

**PROJECTE BÀSIC
FASE 2B
DEL NOU
PEDIÀTRIC CÀNCER CENTER**

(ESPLUGUES DE LLOBREGAT, BARCELONA)

**PINEARQ SLP
FEBRER 2022**

I MEMÒRIA

In ÍNDEX DE LA MEMORIA

I MEMÒRIA	3
In Índex de la memoria	3
MG Dades generals	5
MG 1 Identificació i objecte del projecte	5
MG 2 Agents del projecte	5
MG 3 Relació de documents complementaris i projectes parcials	6
MD Memòria Descriptiva	7
MD 1 Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida	7
MD 2 Descripció del projecte	12
MD 2.1 Descripció general del projecte i dels espais exteriors adscrits.....	12
MD 2.2 Justificació del compliment de la normativa urbanística, ordenances municipals i altres normatives si s'escau	16
MD 2.3 Descripció de l'edifici. Programa Funcional. Descripció general dels sistemes	27
MD 2.4 Relació de superfícies útils i construïdes	42
MD 3 Prestacions de l'edifici: requisits a complimentar en funció de les característiques de l'edifici	46
MD 3.1 Condicions de funcionalitat de l'edifici	46
MD 3.1.1 Condicions funcionals relatives a l'ús	46
MD 3.1.2 Condicions funcionals relatives a l'accessibilitat	47
MD 3.2 Seguretat estructural	53
MD 3.2.1. Sustentació de l'edifici: característiques del terreny	53
MD 3.2.2. Sistema estructural: bases de càlcul i accions	53
MD 3.3 Seguretat en cas d'incendi	53
Justificació del compliment de les exigències bàsiques SI	53
Condicions per a la intervenció de bombers i d'evacuació exterior de l'edifici	53
Condicions per limitar la propagació interior de l'incendi	53
Condicions per limitar la propagació exterior de l'incendi	53
Condicions de resistència al foc de l'estructura	53
Condicions per a l'evacuació dels ocupants	66
Instal·lacions de protecció contra incendi	66
MD 3.4 Seguretat d'utilització i accessibilitat.....	66
Condicions per limitar el risc de caigudes	66
Condicions per limitar el risc d'impacte o d'atrapament	66
Condicions per limitar el risc d'immobilització	66
Condicions per limitar el risc causat per il·luminació inadequada	66
Condicions per limitar el risc causat per vehicles en moviment	66
Condicions per limitar el risc causat per l'acció del llamp	67
Condicions d'accessibilitat	67
Les condicions que donen resposta al requisit bàsic d'accessibilitat es justifiquen a l'apartat MD 3.1.2 d'aquesta Memòria. (Condicions funcionals relatives a l'accessibilitat)	67
MD 3.5 Salubritat.....	74
MD 3.5.1 Protecció contra la humitat	74
MD 3.5.2 Recollida i evacuació de residus	74
MD 3.6 Protecció contra el soroll	82
MD 3.7 Estalvi d'energia	86
MD 3.7.1 Limitació del consum energètic	86
MD 3.7.2 Limitació de la demanda energètica	86
MD 3.7.3 Paràmetres més rellevants utilitzats en el càlcul de la demanda i el consum energètic	86
Accés al servei de telecomunicacions	89
Ecoeficiència	89
MN. Normativa aplicable	93
MN 1 Edificació	93
MA. Annexos a la memòria	113

MA.EST Memòria justificativa i de Càlcul Estructural	116
MA.INST Memòria justificativa i de càlcul dels sistemes d'instal·lacions	117
MA.SI Memòria justificativa de Seguretat en cas d'Incendi.	118
II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.....	121
III. PRESSUPOST.....	123
IV. DOCUMENTS I PROJECTES COMPLEMENTARIS.....	124
GR ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS D'OBRA	125
ESS ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	127

MG DADES GENERALS**MG 1 Identificació i objecte del projecte**

Projecte:	Projecte Bàsic de la FASE 2B del nou Pediàtric Càncer Center (àmbit Hospital Sant Joan de Déu)
Objecte de l'encàrrec:	Obra de reforma i ampliació en edificació consolidada
Emplaçament:	C/ Santa Rosa 39-57 (Edifici Docent)
Municipi:	Esplugues de Llobregat, Barcelona
Referència Cadastral:	Hospital HSJ: 4920701DF2842B (Esplugues de Llobregat) PCCB: 4921501DF2852A (Esplugues de Llobregat) PCCB: 5223149DF2852C (Barcelona)

MG 2 Agents del projecte

Promotor:	Nom: Ordre Hospitalària Germans de Sant Joan de Déu i Hospital Sant Joan de Déu CIF: R5800645C Adreça: Passeig de Sant Joan de Déu nº 2 Telèfon: 93.253.21.21
Arquitecte:	Nom: Albert de Pineda i Álvarez (PINEARQ SLP) Nº col·legiat: 10662-03 (COAC) CIF: B61500682 Adreça: Travessera de Dalt 93-95. 08024 Barcelona. Telèfon: 93.210.68.19

MG 3 Relació de documents complementaris i projectes parcials

Estudi topogràfic:	Estudi topogràfic subministrat pel Promotor/Propietat
Estudi geotècnic:	Estudi Geotècnic nº: 16920 realitzat per l'Institut Català de Geotècnia
Projecte de telecomunicacions:	SC Enginyeria (Col·laborador) Josep Serra Capmany N° col·legiat: 6296 CEIC
Projecte d'instal·lacions elèctriques:	SC Enginyeria (Col·laborador) Josep Serra Capmany N° col·legiat: 6296 CEIC
Projecte/es d'instal·lacions tèrmiques:	SC Enginyeria (Col·laborador) Josep Serra Capmany N° col·legiat: 6296 CEIC
Certificació energètica:	SC Enginyeria (Col·laborador) Josep Serra Capmany N° col·legiat: 6296 CEIC
Estudi de seguretat i salut:	Albert de Pineda Álvarez; N° col·legiat 10662-03 COAC
Estudi de gestió de residus de la construcció:	Albert de Pineda Álvarez; N° col·legiat 10662-03 COAC
Control de qualitat:	Albert de Pineda Álvarez; N° col·legiat 10662-03 COAC
Altres:	
Projecte d'Estructura PASSERA	STATIC Enginyeria (Col·laborador) Miquel Rodriguez N° col·legiat: 20.249 CEIC
Projecte de Llicència Ambiental:	SC Enginyeria (Col·laborador) Josep Serra Capmany N° col·legiat: 6296 CEIC

Barcelona, febrer de 2022

EI PROMOTOR



Albert Bota Arqué
Director d' Infraestructures i Serveis



L'ARQUITECTE



MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD 1 Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida

Direcció: C/ Santa Rosa 39-57 (Edifici Docent)

Població: Esplugues de Llobregat Codi Postal: 08950

Municipi: Esplugues de Llobregat

Comarca: Baix Llobregat

L'altitud de la població és de 110m, sobre el nivell del mar i l'altitud de l'emplaçament de l'edifici és també de 110m. A efectes de càlcul es considera la zona climàtica on s'ubica l'edifici com C2, segons valors tabulats del CTE-HE1-31 "Apèndice D: Zonas climáticas", amb una altitud de referència d' 113 m.

Es rep per part del Promotor l'encàrrec de desenvolupar un Projecte Basic per la FASE 2 del nou Centre pediàtric pel tractament i lluita contra el càncer infantil (Pediàtric Càncer Center), equipament de la seva propietat i amb capacitat d'ampliació i reforma dels seus espais interiors, en part disponibles.

Actualment es troben en execució les obres de Fase 1 i Fase 2A, per la qual es va demanar llicència d'obres als Ajuntaments de Esplugues de Llobregat i Barcelona, amb obtenció de llicència d'obres segons:

- Ajuntament d'Esplugues de Llobregat:
 - Llicència d'Obres Fase 1 EXP: 2018/2416/3 amb data 31 d'Octubre de 2018
 - Llicència d'Obres Fase 2A EXP: 2021/2416/2424 amb data 1 de desembre de 2021
- Ajuntament de Barcelona:
 - Llicència d'Obres EXP: 00-2018LM00101 amb data 01 d'abril de 2019

El desenvolupament d'aquesta Fase 2 consisteix en:

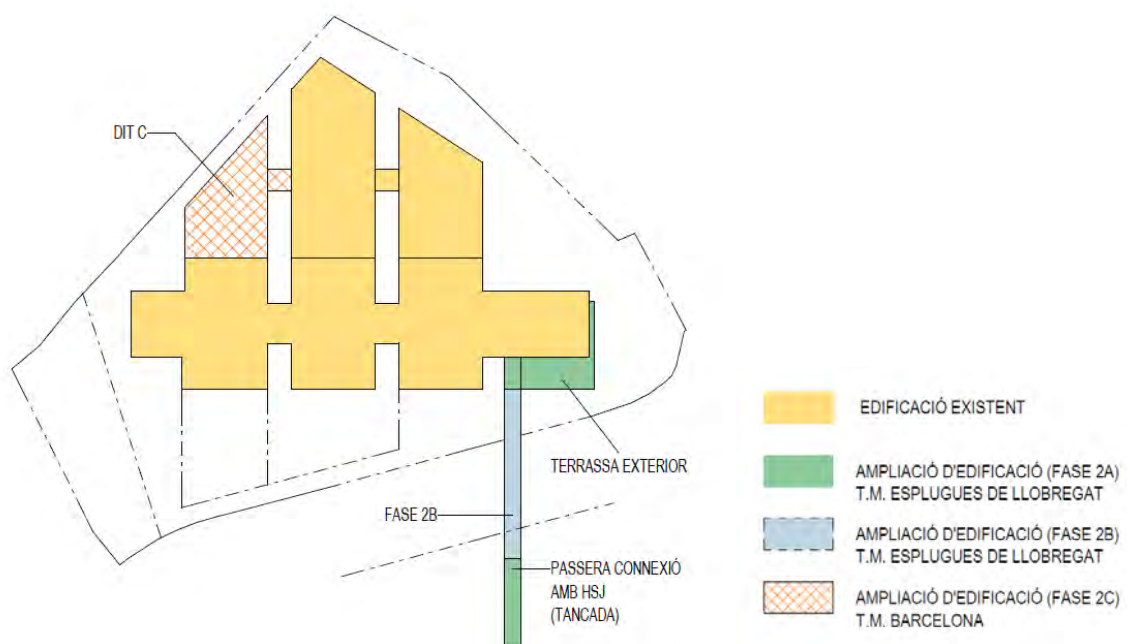
- Ampliació del DIT C de l'edifici PCCB, realitzant la remunta estructural dels nivells P1, P2 i P3, nomenats així segons la nomenclatura de l'edifici (nivells PB, P1 i P2 segons nivells urbanístics).
- Realització d'una passera tancada entre l'edifici PCCB i l'Hospital Sant Joan de Deu, per sobre del vial Santa Rosa, així com terrasses exteriors obertes per a us de pacients.

Aquesta remunta (Dit C) i connexió (passera) resulten imprescindibles per tal d'encabir el Pla Funcional necessari per al correcte desenvolupament de les activitats pròpies del Centre de Tractament del Càncer Pediàtric així com les seva correcte connectivitat amb l'Hospital Sant Joan de Deu.

Ampliacions i connexions que no es van poder realitzar durant la execució de la Fase 1 (en procés d'execució) degut a la necessitat de modificacions i tramitacions de nou planejament urbanístics. Aquest planejament revisat (*"Modificació puntual de PGM en l'àmbit de l'Hospital Sant Joan de Deu, Edifici Psiquiatria (Itaka) i antic Edifici Docent per encabir el nou Pediàtric Càncer Center a l'Equipament existent al carrer Santa Rosa 39-57 d'Esplugues de Llobregat"* de Febrer 2020, amb aprovació definitiva el 14 de Desembre de 2020) ja han estat aprovats, fet que permetia la realització de les ampliacions indicades a la descripció anterior.

Degut a les implicacions d'aquesta segona fase del projecte en dos Termes Municipals diferents (T.M.Esplugues del Llobregat i T.M. de Barcelona), així com per la necessitat de la tramitació administrativa d'un document aprovat de concessió administrativa per la cessió de drets de volada sobre vial públic (passera elevada tancada a executar al T.M. Esplugues del Llobregat), es va plantejar separar l'expedient en varies fases, segons:

- Fase 2A: Execució dels reforços i fonamentació estructural necessària pel recolzament de la passera elevada (estructura metàl·lica) així com execució dels propis trams de passera i connexions amb les edificacions dins de les parcel·les amb clau 7a propietat de Ordre Hospitalària Germans de Sant Joan de Déu i Hospital Sant Joan de Deu. Aquesta fase esta en execució.
- Fase 2B: Execució del tram sobre vial públic de la passera elevada (estructura metàl·lica) connectant-la als trams executats a ambdós costats del carrer. Fase a realitzar una vegada aprovat l'expedient administratiu per a la cessió dels drets de volada sobre el vial públic (actualment ja aprovat). Degut a les implicacions estructurals aquest tram correspon a una llargària aproximada d'uns 24 metres, llargària superior a l'amplada del vial públic (16m), ja que aquesta longitud respon a la separació entre peus drets de recolzament de la passera, situats en àmbits de parcel·la 7a. **Es la fase a la que correspon el present expedient.**
- Fase 2C: Creixement del Dit C en l'àmbit del Terme Municipal de Barcelona (a tramitar a l'Ajuntament de Barcelona)



Esquema general d'actuacions FASE 2



Façana principal del futur PCCB (estat actual FASE1+ 2A)



Façana sud-est del futur PCCB (estat actual estructura ampliació FASE1+2A)

La finca on s'ubica el Pediatric Cancer Center està formada per dues parcel·les amb referències cadastrals 5223149DF2852C0001SS i 4921501DF2852A0001HJ que pertanyen respectivament als termes municipals d'Esplugues de Llobregat i Barcelona . La seva superfície total amb es de 6.488m²; dels quals 3.322 m² es situen al Terme Municipal d'Esplugues de Llobregat i els 3.166 m² restants al de Barcelona. Dels m² totals de parcel·la 5855m² corresponen a Clau 7a; dels quals 2716 m² es situen al Terme Municipal d'Esplugues de Llobregat i els 3139 m² restants al de Barcelona.

La parcel·la on s'ubica l'Hospital Sant Joan de Deu, on s'actua per a la execució de l'arribada i connexió de la passera elevada, consta de referencia cadastral 4920701DF2842B, es situa al Terme Municipal d'Esplugues de Llobregat i li corresponen 19.695,37 m² de superfície.

Actualment, la finca del PCCB està ocupada per un edifici en procés de reforma i ampliació (FASE1 i 2A del Pediatric Cancer Center) que acull diversos departaments d'investigació que col·laboren amb l'Hospital materno-infantil de Sant Joan de Déu i altres funcions de l'Orde Hospitalari (l'Obra Social, Institut Borja, Fundació Sant Joan de Déu, etc.). Serveis que estan previstos desplaçar de l'edifici per tal d'ubicar els nous serveis, restant a l'edifici únicament els departaments corresponents a Laboratoris d'Investigació i Recerca existents, per tal de complementar les necessitats dels nous usos.

Les condicions de proximitat amb l'Hospital han fet possible el desenvolupament de múltiples sinèrgies, que seran complementades i augmentades amb els nous serveis de tractament i recerca que s'implantaràn en la Fase 2C, així com amb la construcció d'una passera elevada de connexió (Fase 2A-B) amb l'Hospital que permeti el desplaçament de llits, serveis, etc entre el dos centres (Hospital-PCCB)

Amb aquesta passera (tancada) s'evitaran duplicitat de serveis i es facilitaran desplaçaments de pacients-professionals entre les dos edificacions (evitant desplaçaments amb vehicles rodats com ambulàncies, camions de mercaderies, sortides a exterior, etc).

Sobre rasant, l'edifici existent consta de planta baixa i tres plantes pis. Donada la forta pendent del carrer Santa Rosa, hi ha dos nivells diferents amb la condició de planta baixa de cara a paràmetres urbanístics d'alçada reguladora. El desnivell entre ells és de 3,71 m. que equival a una planta completa.

Sota rasant, existeixen tres plantes més destinades a aparcament.

Descripció de la construcció existent:

Planta 0 - Situada en el nivell +125.60, disposa de 3.033,50 m² dels quals, 966,00 m² es comptabilitzen sobre rasant i 2.067,50 m², sota rasant. Aquesta planta acull l'Àrea de Medicina Nuclear, Simulació, Docència, Rehabilitació i l'Estabulari.

Planta 1 – Situada en el nivell +129.31, disposa de 2.704,00 m² i acull l'accés principal de l'edifici, l'auditori, zones ambulatories (consulta externa, Hospital de dia i quirúrgica). Constitueix la planta baixa en una part (1.789,00 m²) i la planta 1^a en la resta (915,00 m²).

Planta 2 – Situada en el nivell +133.02, disposa de 2.220,00 m² ocupats en la seva totalitat per Unitats d'Hospitalització.

Planta 3 – Situada en el nivell +136.73, disposa de 2.220,00 m² i acull departaments diversos (Hospitalització Pacients Inmunodeprimits TPH, Farmàcia Satèl·lit, Laboratoris de Docència).

