivern, contracció, a partir d'una temperatura de referència, quan es va construir l'element i que pot prendre's com la mitjana anual de l'emplaçament o 10 °C.

Neu

Com a valor de càrrega de neu per unitat de superfície en projecció horitzontal, q_n , pot prendre's:

$$q_n = \mu \cdot s_k$$

sent:

μ coeficient de forma de la coberta

s_k el valor característic de la càrrega de neu sobre un terreny horitzontal

El valor característic de la neu sobre el terreny horitzontal serà 0,4 kN/m².

El coeficient de forma de la coberta serà 1 ja que es tracta de cobertes amb inclinació menor o igual que 30°.

Accions accidentals

Sisme

En la determinació de les accions sísmiques s'ha considerat la "Norma de Construcción Sismorresistente: Parte General y Edificación", NCSE-02.

La norma esmentada, en el seu article 1.2., apartat 2on, estableix una classificació de les construccions en funció del seu ús, segons el criteri següent:

- a) De moderada importància: són les que presenten una baixa probabilitat de que el seu col·lapse per causa d'un terratrèmol pugui causar víctimes, interrompre un servei primari o produir danys econòmics rellevants a tercers.
- b) De normal importància: són aquelles la destrucció de les quals per causa d'un terratrèmol pot ocasionar víctimes, interrompre un servei col·lectiu o produir importants pèrdues econòmiques, sense que en cap cas es tracti d'un servei imprescindible ni pugui donar lloc a efectes catastròfics.
- c) D'especial importància: són aquelles la destrucció de les quals per causa d'un terratrèmol pugui interrompre un servei imprescindible o donar lloc a efectes catastròfics.

Donades les característiques d'ús de l'edifici, aquest s'ha catalogat, segons l'anterior criteri, de normal importància.

L'acceleració sísmica bàsica de l'emplaçament és $a_b/g = 0,04$ i l'edifici es classifica com d'importància normal.

S'adjunta la fitxa d'aplicació de la norma NCSE-02, norma de construcció sismoresistent.

Incendi

El càlcul de la resistència al foc de l'estructura s'ha fet pels mètodes simplificats proposats pel DB SI. Amb aquests mètodes simplificats no es necessari tenir en compte les accions indirectes derivades de l'incendi i, per tant, les accions aplicades en cas d'incendi són les mateixes que en situació permanent afectades amb els coeficients de simultaneïtat i de seguretat aplicables en la situació extraordinària d'incendi.

ME 3.3 SEGURETAT EN CAS D'INCENDI CTE-SI

Les condicions de seguretat en cas d'incendi de l'edifici projectat compleixen les exigències bàsiques SI del CTE.

Aquestes exigències es satisfan adoptant solucions tècniques basades en el Document Bàsic de Seguretat en cas d'incendi, DB SI.

Justificació del compliment de les exigències bàsiques SI

Les condicions de protecció contra incendis quedaran justificades en un document apart, col·locat dintre del capítol III. Documents i projectes complementaris.

ME 3.4 SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT CTE-SUA

Les condicions de seguretat d'utilització i accessibilitat de l'edifici rehabilitat i ampliat compleixen les exigències bàsiques del CTE per tal de garantir l'ús de l'edifici en condicions segures i evitar, el màxim possible, els accidents i danys als usuaris, així com facilitar el seu accés i utilització de forma no discriminatòria, independent i segura a les persones amb discapacitat.

Aquestes exigències es satisfan adoptant solucions tècniques basades en el Document Bàsic de Seguretat d'utilització i accessibilitat DB SUA, i en la L. 8/2017, de 3 d'agost, d'accessibilitat universal de les Illes Balears.

A continuació es relacionen els aspectes més importants, ordenats per exigències bàsiques del SUA als quals es dona resposta des del disseny dels edificis i que es recullen tots ells en les fitxes justificatives que s'adjunten al final d'aquest apartat.

Condicions per limitar el risc de caigudes

1. Relliscament del terres

A totes les zones de l'edifici es contemplen les discontinuïtats dels paviments, els desnivells i la disposició de barreres de protecció amb configuració de no escalable i amb alçada segons el desnivell que s'està protegint. Es considera la configuració de les escales. Referent a la neteja dels vidres transparents exteriors tots ells són practicables o fàcilment desmontables.

Amb la finalitat de limitar el risc de relliscament, els terres de l'edifici, excloses les zones d'ocupació nul·la, tindran una classificació adequada conforme les taules següents:

Taula 1.1 Classificació dels terres segons el seu relliscament.

Resistència a la lliscada, Rd	Classe
$Rd \leq 15$	0
$15 < Rd \leq 35$	1
$35 < Rd \leq 45$	2
$Rd > 45$	3

Taula 1.2. Classe exigida als terres en funció de la seva localització.

Localització i característiques del terra	Classe
Zones interiors seques	
- superfícies amb pendent < 6%	1
- superfícies amb pendent $\geq 6\%$ i escales	2

Zones interiors humides, tals com les entrades a edificis des de l'exterior, terrasses cobertes, vestuaris, banys, cuines, etc.	
- superfícies amb pendent < 6%	2
- superfícies amb pendent ≥ 6% i escales	3
Zones exteriors. Piscines Dutxes.	3

Els paviments de l'edifici del projecte compleixen amb els requeriments anteriors.

2. Discontinuitats en el paviment

1. Excepte a les zones d'ús restringit o exteriors i amb la finalitat de limitar el risc de caigudes, el terra ha de complir les condicions següents:

- a) No tenir juntes que presentin un ressalt > 4 mm. Els elements sortints del paviments, no sortiran més de 12 mm i el sortint que sigui superior a 6 mm ha de formar un angle amb el paviment inferior a 45°.
- b) els desnivells < 50 mm es resoldran amb una pendent < 25%.
- c) a les zones per a circulació de persones, el terra no presentarà perforacions o forats pels que s'hi pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre.

Els paviments de l'edifici del projecte compleixen amb els requeriments anteriors.

2. Quan es disposin barreres per a delimitar zones de circulació de persones tindran una alçada de 800 mm com a mínim.

Les barreres de protecció existents en projecte són les necessàries degut a l'existència de desnivells i per tant amb risc de caiguda. Totes elles compleixen amb aquest requeriment.

3. A les zones de circulació no es podrà disposar d'un graó aïllat, ni dos consecutius, excepte en els casos següents:

- a) Zones d'ús restringit.
- b) Zones comuns d'edificis d'ús residencial habitatge.
- c) Accessos i sortides dels edificis.
- d) Accés a una graderia o escenari.

L'edifici no disposa de graons aïllats ni dos graons consecutius.

3. Desnivells

a- Protecció dels desnivells

Per tal d'evitar el risc de caigudes, es col·locaran barreres de protecció en els desnivells, forats i obertures, balcons i finestres, etc. Amb una diferència de cota > 550 mm, excepte quan la disposició constructiva faci molt improbable la caiguda o quan la barrera sigui incompatible amb l'ús previst.

A les zones d'ús públic es facilitarà la percepció de les diferències de nivell < 550 mm i que siguin susceptibles de causar caigudes, mitjançant una diferenciació visual i tàctil. Aquesta diferenciació es col·locarà a una distància de 250 mm de l'extrem, com a mínim.

L'edifici complirà amb aquest requeriment, disposa de barreres de protecció en els desnivells, forats i obertures, que tenen una diferència de cota superior als 550 mm.

b- Característiques de les barreres de protecció

- Alçada

Les barreres de protecció tindran, com a mínim, una alçada de 1000 mm quan la diferència de cota que protegeixen no excedeixi de 6 m i de 1100 mm en la resta de casos, excepte en el cas de forats d'escala d'ample inferior a 400 mm, en els que la barrera tindrà una alçada de 1000 mm, com a mínim.

L'alçada es mesurarà verticalment des del nivell del terra o, en el cas de les escales, des de la línia d'inclinació definida pels vèrtex dels graons, fins al límit superior de la barrera.

- Resistència

Tindran una resistència i una rigidesa suficient per tal de resistir la força horitzontal establerta a l'apartat 3.2.1 del DB-SE-AE, en funció de la zona en la que es trobi.

L'estructura pròpia de les baranes de protecció resistiran una força horitzontal uniformement distribuïda segons la taula 3.3 del DB-SE-AE de manera que:

Taula 3.3. Accions sobre les baranes i altres elements divisoris	
Categoria d'ús	Força horitzontal (kN/m)
C5. Zones d'aglomeració (sales de concert, estadis, etc.)	3,0
C3. Vestíbuls d'edificis públics; sales d'exposicions; etc.	1,6
C4. Zones destinades a gimnasos o altres activitats físiques	1,6
E. Zones de tràfic i d'aparcament per a vehicles lleugers (< 30 kN)	1,6
F. Cobertes transitables accessibles solament privadament	1,6
Rest a de casos	0,8

- Característiques constructives

En qualsevol zona dels edificis d'ús Residencial Habitatge o d'escoles infantils, així com en les zones d'ús públic dels establiments d'ús Comercial o d'ús Pública Concurrencia, les barreres de protecció, incloses les de les escales i rampes, estaran dissenyades de manera que:

a) No puguin ser fàcilment escalades pels nens, per a això:

- En l'altura compresa entre 30 cm i 50 cm sobre el nivell del sòl o sobre la línia d'inclinació d'una escala no existiran punts de suport, inclosos sortints sensiblement horitzontals amb més de 5 cm de sortint.

- En l'altura compresa entre 50 cm i 80 cm sobre el nivell del sòl no existiran sortints que tinguin una superfície sensiblement horitzontal amb més de 15 cm de fons.

b) No tinguin obertures que puguin ser travessades per una esfera de 10 cm de diàmetre, exceptuant-se les obertures triangulars que formen la petjada i la contrapetja dels esglaons amb el límit inferior de la barana, sempre que la distància entre aquest límit i la línia d'inclinació de l'escala no excedeixi de 5 cm.

Les barreres de protecció situades en zones d'ús públic en edificis o establiments d'usos distints als citats anteriorment únicament requeriran complir la condició b) anterior, considerant per a ella una esfera de 15 cm de diàmetre.

Totes les baranes de l'edifici complirà amb les condicions establertes en el punt b), ja que es tracta d'un edifici d'ús públic.

4. Escales i rampes

a- Escales d'ús restringit

- L'amplària de cada tram serà de 0,80 m, com a mínim.
- La contrapetja serà de 20 cm, com a màxim, i la petjada de 22 cm, com a mínim. La dimensió de tota petjada es mesurarà, en cada esglaó, segons la direcció de la marxa.
- Disposaran de barana en els seus costats oberts.

L'escala que va de la planta baixa a la planta tècnica, en el projecte es considera d'ús restringit. La seva amplària és de 0,80 m, la contrapetja de 20,00 cm, la petjada de 22,00 cm i disposarà de barana en els seus costats.

b- Escales d'ús general

Graons

En trams rectes, la petjada mesurarà 28 cm com a mínim. En trams rectes o corbs la contrapetja mesurarà 13 cm com a mínim i 18,5 cm com a màxim, excepte en zones d'ús públic, així com sempre que no es disposi ascensor com a alternativa a l'escala, i en aquest cas la contrapetja mesurarà 17,5 cm, com a màxim.

La petjada H i la contrapetja C compliran al llarg d'una mateixa escala la relació següent:

$$54 \text{ cm} \leq 2C + H \leq 70 \text{ cm}$$

No s'admet bosell. En les escales previstes per a evacuació ascendent, així com quan no existeixi un itinerari accessible alternatiu, han de disposar-se parets i aquestes seran verticals o inclinades formant un angle que no excedeixi de 15° amb la vertical.

En trams corbs, la petjada mesurarà 28 cm, com a mínim, a una distància de 50 cm de la vora interior i 44 cm, com a màxim, en la vora exterior. A més, es complirà la relació indicada entre petjada i contrapetjada a 50 cm de tots dos extrems. La dimensió de tota petjada es mesurarà, en cada esglaó, segons la direcció de la marxa.

La mesura de la petjada no inclourà la projecció vertical de la petjada de l'esglaó superior.

Escala - Ús previst	Tram recte/corba	Alçada màxima graons (C)	Estesa mínima graons (H)	$54\text{cm} \leq 2C+H \leq 70\text{cm}$	Tabica	Bosell
Escala principal	Recte	$169 \leq 185 \text{ mm}$	$280 \geq 280 \text{ mm}$	618 mm Compleix	Si	No
Escala d'emergència	Recte	$167 \leq 185 \text{ mm}$	$280 \geq 280 \text{ mm}$	614 mm Compleix	Si	No

Trams

Cada tram tindrà 3 esglaons com a mínim, excepte els casos ja descrits en punts anteriors. La màxima altura que pot salvar un tram és 2,25 m en zones d'ús públic, així com sempre que no es disposi ascensor com a alternativa a l'escala, i 3,20 m en els altres casos.

Els trams de les escales del projecte compleixen els requeriments, també es disposa d'ascensor.

Els trams podran ser rectes, corbs o mixtos, excepte en zones d'hospitalització i tractaments intensius, en escoles infantils i en centres d'ensenyament primari o secundari, on els trams únicament poden ser rectes.

Tots els trams de les escales existents al projecte són rectes.

Entre dues plantes consecutives d'una mateixa escala, tots els esglaons tindran la mateixa contrapetja i tots els esglaons dels trams rectes tindran la mateixa petjada. Entre dos trams consecutius de plantes diferents, la contrapetja no variarà més de ± 1 cm.

La variació de l'alçada dels graons entre dues plantes complim amb el requeriment.

En trams mixtos, la petjada mesurada en l'eix del tram en les parts corbes no serà menor que la petjada en les parts rectes.

L'amplària útil del tram es determinarà d'acord amb les exigències d'evacuació establertes en l'apartat 4 de la Secció SI 3 del DB-SI i serà, com a mínim, la indicada en la taula següent:

Ús de l'edifici o zona	Ample útil mínim (m) en escales previstes per un nombre de persones:			
	≤ 25	≤ 50	≤ 100	> 100
Residencial habitatge, inclús escala de comunicació amb l'aparcament.	1,00			
Docent, amb escolarització infantil o d'ensenyança primària. Pública Concurrència i Comercial.	0,80	0,90	1,00	1,10
Sanitari. Zones destinades a pacients interns o externs amb recorreguts que obliguen a girs de 90° o majors.	1,40			
Sanitari. Altres zones.	1,20			
Casos restants.	0,80	0,90	1,00	1,00

Totes les escales compleixen amb els amplex mínims d'evacuació i queda justificat a l'apartat corresponent al compliment del DB-SI.

L'ample de l'escala estarà lliure d'obstacles. L'ample útil mínim es mesurarà entre parets o baranes de protecció, sense descomptar l'espai ocupat pels passamans sempre que aquests no sobresurtin més de 12 cm de la paret o barrera de protecció. En trams corbs, l'ample útil haurà d'excloure les zones en les que la dimensió de l'estesa sigui inferior a 17 cm.

Replans

Els replans situats entre trams d'una escala amb la mateixa direcció, tindran almenys l'ample de l'escala i una longitud mitja de 1 m com a mínim.

Quan hi hagi canvis de direcció entre dos trams, l'ample de l'escala no es reduirà al llarg del replà. La zona delimitada per l'ample mínim estarà lliure d'obstacles i no interferirà amb el gir d'obertura de cap porta, excepte les de zones d'ocupació nul·la.

Les escales compleixen aquests requeriments.

Passamans

Les escales que salven una alçada major que 55 cm disposaran de passamà continu almenys en un costat. Quan el seu ample lliure excedeixi els 1,20 m, o bé estiguin previstes per a persones amb mobilitat reduïda, disposaran de passamà als dos costats. Quan l'ample del tram sigui major que 4 m, es disposarà de passamà intermedi.

A les escales d'ús públic o que no disposin d'ascensor com a alternativa, el passamà es prolongarà 30 cm en els seus extrems, almenys en un costat.

El passamà estarà a una alçada entre 90 i 110 cm. Per als usos en els que hi hagi presència habitual de nens, tals com docent infantil i primària, es disposarà d'un altre passamà a una alçada entre 65 i 75 cm.

El passamà serà ferm i fàcil d'agafar. Estarà separat del parament almenys 4 cm i el seu sistema de subjecció no interferirà el pas continu de la mà.

No hi ha cap escala que tingui un ample igual o superior a 4 m, per tant no es disposa de cap escala amb passamà intermedi.

Les escales compleixen aquests requeriments.

c- Rampes

Les rampes tindran un pendent de 12% com a màxim, excepte:

- Les que formin part d'itineraris accessibles, en que la pendent serà com a màxim del 10% quan la longitud sigui inferior a 3 m, del 8% si la longitud és menor de 6 m i del 6% a la resta de casos.

Els trams tindran una longitud de 15 m com a màxim, excepte si la rampa pertany a itineraris accessibles, i en aquest cas la longitud del tram serà de 9 m, com a màxim

L'amplària de la rampa estarà lliure d'obstacles. L'amplària mínima útil es mesurarà entre parets o barreres de protecció, sense descomptar l'espai ocupat pels passamans, sempre que aquests no sobresurtin més de 12 cm de la paret o barrera de protecció.

Si la rampa pertany a un itinerari accessible els trams seran rectes o amb un radi de curvatura d'almenys 30 m i d'una amplària de 1,20 m, com a mínim. Així mateix, disposaran d'una superfície horitzontal al principi i al final del tram amb una longitud de 1,20 m en la direcció de la rampa, com a mínim.

Els replans disposats entre els trams d'una rampa amb la mateixa direcció tindran almenys l'amplària de la rampa i una longitud, mesura en el seu eix, de 1,50 m com a mínim.

Les rampes que pertanyin a un itinerari accessible, el pendent del qual sigui major o igual que el 6% i salvin una diferència d'altura de més de 18,5 cm, disposaran de passamans continu en tot el seu recorregut, inclòs replans, en tots dos costats. Així mateix, les vores lliures comptaran amb un sòcol o element de protecció lateral de 10 cm d'altura, com a mínim. Quan la longitud del tram excedeixi de 3 m, el passamans es prolongarà horitzontalment almenys 30 cm en els extrems, en tots dos costats.

El passamans estarà a una altura compresa entre 90 i 110 cm. Les rampes situades en escoles infantils i en centres d'ensenyament primari, així com les que pertanyen a un itinerari accessible, disposaran d'un altre passamans a una altura compresa entre 65 i 75 cm.

El passamans serà ferm i fàcil d'agafar, estarà separat del parament almenys 4 cm i el seu sistema de subjecció no interferirà el pas continu de la mà.

Les rampes que es disposen en l'edifici compleixen amb els requeriments indicats.

5. Neteja dels envidraments exteriors

En edificis d'ús residencial habitatge, els envidraments que es trobin a una alçada de més de 6 m sobre la rasant exterior amb vidre transparent compliran les condicions que s'indiquen a continuació, excepte quan siguin practicables o fàcilment desmuntables, permetent la seva neteja des de l'interior:

- a) tota la superfície exterior d'envidrament es trobarà compresa en un radi de 0,85 m des d'algun punt del perímetre de la zona practicable situada a una alçada no major de 1,30 m.
- b) els envidraments reversibles estaran equipats amb dispositius que els mantingui bloquejats en posició invertida durant la seva neteja.

Tot i no tractar-se d'un edifici d'ús residencial habitatge, els vidres transparents són practicables o compleixen els requeriments de neteja establerts al punt anterior. No hi ha envidraments amb sistemes reversibles.

Condicions per limitar el risc d'impacte o d'atrapament

A totes les zones de l'edifici es contemplen els elements fixes i practicables susceptibles de produir impactes i aquells elements fràgils susceptibles de rebre'ls, els quals garantiran el nivell de risc d'impacte que els hi és d'aplicació. També es considera, la protecció a enganxades amb elements d'obertures i tancaments automàtics.