Planta 4 – Situada en el nivell +140.44, disposa de 2.220,00 m² i acull els departaments d'investigació i Administració del PCCB.

Planta 5 – Situada en el nivell +144.15, disposa de 1.402,40 m² dedicats exclusivament a àrea d'instal·lacions i no comptabilitzades a nivell d'edificabilitat. També es situa en aquest nivell una terrassa per a la sortida a exterior de pacients de llarga durada.

L'alçada entre plantes es de 3.71m (de paviment acabat a paviment acabat), alçades que es respectaran en el projecte de ampliació del Dit C per tal d'establir continuïtat entre els serveis existents i els de nova generació.

La finca disposa de 393 places d'aparcament. Aquesta capacitat excedeix amb escreix els requeriments establerts a l'article 298 de les N.N. U.U.

Sistemes constructius:

L'estructura portant es de formigó armat, a base de pilars i forjats majoritàriament reticulars. La part soterrada te una estructura portant perimetral de murs pantalla d'uns 30-40cm.

La façana existent (Fase 1) es tipus ventilada amb revestiment exterior de superfície ultracompacta DEKTON sobre subestructura d'alumini i aïllament per l'exterior del tancament portant de maó massís tipus gero 14cm. La fusteria es d'alumini amb doble vidre i trencament de pont tèrmic tipus Cortizo COR70..

Les cobertes son invertides acabat graves es espais no transitables i acabat en rajola ceràmica ó formigó fratassat en els accessibles.

Les divisòries interiors son en obra de fàbrica tipus gero en sectoritzacions i PYL en divisions estendards.

Els paviments interiors son bàsicament de terratzo 40x40cm polit amb color beige sorrenc i gra petit en espais existents no afectats en FASE1, i vinílics homogenis en les zones ampliades/ reformades en FASE1.

Condicionants urbanístics:

A l'edifici li es d'aplicació entre d'altres la recent *“Modificació puntual de PGM en l'àmbit de l'Hospital Sant Joan de Deu, Edifici Psiquiatria (Itaka) i antic Edifici Docent per encabir el nou Pediàtric Càncer Center a l'Equipament existent al carrer Santa Rosa 39-57 d'Esplugues de Llobregat” de F ebrer 2020, amb aprovació definitiva el 14 de Desembre de 2020;* modificació que amplia les superfícies edificables en l'equipament i que permet per tant la seva ampliació així com la realització de la passera sobre el vial Santa Rosa que connectarà amb l'Hospital Sant Joan de Deu; i per tant recolza el desenvolupament del present projecte basic.

Pel que fa a les seves prestacions l'edifici compleix els requisits bàsics de qualitat establerts per la Llei d'Ordenació d'Edificació (LOE llei 38/1999) i desenvolupats principalment pel Codi Tècnic de l'Edificació (CTE RD. 314/2006).

Igualment es dóna compliment a la resta de normativa tècnica, d'àmbit estatal, autonòmic i municipal que li sigui d'aplicació.



Imatge aèrea del conjunt Hospital Sant Joan de Deu i l'Edifici PCCB (estat actual Google)

MD 2 Descripció del projecte

MD 2.1 Descripció general del projecte i dels espais exteriors adscrits

Actualment s'està construint la Fase 1 i 2A del nou Pediàtric Càncer Center (PCC), que planteja la reforma i ampliació de l'antic edifici docent ubicat als terrenys de L'Hospital Sant Joan de Deu, aprofitant tant els espais alliberats pel desplaçament de l'Escola d'Infermeria a altres edificis com els espais de futur creixement permesos al Pla Especial vigent sobre la parcel·la que ocupa (*Pla Especial Urbanístic per l'ampliació de l'equipament existent al C/ Santa Rosa nº 39 al 57 d'Esplugues de Llobregat i Av. d'Esplugues nº 27 de Barcelona propietat de l'Ordre Hospitalari de Sant Joan de Déu (22 de Desembre de 2017)*).

El projecte de Fase 2 es basa en les possibilitats de creixement plantejades a la "*Modificació puntual de PGM en l'àmbit de l'Hospital Sant Joan de Deu, Edifici Psiquiatria (Itaka) i antic Edifici Docent per encabir el nou Pediàtric Càncer Center a l'Equipament existent al carrer Santa Rosa 39-57 d'Esplugues de Llobregat*" de Febrer 2020, amb aprovació definitiva el 14 de Desembre de 2020.; modificació de planejament que amplia les superfícies edificables en l'equipament del PCCB i que permet per tant el seu creixement per tal d'assolir les necessitats funcionals finals del Centre, així com la realització de la passera sobre el vial Santa Rosa que connectarà amb l'Hospital Sant Joan de Deu

El projecte de Fase 2 planteja dos àmbits d'actuació (a Temes Municipals diferents), segregats en 3 Fases d'actuació:

- Fase 2A-B (Terme Municipal d'Esplugues del Llobregat): Realització d'una passera tancada entre l'edifici PCCB i l'Hospital Sant Joan de Deu, per sobre del vial Santa Rosa, així com terrasses exteriors obertes per a us de pacients. Es realitzarà en dos fases diferenciades, corresponent la Fase 2B al present expedient. Amb aquesta passera (tancada) s'evitaran duplicitat de serveis i es facilitaran desplaçaments de pacients-professionals entre les dos edificacions (evitant desplaçaments amb vehicles rodats com ambulàncies, camions de mercaderies, sortides a exterior, etc).
- Fase 2C (Terme Municipal de Barcelona): Ampliació del DIT C de l'edifici PCCB, realitzant la remunta estructural dels nivells P1, P2 i P3, nomenats així segons la nomenclatura de l'edifici (nivells PB, P1 i P2 segons nivells urbanístics) L'ampliació de superfície permetrà el creixement dels serveis de Hospital de Dia i Hospitalització a nivell horitzontal per tal d'assolir els nivells de eficiència i funcionalitat necessaris per al correcte desenvolupament de l'activitat (augment de boxes d'Hospital de Dia i Llits d'Hospitalització).

El futur edifici PCC albergarà els serveis propis d'aquest tipus de centres de tractament i lluita contra el càncer Pediàtric, incloent els espais ambulatoris de consulta externa i hospital de dia, així com les unitats d'hospitalització i laboratoris de recerca que complementen les necessitats funcionals.

La reforma i ampliació planteja uns sistemes constructius que redueixin els impactes visuals segregats de manera que resulti una visió conjunta de la edificació existent-ampliada una vegada finalitzades les obres de construcció de la Fase 2.

D'aquesta manera en la remunta del DIT C (Fase 2C) es planteja continuar amb la estructura portant de formigó armat amb alçades de nivells iguals als existents així com una continuïtat en el tipus de revestiment exterior de la Fase 1 format per superfície ultracompacta DEKTON de 8m m amb solució de façana ventilada pel dit ampliat. Cal esmentar que en el projecte de Fase 1 es va deixar preparada la fonamentació per tal de ser resistent a la possible remunta futura de fins a 4 nivells.

La passera de connexió amb l'Hospital Sant Joan de Deu (Fase 2A-B) es realitzarà amb estructura metàl·lica de perfil d'acer laminat, amb tancaments de façana mitjançant mur cortina tipus Cortizo SG-52 i protecció solar en orientació sud formada per perfils extrusionats en alumini. Aquesta protecció solar serà igual a la plantejada en Fase 1 per tal d'homogeneïtzar la solució i establir una imatge coherent i conjunta de les dues fases d'obra.

Es planteja com a necessària la connexió del PCCB amb l'Hospital per tal d'establir sinergies així com servir-se del recursos físics existents a l'Hospital Sant Joan de Deu.

Aquesta connexió permetrà evitar duplicitats en serveis de tractament ja existents a l'Hospital Sant Joan de Déu, com son els Quirúrgics d'Alta complexitat, Radiològics, Farmacològics, Hotelers, etc; dels quals el nou Pediàtric Càncer Center se'n podrà servir i es clau per tal de fonamentar així el creixement d'equipament per a la present fase (Fase 2B) en aquells serveis especialitzats no existents actualment o amb baixa capacitat de creixement dins l'Hospital Sant Joan de Déu; com son els Ambulatoris Oncològics (Hospital de dia especialitzats), Hospitalització Pediàtrica Oncològica amb Aïllament (TPH) i Laboratoris d'Investigació Oncològica.

La proposta de connexió del futur Pediàtric Càncer Center amb l'hospital (que formaria part de la circulació tècnica, no pública) ve motivada per la necessitat de realitzar gran quantitat de desplaçaments diaris entre els dos edificis segons:

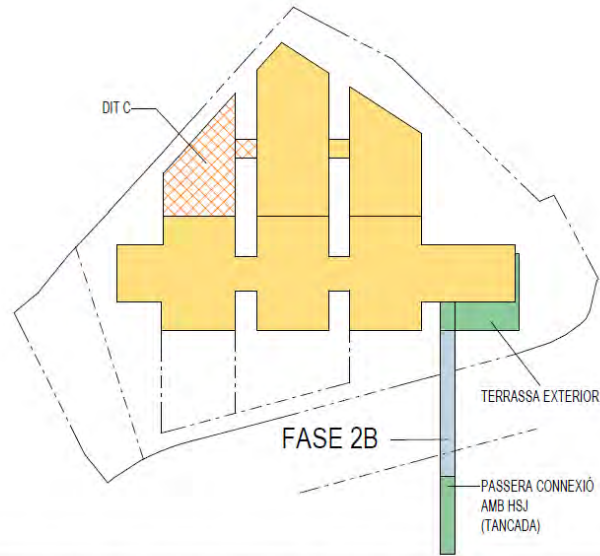
- Proves diagnòstiques ubicades en l'Hospital Sant Joan de Déu on s'hauria de desplaçar al pacient mitjançant ambulància en cas de no existir la passera..
- Intervencions quirúrgiques d'alta complexitat que es realitzarien a l'Hospital Sant Joan de Déu on s'hauria de desplaçar al pacient mitjançant ambulància en cas de no existir la passera..
- Serveis de hoteleria i subministres generals que dependrien dels existents a l'Hospital, tal com son Cuina, Farmàcia; que s'haurien de realitzar mitjançant vehicles de transport rodat. en cas de no existir la passera.

La reforma i ampliació corresponent al present projecte bàsic (Fase 2B) es planteja segons:

- Plantes soterrani -3, -2 i -1:
Dins aquests nivells no hi ha intervencions.
- Planta Baixa:
Dins aquests nivells no hi ha intervencions
- Planta Primera:
Dins aquests nivells no hi ha intervencions
- Planta Segona:
En aquest nivell es realitzarà la connexió de la passera elevada sobre el vial Santa Rosa que connectarà amb l'Hospital Sant Joan de Déu (gàlib mínim de 6m) una vegada tramitat l'expedient de concessió administrativa dels drets de volada sobre vial públic per part de l'ajuntament d'Esplugues de Llobregat (document ja aprovat).

Al punt d'arribada de la passera amb el PCCB es va plantejar una terrassa exterior oberta per als pacients de tractament paliatiu (final de vida), orientada a la vessant sud de l'edificació (anterior Fase 2A), plantejant l'execució de l'estructura necessària per a l'arrencada de la passera des de la banda est del Carrer Santa Rosa, preparant els recolzaments estructurals i així poder finalitzar la passera sobre vial públic en la present Fase 2B.

A la banda Oest del Carrer Santa Rosa, en aquella mateixa Fase 2 A, es van plantejar les actuacions per establir els recolzaments estructurals necessaris per a la passera així com el tram de passera fins connectar amb l'Hospital Sant Joan de Déu (dins de la parcel·la amb clau urbanística 7a del T.M. d'Esplugues del Llobregat).



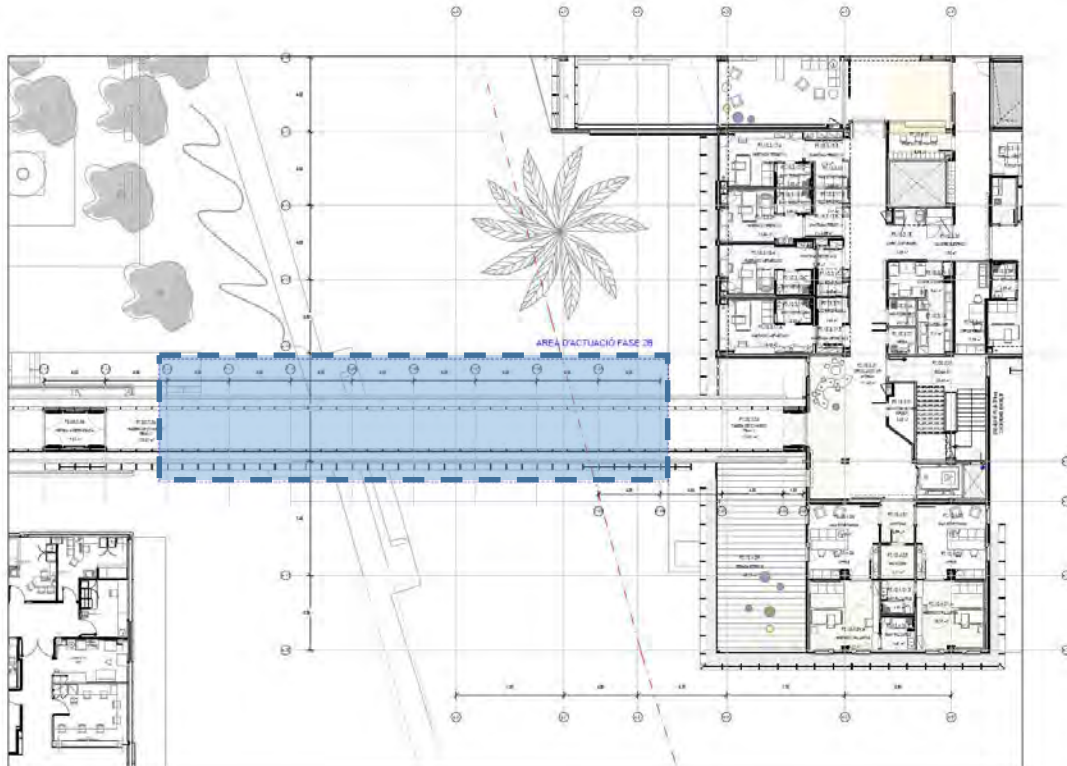
PLÀ FUNCIONAL INCLÒS FASE 1+2A (EXISTENT/EN EXECUCIÓ):

- HOSPITALITZACIONS: 30 HABITACIONS
 - 20 HABITACIONS ESTANDAR
 - 8 HABITACIONS TPH (AÏLLAMENT)
 - 2 HABITACIÓ PAL·LIATIUS
 - 3 CONSULTES TPH
- PONT DE CONNEXIÓ AMB HSJ (PARCEL·LA "A" i "B")
- TERRASSA EXTERIOR PACIENTS PAL·LIATIUS

PLÀ FUNCIONAL INCLÒS FASE 2B:

- TRAM DEL PONT DE CONNEXIÓ (PARCEL·LA "C")

- EDIFICACIÓ EXISTENT
- AMPLIACIÓ D'EDIFICACIÓ (FASE 2A)
T.M. ESPLUGUES DE LLOBREGAT
- AMPLIACIÓ D'EDIFICACIÓ (FASE 2B)
T.M. ESPLUGUES DE LLOBREGAT
- AMPLIACIÓ D'EDIFICACIÓ (FASE 2C)
T.M. BARCELONA



Distribució passera a Planta Segona. Zones d'actuació ombrejades en blau

La proposta de connexió del futur Pediàtric Càncer Center amb l'hospital (que formaria part de la circulació tècnica, no pública) ve motivada per la necessitat de realitzar gran quantitat de desplaçaments diaris entre els dos edificis segons:

- Proves diagnòstiques ubicades en l'Hospital Sant Joan de Deu on s'hauria de desplaçar al pacient mitjançant ambulància en cas de no existir la passera..
 - Intervencions quirúrgiques d'alta complexitat que es realitzarien a l'Hospital Sant Joan de Deu on s'hauria de desplaçar al pacient mitjançant ambulància en cas de no existir la passera..
 - Serveis de hoteleria i subministres generals que dependrien dels existents a l'Hospital, tal com son Cuina, Farmàcia; que s'haurien de realitzar mitjançant vehicles de transport rodat. en cas de no existir la passera.
-
- Planta Tercera:
Dins aquests nivells no hi ha intervencions
 - Planta Quarta:
Dins aquests nivells no hi ha intervencions
 - Planta Cinquena:
Dins aquests nivells no hi ha intervencions

MD 2.2 Justificació del compliment de la normativa urbanística, ordenances municipals i altres normatives si s'escau

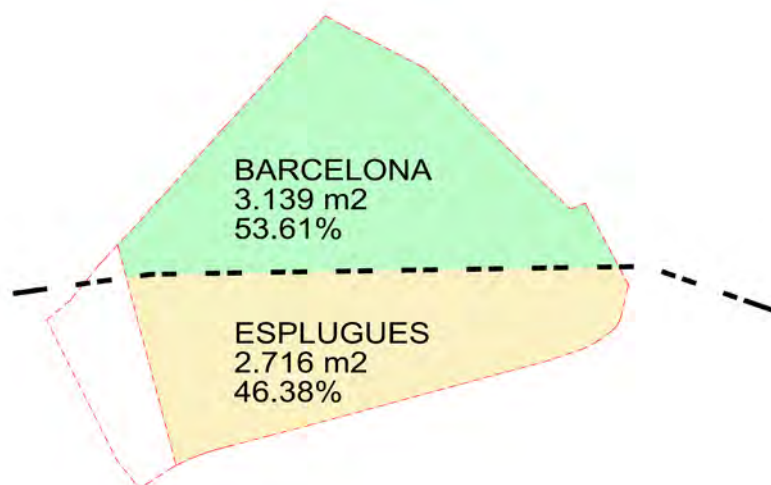
L'àmbit d'actuació per tal de dur a terme la Fase 2 del Projecte (ampliació Dit C i connexió de passera amb Hospital Sant Joan de Déu) afecta a tres parcel·les propietat de l'Ordre Hospitalari Germans de Sant Joan de Déu, així com a la xarxa viària pública (carrer Santa Rosa).

Aquestes actuacions de creixement, així com de connexió de passera per sobre de vial públic resten contemplades a la *"Modificació puntual de PGM en l'àmbit de l'Hospital Sant Joan de Déu, Edifici Psiquiatria (Itaka) i antic Edifici Docent per encabir el nou Pediàtric Càncer Center a l'Equipament existent al carrer Santa Rosa 39-57 d'Esplugues de Llobregat"* de Febrer 2020, amb aprovació definitiva el 14 de Desembre de 2020).

Degut a les implicacions d'aquesta segona fase del projecte en dos Termes Municipals diferents (T.M.Esplugues del Llobregat i T.M. de Barcelona), això com per la necessitat de la tramitació administrativa (encara pendent) d'un document aprovat de concessió administrativa per la cessió de drets de volada sobre vial públic (passera elevada tancada a executar al T.M. Esplugues del Llobregat), es planteja separar l'expedient en varies fases:

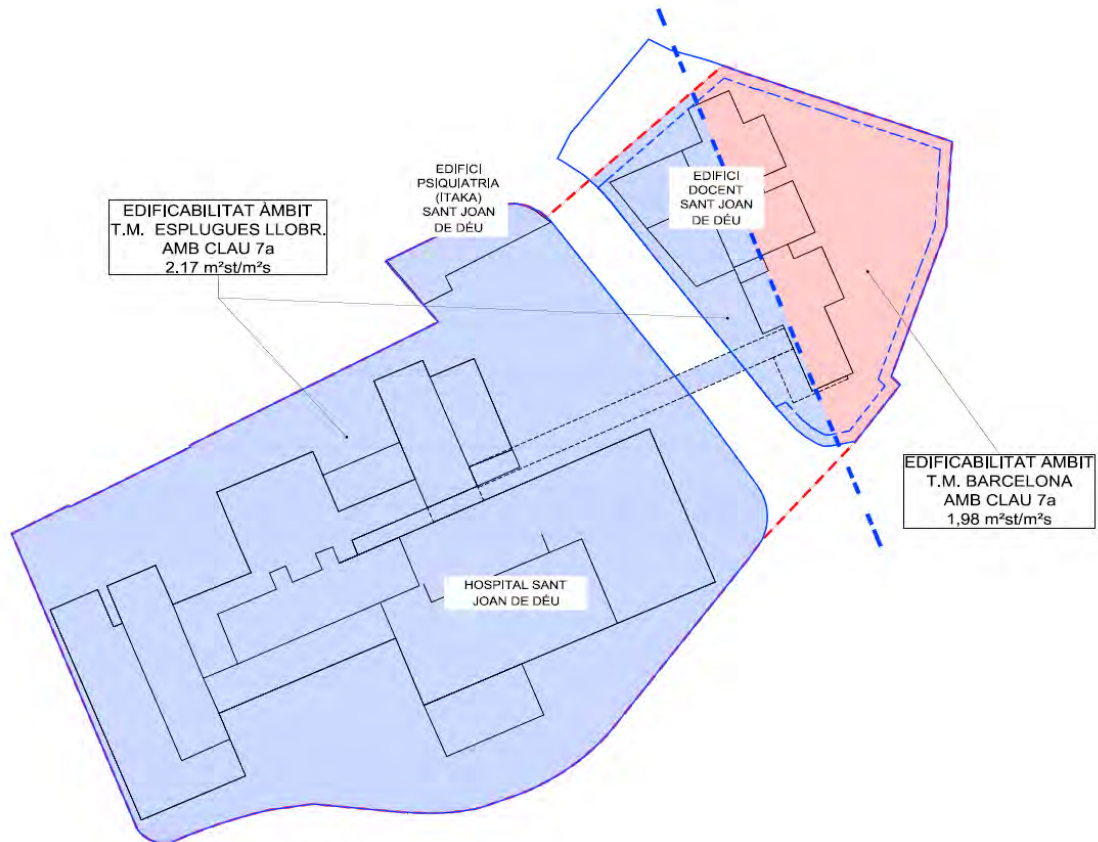
- Fase 2A: Execució dels reforços i fonamentació estructural necessària pel recolzament de la passera elevada (estructura metàl·lica) així com execució dels propis trams de passera i connexions amb les edificacions dins de les parcel·les amb clau 7a propietat de Ordre Hospitalària Germans de Sant Joan de Déu i Hospital Sant Joan de Déu.
- Fase 2B: Execució del tram sobre vial públic de la passera elevada (estructura metàl·lica) connectant-la als trams executats a ambdós costats del carrer. Fase a realitzar una vegada aprovat l'expedient administratiu per a la cessió dels drets de volada sobre el vial públic. **Es la fase a la que correspon el present expedient una vegada aprovat l'expedient administratiu.**
- Fase 2C: Creixement del Dit C en l'àmbit del Terme Municipal de Barcelona (a tramitar a l'Ajuntament de Barcelona)

La finca on s'ubica el Pediàtric Càncer Center està formada per dues parcel·les amb referències cadastrals 5223149DF2852C0001SS i 4921501DF2852A0001HJ que pertanyen respectivament als termes municipals d'Esplugues de Llobregat i Barcelona. La seva superfície total amb es de 6.488m²; dels quals 3.322 m² es situen al Terme Municipal d'Esplugues de Llobregat i els 3.166 m² restants al de Barcelona. Dels m² totals de parcel·la 5855m² corresponen a Clau 7a; dels quals 2716 m² es situen al Terme Municipal d'Esplugues de Llobregat i els 3139 m² restants al de Barcelona.



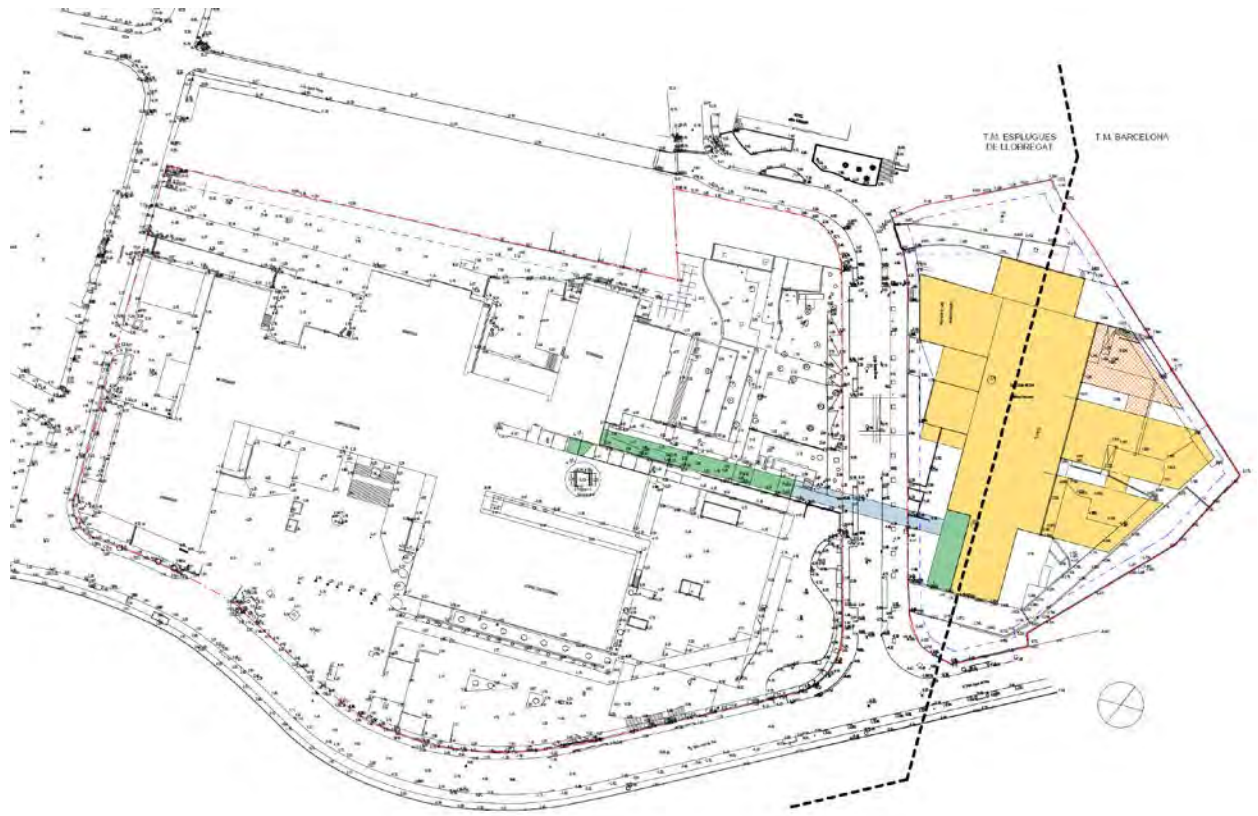
Superfície de parcel·la per Municipi

La parcel·la on s'ubica l'Hospital Sant Joan de Deu, on s'actua per a la execució de l'arribada i connexió de la passera elevada, consta de referencia cadastral 4920701DF2842B, es situa al Terme Municipal d'Esplugues de Llobregat i li corresponen 19.695,37 m² de superfície.










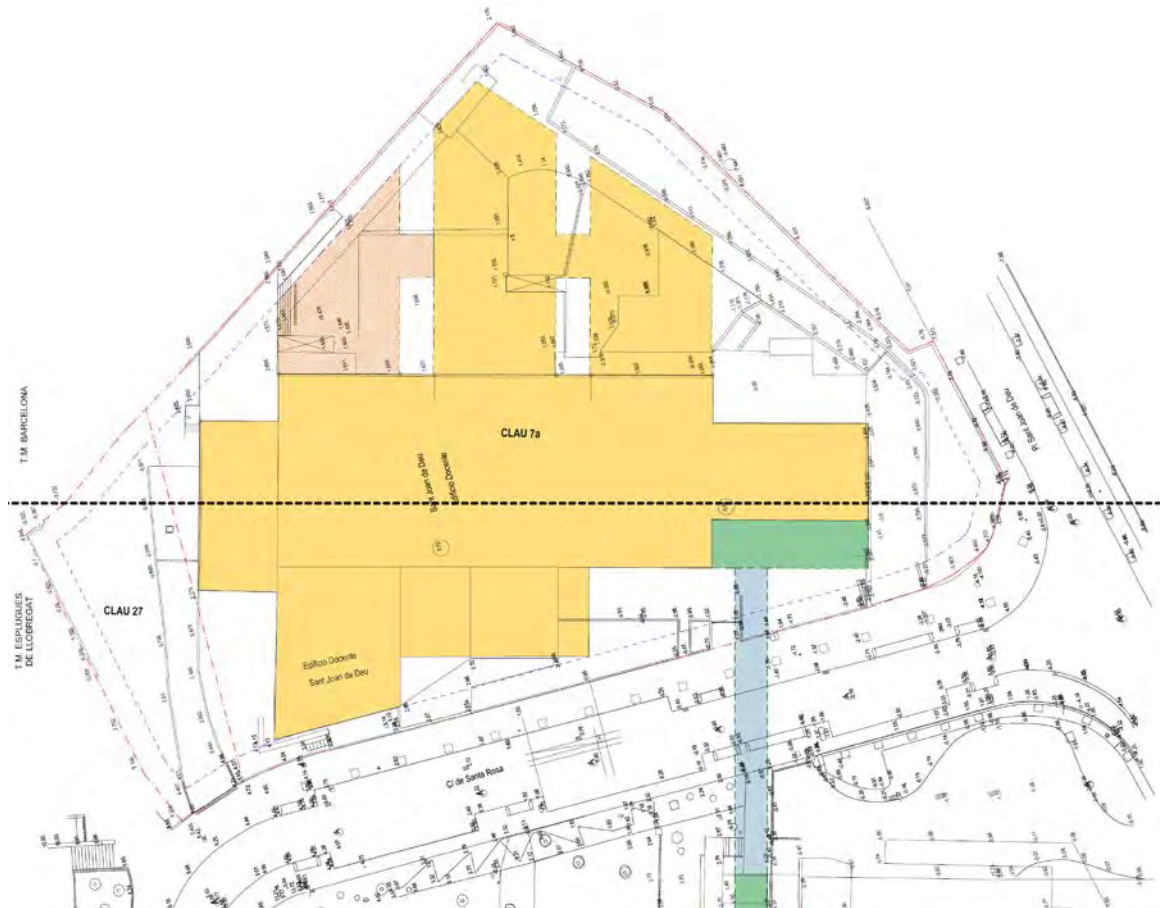
Coef. d'edificabilitat de parcel·les (Blau- Esplugues del Llob. / Vermell-Barcelona)

La recent "Modificació puntual de PGM en l'àmbit de l'Hospital Sant Joan de Deu, Edifici Psiquiatria (Itaka) i antic Edifici Docent per encabir el nou Pediàtric Càncer Center a l'Equipament existent al carrer Santa Rosa 39-57 d'Esplugues de Llobregat" de Febrer 2020, amb aprovació definitiva el 14 de Desembre de 2020; modificació que amplia les superfícies edificables en l'equipament i que permet per tant la seva ampliació així com la realització de la passera sobre el vial Santa Rosa que connectarà amb l'Hospital Sant Joan de Deu; i per tant recolza el desenvolupament del present projecte bàsic per a la Fase 2B.








Situació de la finca on s'actua sobre el conjunt de l'Hospital Sant Joan de Déu

-  DELIMITACIÓ TERME MUNICIPAL
-  EDIFICACIÓ EXISTENT
-  AMPLIACIÓ D'EDIFICACIÓ (FASE 2A)
T.M. ESPLUGUES DE LLOBREGAT
-  AMPLIACIÓ D'EDIFICACIÓ (FASE 2B)
T.M. ESPLUGUES DE LLOBREGAT
-  AMPLIACIÓ D'EDIFICACIÓ (FASE 2C)
T.M. BARCELONA
-  AMBIT DE PARCEL·LA
(ACTUACIÓ EN AMBIT PARCEL·LA CLAU 7a)
-  SEPARACIÓ MÍNIMA D'EDIFICACIÓ A LLINDARS (3m)



Edificació existent (Edifici Docent) i espais d'ampliació sobre la parcel·la

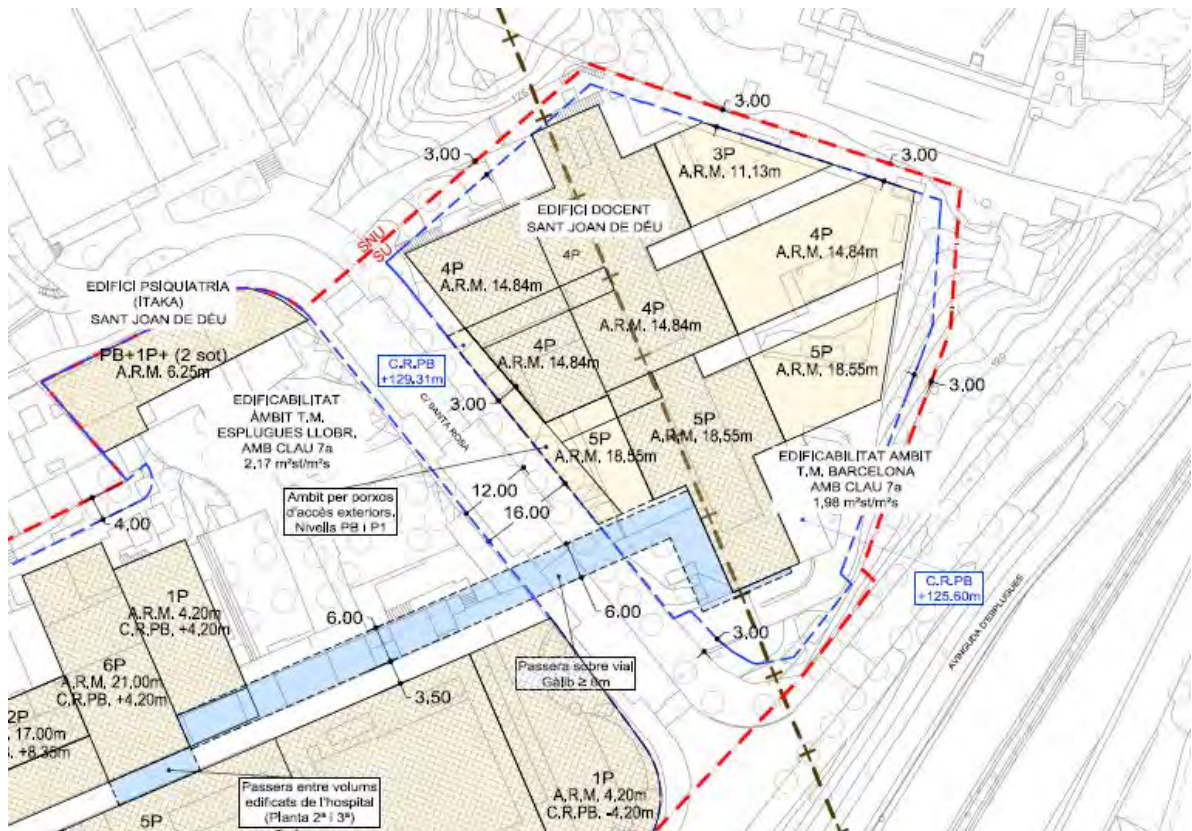
-  DELIMITACIÓ TERME MUNICIPAL
-  EDIFICACIÓ EXISTENT
-  AMPLIACIÓ D'EDIFICACIÓ (FASE 2A)
T.M. ESPUGUES DE LLOBREGAT
-  AMPLIACIÓ D'EDIFICACIÓ (FASE 2B)
T.M. ESPUGUES DE LLOBREGAT
-  AMPLIACIÓ D'EDIFICACIÓ (FASE 2C)
T.M. BARCELONA
-  AMBIT DE PARCEL·LA
(ACTUACIÓ EN AMBIT PARCEL·LA CLAU 7a)
-  SEPARACIÓ MÍNIMA D'EDIFICACIÓ A LLINDARS (3m)

La proposta de creixement fomenta l'esperit establert en la Modificació del PGM per a la regulació del desenvolupament dels sòls d'equipament en la zona d'influència del Parc de Collserola. Aprovada definitivament per Acord de la Subcomissió d'Urbanisme del municipi de Barcelona de 20 d'octubre de 2004 (DOGC núm. 4279 de 14/12/04) en la qual es planteja la idea de no augmentar les edificacions en alçada (màxim PB+2); així com recolza que, al tractar-se d'un centre hospitalari, es plantegin principalment i en la mesura de possible relacions horitzontals, tant internament com en relació amb els diferents serveis de tractament sanitari que componen la edificació.