1. Impacte

a- Impacte amb elements fixes

L'alçada lliure de pas en zones de circulació serà com a mínim 2,10 m en zones d'ús restringit i 2,20 m a la resta de zones. A les llindes de les portes l'alçada lliure serà de 2,00 m com a mínim.

Es compleix amb les alçades de pas mínimes en el projecte.

Els elements fixes que sobresurtin de les façanes i que estiguin situats sobre zones de circulació estaran a una alçada de 2,20 m com a mínim.

No hi ha elements fixes que sobresurtin de les façanes i que estiguin situats en zones de circulació.

En zones de circulació, les parets no tindran elements sortints que no arrenquin del terra, que volin més de 15 cm en la zona d'alçada compresa entre 15 cm i 2,20 m i que presentin risc d'impacte.

No hi ha elements sortints que no arrenquin de terra i es trobin en zones de circulació.

Es limitarà el risc d'impacte amb elements volats amb alçada inferior a 2 m, tals com replans o trams d'escala, de rampes, etc., disposant elements fixes que restringeixin l'accés a aquests i que permetin ser detectats pels bastons de persones amb discapacitat visual.

No hi ha elements volats amb alçada inferior a 2 m.

b- Impacte amb elements practicables

Excepte a les zones d'ús restringit, les portes de recintes que no siguin d'ocupació nul·la, situades en el lateral de passadissos d'ample inferior a 2,50 m es disposaran de manera que l'escombrat del full no envaeixi el passadís. Als passadissos amb ample superior a 2,50 m, l'escombrat del full de les portes no ha d'envair l'ample determinat en funció de les condicions d'evacuació establertes al DB-SI.

En el projecte es compleix aquesta condició.

Les portes de vaivé situades entre zones de circulació tindran parts transparents o translúcides que permetin percebre millor l'aproximació de les persones i que cobreixin l'alçada compresa entre 0,70 i 1,50 m com a mínim.

No hi ha portes de vaivé al edifici.

Les portes industrials, comercials, de garatge i portes grans compliran les condicions de seguretat d'utilització que s'estableixen en la seva reglamentació específica i tindran marcatge CE de conformitat amb els corresponents Reglaments i Directives Europees.

Les portes per als vianants automàtiques compliran les condicions de seguretat d'utilització que s'estableixen en la seva reglamentació específica i tindran marcatge CE de conformitat amb els corresponents Reglaments i Directives Europees.

c- Impacte amb elements fràgils

Els vidres existents en les àrees amb risc d'impacte que s'indiquen en el següent punt de les superfícies vidriades que no disposen de barrera de protecció conforme l'apartat 3.2 de SU 1, tindran una classificació X(Y)Z determinada segons la norma UNE EN 12600:2003, els paràmetres dels quals compliran el que s'estableix a la taula 1.1. Queden exclosos els vidres que la seva dimensió màxima no superi els 30 cm.

Taula 1.1 Valor dels paràmetres X(Y)Z en funció de la diferència de cota

Diferencia de cotes a ambdós costats de la superfície vidriada	Valor del paràmetre		
	X	Y	Z
> 12 m	Qualsevol	B ó C	1
Entre 0,55 m i 12 m	Qualsevol	B ó C	1 ó 2

< 0,55 m	1,2 ó 3	B ó C	Qualsevol
----------	---------	-------	-----------

S'identifiquen les següents àrees amb risc d'impacte:

- a) portes, l'àrea compresa entre el nivell del terra, una alçada de 1,50 m i una amplada igual a la de la porta més 0,30 m a cada costat.
- b) panys fixes, l'àrea compresa entre el nivell del terra i una alçada de 0,9 m.

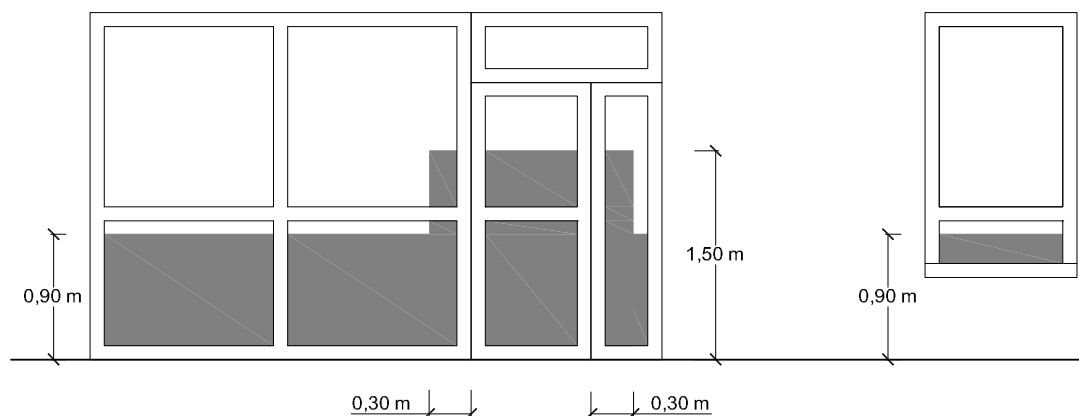


Figura 1.2 Identificació de les àrees amb risc d'impacte

En el projecte existeixen vidres on hi ha àrees amb risc d'impacte que seran laminars de seguretat. Aquests compliran amb la classificació determinada segons la normativa.

Les parts vidriades de portes i tancaments de dutxes i banyeres estaran constituïdes per elements laminats o trempats que resistixin un impacte de nivell 3, conforme la norma UNE EN 12600:2003.

Aquestes parts vidriades compliran amb la classificació determinada segons la normativa.

d- Impacte amb elements insuficientment perceptibles

Les grans superfícies vidriades que es puguin confondre amb portes o obertures estaran proveïdes, en tota la seva longitud, de senyalització situada a una alçada inferior compresa entre 0,85 m i 1,10 m i a una alçada superior compresa entre 1,50 m i 1,70 m. Aquesta senyalització no és necessària quan existeixin muntants separats una distància de 0,60 m, com a màxim, o si la superfície vidriada té almenys un travesser situat a l'alçada inferior esmentada anteriorment.

Les portes de vidre que no disposin d'elements que permetin identificar-les, tals com marcs o tiradors, disposaran senyalització conforme l'apartat anterior.

En el projecte es compleix aquesta condició. Les portes de vidre tenen marcs i tiradors que permeten la seva identificació.

2. Atrapament

Per tal de limitar el risc de quedar atrapat, produït per una porta corredissa d'accionament manual, inclosos els seus mecanismes d'obertura i tancament, la distància fins a l'objecte fix més proper serà de 20 cm com a mínim.

Les portes corredisses estan embegudes als tancaments, per tant, no hi ha risc d'atrapament.

Els elements d'obertura i tancament automàtics tindran dispositius de protecció adequats al tipus d'accionament i compliran amb les especificacions tècniques pròpies.

Condicions per limitar el risc d'immobilització

Quan les portes d'un recinte tinguin dispositiu per al seu bloqueig des de l'interior i les persones puguin quedar accidentalment atrapades al seu interior, existirà algun sistema de desbloqueig de les portes des de l'exterior del recinte. Excepte en el cas de banys d'habitatges, aquests recintes tindran la il·luminació controlada des del seu interior.

Els banys tenen portes amb sistemes de desbloqueig des de l'exterior.

A les zones d'ús públic, els serveis higiènics accessibles i cabines de vestuaris accessibles disposaran d'un dispositiu en el seu interior fàcilment accessible, mitjançant el qual es transmeti una trucada d'assistència perceptible des d'un punt de control i que permeti a l'usuari que la seva trucada ha estat rebuda, o perceptible des d'un pas freqüent de persones.

Es donarà compliment a aquest requeriment.

La força d'obertura de les portes de sortida serà de 140N, com a màxim, excepte a les situades en itineraris accessibles, en les que s'aplicarà lo establert en la definició de l'annex A Terminologia (com a màxim 25N, en general, 65N quan siguin resistents al foc).

Per tal de determinar la força de maniobra d'obertura i tancament de les portes de maniobra manual batents / pivotants i lliscants equipades amb pestell de mitja volta i destinades a ser utilitzades per a vianants (excloses les portes amb sistema de tancament automàtic i portes equipades amb ferratges especials, com per exemple els dispositius d'emergència) s'utilitzarà el mètode d'assaig especificat a la UNE-EN 12046-2:2000.

Condicions per limitar el risc causat per il·luminació inadequada

1. Enllumenat normal en zones de circulació

A cada zona es disposarà una instal·lació d'enllumenat capaç de proporcionar, una luminància mínima de 20 lux en zones exteriors i de 100 lux en zones interiors, excepte aparcaments interiors on serà de 50 lux, mesurada a nivell de terra. El factor d'uniformitat mitja serà del 40% com a mínim.

Les diferents zones de l'edifici compleixen amb els nivells mínims d'il·luminació que s'estableix en el paràgraf anterior.

2. Enllumenat d'emergència

Els edificis disposaran d'un enllumenat d'emergència que, en cas de fallada de l'enllumenat normal, subministri la il·luminació necessària per a facilitar la visibilitat dels usuaris de

manera que puguin abandonar l'edifici, eviti les situacions de pànic i permeti la visió de les senyals indicatives de les sortides i la situació dels equips i mitjans de protecció existents.

a- Dotació

Disposaran d'enllumenat d'emergència les zones i els elements següents:

- Recinte amb ocupació > 100 persones.
- Recorreguts d'evacuació, des de l'origen fins a l'espai exterior segur i fins a les zones de refugi, incloses les pròpies zones de refugi, segons DB-SI.
- Aparcaments tancats o coberts amb superfície construïda > 100 m², inclosos els passadissos i les escales que condueixen fins a l'exterior o a les zones generals de l'edifici.
- Locals on hi hagi els equips generals de les instal·lacions de protecció contra incendis i els de risc especial indicats segons DB-SI.
- Serveis higiènics generals de planta en edificis d'ús públic.
- Llocs on s'hi ubiquin quadres generals de distribució o d'accionament de la instal·lació d'enllumenat de les zones esmentades anteriorment.
- Les senyals de seguretat.
- Els itineraris accessibles.

Es preveu la col·locació de lluminàries d'emergència segons el paràmetres establerts en aquest apartat. Es disposa d'enllumenat d'emergència en els recorreguts d'evacuació a les zones de circulació comunitària fins a la sortida a l'exterior.

b- Posició i característiques de les lluminàries

Per tal de proporcionar una il·luminació adequada les lluminàries compliran les condicions següents:

- a) Es situaran com a mínim a 2 m del nivell del terra.
- b) Es disposaran una a cada porta de sortida i en posicions en les que sigui necessari destacar un perill potencial o l'emplaçament d'un equip de seguretat. Com a mínim es disposaran en els següents punts:
 - En les portes existents en els recorreguts d'evacuació.
 - A les escales, de manera que cada tram d'escala rebi il·luminació directa.
 - En qualsevol altre canvi de nivell.
 - En els canvis de direcció i les interseccions de passadissos.

c- Característiques de la instal·lació

La instal·lació serà fixa, estarà proveïda de font d'energia i haurà d'entrar automàticament en funcionament en produir-se una fallada de la instal·lació d'enllumenat normal en les zones cobertes per l'enllumenat d'emergència. Es considera fallada de l'alimentació el descens de la tensió d'alimentació per sota del 70% del seu valor nominal.

L'enllumenat d'emergència en les vies d'evacuació ha d'assolir almenys el 50% del nivell d'il·luminació requerit al cap de 5 segons i el 100% als 60 segons.

La instal·lació complirà les condicions de servei que s'indiquen a continuació durant una hora com a mínim, a partir de l'instant en que té lloc la fallada:

- Vies d'evacuació amb ample < 2 m. La luminància horitzontal al terra ha de ser com a mínim 1 lux a l'eix central i 0,5 lux a la banda central que compren com a mínim la meitat de l'ample de la via. Les vies d'evacuació amb ample superior a 2 m, poden ser tractades com varies bandes de 2 m d'ample, com a màxim.
- En els punts on estiguin situats els equips de seguretat, les instal·lacions de protecció contra incendis d'utilització manual i els quadres de distribució de l'enllumenat, la luminància horitzontal serà de 5 lux, com a mínim.
- A tot el llarg de la línia central d'una via d'evacuació, la relació entre la luminància màxima i la mínima no ha de ser major que 40:1.
- Els nivells d'il·luminació establerts s'han d'obtenir considerant nul el factor de reflexió sobre parets i sostres i contemplat un factor de manteniment que englobi la reducció del rendiment lluminós degut a la brutícia de les lluminàries i a l'envelliment de les làmpades.
- Amb la finalitat d'identificar els colors de seguretat de les senyals, el valor mínim de l'índex de rendiment cromàtic Ra de les làmpades serà 40.

d- Il·luminació de les senyals de seguretat

La il·luminació de les senyals d'evacuació indicatives de les sortides i dels mitjans manuals de protecció contra incendis i de primers auxilis compliran amb els paràmetres següents:

- La luminància de qualsevol àrea de color de seguretat de la senyal ha de ser d'almenys 2 cd/m² en totes les direccions de visió importants.
- La relació de la luminància màxima a la mínima dins del color blanc o de seguretat no serà major de 10:1, evitant variacions importants entre punts adjacents.
- La relació entre luminància L blanca i la luminància L color > 10 , no serà menor que 5:1 ni major que 15:1.
- Les senyals de seguretat estaran il·luminades almenys el 50% de la luminància requerida, al cap de 5 segons i al 100% al cap de 60 segons.

Seguretat en front el risc d'ofegament

El projecte no inclou la construcció d'una piscina.

Condicions per limitar el risc causat per vehicles en moviment

El projecte no inclou la construcció d'un aparcament.

Condicions per limitar el risc causat per l'acció del llamp

Donat que es realitza una reforma i rehabilitació integral de l'edifici el sistema de protecció contra el llamp es veurà modificat respecte a les condicions actuals. Complint amb les condicions exigides al DB SUA 8.

S'adjunta fitxa justificativa.

Condicions d'accessibilitat

Amb la finalitat de facilitar l'accés i la utilització no discriminatòria, independent i segura dels edificis a les persones amb discapacitat es compliran les condicions funcionals i de dotació d'elements accessibles exigides al DB SUA 9.

Itinerari accessible

La parcel·la disposarà almenys d'un itinerari accessible que comuniqui l'entrada principal amb l'edifici.

L'itinerari accessible compleix amb les següents condicions:

- Els desnivells es salvaran mitjançant rampes accessibles conforme al apartat 4 del SUA 1.
- Diàmetre de 1,50 m lliure d'obstacles en el vestíbul d'entrada, al fons de passadissos de més de 10 m i enfront d'ascensors accessibles.
- En passadissos l'amplària lliure de pas $\geq 1,20$ m.
- Portes d'amplària lliure de pas $\geq 0,80$ m mesurada en el marc i aportada per no més d'una fulla. En l'angle de màxima obertura de la porta, l'amplària lliure de pas reduïda pel gruix de la fulla de la porta ha de ser $\geq 0,78$ m.
- Mecanismes d'obertura i tancament de les portes situats a una altura entre 0,80 i 1,20 m, de funcionament a pressió o palanca i maniobrables amb una sola mà.
- En totes dues cares de les portes existeix un espai horitzontal lliure de l'escombratge de les fulles de diàmetre 1,20 m.
- Distància des del mecanisme d'obertura fins a la trobada en racó $\geq 0,30$ m.
- Força d'obertura de les portes de sortida ≤ 25 N (≤ 65 N quan siguin resistents al foc).
- El paviment no conté peces ni elements solts, com ara graves o sorres. Els peluts i moquetes estan encastrats o fixats al sòl.
- Per a permetre la circulació i arrossegament d'elements pesants, cadires de rodes, etc., els sòls són resistents a la deformació.
- El pendent en sentit de la marxa és $\leq 4\%$, o compleix les condicions de rampa accessible, i el pendent transversal al sentit de la marxa és $\leq 2\%$.

Ascensor accessible

Els ascensors del projecte compleix la norma UNE-EN 81-70:2021 +A1:2022 relativa a la "Accessibilitat als ascensors de persones, incloent-hi persones amb discapacitat", així com les condicions que s'estableixen a continuació:

- La botonera inclou caràcters en Braille i alt relleu, contrastats cromàticament.
- Les dimensions de la cabina seran de 1,10x1,40 m, tenint en compte que la superfície de l'edifici és superior a 1000 m² i que l'ascensor només té dues portes enfrontades.

Dotació d'elements accessibles

Serveis higiènics accessibles

Sempre que sigui exigible l'existència de lavabos per alguna disposició legal d'obligat compliment, existirà almenys:

- a) Un lavabo accessible per cada 10 unitats o fracció de vàters instal·lats, podent ser d'ús compartit per a tots dos sexes.

En l'espai per al públic hi ha 8 unitats de cabines de vàters, de les quals 2 unitats son accessibles.

Condicions del lavabo accessible:

- Està comunicat amb un itinerari accessible.

- Espai per a gir de diàmetre Ø 1,50 m lliure d'obstacles.
- Portes que compleixen les condicions de l'itinerari accessible Són abatibles cap a l'exterior o corredisses.
- Disposa de barres de suport, mecanismes i accessoris diferenciats cromàticament de l'entorn.

Els lavabos accessibles del projecte compleixen aquestes condicions, com queda indicat en els plànols de les plantes.

ME 3.5 SALUBRITAT CTE-HS

L'edifici projectat dona resposta a les exigències bàsiques de salubritat (HS) garantint la protecció contra la humitat (que afecta bàsicament al disseny dels tancaments), disposant d'espais per a la recollida adequada dels residus, establint sistemes per limitar l'entrada de radó a l'edifici, garantint la qualitat de l'aire interior i de l'entorn exterior, i disposant de xarxes de subministrament d'aigua i d'evacuació d'aigües residuals i pluvials.

A continuació es desenvolupen les exigències que afecten al conjunt de l'edifici.

Protecció contra la humitat

L'edifici garanteix l'exigència bàsica HS 1 de protecció contra la humitat.

Els seus sistemes s'han dissenyat d'acord al document bàsic HS1, tenint en compte els següents paràmetres de l'edifici que condicionen la quantificació de l'exigència:

Pel que fa al disseny de les façanes:

- grau d'exposició al vent: zona eòlica C (velocitat bàsica del vent 29 m/s)
- zona pluviomètrica III
- l'altura de coronament de l'edifici ≤ 15 m
- terreny tipus IV: zona urbana (E1)

El que suposa un grau d'impermeabilitat 3.

Per al disseny de murs i terres es tindran en compte les dades de l'estudi geotècnic.

Recollida i evacuació de residus

El sistema municipal de recollida de residus de Sóller, en la zona de l'edifici La Defensora, es mitjançant un sistema de recollida selectiva de fems "porta a porta". Els residus s'han de dipositar en contenidors específics davant la porta de l'edifici seguint el calendari establert i dins d'uns horaris. Els contenidors dels que es disposa són els següents: rebuig (contenedor gris i orgànica en el contenidor marró), vidre (contenedor verd) i les altres fraccions (envasos lleugers en el contenidor groc i paper i cartó en el contenidor blau).

Es disposarà d'espais emmagatzematge temporal de les fraccions dels residus a l'interior de les unitats d'ús per a reduir la freqüència del trasllat a mà fins als punts de recollida.

Qualitat de l'aire interior

Àmbit d'aplicació:

- 1 Aquesta secció s'aplica, en els edificis d'habitatges, a l'interior d'aquestes, els magatzems de residus, els trasters, els aparcaments i garatges; i, en els edificis de qualsevol altre ús, als aparcaments i els garatges. Es considera que formen part dels aparcaments i garatges les zones de circulació dels vehicles.
- 2 Per a locals de qualsevol altre tipus es considera que es compleixen les exigències bàsiques si s'observen les condicions establertes en el RITE.

Aquesta secció no és d'aplicació en aquest projecte de reforma i rehabilitació de La Defensora, es compliran amb les exigències bàsiques establertes en el RITE.