Aquest tipus de creixement permet prioritzar l'evacuació horitzontal de pacients enllitats en cas d'incendi cap a sectors d'incendi contigus, tal i com s'indica al DB-SI del CTE en referència als requisits d'evacuació en usos hospitalaris. Així mateix, aquest tipus de relació horitzontal es importantíssima des del punt de vista de desplaçament dels pacients entre diferents serveis assistencials (àrea quirúrgica ambulatoria – hospital de dia – consulta externa, etc), estalviant

gestions i temps en relació als mateixos desplaçaments en cas de ser verticals (entre diferents nivells de l'edificació) i per tant a de ser prioritària en qualsevol equipament modern d'aquestes característiques. S'eviten per tant creixements verticals desproporcionats per sobre l'edificació existent (PB+4), adequant el futur creixement a en l'entorn natural de Collserola

Donada la forta pendent del carrer Santa Rosa, hi ha dos nivells diferents amb la condició de planta baixa; +125,60 (per la porció de la finca a nivell inferior) i +129,31 (per la porció de la finca a nivell superior). Aquests nivells, com els de la resta de plantes coincidiran amb els de les plantes baixes existents. L'Alçada Reguladora Màxima serà de 18,55 m. (nivell +144,15) per a la porció de finca a nivell inferior i de 14,84 m. (nivell +144,15) per a la porció de finca a nivell superior. Aquestes alçades corresponen a PB+4, PB+3 i PB+2 respectivament segons la porció d'edifici considerada.



- PASSERA COBERTA
- EDIFICACIÓ
- CONSERVACIÓ EDIFICACIÓ EXISTENT
- 5P** NOMBRE MÀXIM DE PLANTES
- A.R.M.** ALÇADA REGULADORA MÀXIMA
- PERIMETRE REGULADOR
- ÀMBIT D'ACTUACIÓ MFGM

Per sobre de l'alçada màxima admesa per a l'edificació podran situar-se els elements tècnics de les instal·lacions que requereixi el complex edificat tal com es defineixen en l'article 223.2 de les Normes Urbanístiques del Pla General Metropolità..

L'àmbit es veu afectat pel següent planejament vigent:

1. Parcel.la Hospital Sant Joan de Deu:
 - Pla General Metropolità aprovat definitivament el 14 de juliol de 1976.
 - Pla Especial Equipaments al solar ocupat per Hospital Sant Joan de Déu, aprovat definitivament per la Comissió d'Urbanisme de Barcelona de la Generalitat de Catalunya el 6 de novembre de 1996.
 - Modificació Puntual del "Pla Especial d'Equipaments del Solar ocupat per l'Hospital Sant Joan de Deu", Text Refós aprovat definitivament el 14 de maig de 2009, en compliment de l'acord d'aprovació definitiva de la Comissió Territorial d'Urbanisme de Barcelona de data 30 d'abril de 2008, en el ben entès que es tindrà en compte que l'Estudi d'avaluació de la mobilitat generada en el sector de referència, que forma part del Text refós, haurà de ser executat simultàniament amb el desenvolupament del Pla, especialment en allò que sigui obligació del promotor del pla especial.
 - Modificació Puntual del "Pla Especial d'Equipaments del Solar ocupat per l'Hospital Sant Joan de Deu", aprovada definitivament el 17 de setembre de 2015.
 - Modificació puntual de PGM en l'àmbit de l'Hospital Sant Joan de Deu, Edifici Psiquiatria (Itaka) i antic Edifici Docent per encabir el nou Pediàtric Càncer Center a l'Equipament existent al carrer Santa Rosa 39-57 d'Esplugues de Llobregat" de Febrer 2020, amb aprovació definitiva el 14 de Desembre de 2020

2. Parcel.la antic Edifici Docent (nou Pediàtric Càncer Center) :
 - P.G.M. aprovat el 14 de juliol de 1976. Pla General Metropolità aprovat definitivament el 14 de juliol de 1976 per l'àmbit dels 27 municipis de la, a les hores Àrea Metropolitana de Barcelona. La parcel.la Edifici Docent ocupa els nº 39 al 57 del carrer Santa Rosa d'Esplugues de Llobregat. Al PGM-76, la major part del sòl va ser qualificat amb la clau 7a equipaments comunitaris, restant una petita part qualificada com a 27 -Parcs forestals. De conservació.
 - MPG (13-05-1991) per a la creació d'Equipament Hoteler. Amb data 22 de maig de 1991 la Comissió d'Urbanisme de Barcelona va aprovar definitivament el "Pla Especial per a la implantació d'un equipament hoteler al sector dels carrers Tenerife, Santa Rosa i Camí de Finestrelles. En aquest Pla Especial es concreta l'ampliació de 4,00 metres d'amplada del carrer Santa Rosa des del creuament amb el carrer Tenerife fins la carretera d'Esplugues.
 - "M.P.P.G.M. de la zona delimitada pel carrer Santa Rosa i la Ronda de Dalt". Amb data 21 de juliol de 1998 la Comissió d'Urbanisme de Barcelona va aprovar definitivament la "Modificació Puntual del Pla General Metropolità de la zona delimitada pel carrer Santa Rosa i la Ronda de Dalt". L'objectiu d'aquesta M.P.P.G.M. va ser adaptar les determinacions dels usos establerts pel P.G.M. a les transformacions i preexistències i a l'hora normalitzar l'estructura de la propietat als usos d'interès públic que s'hi troben instal·lats permanentment.
 - P.E. Equipaments Finca C/ Santa Rosa, 39-57 (B-Es). Amb data 20 de gener de 1.999 va ser aprovat definitivament per la Comissió d'Urbanisme de Barcelona de Departament de Política Territorial i Obres Públiques de la Generalitat de Catalunya el text refós del "Pla Especial d'Equipaments del solar situat al carrer Santa Rosa nº 39 al 57, al terme municipal d'Esplugues de Llobregat i Barcelona, propietat de l'Orde Hospitalari de Sant Joan de Déu". Amb data 30 d'abril de 1.999 va ser publicada aquesta aprovació al D.O.G.C. (nº 28979).
 - Estudi de Detall pel qual es defineix el nou Perímetre regulador d'alineacions Nivell 0 Edifici Docent C/ Santa Rosa, 39-57. Amb posterioritat a l'aprovació del P.E.d'E. es va redactar un estudi de detall per fixar un nou perímetre regulador de les alineacions de la planta baixa (nivell 0). Aquest estudi de detall va ser aprovat per l'Ajuntament d'Esplugues el 17 d'abril de 2.002 (amb publicació al B.O.P. nº 116 de 15 de maig de 2.002)
 - M.P.G. Parc Collserola

- Modificació del Pla Especial Urbanístic per l'ampliació de l'equipament existent al C/ Santa Rosa nº 39 al 57 d'Esplugues de Llobregat i Av. d'Esplugues nº 27 de Barcelona propietat de l'Ordre Hospitalari de Sant Joan de Déu (aprovada definitivament per la Comissió d'Urbanisme de Barcelona en data 22 de Desembre de 2017).
- Modificació del PGM per a la regulació del desenvolupament dels sòls d'equipament en la zona d'influència del Parc de Collserola. Aprovada definitivament per Acord de la Subcomissió d'Urbanisme del municipi de Barcelona de 20 d'octubre de 2004 (DOGC núm. 4279 de 14/12/04). Es important indicar que aquest planejament només afecta a l'àmbit de parcel·la situada al Terme Municipal de Barcelona (parcel·la cadastral 4921501DF2852A0001HJ)
- Modificació puntual de PGM en l'àmbit de l'Hospital Sant Joan de Déu, Edifici Psiquiatria (Itaka) i antic Edifici Docent per encabir el nou Pediàtric Càncer Center a l'Equipament existent al carrer Santa Rosa 39-57 d'Esplugues de Llobregat" de Febrer 2020, amb aprovació definitiva el 14 de Desembre de 2020

3. Vial carrer Santa Rosa :

- M.P.G. Zona C/ Santa Rosa i Ronda de Dalt. Amb data 21 de juliol de 1998 la Comissió d'Urbanisme de Barcelona va aprovar definitivament la "Modificació Puntual del Pla General Metropolità de la zona delimitada pel carrer Santa Rosa i la Ronda de Dalt". L'objectiu d'aquesta M.P.P.G.M. va ser adaptar les determinacions dels usos establerts pel P.G.M. a les transformacions i preexistències i a l'hora normalitzar l'estructura de la propietat als usos d'interès públic que s'hi troben instal·lats permanentment.
- E.D. Nou Perímetre alineacions Nivell 0 Edifici Docent C/ Santa Rosa, 39-57. Amb posterioritat a l'aprovació del P.E.d'E. es va redactar un estudi de detall per fixar un nou perímetre regulador de les alineacions de la planta baixa (nivell 0). Aquest estudi de detall va ser aprovat per l'Ajuntament d'Esplugues el 17 d'abril de 2002 (amb publicació al B.O.P. nº 116 de 15 de maig de 2002)
- MPGM (13-05-1991) pe a la creació d'Equipament Hotelier. Amb data 22 de maig de 1991 la Comissió d'Urbanisme de Barcelona va aprovar definitivament el "Pla Especial per a la implantació d'un equipament hotelier al sector dels carrers Tenerife, Santa Rosa i Camí de Finestrelles. En aquest Pla Especial es concreta l'ampliació de 4,00 metres d'amplada del carrer Santa Rosa des del creuament amb el carrer Tenerife fins la carretera d'Esplugues.
- Modificació puntual de PGM en l'àmbit de l'Hospital Sant Joan de Déu, Edifici Psiquiatria (Itaka) i antic Edifici Docent per encabir el nou Pediàtric Càncer Center a l'Equipament existent al carrer Santa Rosa 39-57 d'Esplugues de Llobregat" de Febrer 2020, amb aprovació definitiva el 14 de Desembre de 2020

En resum, els paràmetres urbanístics referents a les parcel·les on es situa l'actuació així com la comparativa respecte als plantejats al present projecte són els següents:

Parcel·la A	C/ Santa Rosa nº 39 al 57 d'Esplugues de Llobregat i Av. d'Esplugues nº 27 de Barcelona
Classificació del sòl	Urbà
Qualificació del sòl	Clau 7a. Equipaments comunitaris i dotacions actuals. Sanitari - Assistencial, Docent i Cultural religiós

Parcel·la B	Passeig Sant Joan de Déu nº 2 d'Esplugues de Llobregat
Classificació del sòl	Urbà

Qualificació del sòl	Clau 7a. Equipaments comunitaris i dotacions actuals Sanitari - Assistencial, Docent i Cultural religiós
----------------------	--

Parcel·la C	C/ Santa Rosa. Esplugues de Llobregat
Classificació del sòl	Urbà. Vial Public
Qualificació del sòl	Clau 5/7a. Xarxa Viaria Bàsica / Equipaments comunitaris i dotacions actuals Sanitari - Assistencial, Docent i Cultural religiós

SUPERFÍCIES PARCEL·LES D'ACTUACIÓ (FASE 2A)	
PARCEL·LA A: PEDIATRIC CANCER CENTER (Esplugues de Llobregat / Barcelona)	
• SUPERFÍCIE CLAU 7a (Equipaments comunitaris actuals).....	5.855,00 m2
• SUPERFÍCIE CLAU 27 (Parcs Forestals. De conservació).....	633,00 m2
TOTAL PARCEL·LA A *	6.488,00 m2
* Dels quals 3.322 m2 corresponen al T.M. d'Esplugues de Llobregat i 3.166m2 al T.M. de Barcelona	
PARCEL·LA B: HOSPITAL SANT JOAN DE DEU + EDIFICI ITAKA (Esplugues de Llobregat)	
• SUPERFÍCIE CLAU 7a (Equipaments comunitaris actuals).....	20.322,62 m2
PARCEL·LA C: VIAL PÚBLIC (Esplugues de Llobregat)	
• SUPERFÍCIE CLAU 5/7a (Xarxa viaria bàsica / Equipaments comunitaris actuals).....	96,00 m2
NOTA: EL PROJECTE ES PLANTEJA SOBRE LES SUPERFÍCIES DE PARCEL·LA AMB CLAU 7a i 5/7a	

QUADRE COMPLIMENT URBANÍSTIC		S/MPPGM VIGENT	PROJECTE	
EDIFICABILITAT	A	T.M. ESPL	2,17 M2 ST/M2 SÒL (5.894,00 M2)	5.279,90 m2
		T.M. BCN	1,98 M2 ST/M2 SÒL (6.215,00 M2)	5.272,90 m2
	B	T.M. ESPL	2,17 M2 ST/M2 SÒL (44.100,08 M2)	39.702,58 m2
OCUPACIÓ MÀXIMA SOBRE RASANT	A	T.M. ESPL	55% (1.827,10 M2)	53.8 % (1.787,70 M2)
		T.M. BCN	55% (1.741,30 M2)	54% (1.709,00 M2)
	B	T.M. ESPL	11.887,47 M2	11.641,36 M2
OCUPACIÓ MÀXIMA SOTA RASANT	A	T.M. ESPL	55% (1.827,10 M2)	54.9% (1825,00 M2)
		T.M. BCN	55% (1.741,30 M2)	54.9% (1.740,00 M2)
	B	T.M. ESPL	17.205,22 M2	15.679,29 M2
SEPARACIÓ MÍNIMA EDIFICACIÓ A LLINDARS	A	ESPL/BCN	3m	3m
	B	ESPL	4m / Alineació vial	4m / Alineació vial
ALÇADA REGULADORA MÀXIMA	A	ESPL/BCN	18.55m / 14.84m/ 11.13m	18.55m / 14.84m/ 11.13m
	B	T.M. ESPL	Geom. Específica Ed. CCEE B 17.38m	Geom. Específica Ed. CCEE B 17.38m

A continuació es presenta el quadre resum on es desglossen les edificabilitats finals comptabilitzades en el projecte presentat (Fase 2B) i que resten per sota del màxim permessos per la normativa urbanística vigent.

EDIFICI PEDIATRIC CANCER CENTER

QUADRE RESUM SUPERFÍCIES EDIFICABILITAT (FASE 2B)	PROJECTE
SOTERRANI -3,-2 i -1	NO COMPTABILITZEN
PLANTA BAIXA (SUPERFÍCIE SOBRE RASANT)	996,50 m ²
PLANTA PRIMERA	2.741,00 m ²
PLANTA SEGONA	2.319,15 m ²
PLANTA TERCERA	2.220,00 m ²
PLANTA QUARTA	2.276,15 m ²
PLANTA CINQUENA (BADALOT INSTAL·LACIONS)	NO COMPTABILITZEN
TOTAL SUPERFÍCIE EDIFICABILITAT	10.552,80 m ²

EDIFICI HOSPITAL SANT JOAN DE DEU (PASSERA ELEVADA I HOSPITAL)

QUADRE RESUM SUPERFÍCIES EDIFICABILITAT (FASE 2A)	PROJECTE
SOTERRANI -2	NO COMPTABILITZEN
SOTERRANI -1 (SUPERFÍCIE SOBRE RASANT)	742,00 m ²
PLANTA PRIMERA (SUPERFÍCIE SOBRE RASANT)	2.608,87 m ²
PLANTA SEGONA (SUPERFÍCIE SOBRE RASANT)	7.101,16 m ²
PLANTA TERCERA	9.312,59 m ²
PLANTA QUARTA	6.971,40 m ²
PLANTA CINQUENA	3.451,86 m ²
PLANTA SISENA	2.611,28 m ²
PLANTA SETENA	2.611,27 m ²
PLANTA VUITENA	1.517,98 m ²
PLANTA NOVENA	1.291,90 m ²
PLANTA DESENA	1.291,90 m ²
PLANTA ONZENA	190,38 m ²
TOTAL SUPERFÍCIE EDIFICABILITAT	39.702,58 m ²

PASSERA ELEVADA SOBRE VIAL PÚBLIC

QUADRE RESUM SUPERFÍCIES EDIFICABILITAT (FASE 2B)	PROJECTE
PLANTA SEGONA	64,00 m ²
TOTAL SUPERFÍCIE EDIFICABILITAT	64,00 m ²

EDIFICI ITAKA PSIQUIATRIA (SENSE ACTUACIÓ)

QUADRE RESUM SUPERFÍCIES EDIFICABILITAT (FASE 2A)	PROJECTE
SOTERRANI -2	NO COMPTABILITZEN
SOTERRANI -1	NO COMPTABILITZEN
PLANTA BAIXA	458,05 m2
PLANTA PRIMERA	458,05 m2
PLANTA COBERTA	NO COMPTABILITZEN
TOTAL SUPERFÍCIE EDIFICABILITAT	916,10m2

NOTA:

LES EDIFICABILITATS CORRESPONENTS A DE LES EDIFICACIONS DE LES PARCEL·LES "A" I "B" NO VARIEN EN AQUEST PROJECTE FASE 2B, JA QUE LA ÚNICA ACTUACIÓ ES REALITZA SOBRE LA PARCEL·LA "C"; CORRESPONENT AL VIAL PÚBLIC (CLAU 5/7a; Xarxa viària bàsica /Equipaments comunitaris actuals)

Justificació de la capacitat d'aparcament edifici PCCB:

La finca disposa de 393 places d'aparcament. Aquesta capacitat excedeix amb escreix els requeriments establerts a l'article 298 de les N.N. U.U. No és necessari per tant, incrementar el número de places existents.

També s'ha comprovat el compliment de l'Ordenança municipal reguladora de la previsió de places d'aparcament en edificis de nova construcció o resultants d'actuacions de rehabilitació de l'Ajuntament d'Esplugues.

Segons aquesta norma, que regula en el seu Article 3 la previsió d'aparcaments en els edificis i en concret en el seu apartat 2. Edificis amb altres usos; s'indica que li seran d'aplicació el apartats B), C), D), E), F), G) i H) de l'article 298 de les NNUU del PGM.

- B. Edificis públics o privats per a oficines, despatxos, bancs i similars; o edificis amb oficines, despatxos, bancs i similars: Una plaça d'aparcament per cada 100 m2 de superfície útil dedicada a oficines o despatxos.
- G. Clíniques, sanatoris, hospitals: Una plaça d'aparcament per cada deu llits.

Ús equivalent	Nº de places mínim	Dimensió	Places requerides
Oficines i similars	1 plaça / 100 m2	8.257 m2	83 places
Clíniques, hospitals	1 plaça / 10 llits	47 llits	5 places
TOTAL mínim			88 places

Places d'aparcament per a bicicletes.

A continuació es quantifiquen les reserves mínimes d'aparcament per a bicicletes fora de la via pública d'acord a l'annex 2 del Decret 344/2006. L'equipament disposa de dos usos diferents dins de la qualificació establerta pel Decret. D'acord al programa funcional, l'ús "Equipament docent" suposa el 35% de la superfície i els usos de "Altres equipaments públics" i "Oficines" suposa el 65% restant.

Ús	Nº de places mínim	Dimensió	Places requerides
Equipaments docents	5 places / 100 m2 st	834 m2	45 places
Altres equipaments	1 plaça / 100 m2 st	9.166 m2	92 places

TOTAL			137 places
-------	--	--	------------

Es disposaran aparcaments de bicicletes fora de la via pública amb capacitat suficient per cobrir aquest requeriment. Aquests aparcaments es concretaran dins dels projectes d'urbanització de la parcel·la.

MD 2.3 Descripció de l'edifici. Programa Funcional. Descripció general dels sistemes

Descripció de l'edifici

El nou **Pediàtric Càncer Center** planteja la reforma i ampliació de l'actual edifici docent ubicat als terrenys de l'Hospital Sant Joan de Déu.

El futur edifici albergarà els serveis propis d'aquest tipus de centres de tractament i lluita contra el càncer Pediàtric, incloent els espais ambulatoris de consulta externa i hospital de dia, així com les unitats d'hospitalització i laboratoris de recerca que complementen les necessitats funcionals.

Els seus usos principals seran:

- Estacionament (plantes soterrades sense actuació)
- Docent
- Administratiu
- Sanitari

L'edificació resultant es planteja amb la mateixa quantitat de plantes que l'edifici original, PB+4, amb tres nivells soterrats per a ús d'estacionaments sense afectacions i un badalot per instal·lacions sobre la última coberta.

L'edifici es compon d'un volum principal nord-sud on s'ubiquen els accessos verticals i comunicacions horitzontals principals, travessat perpendicularment per tres peces amb orientació est-oest on s'ubiquen els diferents usos i que obren als seus testers per tal d'establir façanes més permeables amb gran captació de llum natural i continuació de visuals interior-exterior. Aquestes façanes són majoritàriament aprofitades per tal d'ubicar els espais de joc, zones d'espera i àrees de relació de professionals.

La resta de façanes, orientades a nord i sud es plantegen com a reforma de la façana existent, ampliant obertures originals per tal de donar més amplitud de vistes i llum natural a l'interior; mantenint la façana ventilada amb revestiment de pedra existent.

Les fusteries exteriors es plantegen en acabat alumini, de manera que es relacionin amb les lames verticals de protecció solar situades als testers est-oest. Totes amb doble vidre de baixa emissivitat, trencament de pont tèrmic, etc.

El pla funcional global del projecte (Fase 1 + Fase 2) es distribueix en quatre nivells. El primer, on s'ubica l'accés principal, inclou els serveis de caràcter ambulatori, amb espais de recepció de pacients i famílies, àrees de joc i admissió, consulta externa i hospital de dia, on s'inclouen les àrees de petita intervenció i tractament.

Al segon nivell s'ubiquen els serveis d'hospitalització amb una provisió de 3 llits estàndard (Fase 1) i 8 de semi-aïllament (Fase 2). Al tercer i quart nivell s'ubiquen els espais de Laboratoris Docents, de Recerca i espais Administratius de suport, així com la Cafeteria del centre (personal, pacients i familiars).

El PCCB es comunicarà mitjançant una passera elevada de connexió amb l'actual Hospital Sant Joan de Déu (Fase 2), per tal d'establir sinergies així com servir-se dels recursos físics existents

Programa Funcional

Els objectius principals per a la creació del PCC són:

- Incrementar la capacitat de curació del càncer infantil.
- Aconseguir nous tractaments efectius pel tractament dels càncers actualment incurables.
- Disminuir les seqüeles dels nenes supervivents
- Oferir una atenció integral y personalitzada.
- Crear un centre obert que no discrimini per motius econòmics

L'atenció al nen/a amb un càncer del desenvolupament és necessàriament multidisciplinària, super-especialitzada, d'alta complexitat i integral:

- **Multidisciplinària**, ja que hi intervé una cohort de professionals que planifiquen i menen a terme de manera coordinada un pla terapèutic personalitzat. Així, hi participa l'equip d'onco-hematologia (pediatra-oncòleg/hematòleg i infermer), neurocirurgia, cirurgia pediàtrica, especialistes en medicina nuclear, farmacèutic, treball social, equip de rehabilitació, psicòlegs, etc.
- **Super-especialitzada**. Al marge de la localització del tumor i la seva extensió, cada estirp tumoral i les seves respectives variants moleculars poden beneficiar-se de plantejaments terapèutics específics que evolucionen en el temps. Aquestes circumstàncies exigeixen que els professionals s'hagin d'organitzar en unitats funcionals per tipus de tumor per a poder assolir el grau de coneixement necessari per oferir la millor prestació en cada cas.
- **D'alta complexitat**, derivada de la permanent innovació en els procediments diagnòstics i terapèutics.
- **Integral**. Tant en la vessant de treballar els aspectes bio-psico-socials, com per la necessitat de treballar per la promoció d'hàbits saludables, en especial pel que fa a l'alimentació, en els aspectes curatius, rehabilitadors i de reinserció social. Finalment també des de la perspectiva de la necessària simbiosi íntima entre assistència i recerca aplicada.

Aquest model òptim d'atenció només es pot prestar en un context de centre monogràfic per a l'atenció del càncer infantil, els coneguts com Comprehensive Cancer Center.

Característiques i valor afegit d'un *Comprehensive Cancer Center* Pediàtric

Un Càncer Center Pediàtric és la concentració en un espai comú, amb un model d'alt nivell d'autonomia de gestió clínica i administrativa, dels serveis assistencials bàsics adreçats al nen/a que presenta un càncer del desenvolupament i a les seves famílies. L'objectiu d'un Càncer Center és atendre de manera més eficaç, eficient i adequada a un gran volum de pacients, concentrant en una mateixa instal·lació i sota un equip professional altament especialitzat, una gran massa de pacients que altrament estarien dispersos en diversos centres de molt menor capacitat estructural i assistencial. Això reverteix en una atenció centrada en el pacient i la seva família, el manteniment i desenvolupament de la competència professional, la superespecialització de l'assistència, una prestació de màxim nivell i comptar amb un laboratori d'investigació d'avantguarda:

- Una **atenció centrada en el pacient** i la seva família, en la cerca de la millor experiència del pacient i accés a l'atenció, gràcies a una prestació assistencial integral, adreçada a les necessitats bio-psico-socials del nen/a i la seva família. Així, per exemple l'oferta de tractaments de radioteràpia evita desplaçaments.
- El **manteniment i desenvolupament de la competència professional** sobre uns processos assistencials tècnicament molt complexos.
- La **superespecialització de l'assistència** organitzada en base a unitats funcionals adreçades a cohorts homogènies de pacients, que conviuen en un mateix espai físic i treballant de manera sinèrgica. Aquest model garanteix la millor atenció a la malaltia rara.
- En una **prestació de màxim nivell**, que reculli la millor evidència i les millors pràctiques conegudes, i molt homogènia (de baixa variabilitat).

El Pediàtric Càncer Center fa possible la cohabitació, en el mateix edifici, d'un laboratori d'investigació d'avantguarda, d'alta tecnologia, pel diagnòstic i pronòstic molecular i cel·lular, que sigui capaç també de desenvolupar teràpies avançades personalitzades contra l'estirp tumoral concreta del pacient. El laboratori ha d'incloure la disponibilitat del banc de tumors (recollida i emmagatzematge de mostres

de teixit de càncer) que poden ser utilitzats per altres investigadors en el futur, la bioinformàtica (aplicació de la informàtica i de TI a la biologia i la medicina) i les activitats dels assajos clínics.

La taula següent mostra els elements bàsics estructurals i funcionals necessaris per a un càncer center:

Àmbit assistencial	Procediments diagnòstics	Procediments terapèutics
Hospitalització UCI Consultes externes Hospital de dia Atenció domiciliària Unitat de cures pal·liatives	De laboratori Diagnòstic per la imatge	Cirurgia Farmacologia bàsica Quimioteràpia Radiofarmàcia Medicina Nuclear Teràpies avançades Fisioteràpia i Rehabilitació Psicoteràpia Atenció social

Recursos assistencials

En base a l'activitat descrita, i tenint en compte les evolucions del model d'atenció (cada cop més activitat es realitzarà en hospital de dia, l'estada mitja d'hospitalització disminuirà lleugerament), s'han dimensionat els recursos assistencials que definiran el Cancer Center:

- **40 llits d'hospitalització (Fase 1 +2)**, en els quals s'atendran els pacients tant des d'un punt de vista mèdic com quirúrgic.
 - Això suposa un valor afegit respecte a la situació actual, ja que els nens amb patologia onco-hematològica s'hospitalitzen a les diferents unitats d'hospitalització, en funció del tipus d'atenció rebuda.
 - Es considera que, en el futur Càncer Center, almenys un terç de les quimioteràpies ara fetes en hospitalització es realitzaran en hospital de dia.
- **8 llits en la unitat d'aïllament (Fase 1)**
 - Sobre la base d'estàndards internacionals, s'estima un rati de 5 transplants anuals per llit.
- **1 llit de fi de vida (Fase 1)**
- **30 places d'hospital de dia.(Fase 1+2)**
 - Aquestes places s'utilitzaran per a les pròpies sessions d'hospital de dia, però també per a la recuperació després dels procediments intervencionistes, i així mateix es reservarà un box per atendre les urgències durant el dia (la nit i el cap de setmana s'utilitzarà les urgències de l'hospital).
 - S'ha previst que l'Hospital de Dia estigui operatiu els dissabtes al matí i així s'ha contemplat al model econòmic.
 - A l'espai de l'hospital de dia, es disposarà d'un petit quiròfan i una ATE per al desenvolupament de l'activitat intervencionista.
- **20 sales per a l'activitat de consulta ambulatoria (Fase 1)** de pacients onco-hematològics. En aquestes consultes visitaran tant els oncòlegs i hematòlegs com la resta de metges especialistes.

El pla funcional del projecte es distribueix en quatre nivells. El primer, situat a Planta Primera i on s'ubica l'accés principal, inclou els serveis de caràcter ambulatori, amb espais de recepció de pacients i famílies, àrees de joc i admissió, consulta externa i hospital de dia, on s'inclouen les àrees de petita intervenció i tractament.

Al segon nivell s'ubiquen els serveis d'hospitalització amb una provisió de 3 llits estàndard (Fase1) i 8 de semi-aïllament (Fase 2). Al tercer i quart nivell s'ubiquen els espais de Laboratoris Docents, de Recerca i espais Administratius de suport, així com la Cafeteria del centre (personal, pacients i familiars).

Atesa la proximitat de la ubicació prevista del Càncer Center respecte de l'Hospital Infantil SJD, i per tal de garantir la viabilitat del projecte, es preveu aprofitar les sinergies derivades de compatir els mateixos serveis centrals de l'Hospital Infantil SJD. Aquest afany però, no haurà de contradir l'objectiu general de que el Càncer Center SJD tingui una elevada autonomia de gestió clínica i administrativa.

Els serveis assistencials que oferirà l'Hospital seran els següents:

- Farmàcia general
- Bloc quirúrgic
- Unitat de Cures Intensives
- Diagnòstic per la imatge: TAC, RMN
- Laboratori
- Banc de Sang

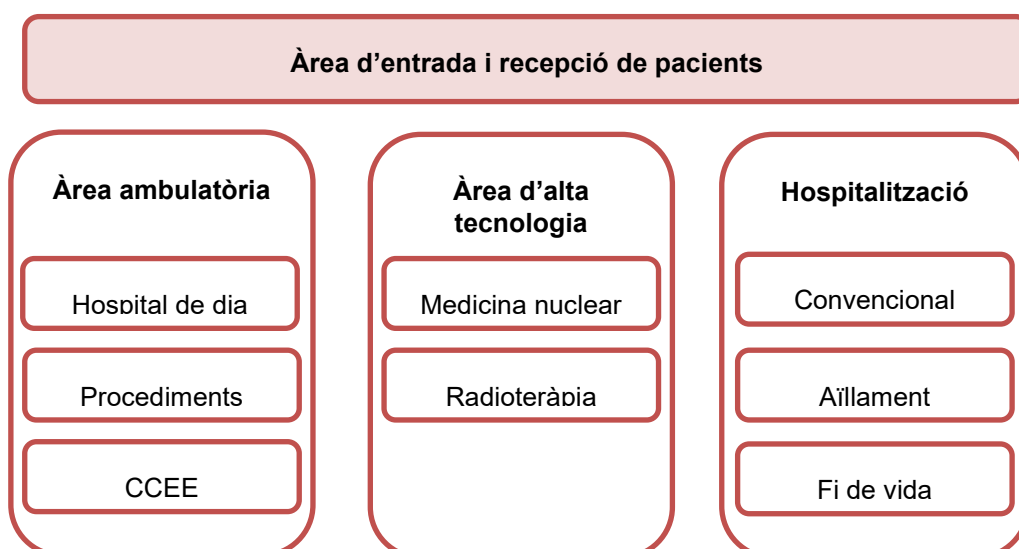
El PCC estarà comunicat mitjançant una passera elevada de connexió amb l'actual Hospital Sant Joan de Deu (Fase 2), per tal d'establir sinergies així com servir-se del recursos físics existents.