Subministrament d'aigua

Es defineix en el capítol MC. Memòria constructiva.

S'adjunta fitxa justificativa.

Evacuació d'aigües

Es defineix en el capítol MC. Memòria constructiva.

S'adjunta fitxa justificativa.

Protecció enfront l'exposició al radó

Aquesta secció s'aplica als edificis situats en els termes municipals inclosos en l'apèndix B, en els següents casos:

- a) edificis de nova construcció;
- b) intervencions en edificis existents:
 - i) en ampliacions, a la part nova;
 - ii) en canvi d'ús, a tot l'edifici si es tracta d'un canvi d'ús característic o a la zona afectada, si es tracta d'un canvi d'ús que afecta únicament part d'un edifici o d'un establiment;
 - iii) en obres de reforma, a la zona afectada, quan es realitzin modificacions que permetin augmentar la protecció enfront del radó o alterin la protecció inicial.

La protecció en front al radó s'aplicarà en tot l'edifici.

El municipi de Sóller pertany a la Zona I, segons l'apèndix B del DB HS 6.

Per tal de limitar el risc d'exposició dels usuaris a concentracions inadequades de radó procedent del terreny, el projecte limitarà que la presència de radó dins dels espais habitables sigui inferior al nivell de referència de 300 Bq/m³ (mitjana anual de concentració de radó).

L'edifici presenta els següents tipus de locals:

Locals habitables: Sala, camerinos i vestíbul.

Locals no habitables: Cambres tècniques.

En els municipis de zona I, es disposarà una barrera de protecció entre el terreny i els locals habitables de l'edifici, que limiti el pas dels gasos provinents del terreny.

Les característiques de la barrera seran les següents:

- 1 La barrera de protecció serà tot aquell element que limiti el pas dels gasos provinents del terreny i l'efectivitat del qual pugui demostrar-se.
- 2 La barrera podrà dimensionar-se, si bé, es consideren vàlides (i no és necessari procedir al seu càlcul) les barreres tipus làmina amb un coeficient de difusió enfront del radó menor que 10^{-11} m²/s i un gruix mínim de 2 mm.
- 3 La barrera de protecció presentarà a més les següents característiques:
 - a) tenir continuïtat: juntes i trobades segellades;
 - b) tenir segellats les trobades amb els elements que la interrompin, com a passos de conduccions o similars;
 - c) les portes de comunicació que interrompin la continuïtat de la barrera hauran de ser estanques i estar dotades d'un mecanisme de tancament automàtic;
 - d) no presentar fissures que permetin el pas per convecció del radó del terreny;
 - e) tenir una durabilitat adequada a la vida útil de l'edifici, les seves condicions i el manteniment previst

S'adjunta la fitxa justificativa del DB HS-6 "Protecció contra el radó".

ME 3.6 PROTECCIÓ CONTRA EL SOROLL CTE-HR

L'àmbit d'aplicació d'aquest DB és el que s'estableix amb caràcter general per al CTE en el seu article 2 (Part I) exceptuant-se els casos que s'indiquen a continuació:

- a) els recintes sorollosos, que es regiran per la seva reglamentació específica;
- b) els recintes i edificis de pública concurrència destinats a espectacles, com ara auditoris, sales de música, teatres, cinemes, etc., que seran objecte d'estudi especial quant al seu disseny per al condicionament acústic, i es consideraran recintes d'activitat respecte a les unitats d'ús confrontants a l'efecte d'aïllament acústic;
- c) les aules i les sales de conferències el volum de les quals sigui major que 350 m³, que seran objecte d'un estudi especial quant al seu disseny per al condicionament acústic, i es consideraran recintes protegits respecte d'altres recintes i de l'exterior a l'efecte d'aïllament acústic;
- d) les obres d'ampliació, modificació, reforma o rehabilitació en els edificis existents, excepte quan es tracti de rehabilitació integral. Així mateix, queden excloses les obres de rehabilitació integral dels edificis protegits oficialment en raó de la seva catalogació, com a béns d'interès cultural, quan el compliment de les exigències suposi alterar la configuració de la seva façana o la seva distribució o acabat interior, de mode incompatible amb la conservació d'aquests edificis.

L'actual projecte desenvolupa la rehabilitació i reforma d'un edifici de pública concurrència destinat a teatre, que seran objecte d'un estudi especial quant al seu disseny per al condicionament acústic, i es considerarà recinte d'activitat respecte a les unitats d'ús confrontants a l'efecte d'aïllament acústic.

L'edifici es rehabilitarà de manera que garanteixi les exigències de protecció enfront del soroll, i en particular, la transmissió de soroll aeri, de soroll d'impacte, soroll i vibracions de les instal·lacions i soroll reverberant dels recintes.

Es complimenta l'exigència de protecció enfront del soroll mitjançant el procediment de l'opció simplificada que estableix el DB HR.

Les solucions constructives de l'edifici contribueixen a limitar el soroll que es pugui propagar entre les diferents unitats d'ús del programa i entre els diferents recintes habitables, protegits i d'instal·lacions.

Valors d'aïllament acústic a soroll aeri, $D_{2m,nT,Atr}$, en dBA, entre un recinte protegit i el exterior, en funció de l'índex de soroll dia, L_d .

L_d dBA	Ús de l'edifici			
	Residencial i hospitalari		Cultural, sanitari ⁽¹⁾ , docent i administratiu	
	Dormitoris	Estances	Estances	Aules
$L_d \leq 60$	30	30	30	30
$60 < L_d \leq 65$	32	30	32	30
$65 < L_d \leq 70$	37	32	37	32
$70 < L_d \leq 75$	42	37	42	37
$L_d > 75$	47	42	47	42

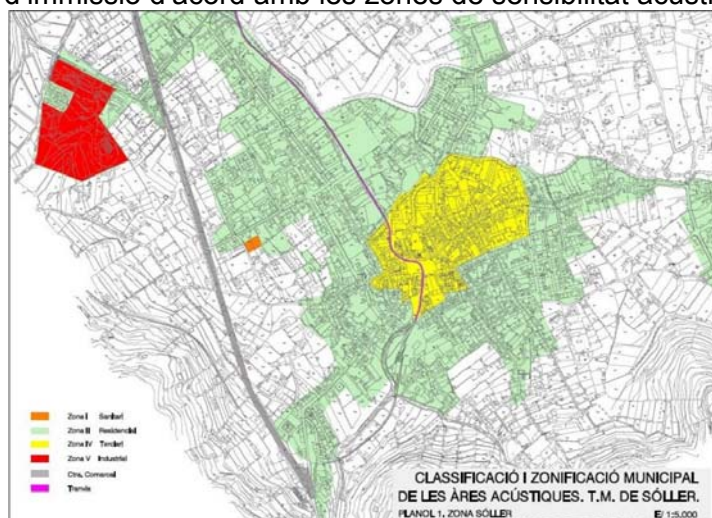
(1) *En edificis d'ús no hospitalari, es a dir, edificis d'assistència sanitària de caràcter ambulatori, com despatxos mèdics, consultes, àrees destinades al diagnòstic i tractament, etc.*

El valor de l'índex de soroll dia, L_d , pot obtenir-se en les administracions competents o mitjançant consulta dels mapes estratègics de soroll. En el cas que un recinte pugui estar exposat a diversos valors de L_d , com per exemple un recinte en cantonada, s'adoptarà el major valor.

Condicionants de l'entorn

Els tancaments en contacte amb l'exterior es dissenyaran d'acord amb el DB HR per tal de garantir l'aïllament a soroll exterior corresponent als valors de l'índex de soroll dia L_d .

L'Ordenança Municipal contra la Contaminació Acústica i Vibracions del municipi de Sóller (BOIB 153 de 19/10/2012) estableix la zonificació acústica del territori i els valors límit d'immissió d'acord amb les zones de sensibilitat acústica:



Així, el carrer de Reial i el carrer de la Unió, pertanyen a la zona acústica IV (renovera). Sector del territori amb predomini de sòl d'ús recreatiu i d'espectacles. Compren les àrees tolerablement renoveres o les zones de sensibilitat acústica moderada, que integren els sectors del territori que requereixen una protecció mitjana contra el renou. Incloent-se l'ús recreatiu com una de les zones predominants.

Objectius de qualitat acústica

Els objectius de qualitat acústica establerts a la següent taula A, es consideren assolits, quan els valors avaluats conforme als procediments establerts en l'annex IV de l'ordenança municipal de Sóller compleixen durant el període d'un any que:

- Cap valor supera els fixos en aquestes taules.
- El 97% de tots els valors diaris no superen en 3dB els valors fixos en aquestes taules.

Taula A. Objectius de qualitat acústica per a renou aplicables a àrees urbanitzades existents.

Tipus d'àrea acústica			Índex de renou		
			Ld	Le	Ln
I	e	Sanitari, docent, cultural	60	60	50
II	a	Residencial	65	65	55
III	d	Terciari diferent al c)	70	70	65
IV	c	Terciari amb predomini de sòl tipus recreatiu i espectacles	73	73	63
V	b	Industrial	75	75	65
VI	f	Sistemes generals d'infraestructures del transport i d'altres equipaments públics que el reclamin			
VII	g	Espais naturals d'especial protecció contra la contaminació acústica			

Taula B. Objectius de qualitat acústica per a renou aplicables a l'espai interior habitable d'edificacions destinades a habitatges, usos residencials, hospitalaris, educatius o culturals.

Ús de l'edifici	Tipus de recinte	Índex de renou		
		Ld	Le	Ln
Habitatge o ús residencial	Estances	45	45	35
	Dormitoris	40	40	30
Hospitalari	Zones d'estança	45	45	35
	Dormitoris	40	40	30
Educatiu o cultural	Aules	40	40	40
	Sales de lectura	35	35	35

Els objectius de qualitat acústica establerts a la taula B, es consideren assolits, quan els valors avaluats conforme als procediments establerts en l'annex IV de l'ordenança municipal de Sóller compleixen durant el període d'un any, que:

- A) Cap valor mitjana supera els valors fixats en aquesta taula B.
 B) Cap valor diari supera en 3 dB els valors fixats a la taula B.

Taula C. Objectius de qualitat acústica per a vibracions aplicables a l'espai interior habitable d'edificacions destinades a habitatges, usos residencials, hospitalaris, educatius o culturals.

Ús de l'edifici	Índex de vibració Law
Habitatge o ús residencial	75
Hospitalari	72
Educatiu o cultural	72
Hostalatge	78
Oficines	84
Comerços i magatzems	90
Industrial	97

D'aplicació a nous emissors, tant per objectiu de qualitat acústica com per valors límits de vibracions aplicables a espais interiors. Quan es tracti d'un emissor preexistent s'aplicarà en el càlcul de les vibracions el procediment descrit en l'apartat 4 de l'annex IV de l'ordenança municipal de Sóller.

Definició acústica dels espais

L'edifici presenta els següents tipus d'espais:

Unitats d'ús:	Sala de teatre
Zones comunes:	Zones que donen servei a varies unitats d'ús
Recintes habitables no protegits:	Bany, distribuïdors i passadissos
Recintes habitables protegits:	Camerinos
Recintes no habitables:	Lescambres de comptadors i els magatzems
Recintes d'instal·lacions o d'activitat:	El recinte de l'ascensor (ja que disposa la maquinària incorporada a la caixa de l'ascensor).
Recintes sorollosos:	L'edifici no presenta recintes sorollosos.

Aïllament acústic a soroll d'impacte

Els elements constructius de separació horitzontals han de tenir unes característiques tals que es compleixi per als recintes protegits:

- La protecció enfront el soroll procedent d'altres unitats d'ús, el nivell global de pressió de soroll d'impactes serà ≤ 65 dB.
- La protecció enfront el soroll procedent de recintes d'instal·lacions o recintes d'activitat, el nivell global de pressió de soroll d'impactes serà ≤ 60 dB.

Els elements constructius de separació horitzontals han de tenir unes característiques tals que es compleixi per als recintes habitables:

La protecció enfront el soroll procedent de recintes d'instal·lacions o recintes d'activitat, el nivell global de pressió de soroll d'impactes serà ≤ 60 dB.

Valors límit de temps de reverberació

Els valors límit de temps de reverberació seran objecte d'un estudi especial quant al seu disseny per a una sala de teatre > 1.000 m³.

Soroll i vibració de les instal·lacions

Es limitaran els nivells de soroll i vibracions que les instal·lacions puguin transmetre als recintes protegits i habitables de l'edifici a través de les subjeccions o punts de contacte d'aquestes amb els elements constructius, de manera que no s'augmentin perceptiblement els nivells deguts a la resta de fonts de soroll de l'edifici.

En el projecte, la major part de maquinària d'instal·lacions es col·locarà sobre la coberta de l'edifici, dissenyant-se de manera que no es transmetin les vibracions als elements constructius de l'edifici.

El nivell de potència acústica màxim dels equips generadors de soroll estacionari (como els cremadors, les calderes, les bombes d'impulsió, la maquinària dels ascensors, els compressors, grups electrògens, extractors, etc.) situats en recintes d'instal·lacions, així com les reixes i difusors terminals de les instal·lacions d'aire condicionat, serà tal que complirà els nivells de immissió en els recintes confrontats, expressats en el desenvolupament reglamentari de la llei 37/2003 del Soroll.

El nivell de potència acústica màxim dels equips situats en cobertes i zones exteriors annexes serà tal que en l'entorn de l'equip i en els recintes habitables i protegits no es superin els objectius de qualitat acústica corresponents.

En el projecte, la maquinària i elements d'instal·lacions ubicats sobre la coberta compliran amb els nivells màxims que permetin assolir els nivells de qualitat acústica.

S'adjunta la fitxa de "CTE HR. Protecció enfront al soroll" Exigències".

ME 3.7 ESTALVI D'ENERGIA CTE-HE

L'edifici es rehabilitarà de manera que satisfarà les exigències bàsiques d'estalvi d'energia (HE) aconseguint un ús racional de l'energia necessària per a la seva utilització, reduint a límits sostenibles el seu consum i fent, que una part d'aquest consum procedeixi de fonts d'energia renovable si es possible.

L'edifici presenta les següents característiques:

Zona climàtica: B3

L'edifici objecte del projecte està destinat a equipament cultural, per tant, es considera que els seus espais són de baixa càrrega interna. Com a espais habitables es consideren la sala de teatre, els camerinos i les zones comunes. Com a espais no habitables es consideren els locals destinats a les instal·lacions de l'edifici.

HE-0 Limitació del consum energètic

Aquesta secció és d'aplicació a:

- a) edificis de nova construcció
- b) intervencions en edificis existents, en els casos següents:

- Ampliacions en què s'incrementi més d'un 10% la superfície o el volum construït de la unitat o les unitats d'ús sobre les quals s'intervingui, quan la superfície útil ampliada superi els 50 m².

- Canvis d'ús, quan la superfície útil total superi els 50 m2.
- Reformes en què es renovin de forma conjunta les instal·lacions de generació tèrmica i més del 25% de la superfície total de l'envolupant tèrmica final de l'edifici.

Per tant, aquesta secció serà d'aplicació ja la rehabilitació de l'equipament cultural renovarà de forma conjunta les instal·lacions de generació tèrmica i més del 25% de la superfície total de l'envolupant tèrmica final de l'edifici.

L'edifici complirà amb la secció HE-0 del CTE: Limitació del consum energètic, de la qual s'adjunta una fitxa resum de les exigències que estableix, en funció de la zona climàtica on s'ubica l'edifici i dels tancaments que conformen l'envolupant.

HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica

Aquesta secció és aplicable a:

- a) Edificis de nova construcció.
- b) Intervencions en edificis existents:
 - ampliacions;
 - canvis d'ús;
 - reformes.

S'exclouen de l'àmbit d'aplicació:

- a) Els edificis protegits oficialment per ser part d'un entorn declarat o en raó del seu particular valor arquitectònic o històric, en la mesura en què el compliment de determinades exigències bàsiques d'eficiència energètica pogués alterar de manera inacceptable el seu caràcter o aspecte, sent l'autoritat que dicta la protecció oficial qui determini els elements inalterables.
- b) Construccions provisionals amb un plaç previst d'ús igual o inferior a dos anys;
- c) Edificis industrials, de la defensa i agrícoles no residencials, o parts d'ells, de baixa demanda energètica. Aquelles zones que no requereixen garantir unes condicions tèrmiques de confort, com les destinades a tallers i processos industrials, es consideraran de baixa demanda energètica;
- d) edificis aïllats amb una superfície útil total inferior a 50 m2.

Per tant, aquesta secció no serà d'aplicació ja que, l'edifici existent, es tracta d'un edifici, amb ús de teatre, inclòs en el catàleg patrimonial del municipi de Sóller (fitxa A.12)

Les principals intervencions que es realitzaran en l'envolupant tèrmica de l'edifici seran les següents:

- Cobertes: en l'edifici existent es defineix constructivament una nova solució constructiva que compleixi amb els requeriment normatius, sense modificar significativament la seva geometria.
- Façanes: Juntament amb l'interior del teatre, es troben protegides. Per lo que simplement es consolidaran i milloraran les condicions per l'interior dels murs i els buits per a limitar les necessitats d'energia.

S'adjunta fitxa justificativa de Projecte Bàsic.

HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques

Les instal·lacions tèrmiques de les quals disposin els edificis seran apropiades per a aconseguir el benestar tèrmic dels seus ocupants. Aquesta exigència es desenvolupa actualment en el vigent Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE), i la seva aplicació quedarà definida en el projecte de l'edifici.

S'adjunta fitxa justificativa.

HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació

Aquesta secció és aplicable a les instal·lacions d'il·luminació interior en:

- a) edificis de nova construcció
- b) intervencions en edificis existents amb:
 - renovació o ampliació d'una part de la instal·lació
 - canvi d'ús característic de l'edifici.
 - canvis d'activitat en una zona de l'edifici.

S'exclouen de l'àmbit d'aplicació:

- b) les instal·lacions d'enllumenat d'emergència.

c) els edificis protegits oficialment per ser part d'un entorn declarat o en raó del seu particular valor arquitectònic o històric, en la mesura en què el compliment de determinades exigències bàsiques d'eficiència energètica pogués alterar de manera inacceptable el seu caràcter o aspecte, sent l'autoritat que dicta la protecció oficial qui determini els elements inalterables.

En el cas d'intervencions en edificis existents, es consideraran els següents criteris d'aplicació:

a) s'aplicarà aquesta secció a les instal·lacions d'il·luminació interior de tot l'edifici, en els següents casos:

- intervencions en edificis existents amb una superfície útil total final (incloses les parts ampliadess, en el seu cas) superior a 1000 m², on es renovi més del 25% de la superfície il·luminada.
- canvis d'ús característic.

b) quan es renovi o ampliï una part de la instal·lació, s'adequarà la part de la instal·lació renovada o ampliada perquè es compleixin els valors d'eficiència energètica límit en funció de l'activitat.

c) quan la renovació afecti zones de l'edifici per a les quals s'estableixi l'obligatorietat de sistemes de control o regulació, es disposarà d'aquests sistemes.

d) en canvis d'activitat en una zona de l'edifici que impliquin un valor més baix del Valor d'Eficiència Energètica de la Instal·lació (VEEI) límit respecte al de l'activitat inicial, s'adequarà la instal·lació d'aquesta zona.

L'edifici disposarà d'instal·lacions d'il·luminació adequades a les necessitats dels seus usuaris i alhora eficaços energèticament, disposant d'un sistema de control que permeti

ajustar el seu funcionament a l'ocupació real de la zona, així com d'un sistema de regulació que optimitzi l'aprofitament de la llum natural en les zones que reuneixin unes determinades condicions. El projecte preveu desenvolupar les instal·lacions d'il·luminació adequant-les a normativa.

S'adjunta fitxa justificativa de Projecte Bàsic.

HE-4 Contribució mínima d'energia renovable per a cobrir la demanda d'aigua calenta sanitària

Les condicions establertes en aquest apartat són aplicables a:

- a) edificis de nova construcció amb una demanda d'aigua calenta sanitària (ACS) superior a 100 l/d, calculada d'acord amb l'Annex F.
- b) edificis existents amb una demanda d'aigua calenta sanitària (ACS) superior a 100 l/d, calculada d'acord amb l'Annex F, en què es reformi íntegrament, bé l'edifici en si, o bé la instal·lació de generació tèrmica, o en què es produeixi un canvi d'ús característic del mateix.
- c) ampliacions o intervencions, no cobertes al punt anterior, en edificis existents amb una demanda inicial d'ACS superior a 5.000 l/dia, que suposin un increment superior al 50% de la demanda inicial.

Per al càlcul de la demanda de referència d'ACS per a edificis d'ús distint al residencial privat es consideren com a acceptables els valors de la taula c-Annexo F que recull valors orientatius de la demanda d'ACS per a usos distints del residencial privat, a la temperatura de referència de 60 °C, que seran incrementats d'acord amb les pèrdues tèrmiques per distribució, acumulació i recirculació.

Criteri de demanda	Litres/dia-persona
Vestuaris/Dutxes col·lectives	21

L'edifici satisfarà les seves necessitats d'ACS emprant energia procedent de fonts renovables; generada en el propi edifici.

L'energia renovable procedirà d'un sistema d'aerotèrmia.

La contribució mínima d'energia procedent de fonts renovables cobrirà almenys el 70% de la demanda energètica anual per a ACS, obtinguda a partir dels valors mensuals, i incloent les pèrdues tèrmiques per distribució, acumulació i recirculació. Aquesta contribució mínima podrà reduir-se al 60% quan la demanda d'ACS sigui inferior a 5000 l/d.

Es considerarà únicament l'aportació renovable de l'energia amb origen in situ o en les proximitats de l'edifici, o procedent de biomassa sòlida.

Les bombes de calor destinades a la producció d'ACS, per a poder considerar la seva contribució renovable a l'efecte d'aquesta secció, hauran de disposar d'un valor de rendiment mig estacional (SCOP_{dhw}) igual o superior a 2,5 quan siguin accionades elèctricament i igual o superior a 1,15 quan siguin accionades mitjançant energia tèrmica. El valor de SCOP_{dhw} es determinarà per a la temperatura de preparació de l'ACS, que no serà inferior a 45 °C

HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica procedent de fonts renovables

Aquesta secció és aplicable en els casos següents:

- a) edificis de nova construcció quan superin els 1.000 m² construïts
- b) ampliacions d'edificis existents quan s'incrementi la superfície construïda a més de 1.000 m²
- c) edificis existents que es reformin íntegrament, o en què es produeixi un canvi d'ús característic del mateix, quan se superin els 1.000 m² de superfície construïda.

Aquesta secció és d'aplicació perquè la intervenció de rehabilitació es realitza sobre la totalitat de l'edificació, superant els 1.000 m² de superfície construïda.

Per tant, està previst implantar una instal·lació fotovoltaica d'autoconsum que permetrà proporcionar energia neta i garantir un estalvi a llarg termini gràcies a la generació pròpia d'electricitat en l'edifici.

HE-6 Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics

Les condicions establertes en aquest apartat són aplicable a edificis que comptin amb una zona destinada a aparcament, ja sigui interior o exterior adscrita a l'edifici.

L'edifici no compta amb cap zona destinada a l'aparcament.

ME 3.8 ALTRES REQUISITS DE L'EDIFICI

Accés al servei de telecomunicacions

El projecte de l'edifici garanteix la previsió d'espais per a la implantació de les infraestructures de telecomunicacions d'acord amb el RD Llei 1/98 "Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación" (BOE 28/02/1998). Les reserves i previsions d'espais corresponents s'han considerat a la Memòria Constructiva en el Sistema de Condicionament, Instal·lacions i Serveis.

L'edifici comptarà amb sistemes de protecció antiintrusió.

Condicions sobre les barreres arquitectòniques

En referència al compliment de la millora de l'accessibilitat i supressió de les barreres arquitectòniques (Llei 20/2003, 28 de Febrer de 1993 de Parlament de les illes Balears i Decret 110/2010 Reglament per a la millora i accessibilitat i la supressió de barreres arquitectòniques, que queden derogades per la Llei 8/2017). Cal dir que, al tractar-se d'una edificació inclosa en el catàleg municipal de Sóller per raó del seu valor historicoartístic particular, s'hi podran adoptar solucions alternatives que permetin assolir les millors condicions d'accessibilitat possibles, sense incomplir la normativa específica reguladora d'aquests béns.

MN. NORMATIVA APLICABLE

NORMATIVA TÈCNICA GENERAL D'EDIFICACIÓ

G.01 LOE LEY DE ORDENACIÓN DE LA EDIFICACIÓN

L 38/1999, de 5 de noviembre, de la Jefatura del Estado

BOE 06.11.1999 Entrada en vigor 06.05.2000

Modificaciones:

L 24/2001, de 27 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social

BOE 31.12.2001 Modifica el artículo 3

L 53/2002, de 30 de diciembre, de acompañamiento de los presupuestos del 2003

BOE 31.12.2002 Modifica la disposición adicional segunda

L 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

BOE 23.12.2009 Modifica el artículo 14

L 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas

BOE 27.06.2013 Modifica los artículos 2 y 3

L 9/2014, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones

BOE 10.05.2014 Añade la Disposición adicional octava

L 20/2015, de 14 de julio de ordenación, supervisión y solvencia de las entidades aseguradoras y reaseguradoras

BOE 15.07.2015 Modifica el art. 19 y la Disposición adicional primera. Se añade: Disposición transitoria tercera y Disposición derogatoria tercera

L 10/2022, de 14 de junio de medidas urgentes para impulsar la actividad de rehabilitación edificatoria

BOE 15.06.2022 Añade la disposición adicional 9

G.02 CTE CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda

BOE 28.03.2006 Entrada en vigor 29.03.2006

Modificación del CTE RD 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda

BOE 23.10.2007 Aprueba el DB-HR y modifica los artículos 4, 5, 7, 14 y 15

Corrección de errores del RD 1371/2007

BOE 20.12.2007

Corrección de errores y erratas del RD 314/2006

BOE 25.01.2008

Modificación del CTE RD 1675/2008, de 17 de octubre, del Ministerio de Vivienda

BOE 18.10.2008 Modifica el RD 1371/2007 y el RD 314/2006

Modificación del CTE O VIV/984/2009, de 15 de abril, del Ministerio de Vivienda

BOE 23.04.2009 Modifica el RD 1371/2007 y el RD 314/2006

Corrección de errores de la O VIV/984/2009

BOE 23.09.2009

Modificación del CTE RD 173/2010, de 19 de febrero, del Ministerio de Vivienda

BOE 11.03.2010 Modifica los artículos 1, 7 y 12. Redacta el Anejo I

Modificación del CTE RD 410/2010, de 31 de marzo, del Ministerio de Vivienda

BOE 22.04.2010 Modifica el artículo 4

Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo

BOE 30.07.2010 Declara nulo el art. 2.7 así como la definición del párrafo 2º de uso administrativo y la definición completa de pública concurrencia del DB SI

Modificación del CTE Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas.

BOE 27.06.2013 Modifica los artículos 1 y 2 y el anejo III de la parte I del CTE

Modificación del CTE O FOM/1635/2013, de 10 de septiembre, del Ministerio de Fomento

BOE 12.09.2013 Actualización del DB HE

Corrección de errores de la O FOM/1635/2013

BOE 08.11.2013

Modificación del CTE O FOM/588/2017, de 15 de junio, del Ministerio de Fomento

BOE 23.06.2017 Modifica el DB-HE y el DB-HS

Modificación del CTE RD 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento

BOE 27.12.2019 Modifica el DB-HE, el DB-HS y el DB-SI.

Modificación del CTE Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática

BOE 15.06.2022 Modifica el DB-HE, DB-HS, DB-SUA y REBT. De aplicación obligatoria a partir del 16.12.2022

Modificación del CTE Real Decreto 164/2025, de 4 de marzo, del Ministerio de la Presidencia, Justicia y Relaciones con las Cortes

G.03 OBSERVACIONES

La normativa técnica general y de referencia para proyectos de edificación es la que aparece en el presente listado. No obstante, a excepción de la LOE y el CTE, en este listado no se reflejan todas las modificaciones posteriores a la publicación inicial de cada normativa. Para conocer dichas modificaciones, se recomienda consultar el [portal web de Área Técnica del COAIB](#), en particular, el apartado de *Análisis* de la página web del BOE para la normativa estatal y la página web del *Departament d'Estudis Autonòmics* para la normativa autonómica.

S SEGURIDAD

S.01 SEGURIDAD ESTRUCTURAL

CTE DB SE SEGURIDAD ESTRUCTURAL

RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda
BOE 28.03.2006

CTE DB SE-AE Seguridad estructural. ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN

RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda
BOE 28.03.2006

CTE DB SE-C Seguridad estructural. CIMENTOS

RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda
BOE 28.03.2006

CTE DB SE-A Seguridad estructural. ACERO

RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda
BOE 28.03.2006

CTE DB SE-F Seguridad estructural. FÁBRICA

RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda
BOE 28.03.2006

CTE DB SE-M Seguridad estructural. MADERA

RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda
BOE 28.03.2006

CÓDIGO ESTRUCTURAL

RD 470/2021, de 29 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática
BOE 10.08.2021

NCSR 02 NORMA DE CONSTRUCCIÓN SISMORRESISTENTE: PARTE GENERAL Y EDIFICACIÓN

RD 997/2002, de 27 de septiembre, del Ministerio de Fomento
BOE 11.10.2002

RC 16 INSTRUCCIÓN PARA LA RECEPCIÓN DE CEMENTOS

RD 256/2016, de 10 de junio, del Ministerio de la Presidencia
BOE 25.06.2016

S.02 SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

CTE DB SI SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda
BOE 28.03.2006

REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

RD 513/2017, de 22 de mayo, del Ministerio de Economía, Industria y Competitividad

BOE 12.06.2017

REGLAMENTO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS EN LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES

RD 164/2025, de 4 de marzo, del Ministerio de la Presidencia, Justicia y Relaciones con las Cortes

BOE 10.04.2025

CLASIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN Y DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS EN FUNCIÓN DE SUS PROPIEDADES DE REACCIÓN Y DE RESISTENCIA FRENTE AL FUEGO

RD 842/2013, de 31 de octubre, del Ministerio de la Presidencia

BOE 23.11.2013

S.03 SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN

CTE DB SUA SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD

RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda

BOE 28.03.2006

F FUNCIONALIDAD Y USO

F.01 ACCESIBILIDAD

LEY DE ACCESIBILIDAD UNIVERSAL DE LES ILLES BALEARS

L 8/2017, de 3 de agosto, de la *Presidència de les Illes Balears*

BOIB 05.08.2017

CTE DB SUA 1 Seguridad de utilización y accesibilidad. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAIDAS

RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda

BOE 28.03.2006

CTE DB SUA 9 Seguridad de utilización y accesibilidad. ACCESIBILIDAD

RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda

BOE 28.03.2006

ACCESIBILIDAD Y NO DISCRIMINACIÓN PARA EL ACCESO Y LA UTILIZACIÓN DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZADOS

O TMA/851/2021, de 23 de julio, del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana

BOE 06.08.2021

CONDICIONES BÁSICAS DE ACCESIBILIDAD Y NO DISCRIMINACIÓN DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD PARA EL ACCESO Y UTILIZACIÓN DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZADOS Y EDIFICACIONES

RD 505/2007, de 20 de abril, del Ministerio de la Presidencia

BOE 11.05.2007

REGULACIÓN DE LA ACCESIBILIDAD UNIVERSAL EN LOS ESPACIOS DE USO PÚBLICO DE LAS ISLAS BALEARES

D 1/2023, de 23 de enero, del Consejo de Gobierno

BOIB 24.01.2023

TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY GENERAL DE DERECHOS DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD Y DE SU INCLUSIÓN SOCIAL

RDL 1/2013, de 29 de noviembre, del Ministerio de Sanidad, Servicios sociales e Igualdad

BOE 03.12.2013

F.02 HABITABILIDAD

CONDICIONES DE DIMENSIONAMIENTO, DE HIGIENE Y DE INSTALACIONES PARA EL DISEÑO Y LA HABITABILIDAD DE VIVIENDAS, ASÍ COMO LA EXPEDICIÓN DE CÉDULAS DE HABITABILIDAD

D 145/1997, de 21 de noviembre, de la *Conselleria de Foment*

■ UTE DTF SLP – BIEL PALOU CANTALLOPS

Arquitectes: Ll. Dilmé i Romagós, x. Fabré i Carreras, B. Palou Cantallops, Ll. Seguí Serra

F.03 USO Y MANTENIMIENTO

MEDIDAS REGULADORAS DEL USO Y MANTENIMIENTO DE LOS EDIFICIOS

D 35/2001, de 9 de marzo, de la *Conselleria de d'Obres Públiques, Habitatge i Transports*

BOCAIB 17.03.2001

H HIGIENE Y SALUD

H.01 SALUBRIDAD

CTE DB HS SALUBRIDAD

RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda

BOE 28.03.2006

H.02 PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO

CTE DB HR PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO

RD 1371/2007, de 18 de octubre, del Ministerio de la Vivienda

BOE 23.10.2007

LA LEY DEL RUIDO

RD 37/2003, de 17 de noviembre, de la Jefatura del Estado

BOE 18.11.2003

DESARROLLO DE LA LEY DEL RUIDO

RD 1513/2005, de 16 de diciembre, del Ministerio de la Presidencia

BOE 17.12.2005 Desarrollo en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.

RD 1367/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de la Presidencia

BOE 23.10.2007 Desarrollo en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

LEY CONTRA LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA DE LAS ILLES BALEARS

L 1/2007, de 16 de marzo, de la *Presidència del Govern de les Illes Balears*

BOIB 23.03.2007

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*

BOCAIB 30.04.1987

H.03 SEGURIDAD Y SALUD

El estudio de Seguridad y Salud, o estudio básico, es un documento independiente anexo al proyecto.

La normativa de aplicación se detalla en el apartado 08 "Normativa de Seguridad y Salud aplicable a la obra" del documento [GUIÓN ORIENTATIVO PARA LA REDACCIÓN DE ESTUDIOS BÁSICOS DE SEGURIDAD Y SALUD](#).

E EFICIENCIA ENERGÉTICA Y MEDIO AMBIENTE

E.01 AHORRO DE ENERGÍA

CTE DB HE AHORRO DE ENERGÍA

RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda

BOE 28.03.2006

RITE REGLAMENTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS EN LOS EDIFICIOS

RD 1027/2007, de 20 de julio, del Ministerio de la Presidencia

BOE 29.08.2007

E.02 EFICIENCIA ENERGÉTICA

PROCEDIMIENTO BÁSICO PARA LA CERTIFICACIÓN DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LOS EDIFICIOS

Real Decreto 390/2021, de 1 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática

BOE 02.06.2021

E.03 MEDIO AMBIENTE

LEY DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

L 21/2013, de 9 de diciembre, de la Jefatura del Estado

BOE 11.12.2013

LEY DE CAMBIO CLIMÁTICO Y TRANSICIÓN ENERGÉTICA

L 7/2021, de 20 de mayo, de la Jefatura del Estado

BOE 21.05.2021

LEY DE CAMBIO CLIMÁTICO Y TRANSICIÓN ENERGÉTICA DE LAS ILLES BALEARS

L 10/2019, de 22 de febrero, de Presidencia de las *Illes Balears*

BOIB 02.03.2019

TR DE LA LEY DE EVALUACIÓN AMBIENTAL DE LAS ILLES BALEARS

DL 1/2020, de 28 de agosto, del Consejo de Gobierno

BOIB 29.08.2020

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LAS ILLES BALEARS (2022-2027)

RD 49/2023, de 24 de enero, del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico

BOE 10.02.2023

E.04 RESIDUOS

CTE DB HS 2 Salubridad. RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS

RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda

BOE 28.03.2006

LEY DE RESIDUOS Y SUELOS CONTAMINADOS PARA UNA ECONOMÍA CIRCULAR

L 7/2022, de 8 de abril, de la Jefatura del Estado

BOE 09.04.2022

PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

RD 105/2008, de 1 de febrero, del Ministerio de la Presidencia

BOE 13.02.2008

NORMAS GENERALES DE VALORIZACIÓN DE MATERIALES NATURALES EXCAVADOS PARA SU UTILIZACIÓN EN OPERACIONES DE RELLENO Y OBRAS DISTINTAS A AQUÉLLAS EN LAS QUE SE GENERARON

Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente

BOE 21.10.2017

LEY DE RESIDUOS Y SUELOS CONTAMINADOS DE LAS ILLES BALEARS

L 8/2019, de 19 de febrero, de Presidencia de las *Illes Balears*

BOIB 21.02.2019

PLAN DIRECTOR SECTORIAL DE PREVENCIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS DE LA ISLA DE EIVISSA

Pleno del 22 de junio de 2020. *Consell de Eivissa*

BOIB 30.06.2020

PLAN DIRECTOR SECTORIAL DE PREVENCIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS DE MENORCA

Pleno del 20 de mayo de 2020. *Consell de Menorca*

BOIB 27.06.2020

PLAN DIRECTOR SECTORIAL DE RESIDUOS NO PELIGROSOS DE LA ISLA DE MALLORCA

Pleno del 9 de mayo de 2019. *Consell de Mallorca*

BOIB 18.06.2019

PLAN DIRECTOR SECTORIAL DE RESIDUOS NO PELIGROSOS DE FORMENTERA

Pleno del 26 de abril de 2019. *Consell de Formentera*

BOIB 30.05.2019

I INSTALACIONES

I.01 ELECTRICIDAD

REBT 02 REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA BAJA TENSIÓN

RD 842/2002, de 2 de agosto, del Ministerio de Ciencia y Tecnología

BOE 18.09.2002

CTE DB HE 5 y HE 6 Ahorro de energía. GENERACIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA PROCEDENTE DE FUENTES RENOVABLES y DOTACIONES MÍNIMAS PARA LA INFRAESTRUCTURA DE RECARGA DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS

RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda

BOE 28.03.2006

REGULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE TRANSPORTE, DISTRIBUCIÓN, COMERCIALIZACIÓN, SUMINISTRO Y PROCEDIMIENTOS DE AUTORIZACIÓN DE INSTALACIONES DE ENERGÍA ELÉCTRICA

RD 1955/2000, de 1 de diciembre, del Ministerio de Economía

BOE 27.12.2000

REGLAMENTO SOBRE CONDICIONES TÉCNICAS Y GARANTÍAS DE SEGURIDAD EN LÍNEAS ELÉCTRICAS DE ALTA TENSIÓN Y SUS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ITC-LAT 01 A 09

RD 223/2008, de 19 de marzo, del Ministerio de Industria Turismo y Comercio

BOE 19.03.2008

CONDICIONES ADMINISTRATIVAS, TÉCNICAS Y ECONÓMICAS DEL AUTOCONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

RD 244/2019, de 5 de abril, del Ministerio para la Transición Ecológica

BOE 06.04.2019

MEDIDAS URGENTES EN EL ÁMBITO ENERGÉTICO PARA EL FOMENTO DE LA MOVILIDAD ELÉCTRICA, EL AUTOCONSUMO Y EL DESPLIEGUE DE ENERGÍAS RENOVABLES

RDL 29/2021, de 21 de diciembre, de la Jefatura de Estado

BOE 22.12.2021

PLAN DIRECTOR SECTORIAL ENERGÉTICO DE LAS ILLES BALEARS

D 96/2005, de 23 de septiembre, de la *Conselleria de Comerç, Indústria i Energia*