Pla d'espais

A continuació es desglossa el Pla d'espais proporcionat pel Promotor per tal d'encabir al projecte del Pediàtric Càncer Center. Les superfícies indicades son orientatives, ja que les finalment incloses al desenvolupament del projecte es troben llistades al punt MD 2.4 de la present memòria.

El PCCB s'estructurarà en 4 zones ben diferenciades:

- una zona d'entrada i recepció de pacients
- una àrea ambulatoria, que alhora diferencia les consultes externes, hospital de dia i els procediments
- una zona d'alta tecnologia amb la medicina nuclear
- i una zona d'hospitalització, que alhora diferencia l'hospitalització convencional, la unitat d'aïllament (per TPH i altres processos) i una zona de fi de vida.



L'àrea d'entrada i recepció de pacients del Cancer Center serà un espai ampli que comptarà amb diverses sales d'esbarjo i relax per a pacients i familiars així com amb una recepció per orientar-los.

Àrea d'entrada i recepció de pacients

Àrea d'entrada i recepció de pacients	Nombre	m ² / unitat	m ² totals
Recepció	1	100	100
Sala de Relax	1	20	20
Sala de joc nens	1	30	30
Sala de jocs adolescents	1	30	30
Despatx d'atenció	1	15	15
Magatzem	1	20	20
Lavabos públics	2	15	30
Total m² útils			245

L'àrea ambulatoria comprèn una àrea d'accés amb sales de jocs, recepció i lavabos i després tres sub-àrees diferenciades: Consultes externes, Hospital de dia i l'àrea de procediments.

L'àrea de consultes externes compta amb una zona assistencial compresa per 20 despatxos de consultes externes, rehabilitació i despatx d'informació a famílies; una zona d'accés (sala d'espera) i una zona de suport espais per als professionals i espais logístics.

La zona de suport de consultes externes (control, zona d'infermeria, etc.) servirà de suport a l'hospital de dia, consultes externes, intervencions ambulatories i l'àrea d'alta tecnologia.

L'àrea de l'hospital de dia compta amb 30 boxes d'hospital de dia, una sala d'extraccions, una sala d'espera pròpia de dimensions més reduïdes que la sala d'espera de consultes externes i una zona de suport que bàsicament són magatzems i zona de preparació de la medicació.

L'àrea de procediments compta amb un espai assistencial, una sala ATE i un petit quiròfan per realitzar intervencions i procediments menors, amb uns espais post-quirúrgics i de re-adaptació al medi que es trobaran subdividits per donar cabuda a diversos pacients; també compta amb uns espais de suport que seran magatzems.

Àrea Ambulatoria

Accés Àrea ambulatoria	Nombre	m ² / unitat	m ² totals
Recepció - Admissions	1	20	20
Sala de joc nens	1	20	20
Sala de jocs adolescents	1	20	20
Lavabos públics	2	15	30
Total m² útils			90

Àrea de Consultes externes	Nombre	m ² / unitat	m ² totals
Sala Espera consultes	1	30	30
Despatxos CCEE	20	15	300
Sala de rehabilitació	1	50	50
Despatx d'informació a famílies	1	15	15
Sala de treball multidisciplinar	1	30	30
Sala de treball adjunts	1	20	20
Sala residents/màsters i fellows	1	20	20
Despatxos individuals	4	12	48
Control d'infermeria	1	20	20
Office personal	1	15	15
Lavabos personal	2	6	12
Magatzem de carros i material farmàcia	1	12	12
Sala neta	1	8	8
Sala bruta	1	8	8
Local de neteja	1	5	5
Armari informàtic	1	2	2
Total m² útils			595

Àrea d'Hospital de Dia	Nombre	m ² / unitat	m ² totals
Sala Espera Hospital de Dia	1	30	30
Sala extraccions	1	20	20
Unitat Assajos Clínics	1	20	20
Consultes / Boxes Hospital de dia	30	11,5	345
Control Infermeria Boxes	3	10	30
Espai de Jocs	3	20	60
Zona de preparació medicació	1	35	35
Magatzem	1	15	15
Zona de treball farmàcia	1	15	15

Zona MHDA	1	20	20
Zona de carro d'aturades	1	2	2
Magatzem Hospital de dia	1	15	15
Local Neteja	1	5	5
Total m² útils			612

Àrea de procediments	Nombre	m ² / unitat	m ² totals
Sala Espera	1	30	30
Sala ATE	1	17	17
Quiròfan	1	25	25
Rea post Q	1	17	17
Readaptació al medi	1	25	25
Lavabo - Vestidor	1	6	6
Sala neta	1	8	8
Sala bruta	1	8	8
Magatzem	1	20	20
Local neteja	1	5	5
Total m² útils			161

L'àrea d'alta tecnologia comptarà amb el servei de medicina nuclear. A més a més, l'àrea d'alta tecnologia tindrà una zona d'accés pròpia (amb recepció, sala d'espera, vestuari de pacients i lavabos públics així com amb una zona de suport comuna amb magatzems i sales de treball multidisciplinari.

Àrea d'alta tecnologia

Àrea d'intervencions ambulatòries	Nombre	m ² / unitat	m ² totals
Recepció	2	15	30
Sala d'espera	2	20	40
Vestuari de pacients	4	4	16
Lavabos públics	2	12	24
Medicina Nuclear			
Sala Spect CT (o PET CT)	1	50	50
Sala d'injecció	1	6	6
Sala de pacients injectats amb WC	1	20	20
Sala de control	1	8	8

Preparació de radiofàrmacs i control de qualitat (Unitat de Radiofarmàcia)	1	40	40
Recepció i magatzem radiofàrmacs	1	5	5
Magatzem residus radioactius	1	10	10
Espais de suport comuns			
Sala de Treball multidisciplinar (sala oberta)	1	25	25
Sala de neteja	1	5	5
Magatzem	1	20	20
Laboratori	1	12	12
Total m² útils			311

L'àrea d'hospitalització es dividirà en dues zones diferenciades: una àrea d'hospitalització convencional i una àrea d'hospitalització d'aïllament per pacients TPH i altres.

L'àrea d'hospitalització convencional comptarà amb una zona d'accés amb espais per al confort de les famílies i els pacients, com ara el family lounge o sales de joc i estudi pels pacients ingressats. L'àrea assistencial constarà d'un gimnàs de rehabilitació, habitacions convencionals i una habitació de fi de vida més àmplia. Finalment tindrà tots els espais de suport necessaris per professionals (control, sala multidisciplinar, office, etc.) i de logística (magatzems).

La zona d'hospitalització d'aïllament, prevista en una segona fase de construcció (Fase 2) per a pacients TPH i altres, estarà diferenciada i tindrà tota ella una ventilació diferenciada amb filtres HEPA. Constarà d'una zona d'accés amb entrades diferenciades per professionals, pacients i famílies; 8 cambres d'aïllament amb SAS propi on els familiars es puguin canviar i finalment una zona de suport amb control d'infermeria, magatzems, etc.

Àrea d'hospitalització

Hospitalització convencional	Nombre	m ² / unitat	m ² totals
Family lounge	1	40	40
Zona de jocs i estudi nens	1	15	15
Zona de jocs i estudi adolescents	1	15	15
Despatx d'informació famílies	1	10	10
Lavabos públics	2	12	24
Gimnàs rehabilitació	1	50	50
Habitació de fi de vida	1	35	35
Habitacions	40	25	1000

Control infermeria	3	10	30
Zona de preparació de medicació	1	15	15
Magatzem	1	5	5
Sala multidisciplinar	1	20	20
Office personal	1	15	15
Lavabos personal	2	6	12
Magatzem de carros	1	6	6
Magatzem brut	1	8	8
Magatzem net	1	8	8
Sala de neteja	1	5	5
Magatzem roba	1	4	4
Zona carro d'aturades	1	2	2
Total m² útils			1.319

Hospitalització amb Aïllaments	Nombre	m² / unitat	m² totals
Accés	3	5	15
Zona de descans pares	1	10	10
Càmeres d'aïllament amb SAS propi	8	35	280
Control infermeria	1	10	10
Magatzem brut	1	8	8
Magatzem net	1	8	8
Magatzem per càmeres	1	20	20
Sala de neteja	1	5	5
Total m² útils			356

Àrea d'Investigació emergents i en formació

Investigació emergents	Nombre	m² / unitat	m² totals
Despatx	6	12	72
Laboratoris	6	30	180
Sala de treball multidisciplinar	2	30	60
Office personal	1	15	15
Magatzem	2	20	40
Lavabos personal	2	6	12

Sala de neteja	1	5	5
Total m² útils			384

Àrea de Docència

Àrea de Docència	Nombre	m ² / unitat	m ² totals
Biblioteca	1	180	180
Despatx	2	12	24
Sala de treball multidisciplinar	1	30	30
Total m² útils			234

Àrea de Laboratoris per assaigs clínics

Laboratoris per assaigs clínics	Nombre	m ² / unitat	m ² totals
Despatx	6	12	72
Laboratoris	6	30	180
Sala de treball multidisciplinar	2	30	60
Office personal	1	15	15
Magatzem	2	20	40
Lavabos personal	2	6	12
Sala de neteja	1	5	5
Total m² útils			384

Espais de recolzament administratiu

Espais de recolzament administratiu	Nombre	m ² / unitat	m ² totals
Sala Espera	1	15	15
Recepció	1	10	10
Despatx	6	12	72
Sala de treball multidisciplinar	1	30	30
Office personal	1	15	15
Magatzem	1	15	15
Lavabos personal	2	6	12
Sala de neteja	1	5	5

Total m ² útils			174
----------------------------	--	--	-----

Àrea de Rehabilitació

Àrea Mèdica	Nombre	m ² / unitat	m ² totals
Despatx visites mèdiques	3	20	60
Laboratori de proves funcionals	1	70	70
Passadis de marxa	1	60	60
Despatx Cap de Servei	1	15	15
Àrea de Teràpia: Funcions Superiors			
Sala de Teràpia Ocupacional	1	20	20
Sala d'autonomia personal	1	20	20
Sala d'estimulació sensorial	1	20	20
Sala de logopèdia	1	20	20
Sala de Neuropsicologia	1	20	20
Sala d'entrenament amb robots i EESS	1	20	20
Cuineta	1	20	20
Àrea de Teràpia: Fisioteràpia i Teràpia Física			
Gimnàs	1	140	140
Sala Polivalent	1	40	40
Sala de Fisioteràpia Respiratoria	1	20	20
Sala per Incontinència	1	20	20
Sala per Rehabilitació de Cardio	1	40	40
Sala d'Hidroteràpia i Fèrules	1	20	20
Àrea Administrativa			
Mostrador recepció i atenció	1	10	10
Sala gestió administrativa	1	10	10
Espais comuns			
Magatzem material gran	1	15	15
Magatzem material petit i fungibles	1	15	15
Vestuari pacients	2	10	20
Lavabo pacients	2	5	10
Lavabo personal	2	3	6
Office	1	10	10
Total m² útils			721

Àrea de Cafeteria

Àrea de Cafeteria	Nombre	m ² / unitat	m ² totals
Cafeteria	1	200	200
Banys Públics	2	20	40
Vestidors personal	2	12	24
Lavabos personal	2	6	12
Sala de neteja	2	5	10
Total m² útils			286

Altres	Nombre	m ² / unitat	m ² totals
Pàrquing d'ambulàncies			
Moll de descàrrega			

Superfície total requerida	
Total m² útils	5.872
Rati espais comuns	0,4
Total m² circulacions	2.320
Total m² construïts	8.192

Es considera per tant una superfície construïda necessària per tal d'encabir el nou Pediàtric Càncer Center d'uns 8.192 m² considerant-ne tant espais reformats en planta Baixa, Primera i Segona (alliberats per l'Escola d'Infermeria) com espais d'ampliació de l'edificació.

El pla funcional plantejat s'ha d'adaptat a les possibilitats existents en l'edificació on s'ha d'implementar (Edifici Docent) així com als seus condicionants geomètrics i urbanístics.

Descripció general dels sistemes que componen l'edifici:

Sistema Estructural:

L'estructura horitzontal existent (antic edifici Docent), està formada per lloses de formigó armat "in situ" de cantell 34 cm, alleugerida bidireccionalment per cassetons no recuperables de 3 peces de 23x70 cm i alçària 30 cm. La retícula resultant té una pas de 85x85 cm, nervis de 15 cm i capa de compressió de 4.

L'estructura horitzontal existent (ampliació PCCB Fase 1), està formada per lloses de formigó armat "in situ" de cantell 35 cm, alleugerida bidireccionalment per cassetons no recuperables de 3 peces de 23x70 cm i alçària 30 cm. La retícula resultant té una pas de 85x85 cm, nervis de 15 cm i capa de compressió de 5.

Es preveu l'execució d'una passera de connexió amb l'Hospital Sant Joan de Deu i terrasses exteriors a la vessant Sud-oest mitjançant estructura metàl·lica de perfils d'acer laminat. Aquesta passera quedarà recolzada sobre els terrenys de l'Hospital amb peus drets metàl·lics i fonamentació semi profunda segons les característiques del terreny.

L'execució global del projecte pel nou Pediàtric Càncer Center es va dissenyar en dos fases (Fase 1 i Fase 2). El present projecte desenvolupa la Fase 2B (subfase de Fase 2), en que es duria a terme la passera de connexió amb l'Hospital Sant Joan de Deu segons es descriu a la Memòria Descriptiva del present projecte.

Sistema d'envolvent:

Els sistemes de façana existents (Fase 1) es componen per una façana ventilada amb aïllament (llana mineral) per l'exterior de la fulla resistent de maó massís tipus gero i revestiment exterior de superfície ultracompacta DEKTON sobre subestructura d'alumini, sistemes de façana que es replicaran a Fase 2A.

En orientacions est-oest, amb façana interna de vidre i brise-soleil externs de lames verticals d'alumini.

Els sostres de porxos, voladís, etc es resoldran mitjançant lloses vistes encofrades amb panell fenòlic, tenint en compte la seva sustentació provisional mitjançant bastides quan la seva alçada superi els 5 metres des de cota de terra ferma i resolt el seu aïllament tèrmic respecte a exterior amb aïllament d'alta densitat situat sota els terres dels àmbits interiors.

Per tant les seves característiques tècniques resoldran els requeriments dels diferents Documents Bàsics que reflexa el CTE com son Salubritat, i Seguretat Estructural.

Tota la fusteria exterior serà d'alumini amb trencament de port tèrmic, amb fulles practicables batents i/o oscil·lobatents depenent de la seva ubicació i funció i amb vidre de cambra d'aire estanca amb diferents espessors en fulla externa i interna per millorar el comportament acústic. Totes compliran amb els requeriments del Documents Bàsics que estructurin el CTE com son salubritat, seguretat d'utilització, etc, amb control en la seva ubicació per tal de complir amb les subdivisions del diferents sectors d'incendi de l'edifici.

La serralleria específica de la fixació de lames verticals d'alumini serà d'acer inoxidable, i la resta, baranes, passamans, etc, seran d'acer galvanitzat en calent per reduir el seu manteniment.

Sistema de compartimentació:

S'utilitzarà un sistema de compartimentació que garanteixi el compliment dels diferents documents bàsics que contempla el Codi Tècnic de l'Edificació, amb flexibilitat per reformes (col·locant-se sobre paviment continu previ dins les mateixes unitats d'us segons Db-HR) i agilitat en l'execució.

Els elements divisoris verticals es realitzaran segons la seva funcionalitat principal, executant-se les divisions que formen sectors RF mitjançant obra de fabrica de maó massís tipus "gero" de 14 cm d'espessor i la resta de divisions fixes del programa mitjançant envà de placa de guix laminat amb doble placa per costat i utilitzant subestructura de 70mm en casos en que es superin els 4m d'alçada.

La col·locació dels elements divisoris de sectors es realitzaran directament sobre forjat, mentre que els elements de placa de guix laminat es col·locaran una vegada executat el paviment base, per tal possibilitar la flexibilitat de les divisions i les futures reformes.

La totalitat de les divisions de vidre que es realitzin per tal de millorar les condicions lumíniques de les estances es realitzaran amb vidre laminar 6+6 amb estructura de fixació d'acer inoxidable, col·locant-se del tipus securitzat quan es realitzin agrupades amb portes de pas securitzades.

Les portes de fusta es realitzaran amb base de DM i acabat xapat amb revestiment fenòlic de 2mm, amb cantejat de llata de element fenòlic com a protecció contra la humitat i per millora de resistències

i manteniment, prioritzant-se les de tipus batent front les corredisses en ubicacions amb alta importància de la estanyutat acústica.

Les divisions de banys i vestuaris es realitzarà amb mampares de ràpid muntatge de subestructura d'acer inoxidable i taulell fenòlic.

Les serralleries interiors que componen els passamans i les baranes es realitzaran amb acer galvanitzat per tal de millorar el manteniment, amb detalls i acabats en zones amb contacte directe del tacte amb fustes amb segell de control mediambiental.

Es realitzaran paviment elevats estandarditzats en aquells àmbits que ho requereixin, com son zones administratives, àrees d'informàtica, sales de servidors, etc.

Els cels rasos s'adequaran als àmbits on s'ubiquin segons les necessitats funcionals, optant-ne per cels rasos registrables d'alumini en passadissos i zones amb clares circulacions principals d'instal·lacions i cels rasos de guix en espais de treball, minoritzant-se els cels rasos continus, on s'estudiaran els passos d'instal·lacions i la col·locació de registres per fer-les accessibles..

A sala d'espera, cafeteria i d'altres espais públics amb gran concurrència es col·locaran sostres acústics fonoabsorbents per reduir reverberacions.

Sistemes d'acabats:

Tots els materials emprats en la construcció compliran amb els diferent documents basics de seguretat d'incendi, d'us, etc, que contempla el Codi Tècnic de l'edificació, optant-se per aquells que siguin resistents a l'ús així com fàcilment substituïbles i netejables.

Els revestiments verticals s'escolliran segons criteris de compliment dels Documents Basics de CTE de Seguretat d'Incendi i Seguretat d'Us, així com salubritat, prioritzant-se aquells que generin una menor necessitat de manteniment (aplacats fenòlics, pedres artificials, etc).

Es tindran especialment en compte els espais de concurrència publica, així com els àmbits d'espera per tal d'especialitzar els acabats segons les necessitats de l'usuari, així s'establiran elements clarament resistents en àmbits de publica concurrència i de mes calidesa en àmbits de es peres internes, habitacions, etc.

També es tindrà en compte la necessitat de revestiments especialitzats en àmbits de tractament específic, com son quiròfans, UCSI, etc, amb característiques de resistències químiques específiques degut a les necessitats d'esterilització dels àmbit i netejades amb productes d'alt nivell abrasiu.

El revestiment horitzontal, al igual que els verticals s'especificaran bàsicament segons les seves necessitats d'us, i el seu baix manteniment, proposant-se revestiments de terrazos continus en àmbits generals i d'altres mes especialitzats com vinílics (per àmbits de tractament com quiròfans, sales de radiologia, boxos, etc), antilliscants (per zones humides), etc.

La totalitat del revestiments horitzontals compliran amb les especificacions dels diferents Documents Basics inclosos al CTE (seguretat d'incendi, seguretat d'us, salubritat, etc).

Sistemes de condicionaments i instal·lacions:

El projecte d'instal·lacions que es proposa manté una línia clara pel que fa al respecte al medi ambient, la sostenibilitat, la funcionalitat tècnica, augmentar la durabilitat dels sistemes, reducció del manteniment correctiu, una gran qualitat en l'ambient interior per a les persones i amb un important compromís per aconseguir una alta eficiència energètica del sistema.

S'han treballat quatre línies principals d'actuació, que es poden resumir de forma genèrica en :

Estratègia d'eficiència energètica

Els elements constructius de l'envolvent (façana i coberta), orientació de l'edifici, inèrcia de l'edifici, aïllaments, aprofitament de la llum solar, etc. que conformen l'estratègia passiva o bioclimàtica, tindran una influència directa en el comportament energètic d'aquest.

Estratègia conceptual del disseny i equipament

El disseny de les instal·lacions es farà d'acord amb una estratègia activa d'eficiència energètica i que plantegen una reducció de la demanda energètica global.

Les dues línees principals d'actuació esmentades anteriorment permeten l'utilització d'energies renovables que redueixen l'ús de combustibles fòssils i emissions de CO2 a l'atmosfera.

Estratègia tecnològica i manteniment

La cerca i utilització d'equips d'última tecnologia, la gestió i control sobre les instal·lacions ha de permetre assegurar un bon funcionament d'aquestes, una planificació del manteniment i controlar el seu consum energètic.

Estratègia econòmica

Una concepció global de les instal·lacions d'acord amb les estratègies anteriors, unes especificacions tècniques implícites a la tipologia d'edifici i la utilització de millores tecnològiques dels equips que en conjunt han de permetre també la seva viabilitat econòmica.

Equipament fixe:

S'inclouran com equipament tots els armaris de tipus sanitari com són:

- Mostradors de recepció, formats mitjançant subestructura metàl·lica pintada i amb revestiments de pa nell fenòlic, amb diversos acabats als frontal depenent de la seva importància i ubicació (vidres, fustes, etc).
- Mobiliari sanitari de recolzament per a bruts, nets, offices, etc, formats per mòduls estandarditzats amb base d'aglomerat i acabats amb xapes d'HPL.

MD 2.4 Relació de superfícies útils i construïdes

Superfícies Útils i Construïdes per Planta (FASE 2B)

Planta Soterrani 3, 2 i 1; Planta Primera, Tercera i Quarta sense actuació.

PLANTA SEGONA (FASE 2B)

Codi	Us	nº	m2 / unitat	m2 totals
P2,00,2,05	PASSERA DE CONNEXIÓ (TRAM SOBRE VIAL PÚBLIC)	1	58,00	58,00
SUPERFICIE ÚTIL TOTAL AMPLIACIÓ/REFORMA P2				58,00
			coef	1,10
SUPERFICIE CONSTRUÏDA AMPLIACIÓ PCCB P2				0,00
SUPERFICIE CONSTRUÏDA AMPLIACIÓ PASSERA P2				0,00
SUPERFICIE CONSTRUÏDA AMPLIACIÓ PASSERA P2 (SOBRE VIAL)				64,00
SUPERFICIE CONSTRUÏDA REFORMA HOSPITAL P2				0,00
SUPERFICIE CONSTRUÏDA TOTAL P2				64,00

EDIFICI PEDIATRIC CANCER CENTER

QUADRE RESUM SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES (FASE 2B)	SENSE ACTUACIÓ (FASE1+2A)	OBRA NOVA FASE 2B	TOTALS
SOTERRANI -3	3.044,60 m2	-	3.044,60 m2
SOTERRANI -2	3.044,60 m2	-	3.044,60 m2
SOTERRANI -1	3.044,60 m2	-	3.044,60 m2
PLANTA BAIXA (SOTA RASANT)	2.067,50 m2	-	2.067,50 m2
PLANTA BAIXA (SOBRE RASANT)	996,50 m2	-	996,50 m2
PLANTA PRIMERA	2.741,00 m2	-	2.741,00 m2
PLANTA SEGONA (INCLOU m2 DE PASSERA FASE 2A)	2.319,15 m2	-	2.319,15 m2
PLANTA TERCERA	2.220,00 m2	-	2.220,00 m2
PLANTA QUARTA	2.276,15 m2	-	2.276,15 m2
PLANTA CINQUENA (BADALOT INSTAL·LACIONS)	1.402,40 m2	-	1.402,40 m2
TOTAL SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA SOTA RASANT	11.201,30 m2	0,00 m2	11.201,30 m2
TOTAL SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA SOBRE RASANT	11.955,20 m2	0,00 m2	11.955,20 m2
TOTAL SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA	23.156,50 m2	0,00 m2	23.156,50 m2

VIAL PÚBLIC (PASSERA ELEVADA)

QUADRE RESUM SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES (FASE 2B)	SENSE ACTUACIÓ (EXISTENT)	OBRA NOVA FASE 2B	TOTALS
PASSERA ELEVADA	-	64,00 m2	64,00 m2
TOTAL SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA SOTA RASANT	-	-	-
TOTAL SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA SOBRE RASANT	-	64,00 m2	64,00 m2
TOTAL SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA	-	64,00 m2	64,00 m2

EDIFICI HOSPITAL SANT JOAN DE DEU (PASSERA ELEVADA)

QUADRE RESUM SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES (FASE 2B)	SENSE ACTUACIÓ (EXIST.+F2A)	OBRA NOVA FASE 2B	TOTALS
SOTERRANI -2	4.898,95 m2	-	4.898,95 m2
SOTERRANI -1	4.156,95 m2	-	4.156,95 m2
PLANTA PRIMERA	8.754,84 m2	-	8.754,84 m2
PLANTA SEGONA	3.291,39 m2	-	3.291,39 m2
SOTERRANI -1	742,00 m2	-	742,00 m2
PLANTA PRIMERA	2.608,87 m2	-	2.608,87 m2
PLANTA SEGONA	7.101,16 m2	-	7.101,16 m2
PLANTA TERCERA	9.312,59 m2	-	9.312,59 m2
PLANTA QUARTA	6.971,40 m2	-	6.971,40 m2
PLANTA CINQUENA	3.451,86 m2	-	3.451,86 m2
PLANTA SISENA	2.611,28 m2	-	2.611,28 m2
PLANTA SETENA	2.611,27 m2	-	2.611,27 m2
PLANTA VUITENA	1.517,98 m2	-	1.517,98 m2
PLANTA NOVENA	1.291,90 m2	-	1.291,90 m2
PLANTA DESENA	1.291,90 m2	-	1.291,90 m2
PLANTA ONZENA	190,38 m2	-	190,38 m2
TOTAL SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA SOTA RASANT	21.102,13 m2	-	21.102,13 m2
TOTAL SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA SOBRE RASANT	39.702,58 m2	0,00 m2	39.702,58 m2
TOTAL SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA	60.804,71 m2	0,00 m2	60.804,71 m2

EDIFICI ITAKA PSIQUIATRIA (SENSE ACTUACIÓ)

QUADRE RESUM SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES (FASE 2B)	SENSE ACTUACIÓ (EXISTENT)	OBRA NOVA FASE 2B	TOTALS
SOTERRANI -2	317,83 m2	-	317,83 m2
SOTERRANI -1	458,05 m2	-	458,05 m2
PLANTA BAIXA	458,05 m2	-	458,05 m2
PLANTA PRIMERA	458,05 m2	-	458,05 m2
PLANTA COBERTA	61,07 m2	-	61,07 m2
TOTAL SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA SOTA RASANT	775,88 m2	-	775,88 m2
TOTAL SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA SOBRE RASANT	977,17 m2	-	977,17 m2
TOTAL SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA	1.753,05 m2	-	1.753,05 m2

RESUM CONSTRUIDES PER PLANTA

RESUM SUPERFICIES CONSTRUIDES FASE 2B

PLANTA BAIXA

SUPERFICIE CONSTRUIDA AMPLIACIÓ PCCB PB	0,00
SUPERFICIE CONSTRUIDA AMPLIACIÓ PASSERA PB	0,00
SUPERFICIE CONSTRUIDA REFORMA HOSPITAL PB	0,00
SUPERFICIE CONSTRUIDA TOTAL PB	0,00

PLANTA PRIMERA

SUPERFICIE CONSTRUIDA AMPLIACIÓ PCCB P1	0,00
SUPERFICIE CONSTRUIDA AMPLIACIÓ PASSERA P1	0,00
SUPERFICIE CONSTRUIDA REFORMA HOSPITAL P1	0,00
SUPERFICIE CONSTRUIDA TOTAL P1	0,00

PLANTA SEGONA

SUPERFICIE CONSTRUIDA AMPLIACIÓ PCCB P2	0,00
SUPERFICIE CONSTRUIDA AMPLIACIÓ PASSERA P2	0,00
SUPERFICIE CONSTRUIDA AMPLIACIÓ PASSERA P2 (SOBRE VIAL)	64,00
SUPERFICIE CONSTRUIDA REFORMA HOSPITAL P2	0,00
SUPERFICIE CONSTRUIDA TOTAL P2	64,00

PLANTA TERCERA

SUPERFICIE CONSTRUIDA AMPLIACIÓ PCCB P3	0,00
SUPERFICIE CONSTRUIDA AMPLIACIÓ PASSERA P3	0,00
SUPERFICIE CONSTRUIDA HOSPITAL P3 (PASSERA)	0,00
SUPERFICIE CONSTRUIDA HOSPITAL P3 (REFORMA)	0,00
SUPERFICIE CONSTRUIDA TOTAL P3	0,00

PLANTA QUARTA

SUPERFICIE CONSTRUIDA AMPLIACIÓ PCCB P4	0,00
SUPERFICIE CONSTRUIDA AMPLIACIÓ PASSERA...	0,00
SUPERFICIE CONSTRUIDA REFORMA HOSPITAL...	0,00
SUPERFICIE CONSTRUIDA TOTAL P4	0,00

SUPERFICIE CONSTRUIDA TOTAL FASE 2B	64,00
--	--------------

Barcelona, febrer de 2022

MD 3 Prestacions de l'edifici: requisits a complimentar en funció de les característiques de l'edifici

L'espai projectat 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 a la resta de normativa d'aplicació.

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

- Funcionalitat → Utilització:
 - Accessibilitat
- Seguretat → Estructural
 - en cas d'Incendi
 - d'Utilització
- Habitabilitat → Salubritat
 - Protecció contra el soroll
 - Estalvi d'energia
 - Altres aspectes funcionals dels elements constructius o de les instal·lacions per un ús satisfactori de l'edifici.

En la Memòria Constructiva es defineixen els sistemes de l'edifici i es concreten els seus requisits específics i prestacions de les solucions.

MD 3.1 Condicions de funcionalitat de l'edifici

MD 3.1.1 Condicions funcionals relatives a l'ús

El projecte del nou PCC integra diferents usos dins del seu programa funcional, els quals estableixen diferents necessitats preceptives de cara a un correcte funcionament: i ús per part dels usuaris. Aquest diferents usos es desglossen segons:

- Ús Estacionament:
 - Ubicat a les plantes soterrades -3, -2 i -1, no forma part de l'actuació al present projecte, essent un servei actualment en ús.
- Ús Docent:
 - Serveis: Biblioteca (Planta Baixa) i Sala d'Actes (Planta Primera); aquest últim servei existent a l'edifici, sense actuació en el present projecte i en ús.
 - Les necessitats bàsiques de funcionalitat passen pel correcte dimensionat d'espais pel compliment dels DB-SI, DB-SUA.
- Ús Administratiu:
 - Serveis: Consulta Externa i Espais ambulatoris d'Hospital de Dia a Planta Primera; Serveis ambulatoris de Medicina Nuclear i espais de suport a Planta Tercera; Laboratoris de Recerca a Planta Quarta
 - Les necessitats bàsiques de funcionalitat passen pel correcte dimensionat d'espais pel compliment dels DB-SI, DB-SUA.
 - Necessitat de segregació de circuits pacient-usuari-personal en els àmbits corresponents a serveis clínics ambulatoris
- Ús Sanitari:
 - Serveis: Unitats d'Hospitalització a Planta Segona
 - Les necessitats bàsiques de funcionalitat passen pel correcte dimensionat d'espais pel compliment dels DB-SI, DB-SUA.
 - Necessitat de segregació de circuits pacient-usuari-personal

MD 3.1.2 Condicions funcionals relatives a l'accessibilitat

El disseny del nou Pediàtric Càncer Center dona compliment als requisits d'accessibilitat tant del Codi d'Accessibilitat 135/1995 com del DB-SUA en referència a accessibilitat exterior, accessibilitat vertical i horitzontal . D'aquesta manera ens trobem amb un itinerari accessible fins a l'arribada a cadascun dels serveis que el componen, resultant un edifici 100% accessible.

Així mateix s'ha comprovat el compliment de l' *Ordenança municipal per la que s'estableixen disposicions complementàries del decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la llei de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del codi d'accessibilitat (BOPB)* de l'Ajuntament d'Esplugues de Llobregat

Una vegada dins del nous serveis, els criteris d'accessibilitat es centren bàsicament en els punts d'accés públic com son les àrees de recepció i espera, banys, vestuaris, habitacions, etc, ja que els àmbits interns (magatzems, etc) seran sempre de circulació restringida per a personal de l'hospital o bé de pacient enllitat.


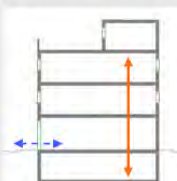
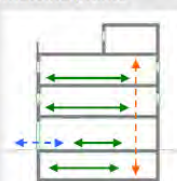
Respecte a l'àmbit d'accés públic, s'han dimensionat les sala d'espera, els banys i vestidors així com boxes de tractament i habitacions d'hospitalització per tal d'aconseguir una accessibilitat total en compliment de la normativa vigent.

Així mateix, el nou nucli de comunicacions verticals per al desplaçament d'usuaris del PCC estarà format per dos ascensor accessibles de mides 140x110 cm i portes d'accés de 90cm.

També els itineraris mitjançant escales son adaptats per tal de donar una accessibilitat del 100% a l'edifici, amb paviments tàctils i sistemes de retolació i descripció d'itineraris per a usuaris amb discapacitat visual.