BOIB 27.09.2005

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*

BOIB 24.04.2003

I.02 ILUMINACIÓN

CTE DB HE 3 Ahorro de energía. CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN

RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda
BOE 28.03.2006

CTE DB SUA 4 Seguridad de utilización. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA

RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda
BOE 28.03.2006

I.03 VENTILACIÓN

CTE DB HS 3 Salubridad CALIDAD DEL AIRE INTERIOR

RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda
BOE 28.03.2006

RITE REGLAMENTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS EN LOS EDIFICIOS

RD 1027/2007, de 20 de julio, del Ministerio de la Presidencia
BOE 29.08.2007

I.04 EVACUACIÓN

CTE DB HS 5 Salubridad. EVACUACIÓN DE AGUAS

RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda
BOE 28.03.2006

PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LAS ILLES BALEARS (2022-2027)

RD 49/2023, de 24 de enero, del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico
BOE 10.02.2023

I.05 FONTANERÍA

CTE DB HS 4 Salubridad. SUMINISTRO DE AGUA

RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda
BOE 28.03.2006

CTE DB HE 4 Ahorro de energía. CONTRIBUCIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA RENOVABLE PARA CUBRIR LA DEMANDA DE AGUA CALIENTE SANITARIA

RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda
BOE 28.03.2006

RITE REGLAMENTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS EN LOS EDIFICIOS

RD 1027/2007, de 20 de julio, del Ministerio de la Presidencia
BOE 29.08.2007

CRITERIOS TÉCNICO-SANITARIOS DE LA CALIDAD DEL AGUA DE CONSUMO, SU CONTROL Y SUMINISTRO

RD 3/2023, de 10 de enero, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática
BOE 11.01.2023

REQUISITOS SANITARIOS PARA LA PREVENCIÓN Y EL CONTROL DE LA LEGIONELOSIS

RD 487/2022, de 21 de junio, del Ministerio de Sanidad
BOE 22.06.2022

NORMAS PARA LAS COMPAÑÍAS SUMINISTRADORAS DE AGUA SOBRE CONEXIONES DE SERVICIO Y CONTADORES PARA EL SUMINISTRO DE AGUA EN LOS EDIFICIOS DESDE UNA RED DE DISTRIBUCIÓN

Resolución del director general de industria de 29 de enero de 2010
BOIB 16.02.2010

REQUISITS NECESSARIS PER POSAR EN SERVEI LES INSTAL·LACIONS DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA EN ELS EDIFICIS I

SE N'APROVEN ELS MODELS DE DOCUMENTS

Resolución del director general de Industria, de 27 de febrero de 2008
BOIB 18.03.2008

I.06 TÉRMICAS

RITE REGLAMENTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS EN LOS EDIFICIOS

RD 1027/2007, de 20 de julio, del Ministerio de la Presidencia
BOE 29.08.2007

CTE DB HE 4 Ahorro de energía. CONTRIBUCIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA RENOVABLE PARA CUBRIR LA DEMANDA DE AGUA CALIENTE SANITARIA

RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda
BOE 28.03.2006

I.07 ENERGÍA SOLAR

CTE DB HE 4 Ahorro de energía. CONTRIBUCIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA RENOVABLE PARA CUBRIR LA DEMANDA DE AGUA CALIENTE SANITARIA

RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda
BOE 28.03.2006

CTE DB HE 5 Ahorro de energía. GENERACIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA PROCEDENTE DE FUENTES RENOVABLES

RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda
BOE 28.03.2006

I.08 COMBUSTIBLES

REGLAMENTO TÉCNICO DE DISTRIBUCIÓN Y UTILIZACIÓN DE COMBUSTIBLES GASEOSOS Y SUS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ICG 01 A 11.

RD 919/2006, de 28 de julio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio
BOE 04.09.2006

INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MI-IP03 Y MI-IP04 INSTALACIONES PETROLÍFERAS PARA USO PROPIO

RD 1523/1999, de 1 de octubre, del Ministerio de Industria y Energía
BOE 22.10.1999

RITE REGLAMENTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS EN LOS EDIFICIOS

RD 1027/2007, de 20 de julio, del Ministerio de la Presidencia
BOE 29.08.2007

I.09 TELECOMUNICACIONES

INFRAESTRUCTURAS COMUNES EN LOS EDIFICIOS PARA EL ACCESO A LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES

RD 1/1998, de 27 de febrero, de la Jefatura del Estado
BOE 28.02.1998

REGLAMENTO REGULADOR DE LAS INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIONES PARA EL ACCESO A LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN EN EL INTERIOR DE LAS EDIFICACIONES

RD 346/2011, de 11 de marzo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio
BOE 01.04.2011

DESARROLLO DEL REGLAMENTO REGULADOR DE LAS INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIONES PARA EL ACCESO A LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIÓN EN EL INTERIOR DE LAS EDIFICACIONES, APROBADO POR EL REAL DECRETO 346/2011, DE 11 DE MARZO

O ITC/1644/2011, de 10 de junio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio
BOE 16.06.2011

PROCEDIMIENTO A SEGUIR EN LAS INSTALACIONES COLECTIVAS DE RECEPCIÓN DE TELEVISIÓN EN EL PROCESO DE ADECUACIÓN PARA LA RECEPCIÓN DE LA TELEVISIÓN DIGITAL TERRESTRE Y SE MODIFICAN DETERMINADOS ASPECTOS ADMINISTRATIVOS Y TÉCNICOS DE LAS INFRAESTRUCTURAS COMUNES DE TELECOMUNICACIÓN EN EL INTERIOR DE LOS EDIFICIOS

O ITC/1077/2006, de 6 de abril, del Ministerio de Industria Turismo y Comercio
BOE 13.04.2006

PLAN DIRECTOR SECTORIAL DE TELECOMUNICACIONES DE LAS ILLES BALEARS

D 22/2006, de 10 de marzo, de la *Conselleria d'Economia, Hisenda i Innovació*
BOIB 18.03.2006

I.10 APARATOS ELEVADORES

REGLAMENTO DE APARATOS ELEVADORES Y SU MANUTENCIÓN

RD 2291/1985, de 8 de noviembre, del Ministerio de Industria y Energía
BOE 11.12.1985

REQUISITOS ESENCIALES DE SEGURIDAD PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE ASCENSORES Y COMPONENTES DE SEGURIDAD PARA ASCENSORES

RD 203/2016, de 24 de mayo, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo
BOE 25.05.2016

INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA ITC AEM 1 «ASCENSORES»

RD 355/2024, de 2 de abril, del Ministerio de Industria y Turismo

REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN, REFERENTE A GRÚAS TORRE PARA OBRAS U OTRAS APLICACIONES

RD 836/2003, de 27 de junio, del Ministerio de Ciencia y Tecnología
BOE 17.07.2003

INSTALACIÓN DE ASCENSORES CON MÁQUINAS EN FOSO

Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial
BOE 25.09.1998

INSTALACIÓN DE ASCENSORES SIN CUARTO DE MÁQUINAS

Resolución de 3 de abril de 1997, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial
BOE 23.04.1997

APARATOS ELEVADORES Y DE MANEJO MECÁNICO

RD 474/1988, de 30 de marzo, del Ministerio de Industria y Energía
BOE 20.05.1988

CONDICIONES TÉCNICAS MÍNIMAS EXIGIBLES A LOS ASCENSORES

Orden de 31 de marzo de 1981, del Ministerio de Industria y Energía
BOE 20.04.1981

I.11 PISCINAS Y PARQUES ACUÁTICOS

CTE DB SUA 6 Seguridad de utilización. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO

RD 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de la Vivienda
BOE 28.03.2006

 UTE DTF SLP – BIEL PALOU CANTALLOPS

Arquitectes: Ll. Dilmé i Romagós, x. Fabré i Carreras, B. Palou Cantallops, Ll. Seguí Serra

CRITERIOS TÉCNICO-SANITARIOS DE LAS PISCINAS

RD 742/2013, de 27 de septiembre, del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad
BOE 11.10.2013

CONDICIONES HIGIÉNICO-SANITARIAS PARA LAS PISCINAS DE ESTABLECIMIENTOS DE ALOJAMIENTOS TURÍSTICOS Y DE LAS DE USO COLECTIVO

D 53/1995, de 12 de mayo, de la *Conselleria de Sanitat i Consum*
BOCAIB 24.06.1995

REGLAMENTACIÓN DE PARQUES ACUÁTICOS DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE LES ILLES BALEARS

D 91/1988, de 15 de diciembre, de *Presidència i la Conselleria de Sanitat*
BOCAIB 11.02.1989

O OTRA NORMATIVA

O.01 CONTROL DE CALIDAD

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*
BOCAIB 28.05.1994

FABRICACIÓN Y EMPLEO DE ELEMENTOS RESISTENTES PARA PISOS Y CUBIERTAS

RD 1339/2011, de 3 de octubre del Ministerio de la Presidencia
BOE 14.10.2011

O.02 NORMATIVAS ESPECÍFICAS DE TITULARIDAD PRIVADA

En el presente proyecto no se ha podido verificar el cumplimiento de aquellas normativas específicas de titularidad privada no accesibles por medio de los diarios oficiales

MA. ANNEXOS A LA MEMÒRIA

FITXES JUSTIFICATIVES DEL CTE

Referència de projecte: reforma + rehabilitació La Defensora Sollerense

DADES

Tipus d'intervenció:

☐ Obra nova☐ **Ampliació:** sup. útil > 50 m², en la qual s'incrementa més d'un 10% la superfície o volum construït de la unitat o unitats d'ús on s'intervé☐ **Canvi d'ús diferent al d'habitatge:** sup. útil > 50 m²☒ **Reforma:** que renova de manera conjunta > 25 % de l'envolupant tèrmica final i les instal·lacions de generació tèrmica de l'edifici.

Ús de l'edifici / entitat:

Equipament cultural

Zona climàtica hivern:

☐ A ☒ B ☐ C ☐ D ☐ E

EXIGÈNCIA

- ☒
- El consum d'
- energia primària no renovable**
- (
- $C_{ep,nren}$
-) de l'edifici no supera el valor límit (
- $C_{ep,nren,lim}$
-) en funció de la zona climàtica i de la Càrrega interna mitjana (
- C_{FI}
-)
- ⁽¹⁾
- .

Clima	Consum d'energia primària no renovable, $C_{ep,nren}$		
☐ A	$C_{ep,nren} =$	$\leq 55 + 8 \cdot C_{FI} =$	kW·h/m ² · any
☒ B	$C_{ep,nren} =$	$\leq 50 + 8 \cdot C_{FI} =$	kW·h/m ² · any
☐ C	$C_{ep,nren} =$	$\leq 35 + 8 \cdot C_{FI} =$	kW·h/m ² · any
☐ D	$C_{ep,nren} =$	$\leq 20 + 8 \cdot C_{FI} =$	kW·h/m ² · any
☐ E	$C_{ep,nren} =$	$\leq 10 + 8 \cdot C_{FI} =$	kW·h/m ² · any

- ☒
- El consum d'
- energia primària total**
- (
- $C_{ep,tot}$
-) de l'edifici no supera el valor límit (
- $C_{ep,tot,lim}$
-) en funció de la zona climàtica i de la Càrrega interna mitjana (
- C_{FI}
-)
- ⁽¹⁾
- .

Clima	Consum d'energia primària total, $C_{ep,tot}$		
☐ A	$C_{ep,tot} =$	$\leq 155 + 9 \cdot C_{FI} =$	kW·h/m ² · any
☒ B	$C_{ep,tot} =$	$\leq 150 + 9 \cdot C_{FI} =$	kW·h/m ² · any
☐ C	$C_{ep,tot} =$	$\leq 140 + 9 \cdot C_{FI} =$	kW·h/m ² · any
☐ D	$C_{ep,tot} =$	$\leq 130 + 9 \cdot C_{FI} =$	kW·h/m ² · any
☐ E	$C_{ep,tot} =$	$\leq 120 + 9 \cdot C_{FI} =$	kW·h/m ² · any

(1) Càrrega interna mitjana (C_{FI}), en W/m²: càrrega mitjana horària d'una setmana tipus, repercutida per unitat de superfície de l'edifici o zona de l'edifici, tenint en compte la càrrega sensible deguda a l'ocupació, així com les càrregues degudes a la il·luminació i als equips. (Veure Annex A: Terminologia DB HE)

Referència de projecte: [reforma + rehabilitació La Defensora Sollerense](#)

DADES DE L'EDIFICI O LOCAL

Ús previst: ⁽¹⁾

☐ Residencial privat
 ☐ Administratiu
 ☐ Docent
 ☒ Pública concurrència
 ☐ Residencial públic
 ☐ Comercial
 ☐ Sanitari

Altres: ☐ Piscina coberta climatitzada ☐ Espais oberts climatitzats

Tipus d'intervenció en l'edifici o local: ⁽²⁾

☐ Obra nova
 ☒ Edifici o local existent
 ☐ Ampliació
 ☒ Reforma
 ☐ Canvi d'ús

Tipus d'intervenció en les instal·lacions:

☒ Nova instal·lació
 ☐ Reforma de la instal·lació ⁽³⁾

☐ Incorporació de nous subsistemes de climatització o de producció d'ACS o la modificació dels existents
 ☐ La substitució d'un generador de calor o fred per un altre de diferents característiques
 ☐ L'ampliació del nombre d'equips generadors de calor o fred.
 ☐ El canvi del tipus d'energia o la incorporació d'energies renovables
 ☐ El canvi d'ús previst de l'edifici
 ☐ La substitució d'un generador de calor o fred per un altre de similars característiques

CARACTERÍSTIQUES GENERALS DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMiques

Instal·lacions tèrmiques: ⁽⁴⁾

☒ Climatització ⁽⁵⁾
☒ Calefacció ⁽⁶⁾
☐ Refrigeració ⁽⁷⁾
☒ Ventilació ⁽⁸⁾
☐ Control de la humitat ⁽⁹⁾

☒ Producció d'aigua calenta sanitària ⁽¹⁰⁾
☐ Escalfament de l'aigua de piscines cobertes ⁽¹⁰⁾

Contribució mínima amb energia renovable per cobrir la demanda anual d'ACS (segons DB HE4):

≥ 70% si la demanda diària és ≥ 5.000 l/dia
 ≥ 60% si la demanda diària és < 5.000 l/dia

Fonts d'energia previstes:

☒ Electricitat
 ☒ Energies renovables ⁽¹⁰⁾
☐ Energies residuals ⁽¹⁰⁾

☐ Combustible gasós
 ☐ Solar tèrmica
 ☐ Recuperació de calor d'equips de refrigeració i deshumectadores

☐ Gas natural
 ☒ Aerotèrmia
 ☐ Altres

☐ Gas propà
 ☐ Geotèrmia

☐ Combustible líquid (gasoil)
 ☒ Fotovoltaica

☐ Biomassa
 ☐ Sistema urbà de calefacció /refrigeració

☐ Altres

Centrals de producció de calor i/o fred:

☐ Refredadora
 ☐ Caldera

☐ Captadors solars tèrmics
 ☒ Bomba de calor ⁽¹¹⁾ [Condensada per aire \(aerotèrmia\)](#)

☐ Xarxa urbana de calor i/o fred
 ☐ Altres ⁽¹²⁾

☐ Acumulador elèctric

Tipus d'instal·lació:

☒ Individual

Nombre d'equips

Calor:

2

Fred:

2

Σ Potència prevista

Calor:

108.240,0

kW

Fred:

162.360,0

kW

☐ Instal·lació solar tèrmica

☐ Centralitzada

Potència

Calor:

kW

Fred:

kW

Previsió de potència tèrmica nominal a instal·lar total (P) ⁽¹³⁾:

Calor:

108.240,0

kW

Fred:

162.360,0

kW

Potència solar tèrmica ⁽¹⁴⁾:

kW

DOCUMENTACIÓ TÈCNICA per justificar el compliment al RITE ⁽¹⁶⁾

☒ PROJECTE ⁽¹⁵⁾	☒ - P tèrmica nominal a instal·lar de calor i/o fred > 70 kW:	☒ Projecte de la instal·lació integrat en el projecte de l'edifici, o bé
		☐ Projecte específic de la instal·lació elaborat per altres tècnics: cal fer referència del contingut i l'autor
☐ MEMÒRIA TÈCNICA	☐ - 5 kW ≤ P tèrmica nominal a instal·lar de calor i/o fred ≤ 70 kW	
	Elaborada per l'empresa instal·ladora-mantenidora, sobre impresos oficials quan la instal·lació hagi estat executada.	
☐ No cal documentació	☐ a) P tèrmica nominal a instal·lar de calor o fred < 5 kW	
	☐ b) Producció ACS –amb escalfadors instantanis, escalfadors acumuladors, termos elèctrics- amb P individual o suma de P tèrmica nominal a instal·lar de ≤ 70 kW	
	☐ c) Sistemes solars d'un únic element prefabricat	
	☐ d) Reforma d'instal·lació per incorporar energia solar P < 5 kW (0,7 W/m ² x m ²)	

EXIGÈNCIES TÈCNiques DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMiques

☒ General	☐ En l'àmbit del CTE: CTE HE 2	"Les instal·lacions tèrmiques de les que disposin els edificis seran apropiades per aconseguir el benestar tèrmic dels ocupants. Aquesta exigència es desenvolupa actualment al vigent Reglament d'Instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE), i la seva aplicació quedarà definida al projecte de l'edifici".
	☒ En l'àmbit del RITE: RITE, CTE (HE 4, HS 3, HR) D. 21/2006, Prevenció i control de la legiónel·losi	"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que es compleixin les exigències tècniques de benestar i higiene, eficiència energètica i energies renovables i residuals i seguretat que estableix el RITE, i de qualsevol altra reglamentació o normativa que pugui ésser d'aplicació a la instal·lació projectada" (art.10)
☒ Benestar i Higiene	"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que s'obtingui una qualitat tèrmica de l'ambient, una qualitat de l'aire interior i una qualitat de la dotació d'aigua calenta sanitària que siguin acceptables per als usuaris de l'edifici sense que es produeixi menyscabament de la qualitat acústica de l'ambient, complint, sense perjudici dels possibles requisits addicionals establerts al Codi Tècnic de l'Edificació, els requisits següents: (art.11)	
	☒ Qualitat tèrmica de l'ambient RITE IT 1.1.4.1	"Les instal·lacions tèrmiques permetran mantenir els paràmetres que defineixen l'ambient tèrmic dins d'un interval de valors determinats a fi de mantenir unes condicions ambientals confortables per als usuaris dels edificis." (art.11.1)
	☒ Qualitat de l'aire interior RITE IT 1.1.4.2 CTE DB HS 3	"Les instal·lacions tèrmiques permetran mantenir una qualitat de l'aire interior acceptable, en els locals ocupats per les persones, eliminant els contaminants que es produeixin de forma habitual durant l'ús habitual dels mateixos, aportant un cabal suficient d'aire exterior i garantint l'extracció i expulsio de l'aire viciat." (art.11.2) "En els edificis d'habitatges, per als locals habitables a l'interior dels mateixos, els magatzems de residus, els trasters, els aparcaments; i en els edificis de qualsevol altre ús, per als aparcaments, es consideren vàlids els requisits de qualitat de l'aire interior establerts a la secció HS3 del CTE."
	☒ Higiene RITE IT 1.1.4.3, Prevenció i control de la legiónel·losi	"Les instal·lacions tèrmiques permetran proporcionar una dotació d'aigua calenta sanitària, en condicions adequades, per a la higiene de les persones." (art.11.3)
	☒ Qualitat de l'ambient acústic RITE IT 1.1.4.4, CTE DB HR	"En condicions normals d'utilització, el risc de molèsties o malalties produïdes pel soroll i les vibracions de les instal·lacions tèrmiques estarà limitat." (art.11.4)
☒ Eficiència energètica	"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que globalment es millori l'eficiència energètica i, com a conseqüència, es redueixin de les emissions de gasos d'efecte hivernacle i altres contaminants atmosfèrics, mitjançant la utilització de sistemes eficients energèticament, de sistemes que permetin la recuperació d'energia i la utilització de les energies renovables i de les energies residuals, complint els requisits següents: (art.12)	
	☒ Equips RITE IT 1.2.4.1	"Els equips de generació de calor i fred, ventilació, així com els destinats al moviment i transport de fluids, se seleccionaran en ordre a aconseguir que les seves prestacions, en qualsevol condició de funcionament, compleixin les exigències mínimes en eficiència energètica establertes pels reglaments de disseny ecològic segons el que estableix el RD 187/2011" (art.12.1)
	☒ Distribució de fluids RITE IT 1.2.4.2	"Els equips i les conduccions de les instal·lacions tèrmiques han de quedar aïllats tèrmicament, per aconseguir els nivells adequats de ventilació i que els fluids portadors arribin a les unitats terminals amb temperatures properes a les de sortida dels equips de generació" (art.12.2)
	☒ Regulació i control RITE IT 1.2.4.3	"Les instal·lacions estaran dotades dels sistemes de regulació i control necessaris perquè es puguin mantenir les condicions de disseny previstes en els locals climatitzats, ajustant, al mateix temps, els consums d'energia a les variacions de la demanda tèrmica, així com interrompre el servei." (art.12.3)
	☒ Comptabilització de consums RITE IT 1.2.4.4	"Les instal·lacions tèrmiques han d'estar equipades amb sistemes de comptabilització perquè l'usuari conegui el seu consum d'energia, i per permetre el repartiment de despeses d'explotació en funció del consum, entre diferents usuaris, quan la instal·lació satisfaci la demanda de múltiples consumidors." (art.12.4)
	☒ Emissors	"Els emissors de les instal·lacions tèrmiques s'han de seleccionar per aconseguir els nivells adequats de benestar, exigències d'eficiència energètica, utilització d'energies renovables i aprofitament d'energies residuals recollits a les Instruccions Tècniques. (art.12.5)
	☒ Recuperació d'energia RITE IT 1.2.4.5	"Les instal·lacions tèrmiques i les de ventilació incorporaran subsistemes que permetin l'estalvi, la recuperació d'energia i l'aprofitament d'energies residuals." (art.12.6)
	☒ Contribució d'energies renovables i residuals RITE IT 1.2.4.6 CTE DB HE 4 D. 21/2006 Ecoeficiència	"Les instal·lacions tèrmiques utilitzaran les energies renovables i aprofitaran les energies residuals, amb l'objectiu de cobrir amb aquestes energies una part de les necessitats de l'edifici." (art.12.7) "L'escalfament de l'aigua de piscines a l'aire lliure i la climatització d'espais oberts només es podrà realitzar mitjançant la utilització d'energies renovables o residuals." "Els edificis satisfaran les seves necessitats d'ACS i d'escalfament d'aigua per a la climatització de piscina coberta emprant en gran mesura energia provinent de fonts renovables o de processos de cogeneració renovables; bé generada en el propi edifici o bé a través de la connexió a un sistema urbà de calefacció."
☒ Seguretat RITE IT 1.3	"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que es previngui i es redueixi a límits acceptables el risc de patir accidents i sinistres capaçs de produir danys i perjudicis a les persones, flora, fauna, bens o el medi ambient, així com d'altres fets susceptibles de produir en els usuaris molèsties i malalties."	

NOTES (*)

- (1) L'Annex de Terminologia del RITE classifica els següents tipus d'edificis per als que exigeix més requisits de seguretat, com ara, que les sales de calderes a gas tinguin consideració de locals de risc alt:
 - **Edificis o locals institucionals:** Són aquells on es reuneixen persones que no tenen llibertat plena per abandonar-los en qualsevol moment. Per exemple: Hospitals, residències d'avis, col·legis i centres d'ensenyament infantil, primària, secundari i similars, centres penitenciaris i similars.
 - **Edificis o locals de pública reunió:** Són aquells on es reuneixen persones per desenvolupar activitats de caire públic o privat, en els que els ocupants tenen llibertat per abandonar-los en qualsevol moment. Per exemple: Teatres, cinemes, auditoris, estacions de transport, pavellons esportius, centres d'ensenyament universitari, aeroports, locals per al culte, sales de festes, discoteques, sales d'espectacles i activitats recreatives, sales d'exposicions, biblioteques, museus i similars.
- (2) El RITE s'aplica a les instal·lacions tèrmiques en edificis de **nova construcció** i a les instal·lacions tèrmiques que es reformin en **edificis existents, exclusivament en la part reformada**, així com pel que fa al manteniment, ús i inspecció de totes les instal·lacions tèrmiques, amb les limitacions que en el mateix es determinen (art. 2.2).
- (3) Totes les intervencions que es consideren reforma de la instal·lació tèrmica dels edificis es recullen a l'article 2.3 del RITE. Qualsevol producte que s'incorpori a una instal·lació existent ha de complir els requisits relatius a les condicions dels equips i materials de l'art. 18 del RITE.
- (4) Instal·lacions tèrmiques són les instal·lacions fixes de climatització (calefacció, refrigeració i ventilació) i de producció d'aigua calenta sanitària, incloses les interconnexions a xarxes urbanes de calefacció i refrigeració i els sistemes d'automatització i control, destinades a atendre la demanda de benestar tèrmic i higiene de les persones (art. 2.1. del RITE).
- (5) **Climatització:** procés que controla les condicions de temperatura, humitat relativa i qualitat de l'aire dels espais per al benestar de les persones i les necessitats dels bens.
- (6) **Calefacció:** procés que controla només la temperatura de l'aire dels espais amb càrrega negativa (escalfa).
- (7) **Refrigeració:** procés que controla només la temperatura de l'aire dels espais amb càrrega positiva (refreda).
- (8) **Ventilació:** procés que renova l'aire dels locals.
- (9) **Control de la humitat:** habitualment aquest procés forma part de les instal·lacions de climatització. S'ha indicat com a una opció perquè el CTE DB HE0 la defineix separatament i pot comportar un important consum d'energia.
- (10) S'haurà d'**incorporar energia renovable** per cobrir una part de la demanda d'ACS i de climatització de piscines cobertes segons l'especifica el CTE DB HE4, el Decret d'Ecoeficiència i les Ordenances municipals, si és el cas. L'escalfament de l'aigua de piscines a l'aire lliure només es podrà realitzar amb fonts renovables o residuals.
- (11) Les **bombes de calor** condensen per intercanvi amb l'aire (**aerotèrmia**), amb el terreny (**geotèrmia**) o amb l'aigua (**hidrotèrmia**). No tota l'energia que produeixen es pot considerar com a renovable, ja que una part la consumeixen per al seu propi funcionament. Per poder considerar la seva contribució renovable a efectes de compliment del DB HE4, la bomba de calor haurà de disposar d'un rendiment mig estacional ($SCOP_{dw}$) igual o superior a 2,5 quan siguin accionades elèctricament i igual o superior a 1,15 quan siguin accionades mitjançant energia tèrmica. El valor de $SCOP_{dw}$ es determinarà per a la temperatura de preparació d'ACS que no serà inferior a 45°C.
- (12) Altres: per exemple, equips de producció d'ACS com els termos elèctrics, escalfadors acumuladors, escalfadors instantanis, etc.
- (13) A efectes de determinar la documentació tècnica de disseny requerida, quan en un mateix edifici existeixin **múltiples generadors de calor o fred** (inclòs els generadors que només produeixen Aigua Calenta Sanitària (ACS), com ara, escalfadors instantanis, escalfadors acumuladors i termos elèctrics; inclòs els radiadors o els acumuladors elèctrics instal·lats) la **potència tèrmica nominal de la instal·lació**, P, s'obté com a **suma de les potències tèrmiques nominals dels generadors de calor o dels generadors de fred necessaris per a cobrir el servei, sense considerar en aquesta suma la instal·lació solar tèrmica**.

$$P_{total} = \sum P_{generadors}$$

- * No cal sumar la potència de dos sistemes diferents si no hi ha possibilitat de que funcionin simultàniament. La potència a efectes de documentació, serà la més gran de les dues.
- * En el cas d'interconnexió amb xarxes urbanes de calefacció o refrigeració, la potència de generació de calor o fred de l'edifici serà la del corresponent sistema d'intercanvi de la instal·lació d'interconnexió. Si l'edifici té demanda d'ACS haurà de disposar d'un bescanviador específic per ACS diferent del de calefacció.
- * En cas de **calefacció elèctrica**: Si en el projecte s'inclouen els radiadors o acumuladors, caldrà sumar la potència dels aparells, tenint en compte la simultaneïtat de funcionament. No caldrà fer cap consideració per al RITE, si en el projecte només es fa la previsió d'endolls.
- * **A títol orientatiu es pot fer una estimació de Potències nominals tèrmiques dels generadors de fred i calor habituals en habitatges:**

Termos elèctrics per producció d'ACS:	Els tipus habituals (100-200 l) tenen una Potència, P entre 1,5 kW i 2 kW
Escalfadors instantanis per producció d'ACS:	Potència, P, entre 24 i 35 kW (corresponen a cabals de 0,2 l/s i 0,3 l/s, respectivament)
Calderes mixtes de calefacció i ACS:	Es dimensionen per a la producció instantània d'ACS i tenen una Potència P, entre 24 i 35 kW El rati de calor es pot estimar entre 60-120 W/m².
Equips d'aire condicionat, només refrigeració:	El rati de refrigeració es troba entre 80-150 W/m². Considerant les zones climàtiques de Catalunya, un habitatge de 100 m², tindria una Potència de generació de fred entre 10 i 15 kW
Equips d'aire condicionat per refrigeració i calefacció (bomba de calor):	El rati de fred és igual al cas anterior. El rati de calor es pot estimar entre 60-120 W/m².

- (14) A efectes de determinar la documentació tècnica, la **potència tèrmica nominal de la instal·lació solar tèrmica** serà:
 - a) la **potència tèrmica nominal en generació de calor o fred de l'equip o equips d'energia de recolzament**, o bé
 - b) la que resulta de multiplicar la **superfície d'obertura del camp de captadors solars per 0,7 kW/m²**, si no existeix equip d'energia de recolzament o si es tracta d'una reforma de la instal·lació tèrmica que només incorpora energia solar.

$$P_{total\ instal·lacions\ solars} = 0,7\ kW/m^2 \times S_{captadors}$$

- (15) **Contingut del Projecte de les instal·lacions tèrmiques**, segons article 16 del RITE, RD 1027/2007.
- (16) També trobareu informació actualitzada sobre la normativa, documentació i tramitació al web Canal Empresa que és el portal a través de que s'haurà de fer el registre online de les instal·lacions tèrmiques, un cop executades.

Referència de projecte: reforma + rehabilitació La Defensora Sollersense

TIPUS D'INTERVENCIÓ ^(a)

- ☐ Edifici de nova construcció
- ☒ Intervenció en edificis existents
 - ☐ Canvi d'ús característic de l'edifici:
 - Les condicions del DB HE-3 s'apliquen a les instal·lacions d'il·luminació interiors de tot l'edifici.
 - ☒ Intervencions amb una superfície útil total final > 1.000m² (incloses les parts ampliades, si s'escau), en les que es renovi més del 25% de la sup. il·luminada:
 - Les condicions del DB HE-3 s'apliquen a les instal·lacions d'il·luminació interiors de tot l'edifici.
 - ☐ Renovacions o ampliacions d'una part de la instal·lació:
 - S'adequarà la part de la instal·lació renovada o ampliada perquè es compleixin els valors d'eficiència energètica límit (VEE_{lim}), en funció de l'activitat.
Es disposaran sistemes de regulació i control quan la renovació afecti a zones de l'edifici on el DB les prescriu.
 - ☐ Canvis d'activitat en una zona de l'edifici:
 - S'adequarà la instal·lació d'aquesta zona quan la nova activitat suposi un valor més baix del valor VEEI límit, respecte al de l'activitat inicial.

CARACTERITZACIÓ DE L'EXIGÈNCIA

Els edificis disposaran d'instal·lacions d'il·luminació adequades a les necessitats dels seus usuaris i eficaces energèticament. Aquestes instal·lacions disposaran d'un sistema de control que permeti ajustar l'encesa a la ocupació real de la zona i d'un sistema de regulació que optimitzi l'aprofitament de la llum natural, en les zones que es reuneixin unes determinades condicions.

QUANTIFICACIÓ DE LES EXIGÈNCIES

☒ Eficiència energètica de la instal·lació

El valor límit d'eficiència energètica de la instal·lació (VEEI) no superarà el valor límit establert (VEE_{lim}):

VEE_{lim}: valor límit d'eficiència energètica de la instal·lació (W/m² · 100 lux) (Taula 3.1 HE3)

☐ administratiu en general		☐ estacions de transport ⁽⁶⁾	
☐ andanes d'estacions de transport	3	☐ supermercats, hipermercats i grans magatzems	5
☐ pavellons d'exposicions o fires		☐ biblioteques, museus i galeries d'art	
☐ sales de diagnòstic ⁽¹⁾	3,5	☒ zones comunes en edificis no residencials	6
☐ aules i laboratoris ⁽²⁾		☐ centres comercials (s'exclou les botigues) ⁽⁷⁾	
☐ habitacions d'hospital ⁽³⁾		☐ hostaleria i restauració ⁽⁸⁾	
☒ recintes interiors no descrits en aquest llistat		☐ religions en general	
☐ zones comunes ⁽⁴⁾	4	☒ sales d'actes, auditoris i sales d'ús múltiple i convencions; sales d'oci o espectacle, sales de reunions i sales de conferències ⁽⁹⁾	8
☒ magatzems, arxius, sales tècniques i cuines			
☐ aparcaments		☐ botigues i petit comerç ⁽¹⁰⁾	
☐ espais esportius ⁽⁵⁾		☐ habitacions d'hotels, hostals, etc.	10
		☐ locals amb nivell d'il·luminació > 600 lux	2,5

Notes

- (a) S'exclouen de l'àmbit d'aplicació general: interiors dels habitatges; construccions provisionals amb un període d'utilització previst ≤ 2 anys; edificis industrials, de la defensa i agrícoles o parts dels mateixos; edificis aïllats amb sup. útil total <50m²; edificis històrics protegits; enllumenats d'emergència

✓ Potència instal·lada

La potència total de les làmpades i equips auxiliars (P_{TOT}) per superfície il·luminada (S_{TOT}) no superarà els següents valors màxims:

Potència màxima per superfície il·luminada (W/m ²) (Taula 3.2 HE3)	Usos	Il·luminància mitja al pla horitzontal (lux)	$P_{TOT,lm}/S_{TOT}$ (W/m ²)
	☐ aparcament	-	5
	☒ altres usos	☒ ≤ 600	10
		☐ > 600	25

✓ Sistemes de control i regulació

Les instal·lacions d'il·luminació de cada zona disposaran de:

- un sistema d'encesa i apagada manual extern al quadre elèctric, i
- un sistema d'enceses per horari centralitzat en cada quadre elèctric

Per a **zones d'ús esporàdic** ^(b) aquests sistemes es podran substituir per:

- un control d'encesa i apagada per sistema de detecció de presència temporitzat, **o bé**
- un sistema de temporització mitjançant polsador

☐ Sistemes d'aprofitament de la llum natural ^{(c) (d)}

S'instal·laran sistemes que regulin el nivell d'il·luminació automàticament i de forma proporcional a l'aportació de llum natural:

- en les lluminàries situades sota una lluernia
- en les lluminàries situades a menys de 5m d'una finestra

Notes

Les notes numèriques que a continuació es relacionen, es corresponen a les mateixes de la taula 3.1 del DB-HE-3. S'ha optat per no modificar la numeració per facilitar-ne la identificació en el DB.

- (1) Inclou la instal·lació d'il·luminació de sales de examen general, sales d'emergència, sales d'escàner i radiologia, sales d'examen ocular i auditiu i sales de tractament. Queden exclosos locals tals com sales d'operació, quiròfans, unitats de cures intensives, dentista, sales de descontaminació, sales d'autòpsies i mortuoris i altres sales que, per la seva activitat, es puguin considerar com a sales especials.
- (2) Inclou la instal·lació d'il·luminació de l'aula i les pissarres de les aules d'ensenyament, aules de pràctica d'ordinador, música, laboratoris de llenguatge, aules de dibuix tècnic, aules de pràctiques i laboratoris, manualitats, tallers d'ensenyament i aules d'art, aules de preparació i tallers, aules comuns d'estudi i aules de reunió, aules de classes nocturnes i educació d'adults, sales de lectura, llars d'infants, sales de joc de llars d'infants i sala de manualitats.
- (3) Inclou la instal·lació d'il·luminació interior de l'habitació i el bany, formada per la il·luminació general, il·luminació de lectura i il·luminació per a exàmens simples.
- (4) Espais utilitzats per qualsevol persona o usuari tals com rebadors, vestíbuls, passadissos, escales, espais de trànsit de persones, lavabos públics, etc.
- (5) Inclou les instal·lacions d'il·luminació del terreny de joc i de les grades d'espais esportius, tant per a activitats d'entrenament com de competició, però no inclou les instal·lacions d'il·luminació necessàries per a les retransmissions televisades. Les grades seran assimilables a zones comunes.
- (6) Espais destinats al trànsit de viatgers tals com rebadors de terminals, sales d'arribades i sortides de passatgers, sales de recollida d'equipatges, àrees de connexió, d'ascensors, "àrees de mostradores de taquillas", facturació i informació, àrees d'espera, sales de consignat, etc.
- (7) Inclou els espais de rebador, recepció, passadissos, escales, vestuaris i lavabos dels centres comercials.
- (8) Inclou els espais destinats a les activitats pròpies dels serveis al públic tals com rebador, recepció, restaurant, bar, menjador, auto-servei, passadissos, escales, vestuaris, serveis, lavabos, etc.
- (9) En el cas de cinemes, teatres, sales de concerts, etc. s'exclou la il·luminació amb finalitats d'espectacle, incloent la representació i l'escenari.
- (10) El terme botiga es refereix tant al petit comerç independent com a la part d'ús comercial que no és d'ús comú en centres comercials.

(b) Es consideren zones d'ús esporàdic els lavabos, passadissos, zones de trànsit, aparcaments, etc.

(c) **S'exclouen de l'aplicació d'aquesta exigència** les zones comunes en edificis residencials, habitacions d'hospital, habitacions d'hotels, hostals, etc., així com botigues i petit comerç.

(d) Serà d'aplicació en zones amb tancaments de vidre a l'exterior, a patis o a atris, siguin coberts o descoberts quan a més de complir la relació $T (Aw/A) > 0,11$ també es donin determinades condicions entre l'edifici projectat, l'obstacle exterior, la superfície vidrada d'entrada de llum i les superfícies interiors del local; condicions recollides en l'apartat 3.4 del DB.
 $T (Aw/A)$: on T és el coeficient de transmissió lluminosa del vidre de la finestra, T_c el coeficient de transmissió lluminosa del tancament del pati, Aw l'àrea del vidre de la finestra i A l'àrea total de la façana de la zona (veure DB HE-3 ap. 2.3b)

Ref. del projecte:

ÀMBIT D'APLICACIÓ

obra nova		rehabilitació integral	
ampliació, reforma, rehabilitació o rehabilitació integral en edificis catalogats			
No els hi és d'aplicació el DB HR			
ÚS DE L'EDIFICI			
residencial privat		residencial públic	
administratiu		docent	
		sanitari	
		altres	
UNITATS D'ÚS			
una única unitat d'ús		diverses unitats d'ús	

EXIGÈNCIES D'AÏLLAMENT ACÚSTIC

SEPARACIONS VERTICALS INTERIORS			a soroll aeri
Separacions en la mateixa unitat d'ús		envans	$R_A \geq 33\text{dBA}$
Separació entre una unitat d'ús i un recinte emissor que no pertany a la unitat d'ús	El recinte no comparteix portes o finestres amb el recinte emissor	entre el recinte protegit i el recinte emissor	$D_{nTA} \geq 50\text{dBA}$
		entre el recinte habitable i el recinte emissor	$D_{nTA} \geq 45\text{dBA}$
	El recinte comparteix portes o finestres amb el recinte emissor	paret del recinte protegit	$R_A \geq 50\text{dBA}$
		porta o finestra del recinte protegit	$R_A \geq 30\text{dBA}$
		paret del recinte habitable ⁽¹⁾	$R_A \geq 50\text{dBA}$
		porta o finestra del recinte habitable ⁽¹⁾	$R_A \geq 20\text{dBA}$
Separació entre una unitat d'ús i un recinte emissor d'instal·lacions o d'activitat		entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte protegit	$D_{nTA} \geq 55\text{dBA}$
		entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte habitable	$D_{nTA} \geq 45\text{dBA}$
Recinte de l'ascensor (sense maquinària al recinte)		entre unitat d'us i caixa d'ascensor	$R_A \geq 50\text{dBA}$

TANCAMENTS EN CONTACTE AMB L'EXTERIOR

	a soroll aeri
FAÇANES, COBERTES I TERRES EN CONTACTE AMB L'EXTERIOR, $D_{2m,nT,Atr}$ en dBA	$D_{2m,nT,Atr}$ en funció de l' L_d

FAÇANA A CARRER

L_d carrer dBA	Ús residencial/ hospitalari		Ús cultural/ sanitari/ docent/ administratiu		Quan el soroll al que estigui sotmès el tancament sigui d'aeronaus, els valors $D_{2m,nT,Atr}$ s'incrementaran en 4dBA
	Dormitoris	Estances	Estances	Aules	
$L_d \leq 60$	30	30	30	30	
$60 < L_d \leq 65$	32	30	32	30	
$65 < L_d \leq 70$	37	32	37	32	
$70 < L_d \leq 75$	42	37	42	37	
$L_d > 75$	47	42	47	42	

Ref. del projecte:

FAÇANA A PATI (Les façanes que donin a pati d'illa tancats, patis interiors o façanes no sotmeses directament a soroll de trànsit, aeronaus, activitats industrials, comercials o esportives, es considerarà un índex de soroll dia, L_{d1} , 10dBA menor que l'índex de soroll dia de la zona.)

L_d carrer dBA	L_d Pati dBA	Ús residencial/ hospitalari		Ús cultural/ sanitari/ docent/ administratiu	
		Dormitoris	Estances	Estances	Aules
$L_d \leq 60$	$L_d \leq 60$	30	30	30	30
$60 < L_d \leq 65$	$L_d \leq 60$	30	30	30	30
$65 < L_d \leq 70$	$L_d \leq 60$	30	30	30	30
$70 < L_d \leq 75$	$60 < L_d \leq 65$	32	30	32	30
$L_d > 75$	$65 < L_d \leq 70$	37	32	37	32

MITGERES**a soroll aeri**

El conjunt dels dos tancaments que conformen la mitgera o

 $D_{nTA} \geq 50\text{dBA}$

Cada un dels tancaments que conformen la mitgera

 $D_{2m,nT,Atr} \geq 40\text{dBA}$ **SEPARACIONS HORIZONTALS INTERIORS****a soroll d'impacte****a soroll aeri**

Separació entre una unitat d'ús i un recinte emissor que no pertanyi a la unitat d'ús

entre el recinte emissor i recinte protegit

 $L'_{nT,w} \leq 65\text{dB}$ $D_{nTA} \geq 50\text{dBA}$

entre el recinte emissor i recinte habitable

no té exigència

 $D_{nTA} \geq 45\text{dBA}$

Separació entre una unitat d'ús i un recinte d'instal·lacions o d'activitat

entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte protegit

 $L'_{nT,w} \leq 60\text{dB}$ $D_{nTA} \geq 55\text{dBA}$

entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte habitable

 $L'_{nT,w} \leq 60\text{dB}$ $D_{nTA} \geq 45\text{dBA}$ **EXIGÈNCIES DE CONTROL DEL TEMPS DE REVERBERACIÓ****Espais que han de controlar el seu temps de reverberació:****Temps màxim de reverberació**Aules i sales de conferències buides (sense ocupació, ni mobiliari), amb un volum $\leq 350\text{m}^3$

0,7s

Aules i sales de conferències buides (incloent el total de butaques), amb un volum $\leq 350\text{m}^3$

0,5s

Restaurants i menjadors

0,9s

Zones comunes dels edificis d'ús residencial públic, docent i hospitalari adjacents a recintes protegits amb els que comparteixen portes

Àrea d'absorció acústica equivalent $A \geq 0,2\text{m}^2/\text{m}^3$ **EXIGÈNCIES DE SOROLL I VIBRACIONS DE LES INSTAL·LACIONS**

Es limitarà el nivell de soroll i de vibracions que les instal·lacions puguin transmetre als recintes protegits o habitables de l'edifici a través de punts de contacte amb els elements constructius, de manera que no s'augmentin els nivells deguts a les restant fonts de l'edifici.

El nivell de potència acústica dels equipaments generadors de soroll estacionari situats als recintes d'instal·lacions, així com les reixetes i difusors terminals d'instal·lacions d'aire condicionat compliran els nivells d'immissió en els recintes adjacents de la Llei 37/2003 de soroll.

El nivell de potència acústica màxima dels equips situats a les cobertes i zones exteriors annexes, serà tal que l'entorn de l'equip i els recintes habitables i protegits no superin els objectius de qualitat acústica corresponents

⁽¹⁾ Només aplicable als usos residencial i sanitari

Ref. del projecte: **ref+rehab. LaDefensoraSollerense**

HS 4 SUBMINISTRAMENT D'AIGUA					
Exigències bàsiques HS 4 Subministrament d'aigua (art.13.4 Part I CTE) <i>"Els edificis disposaran de mitjans adequats per subministrar a l'equipament higiènic previst d'aigua apta per al consum de forma sostenible, aportant cabals suficient per al seu funcionament, sense alteració de les propietats d'aptitud per al consum i impedit els possibles retorns que puguin contaminar la xarxa, incorporant mitjans que permetin l'estalvi i el control del cabal de l'aigua.</i> <i>Els equips de producció d'aigua calenta dotats de sistemes d'acumulació i els punts terminals d'utilització tindran unes característiques tal que evitin el desenvolupament de gèrmens patògens."</i>					
PROPIETATS DE LA INSTAL·LACIÓ	Qualitat de l'aigua	→ L'aigua de la instal·lació complirà els paràmetres de la legislació vigent per a aigua de consum humà. → Els materials de la instal·lació garantiran la qualitat de l'aigua subministrada, la seva compatibilitat amb el tipus d'aigua i amb els diferents elements de la instal·lació a més de no disminuir la vida útil de la instal·lació. → El disseny de la instal·lació de subministrament d'aigua evitarà el desenvolupament de gèrmens patògens.			✓
	Protecció contra retorns	Sistemes antiretorn:	→ Se'n disposaran per tal d' evitar la inversió del sentit del flux de l'aigua	✓	
		S'establiran discontinuïtats entre:	→ Instal·lacions de subministrament d'aigua i altres instal·lacions d'aigua amb diferent origen que no sigui la xarxa pública → Instal·lacions de subministrament d'aigua i instal·lacions d'evacuació → Instal·lacions de subministrament d'aigua i l'arribada de l'aigua als aparells i equips de la instal·lació		
		Buidat de la xarxa:	→ Qualsevol tram de la xarxa s'ha de poder buidar pel que els sistemes antiretorn es combinaran amb les claus de buidat		
	Condicions mínimes de subministrament als punts de consum	Cabals instantanis mínims:	Aigua Freda q ≥ 0,04l/s → urinaris amb cisterna q ≥ 0,05l/s → "pileta" de rentamans q ≥ 0,10l/s → rentamans, bidet, inodor q ≥ 0,15l/s → urinaris temporitzat, rentavaixelles, aixeta aïllada q ≥ 0,20l/s → dutxa, banyera < 1,40m, aigüera i rentadora domèstica, safareig, aixeta garatge, abocador q ≥ 0,25l/s → rentavaixelles industrial (20 serveis) q ≥ 0,30l/s → banyera ≥ 1,40m, aigüera no domèstica q ≥ 0,60l/s → rentadora industrial (8kg) Aigua Calenta (ACS) q ≥ 0,03l/s → "pileta de rentamans q ≥ 0,065l/s → rentamans, bidet q ≥ 0,10l/s → dutxa, aigüera i rentadora domèstica, safareig, aixeta aïllada q ≥ 0,15l/s → banyera < 1,40m rentadora domèstica q ≥ 0,20l/s → banyera ≥ 1,40m, aigüera no domèstica, rentavaixelles industrial (20 serveis) q ≥ 0,40l/s → rentadora industrial (8kg)		✓
			Pressió:	→ Pressió mínima: Aixetes, en general → P ≥ 100kPa Escalfadors i fluxors → P ≥ 150kPa → Pressió màxima: Qualsevol punt de consum → P ≤ 500kPa	
			Temperatura d'ACS:	→ Estarà compresa entre 50°C i 65°C (No és d'aplicació a les instal·lacions d'ús exclusiu habitatge)	
		Manteniment	Dimensions dels locals	→ Els locals on s'instal·lin equips i elements de la instal·lació que requereixin manteniment tindran les dimensions adequades per poder realitzar-lo correctament. (No és d'aplicació als habitatges unifamiliars aïllats o adossats)	
	Accessibilitat de la instal·lació		→ Per tal de garantir el manteniment i reparació de la instal·lació, les canonades estaran a la vista, s'ubicaran en forats o "patinets" registrables, o bé disposaran d'arquetes o registres. (Si es possible també s'aplicarà a les instal·lacions particulars)		
	SENYALITZACIÓ	Aigua no apta per al consum	Identificació	→ Es senyalitzaran de forma fàcil i inequívoca les canonades, els punts terminals i les aixetes de les instal·lacions que subministrin aigua no apta per al consum.	
ESTALVI D'AIGUA	Paràmetres a considerar	Comptatge	→ Cal disposar d'un comptador d'aigua freda i d'aigua calenta per a cada unitat de consum individualitzable.		✓
		Xarxa de retorn d'ACS	→ La instal·lació d'ACS disposarà d'una xarxa de retorn quan des del punt de producció fins al punt de consum més allunyat la longitud de la canonada sigui > 15m		✓
		Dispositius d'estalvi d'aigua	→ A les cambres humides dels edificis o zones de pública concurrència les aixetes dels rentamans i les cisternes dels inodors en disposaran.		✓

Ref. del projecte: ref+rehab. LaDefensoraSollerense

HS 5 EVACUACIÓ D'AIGÜES

Exigències bàsiques HS 5 Evacuació d'aigües (art.13.5 Part I CTE)

"Els edificis disposaran de mitjans adequats per a extreure les aigües residuals generades en ells de forma independent o conjunta amb les precipitacions atmosfèriques i amb els esorrentius".

PROPIETATS DE LA INSTAL·LACIÓ	Objecte	→ La instal·lació evacuarà únicament les aigües residuals i pluvials, no podent-se utilitzar per a l'evacuació d'altre tipus de residus. → S'evitarà el pas d'aires mefítics als locals ocupats mitjançant la utilització de tancaments hidràulics.	✓
	Ventilació	→ Es disposarà de sistema de ventilació que permeti l'evacuació dels gasos mefítics i garanteixi el correcte funcionament dels tancaments hidràulics.	✓
	Traçat	→ El traçat de les canonades serà el més senzill possible, amb distàncies i pendents que facilitin l'evacuació dels residus i seran autonetejables. S'evitarà la retenció d'aigües en el seu interior.	✓
	Dimensionat	→ Els diàmetres de les canonades seran els adients per a transportar els cabals previsibles en condicions segures.	✓
	Manteniment	→ Les xarxes de canonades es dissenyaran de forma que siguin accessibles per al seu manteniment i reparació, per a la qual cosa han de disposar-se a la vista o allotjades en forats o "patinets" registrables, o bé disposaran arquetes o registres.	✓

Referència de projecte: [ref+rehab. La Defensora Sollerense](#)

DADES

Municipi^(*):

Sóller

Zona:

ZONA I

^(*)Relació de municipis inclosos a l'apèndix B del DB HS-6. Als municipis no inclosos en aquest apèndix no els hi és d'aplicació.

Tipus d'intervenció⁽¹⁾:

☐

Obra nova

☒

Edifici existent

☐

Ampliació

☒

Reforma

☐

Canvi d'ús

☐

Característic

☐

Parcial

¿Es disposa de mesures de la mitjana anual de concentració de radó? ⁽²⁾

☐

Sí

☐

No

Les solucions que **caldrà adoptar al projecte** corresponen a municipis situats a la **ZONA I**.

EXIGÈNCIA

A l'interior dels locals habitables, es limitarà el risc d'exposició dels usuaris a concentracions inadequades de radó procedent del terreny per sota del nivell de referència de **300 Bq/m³** (mitjana anual de concentració de radó).

S'adoptarà una de les següents solucions o altres que proporcionin un nivell de protecció igual o superior:

☒

ZONA I

Barrera de protecció

o bé

Cambra d'aire ventilada

☐

ZONA II

Barrera de protecció

i també

Espai de contenció ventilat

o bé

Sistema de despressurització del terreny

(1) El DB HS 6 no serà d'aplicació:

- als locals no habitables,
- als locals habitables que estiguin separats de forma efectiva del terreny a través d'espais oberts on el nivell de ventilació sigui equivalent al de l'ambient exterior.

(2) En el cas que es disposi de mesures prèvies a la intervenció en l'edifici existent, caldrà indicar el valor més alt de la mitjana d'exposició al radó de totes les zones de mostreig, establertes segons apèndix C del DB HS 6.

A Datos generales del edificio
Entorno

- ☒ Próximo a otros edificios o árboles de la misma altura que el edificio o más altos.
☐ Rodeado de edificios más bajos.
☐ Aislado.
☐ Aislado sobre una colina o promontorio.

C1= 0.50

Materiales

	Cubierta Metálica	Cubierta de Hormigón	Cubierta de Madera
Estructura Metálica	☐	☐	☒
Estructura de Hormigón	☐	☐	☐
Estructura de Madera	☐	☐	☐

C2= 2.00

Contenido

- ☐ Contenido tóxico, radioactivo, altamente inflamable o explosivo.
☐ Contenido inflamable.
☒ Otros casos.

C3= 1.00

Uso

- ☐ Edificios no ocupados normalmente.
☒ Pública concurrencia, uso sanitario, comercial, docente.
☐ Otros usos.

C4= 3.00

Importancia

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

C5= 1.00

Dimensiones

Largo ⁽¹⁾	31.90	m
Ancho	21.20	m
Alto	18.10	m

(1) Simplificadamente puede considerarse el ortoedro envolvente, por quedar el resultado del lado de la seguridad.

B Cálculo de la Frecuencia Esperada de Impactos (Ne) y Riesgo Admisible (Na)
Frecuencia Esperada de Impactos $N_e = N_g \cdot A_e \cdot C_1 \cdot 10^{-6}$

Densidad de impactos sobre el terreno (N_g) ⁽²⁾	2.0	impactos / año · km ²
Superficie de captura equivalente (A_e) ⁽³⁾	15705.89	m ²
Frecuencia esperada de impactos (N_e)	0.015706	impactos / año

(2) Según Figura 1.1 del DB, resulta ser 2,0 en Baleares excepto en la mitad oriental de Menorca que es 2,5.

(3) Esta superficie se calcula simplificadamente a partir de las dimensiones del edificio. En caso de que resulte necesaria la instalación de pararrayos es conveniente ajustar el cálculo según el procedimiento indicado en DB, e introducir la superficie equivalente en esta casilla.

Riesgo Admisible $N_a = 5.5/C_2/C_3/C_4/C_5 \cdot 10^{-3}$

Riesgo admisible (N_a)	0.000917	impactos / año
----------------------------	----------	----------------

C Instalación de Protección contra el Rayo
Necesidad de la Instalación de Protección

Es necesaria la instalación de un sistema de protección contra el rayo cuando la frecuencia esperada de impactos N_e es mayor que el riesgo admisible N_a , y la eficiencia requerida es mayor o igual a 0.80, por lo tanto, en este caso:

☒ Sí ☐ No es necesaria.

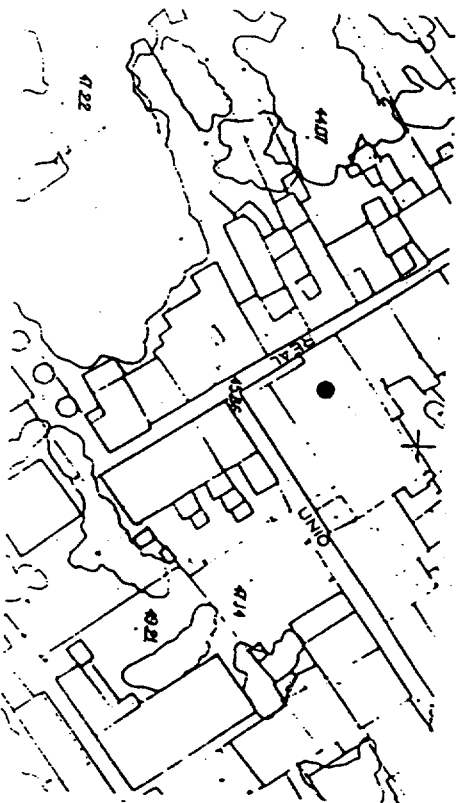
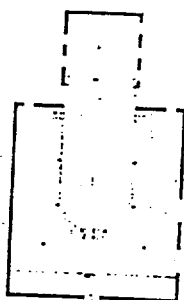
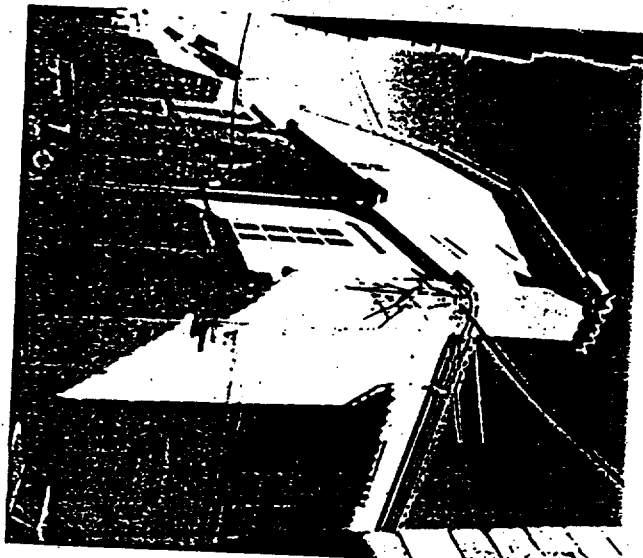
Tipo de Instalación Exigido $E = 1 - (N_a/N_e)$

Eficiencia mínima exigida a la instalación (E) ⁽⁴⁾	0.94
Nivel de protección exigido ⁽⁵⁾	☐ Nivel 1 ☐ Nivel 2 ☒ Nivel 3 ☐ Nivel 4

 (4) Cuando la frecuencia esperada de impactos N_e , sea mayor que el riesgo admisible N_a .

(5) Las características del sistema para cada nivel de protección se describen en el Anexo SUA B.

FITXES BÉNS PROTEGITS



624
000062

NUM. IDENTIFICACIÓ: A. 12

DENOMINACIÓ: LA DEFENSORA

ADREÇA: Carrer Real - Carrer Unió

PROPIETARI ACTUAL: Societat "La Defensora Solerense"

DATA DE CONSTRUCCIÓ: 1895 - 1896

AUTOR: Mestre Josep Abrines

DESCRIPCIÓ I VALORACIÓ: Edifici d'un cos del teatre amb un adossat al carrer Unió, per les activitats complementàries i vivenda conserge. Interessant teatre.

AMBIT URBA: Centre històric

US: Teatre i lleure

ESTAT DE CONSERVACIÓ: Rehabilitat l'exterior, la coberta està en mal estat. Interior en ruïnes.

PROTECCIÓ ANTERIOR: Cap

QUALIFICACIÓ URBANÍSTICA: PGOU 80 - Clos antic
1. ELEMENTS PROTEGITS:

1.1. INTERIOR: El teatre.

1.2. EXTERIOR: La façana

2. CRITERIS PER FUTURES INTERVENCIIONS: Obres de reestructuració.

APROVAT AMB PRESCRIPCIONS

C.M.J.M.

DATA: 17 NOV 2000

EL SECRETARI DE LA CIUTAT

II.PRESSUPOST ESTIMATIU

PRESSUPOST PER CAPÍTOLS	PEM	BI i DG	PEC
DECONSTRUCCIÓ			
1. DECONSTRUCCIÓ CONTROLADA	420.000,00	79.800,00	499.800,00
ESTRUCTURES			
1. MOVIMENTS DE TERRES	24.385,16	4.633,18	29.018,34
2. FONAMENTACIÓ, RECALÇOS I SOLERA	274.920,03	52.234,81	327.154,84
3. ESTRUCTURA, MODIFICACIONS I NOUS SOSTRES	411.980,80	78.276,35	490.257,15
OBRA CIVIL			
1. COBERTES	182.139,47	34.606,50	216.745,97
2. ENVOLUPANT (FAÇANES)	134.867,56	25.624,84	160.492,40
3. DIVISÒRIES	184.065,26	34.972,40	219.037,66
4. REVESTIMENTS	141.177,22	26.823,67	168.000,89
5. PAVIMENTS	136.043,50	25.848,27	161.891,77
6. SERRALLERIA	82.139,47	15.606,50	97.745,97
7. FUSTERIA EXTERIOR	127.861,80	24.293,74	152.155,54
8. FUSTERIA INTERIOR	138.610,36	26.335,97	164.946,33
9. VARIS EQUIPAMENTS	94.973,77	18.045,02	113.018,79
10. ASCENSOR	71.872,04	13.655,69	85.527,73
11. GESTIÓ RESIDUS	24.385,16	4.633,18	29.018,34
INSTAL·LACIONS			
1. AJUTS, ESCOMESES I LEGALITZACIONS	24.385,16	4.633,18	29.018,34
2. SANEJAMENT	41.069,74	7.803,25	48.872,99
3. VENTILACIÓ	91.604,61	17.404,88	109.009,49
4. TÈRMiques (CLIMATITZACIÓ I ACS)	197.220,73	37.471,94	234.692,67
5. LAMPISTERIA	75.989,76	14.438,05	90.427,81
6. ELECTRICITAT I ENLLUMENAT	79.305,18	15.067,98	94.373,16
7. PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	41.069,74	7.803,25	48.872,99
8. ICT TELECOMUNICACIONS	35.936,02	6.827,84	42.763,86
SEGURETAT I SALUT	38.502,88	7.315,55	45.818,43
TOTAL PRESSUPOST	3.074.505,42	584.156,03	3.658.661,45
21% IVA			768.318,90
TOTAL amb IVA			4.426.980,35

III. DOCUMENTS I PROJECTES COMPLEMENTARIS

GR ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS D'OBRA

INDEX

1.- ANTECEDENTS

1.1. Normativa d'aplicació

2.- ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

2.1 Estimació de la quantitat de residus a generar en obra

2.1.1 Inventari de residus perillosos

2.2 Mesures de prevenció de residus

2.3 Operacions de reutilització, valoració o eliminació a que es destinaran els residus generats en obra

2.4 Mesures de separació de residus en obra

2.5 Instal·lacions previstes en obra per a l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió de residus

2.6 Prescripcions tècniques

2.7 Valoració del cost previst de gestió de residus

3.- CONSIDERACIONS FINALS

4.- ANNEXES

4.1 Plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, maneig, separació i, si escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dins de l'obra.

4.2 Fitxa de quantificació i valoració del cost previst de la gestió dels residus. valoració del cost previst de la gestió dels residus.

1.- ANTECEDENTS

1.1. Normativa d'aplicació

Aquest document es redacta en compliment del que es disposa en:

- L'article 52 de la Llei 8/2019, de 19 de febrer, de Residus i sòls contaminats de les Illes Balears (BOIB Núm.23 de 21/02/2019).
- Els apartats 1.a) i 1.b) de l'article 4 del Reial decret 105/2008 d'1 de febrer del Ministeri de la Presidència, pel qual es regula la producció i gestió de residus de demolició i construcció (BOE Núm. 38 de 13/02/08).

També resulten d'aplicació:

- a. Per a l'**illa de Mallorca** les exigències derivades de l'articulat del Pla Director Sectorial per a la Gestió dels Residus de Construcció de l'Illa de Mallorca (BOIB Núm. 141 de 23/11/02).
- b. Per a l'**illa de Menorca** les exigències derivades de l'articulat del Pla Director Sectorial per a la Gestió dels Residus no perillosos de la Menorca (BOIB Núm. 109 de 03/08/06).
- c. Les **illes d'Eivissa i Formentera** no disposen d'un Pla Director Sectorial per a la Gestió de Residus de construcció. No obstant això, si tenen instal·lacions autoritzades per a la gestió de residus.

En conseqüència, en el cas de l'illa de Mallorca i de l'illa de Menorca, per a donar resposta a les determinacions de totes dues normes, harmonitzant el seu compliment, i per a respectar les exigències del procediment administratiu corresponent a la gestió dels Residus RCD's en els diferents centres de transferència i pretractament, zones d'emmagatzematge temporal, plantes de tractament, centres de valoració i/ o eliminació, de l'empresa o empreses autoritzades de gestió i tractament dels citats residus, a continuació es desenvolupen els aspectes relatius a les exigències dels apartats 1.a) i 1.b) de l'article 4 del RD 105/2008, tot això sense perjudici que, de forma complementària, hagin d'aportar-se igualment les fitxes de càlcul de volum i caracterització de residus, derivades de l'aplicació dels seus respectius Plans Directors Sectorials.

2.- ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

2.1. Estimació de la quantitat de residus a generar en obra

La quantificació específica de residus, d'acord amb el Pla Sectorial i amb la caracterització que s'especifica a continuació, s'adjunta en l'Annex 4.2 del present Estudi de gestió de residus.

A continuació, es relaciona la caracterització que s'ha realitzat a partir de l'apartat 17 de la Llista Europea de Residus, amb algunes observacions i puntualitzacions:

17/01: *Formigó/ Maó/ Teules i materials ceràmics.*

17/02: *Fusta / Vidre / Plàstic.*

17/03: *Mescles bituminoses, quitrà d'hulla o altres productes amb quitrà*

17/04: *Metalls (fins i tot els seus aliatges).*

17/05: *Terres, pedres i llims.*

Els materials naturals de construcció i demolició tals com terres, argiles, llims, sorres, graves o pedres estan regulats per l'Ordre APM/1007/2017, de 10 d'octubre, sobre normes generals de valorització de

materials naturals excavats per a la seva utilització en operacions de farciment i obres diferents a aquelles en les quals es van generar.

Per a les illes de Mallorca i Menorca ha d'assenyalar-se que prèvia conformitat de la Direcció Facultativa de les obres, la totalitat o una part dels mateixos pot destinar-se a restauració de pedreres segons el procediment establert en el Pla Director Insular de Gestió de Residus RCD's.

17/06 *Materials d'aïllament i materials de construcció que contenen amiant*

17/08 *Materials de construcció a base de guix.*

17/09 *Altres residus de construcció i demolició.*

2.1.1.- Inventari de residus perillosos

Quant a la producció de residus perillosos ha de manifestar-se que en principi en aquesta obra no està prevista la seva producció. No obstant això, si durant el desenvolupament de la mateixa es produïssin tals residus, en el seu moment haurà de realitzar-se el corresponent inventari d'aquests, classificant-los segons els subapartats corresponents de les categories de l'ordre MAM/304/2002 17/01, 17/02, 17/03, 17/04, 17/05, 17/06, 17/08 i 17/09, que venen senyalitzats amb *.

A continuació, es relaciona l'inventari realitzat a partir de l'apartat 17 de la Llista Europea de Residus:

17 01 06*	Mescles, o fraccions separades, de formigó, maons, teules i materials ceràmics que contenen substàncies perilloses.
17 02 04*	Vidre, plàstic i fusta que contenen substàncies perilloses o estan contaminats per elles.
17 03 01*	Mescles bituminoses que contenen quitrà d'hulla.
17 03 03*	Quitrà d'hulla i productes amb quitrà.
17 04 09*	Residus metàl·lics contaminats amb substàncies perilloses.
17 04 10*	Cables que contenen hidrocarburs, quitrà d'hulla i altres substàncies perilloses.
17 05 03*	Terra i pedres que contenen substàncies perilloses.
17 05 05*	Llots de drenatge que contenen substàncies perilloses.
17 05 07*	Balast de vies fèrries que conté substàncies perilloses.
17 06 01*	Materials d'aïllament que contenen amiant.
17 06 03*	Altres materials d'aïllament que consisteixen en substàncies perilloses o contenen aquestes substàncies.
17 06 05*	Materials de construcció que contenen amiant.
17 08 01*	Materials de construcció a base de guix contaminats amb substàncies perilloses.
17 09 01*	Residus de construcció i demolició que contenen mercuri.
17 09 02*	Residus de construcció i demolició que contenen PCB.
17 09 03*	Altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats) que contenen substàncies perilloses.

2.2. Mesures de prevenció de residus

Han de considerar-se en aquest apartat tot el conjunt de mesures destinades a evitar la generació de residus o aconseguir la seva reducció; i també la de la quantitat de substàncies perilloses o contaminants presents en ells.

Tals mesures bàsicament tendeixen a aconseguir la minimització en origen, que comprèn totes aquelles actuacions preventives a realitzar en obra, per a reduir al màxim la producció de residus.

En relació a aquest tema, ha d'assenyalar-se que la política preventiva a considerar en aquest cas ha de fonamentar-se bàsicament en les directrius que segueixen:

- o Adequada organització de l'obra, amb un ordenat control i previsió dels diferents subministraments d'aquesta, per a evitar la presència d'un volum excessiu de materials sobrants, derivats d'una política de compres maximalista.
- o Coordinació, supervisió i control dels treballs dels operaris dels diferents oficis i industrials que participin en l'obra, especialment en casos d'obra de paleta tradicional, per a evitar que la falta de comunicació entre els mateixos pugui provocar increments indesitjats en la producció de residus.
- o Utilització en l'obra d'elements constructius fàcilment desmuntables, substituïbles o reutilitzables.
- o Prioritat d'ús d'aquells materials, productes, instal·lacions i components diversos, l'ocupació dels quals produeixi menors quantitats de residus.
- o Utilització en la construcció de materials que arribin a obra amb un alt grau de transformació en components i semi-productes, necessitant un mínim de manipulacions a peu d'obra.
- o Construir amb mitjans auxiliars de vida útil llarga, o que quedin incorporats a l'obra de forma definitiva
- o Ús de materials reciclats i de reutilització, en farciments, sub-bases de fermes, terraplens, àrids per a elements de formigó no estructural, etc.
- o En el cas de realitzar-se per part del promotor diverses obres alhora, organitzar-les de manera que el material auxiliar sobrant d'una d'elles, pugui emprar-se simultàniament en les altres.
- o Devolució als fabricants dels materials procedents dels embalatges dels productes emprats que puguin ser objecte de reutilització (especialment en el cas de subministraments paletitzats)

2.3. Operacions de reutilització, valoració o eliminació a que es destinaran els residus generats en obra

D'acord amb el llistat d'actuacions que figura en l'Annex 1 de l'Ordre MAM/304/2002 i de les definicions que s'inclouen en el Pla Director de Gestió de Residus de Mallorca i el Pla Director de Gestió de Residus de Menorca, ha d'indicar-se que les operacions de gestió de residus objecte del present projecte corresponen als següents criteris:

REUTILITZACIÓ: Considerant aquest concepte en el sentit de l'ús d'un producte utilitzat per a la mateixa finalitat per al qual va ser dissenyat originàriament. Ha d'indicar-se que en els casos que contemplin l'enderrocament d'edificacions, es podran utilitzar en la mateixa obra els materials de recuperació que resultin adequats a la pròpia naturalesa d'aquesta, sempre que aquests compleixin les exigències establertes en els diferents DB's del Codi Tècnic d'Edificació i altres normes, reglaments i instruccions d'aplicació obligatòria.

D'altra banda, ha d'informar-se igualment que, encara que directament no s'hagin d'incloure en aquest estudi, si resulta necessari, es reutilitzarà una part dels productes no contaminats procedents d'excavació en la formació d'anivellaments, farciments i terraplens de l'obra.

Quant a la resta de productes que puguin ser objecte de posterior reutilització i que no s'hagin d'emprar en l'obra, es podrà optar entre el seu lliurament al gestor responsable del tractament general del servei públic insularitzat, o la seva adjudicació a empreses especialitzades en la venda de productes usats o reciclats, tot això per a la seva posterior reutilització.

VALORACIÓ: S'inclouen en aquest apartat els procediments que permetin l'aprofitament dels recursos continguts en els residus, sense posar en perill la salut humana i sense utilitzar mètodes que puguin causar perjudicis al medi ambient.

En principi, s'ha considerat que en la mateixa obra, per mitjà d'un tractament de triatge i matxucat previ, es pugui procedir a la valoració d'una part dels residus inerts no perillosos, per a utilitzar-los si es considera convenient, en l'execució de farciments, massissats i formació de sub-bases de diferents components constructius.

Per a la resta de residus ha d'assenyalar-se que, segons la part B) del citat Annex, en aquest cas bàsicament es consideren les operacions dels grups R-1, R-4, R-5, R-10, R-11, per mitjà de les actuacions de separació, tractament i valoració a desenvolupar en els diferents centres de transferència i pretractament, zones d'emmagatzematge temporal, plantes de tractament, centres de valoració i/o eliminació, de l'empresa o empreses autoritzades per a la gestió de residus.

Les operacions de valoració i reciclatge a realitzar per aquest gestor s'orientaran bàsicament a l'obtenció dels següents elements: àrids reciclats (ecograva); productes valoritzables (metalls, plàstics, fustes, vidres, asfalts, etc.) i productes no valoritzables

ELIMINACIÓ: Aquest apartat correspon als procediments d'abocament de residus o bé a la seva destrucció, no havent-se previst aquest tipus d'actuacions en el propi àmbit de la mateixa obra.

De forma general ha d'assenyalar-se que, segons la part A) del citat Annex, en aquest cas es consideraran les operacions dels grups D-1, D-12 i D-13, a desenvolupar en les instal·lacions de l'empresa o empreses autoritzades o, si escau, en abocadors autoritzats, per a la part de productes no valoritzables que resulti finalment dels processos de valorització.

2.4. Mesures de separació de residus en obra

D'acord amb les determinacions de les normatives citades, i per a donar compliment de forma genèrica a les exigències d'aquestes, ha d'indicar-se que les mesures de separació a considerar en l'obra són les que segueixen:

- I) En primer lloc, separació dels residus produïts en els dos grups generals que segueixen:
 - Residus perillosos
 - Residus no perillosos
- II) Quan es prevegi la producció de més de 5 m³ de residus no perillosos, aquests al seu torn hauran de separar-se en les dues fraccions que segueixen:
 - Residus inerts: S'inclouran en aquest apartat les restes corresponents a materials ceràmics, formigó, petris i similars.
 - Resta de residus no perillosos: S'inclouran en aquest apartat la resta d'aquests tipus de residus, o sigui envasos de qualsevol tipus, restes metàl·liques, fustes, plàstics i similars, etc.

D'altra banda, totes aquestes restes hauran de separar-se, a més de forma individualitzada, en forma de fraccions independents, quan per a cadascuna d'elles, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra, superi les quantitats que es relacionen seguidament:

- Formigó: 80 Tones
- Maons, teules, ceràmics: 40 Tones
- Metall: 2 Tones
- Fusta: 1 Tona
- Vidre: 1 Tona
- Plàstic: 0,50 Tones
- Paper i cartró: 0,50 Tones

No obstant això, quan per raons d'espai físic en l'obra o per les pròpies característiques d'aquestes, no resulti tècnicament viable efectuar aquesta separació en origen, el posseïdor dels residus (constructor, subcontractista, o treballador autònom), previ acord amb el productor d'aquests, encomanarà aquesta separació, en fraccions individualitzades, a un gestor autoritzat de residus en instal·lació externa de l'obra.

- III) En referència als residus peril·losos, ha d'assenyalar-se, tal com s'ha indicat amb anterioritat, que en cas de produir-se en obra, hauran de classificar-se adequadament, separant-se de la resta de residus, evitant la mescla entre ells i/o amb altres productes no peril·losos. En aquest supòsit, com a actuació addicional, haurà d'efectuar-se el corresponent inventari dels residus peril·losos o contaminants realment generats.
- IV) Quant als materials rocosos o terris no contaminats procedents d'excavacions, ha d'assenyalar-se a manera informativa que una part dels mateixos se separarà per a la seva posterior ocupació en la formació d'anivellaments, farciments i terraplens de la mateixa obra, en tant que la resta de materials es retirarà d'aquesta amb destinació al punt de dipòsit autoritzat per a posterior reutilització, o per a la restauració de pedreres, prèvia autorització expressa de la Direcció Facultativa de les obres.

2.5. Instal·lacions previstes en obra per a l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió de residus

En el Projecte d'execució es detallaran els plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, maneig, separació i, si escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dins de l'obra. Posteriorment, aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa de l'obra.

2.6. Prescripcions tècniques

En el Projecte d'execució s'indicaran les prescripcions del plec de prescripcions tècniques particulars del projecte, en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i, si escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dins de l'obra.

2.7. Valoració del cost previst de gestió de residus

S'ha previst, en el pressupost del projecte d'execució i en capítol independent, la valoració del cost previst de la gestió de residus de construcció i demolició. En la fase de projecte bàsic dita valoració es estima. D'acord amb el Pla director sectorial, en el moment de redactar el Projecte d'execució s'adjuntarà una fitxa amb la quantificació i valoració previstes de la gestió de residus.

3.- CONSIDERACIONS FINALS

Amb independència del que s'ha anat exposant de forma genèrica en els apartats anteriors, cal indicar que quan es realitzi el projecte d'execució de la present obra es podran ajustar amb més precisió les diferents previsions realitzades actualment a partir del grau de coneixement derivat del propi nivell de definició del projecte bàsic.

Ha d'assenyalar-se que quan, en compliment de l'indicat l'Art.-5 del RD 105/2008, la persona física o jurídica que realitzi les obres, presenti a la propietat el pla de gestió dels residus de demolició/construcció d'aquestes, a partir dels mitjans tècnics i humans disponibles i de les pròpies circumstàncies i característiques dels treballs a efectuar, es podran ajustar de forma definitiva, la naturalesa i procés de desenvolupament de les diferents operacions de gestió de RCD's.

4. ANNEXES (S'adjuntaran en el Projecte d'Execució)

4.1. Plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, maneig, separació i, si escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dins de l'obra.

(S'annexarà en el Plànol d'emplaçament del present projecte bàsic)

4.2 Fitxa de quantificació i valoració del cost previst de la gestió dels residus.

(S'annexarà en el Projecte d'execució)

IV. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

E Plànol de Situació i Emplaçament

P Plànols de Plantes generals i Cobertes

A Plànols d'Alçats i Seccions

IV Imatges Virtuals (interior i exteriors)