D. 135/1995 Codi d'accessibilitat

CTE DB SUA: SUA-9 Accessibilitat

<p>ACCESSIBILITAT EXTERIOR</p>  <p>Comunicació de l'edificació amb: - via pública - zones comunes ext. elements annexos.</p>	<p>EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE</p> <p>Edificis o establiments d'ús públic:</p> <p>→ Itinerari adaptat o practicable <input checked="" type="checkbox"/> * segons ús de l'edifici → taula d'usos públics</p> <p>Edificis o establiments d'ús privat:</p> <p>→ Itinerari practicable <input type="checkbox"/> * edificis ≥ PB + 2PP * edificis amb obligatorietat de col·locació d'ascensor</p> <p>→ Itinerari adaptat <input type="checkbox"/> * edificis amb habitatges adaptats</p>	<p>EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE</p> <p>→ Itinerari accessible per a tots els edificis <input checked="" type="checkbox"/> (s'exclouen els habitatges unifamiliars aïllats i adossats sense elements comuns)</p>
<p>ACCESSIBILITAT VERTICAL</p> <p>Mobilitat entre plantes (necessitat d'ascensor o previsió del mateix)</p>  <p>Comunicació de les entitats amb: - planta accés (via pública) - espais, instal·lacions i dependències d'ús comunitari</p>	<p>EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE</p> <p>Edificis o establiments d'ús públic:</p> <p>→ Itinerari adaptat o practicable <input checked="" type="checkbox"/> * segons ús de l'edifici → taula d'usos públics</p> <p>Edificis o establiments d'ús privat: <input type="checkbox"/></p> <p>→ Itinerari practicable: <input type="checkbox"/> * edificis ≥ PB + 2PP que no disposin d'ascensor * edificis amb obligatorietat de col·locació d'ascensor * aparcaments > 40places</p>	<p>EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE</p> <p>→ Itinerari accessible amb ascensor accessible o rampa accessible, en els següents supòsits: <input checked="" type="checkbox"/></p> <ul style="list-style-type: none"> * edificis > PB + 2PP * edificis / establiments amb Su > 200 m² (exclosa planta accés) * <u>plantes</u> amb zones d'ús públic amb Su > 100 m² * <u>plantes</u> amb elements accessibles
<p>ACCESSIBILITAT HORIZONTAL</p> <p>Mobilitat en una mateixa planta</p>  <p>Comunicació punt d'accés a la planta amb: - les entitats o espais - instal·lacions i dependències d'ús comunitari</p>	<p>EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE</p> <p>Edificis o establiments d'ús públic:</p> <p>→ Itinerari adaptat o practicable que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: <input checked="" type="checkbox"/> * elements adaptats → taula d'usos públics</p> <p>Edificis o establiments d'ús privat:</p> <p>→ Itinerari practicable que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: <input type="checkbox"/> * entitats o espais * dependències d'ús comunitari</p>	<p>EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE</p> <p>→ Itinerari accessible que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: <input checked="" type="checkbox"/></p> <ul style="list-style-type: none"> * zones d'ús públic * origen d'evacuació de les zones d'ús privat * tots els elements accessibles

Justificació de l'accessibilitat a l'edificació		Ús públic i ús privat (no habitatge)		
DB SUA / D135/195	ADAPTAT (D. 135/1995)	ACCESSIBLE (DB SUA)	PRACTICABLE (D. 135/1995)	
Itineraris	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
PARÀMETRES GENERALS	<ul style="list-style-type: none"> - Amplada: $\geq 0,90$ m - Alçada: $\geq 2,10$ m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut - Canvis de direcció: l'amplada de pas ha de permetre inscriure un $\varnothing 1,20$ m - Espai lliure de gir a cada planta on es pugui inscriure un cercle de $\varnothing 1,50$ m. - Paviment: és no lliscant <input checked="" type="checkbox"/> 	<ul style="list-style-type: none"> - Amplada: $\geq 1,20$ m S'admet estretaments puntuals: A $\geq 1,00$ m per a longitud $\leq 0,50$ m i separat $0,65$ m de canvis de direcció/forats de pas - Alçada: $\geq 2,20$ m en general ($2,10$ m per a ús restringit) - Canvis de direcció: no es contempla (amplada pas $1,20$ m) - Espai de gir: $\varnothing \geq 1,50$ m (lliure d'obstacles) <ul style="list-style-type: none"> * al vestíbul d'entrada (o portal), * al fons de passadissos de > 10 m, * davant ascensors accessibles o espai per a visió - Paviment: grau de lliscament segons ús i ubicació (SUA-1) <ul style="list-style-type: none"> * no conté elements ni peces soltes (graves i sorres) * peülus-moquetes: encastats o fixats al terra * sols resistents a la deformació (permeten circulació i arrastrada d'elements pesats, cadires roda, etc. - Pendent: $\leq 4\%$ (longitudinal) $\leq 2\%$ (transversal) - Senyalització dels itineraris accessibles: mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, SIA i fitxes direccionals, si es fa necessari en edificis d'ús privat quan hi hagi varis recorreguts alternatius sempre en edificis d'ús públic amb bandes de senyalització visual i tàctil sempre en edificis d'ús públic per a l'itinerari accessible que comunica la via pública amb els punts d'atenció o "criba" accessibles, (característiques segons SUA-9.2.2) 	<ul style="list-style-type: none"> - Amplada: $\geq 0,90$ m - Alçada: $\geq 2,10$ m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut - Canvis de direcció: l'amplada de pas ha de permetre inscriure un cercle de $\varnothing 1,20$ m. 	
PORTES	<ul style="list-style-type: none"> - Amplada: $\geq 0,80$ m les portes de 2 o més fulles, una d'elles serà $\geq 0,80$ m - Alçada: $\geq 2,00$ m - Espai lliure de gir: a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un $\varnothing 1,50$ m. (sense ser escombrat per l'obertura de la porta). S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor - Manetes: s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca. - Portes de vidre: <ul style="list-style-type: none"> * tindran un sòcol inferior $\geq 0,30$ m d'alçada, llevat de que el vidre sigui de seguretat. * visualment tindran una franja horitzontal d'amplada $\geq 0,05$ m, a $1,50$ m d'alçada i amb marcat contrast de color. 	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
GRAONS	<ul style="list-style-type: none"> - No hi ha d'haver cap escala ni graó aïllat. - Accés a l'edifici: S'admet un desnivell ≤ 2 cm que s'arrodonirà o s'aixamfranirà el cantell a un màxim de 45°. 	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> - No inclou cap tram d'escala. - A les dues bandes d'un graó hi ha un espai lliure pla amb una fondària mínima de $1,20$ m. L'alçada d'aquest graó és ≤ 14 cm. - Accés a l'edifici: En els edificis amb obligatorietat d'instal·lació d'ascensor, només s'admet l'existència d'un graó, d'alçada ≤ 12 cm, a l'entrada de l'edifici.

Itineraris

ADAPTAT (D.135/1995)

ACCESSIBLE (DB SUA)

PRACTICABLE (D.135/1995)

RAMPE	<p>- Pendents - longitudinal: $\leq 12\%$ trams $\leq 3m$ de llargada $\leq 10\%$ trams entre 3 i 10m de llargada $\leq 8\%$ trams $\geq 10m$ de llargada</p> <p>- transversal: S'admet $\leq 2\%$ en rampes exteriors</p> <p>- Trams: La llargada de cada tram és $\leq 20m$. - En la unió de trams de diferent pendent es col·loquen replans intermedis. - A l'inici i al final de cada tram de rampa hi ha un replà de 1,50 m de llargada mínima. <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>- Replans: - Els replans intermedis tindran una llargada mínima de 1,50 m en la direcció de circulació.</p> <p>- Barreres - Baranes: a ambdós costats - Passamans: situats a una alçada entre 0,90 i 0,95m amb disseny anatòmic (permet adaptar la ma) i amb una secció igual o equivalent a la d'un tub rodó de \varnothing entre 3 i 5 cm, separat ≥ 4 cm dels paraments verticals. - Element de protecció lateral: es disposa longitudinalment amb una alçada ≥ 10 cm per sobre del terra (evitar la sortida accidental de rodes i bastons)</p>
--------------	---

<p>- Pendents - longitudinal: $\leq 10\%$ trams $\leq 3m$ de llargada $\leq 8\%$ trams $\leq 6m$ de llargada $4 < p \leq 6\%$ trams $\leq 9m$ de llargada</p> <p>- transversal: $\leq 2\%$</p> <p>- Trams: - llargada màxima tram $\leq 9m$. - amplada $\geq 1,20m$ - rectes o amb radi de curvatura $\geq 30m$ - a l'inici i al final de cada tram hi ha una superfície horitzontal $\geq 1,20m$ de long. en la direcció de la rampa</p> <p>- Replans: - entre trams d'una mateixa direcció: amplada \geq la de la rampa longitud $\geq 1,50m$ (mesurada a l'eix) - entre trams amb canvi de direcció: l'amplada de la rampa no es reduirà - els passadissos d'amplada $< 1,20m$ i les portes es situen a $> 1,50m$ de l'arrencada d'un tram</p> <p>- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors: - Barrera protecció: desnivell $> 0,55m$ - Passamans: per a rampes amb: $p \geq 6\%$ i desnivell $> 18,5cm$. * continus i als dos costats, a una altura entre 0,90m - 1,10m, i * un altre a una altura entre 0,65 - 0,75m * trams de rampa de $l \geq 3m$ - prolongació horitzontal dels passamans $\geq 0,30m$ en els extrems * seran continus, fermes i es podran agafar fàcilment, separats del parament $\geq 0,04m$ i el sistema de subjecció no interfereix el pas continu de la ma - Elements de protecció lateral: per als costats oberts de les rampes amb $p \geq 6\%$ i desnivell $> 18,5cm$ i amb una alçada ≥ 10 cm</p>	<input checked="" type="checkbox"/>
---	-------------------------------------

<p>- Pendents - longitudinal: $\leq 12\%$ per a trams $\leq 10m$ de llargada - transversal: s'admet $\leq 2\%$ en rampes exteriors</p> <p>- Trams: - En els dos extrems d'una rampa hi ha un espai lliure amb una fondària de 1,20 m.</p> <p>- Replans: (als dos extrems d'una rampa hi ha un espai lliure amb una fondària de 1,20 m)</p> <p>- Barreres - Passamà: com a mínim a un costat protecció, - El passamà està situat a una alçada entre Passamans 0,90 i 0,95 m. i Elements protectors:</p>	<input type="checkbox"/>
---	--------------------------

Itineraris	ADAPTAT (D. 135/1995) <input checked="" type="checkbox"/>	ACCESSIBLE (DBSUA) <input checked="" type="checkbox"/>	PRACTICABLE (D. 135/1995)
ASCENSOR	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none"> - Dimensions cabina <ul style="list-style-type: none"> - sentit d'accés $\geq 1,40$ m - sentit perpendicular $\geq 1,10$ m - Portes <ul style="list-style-type: none"> - de la cabina: són automàtiques - del recinte: són automàtiques - amplada: $\geq 0,80$ m. - davant de les portes es pot inscriure un $\varnothing 1,50$ m. - Botoneres: <ul style="list-style-type: none"> - Alçada de col·locació: entre 1,00 i 1,40 m respecte al terra. - Han de tenir la numeració en Braille o en relleu. - Passamans: <ul style="list-style-type: none"> - La cabina en disposa a una alçada entre 0,90 i 0,95 m. - Han de tenir un disseny anatòmic (permet adaptar la ma) amb una secció igual o equivalent a la d'un tub rodó de diàmetre entre 3 i 5 cm, separat, com a mínim, 4 cm dels paraments verticals. - Senyalització: <ul style="list-style-type: none"> - Indicació del nombre de cada planta amb número en alt relleu (dimensió $\geq 10 \times 10$ cm) i col·locat a una alçada d'1,40m des del terra (al costat de la porta de l'ascensor) 	<ul style="list-style-type: none"> - Dimensions cabina: <ul style="list-style-type: none"> - Su $\leq 1000m^2$ (exclosa planta accés) *1 porta o 2 enfrontades $\rightarrow 1,00 \times 1,25m$ *2 portes en angle $\rightarrow 1,40 \times 1,40m$ - Su $> 1000m^2$ (exclosa planta accés) *1 porta o 2 enfrontades $\rightarrow 1,10 \times 1,40m$ *2 portes en angle $\rightarrow 1,40 \times 1,40m$ - Paràmetres generals: Compleix la norma UNE EN 81-70:2004 "Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad". - Botoneres: <ul style="list-style-type: none"> - Segons norma UNE EN 81-70:2004 "Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad". - Passamans: <ul style="list-style-type: none"> - Segons norma UNE EN 81-70:2004 "Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad". - Senyalització: <ul style="list-style-type: none"> - mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, SIA - indicació del nombre de la planta en Braille i aràbic en alt relleu col·locat a una alçada entre 0,80m i 1,20m (biancal dret en el sentit de sortida de la cabina) 	<ul style="list-style-type: none"> - Dimensions cabina: <ul style="list-style-type: none"> - sentit d'accés $\geq 1,20$ m - sentit perpendicular $\geq 0,90$ m - superfície $\geq 1,20 m^2$ - Portes: <ul style="list-style-type: none"> - de la cabina: són automàtiques - del recinte: poden ser automàtiques o manuals - amplada: $\geq 0,80$ m. - davant de les portes es pot inscriure un $\varnothing 1,20$ m sense ser escombrat per l'obertura de la porta - Botoneres: <ul style="list-style-type: none"> - Alçada de col·locació: entre 1,00 i 1,40 m respecte al terra 	

Escalles. Configuració

D'ÚS PÚBLIC (Adaptades) (D. 135/1995)

D'ÚS PÚBLIC (DB SUA-1)

ESCALES	D'ÚS PÚBLIC (Adaptades) (D. 135/1995) <input checked="" type="checkbox"/>	D'ÚS PÚBLIC (DB SUA-1) <input checked="" type="checkbox"/>
- Amplada	≥ 1,00 m	- Amplada - en funció de l'ús i del nombre de persones, taula 4.1 SUA-1 <input checked="" type="checkbox"/> - ≥ 1,00m si comunica amb una zona accessible <input checked="" type="checkbox"/>
- Altura de pas	≥ 2,10 m	- Altura de pas ≥ 2,20 m <input checked="" type="checkbox"/>
- Graons:	- frontal $F \leq 0,16m$ <input checked="" type="checkbox"/> - estesa, $E \geq 0,30m$ (si la projecció en planta no és recta, l'estesa, $E \geq 0,30m$ a 0,40m de la part interior) - l'estesa no presenta discontinuïtats quan s'uneix amb l'alçària (no tenen ressalts)	- Graons: - frontal $0,13 \leq F \leq 0,175m$ <input checked="" type="checkbox"/> - estesa, $E \geq 0,28m$ - $0,54m \leq 2F + E \leq 0,70m$ (al llarg de tota l'escala) - la mesura de l'estesa no inclou la projecció vertical de l'estesa del graó superior - els graons no tenen ressalts (bocel) - graons amb frontal, vertical o formant un angle $\leq 15^\circ$ amb la vertical, (per a edificis sense itinerari accessible alternatiu)
- Trams:	- nombre de graons seguits ≤ 12 .	- Trams: - salvarà una altura $\leq 2,25m$ <input checked="" type="checkbox"/> - podran ser rectes, corbats o mixtes (veure apartat 4.2.2 SUA-1, els usos pels quals només són rectes) - entre dues plantes consecutives d'una mateixa escala tots els graons tindran el mateix frontal - entre dos trams consecutius de plantes diferents el frontal podrà variar com a màxim $\pm 10mm$ - tots els graons dels trams rectes tindran la mateixa estesa
- Replans:	- Els replans intermedis tindran una llargada $\geq 1,20m$. <input checked="" type="checkbox"/>	- Replans: - entre trams d'una mateixa direcció: amplada \geq la de l'escala longitud $\geq 1,00m$ (mesurada a l'eix) <input checked="" type="checkbox"/> - entre trams amb canvi de direcció: l'amplada de l'escala no es reduirà - els passadissos d'amplada $< 1,20m$ i les portes es situen a $\geq 0,40m$ de l'arrencada d'un tram - replans de planta: * senyalització visual i tàctil amb franja de paviment en l'arrencada dels trams. (0,80m de longitud en el sentit de la marxa; amplada la de l'itinerari i gravat direccional perpendicular a l'eix de l'escala) * portes i passadissos d'amplada $< 1,20m$, es situen a 0,40m del primer graó d'un tram.
- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:	- Passamans: a ambdós costats a una altura entre 0,90 i 0,95m <input checked="" type="checkbox"/> * disseny anatòmic (permet adaptar la ma) i amb una secció igual o equivalent a la d'un tub rodó de \varnothing entre 3 i 5 cm, separat ≥ 4 cm dels paraments verticals.	- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors: - col·locació 1 costat escales amb desnivell $> 0,55m$ i amplada $\leq 1,20m$ <input checked="" type="checkbox"/> - col·locació 2 costat escales amb desnivell $> 0,55m$ i amplada $> 1,20m$ - passamà intermedi: trams amplada $> 4m$ - altura de col·locació $\rightarrow 0,90m + 1,10m$ - seran fermes i es podran agafar fàcilment, separats del parament $\geq 0,04m$ i el sistema de subjecció no interferirà el pas continu de la ma.

MD 3.2 Seguretat estructural

MD 3.2.1. Sustentació de l'edifici: característiques del terreny

Aquest apartat es troba desenvolupat dins de la memòria tècnica d'estructures.

Annex MA-EST. Memòria justificativa i de Càlcul Estructural

MD 3.2.2. Sistema estructural: bases de càlcul i accions

Aquest apartat es troba desenvolupat dins de la memòria tècnica d'estructures.

Annex MA-EST. Memòria justificativa i de Càlcul Estructural

MD 3.3 Seguretat en cas d'incendi

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

Aquest apartat es troba desenvolupat dins de la memòria tècnica de seguretat en cas d'incendi i inclou la globalitat de l'edificació del PCCB, per tant incloent les Fases 1-2 amb les seves corresponents subfases.

Annex MA-SI. Memòria justificativa de Seguretat en cas d'Incendi.

Justificació del compliment de les exigències bàsiques SI

Aquest apartat es troba desenvolupat dins de la memòria tècnica de seguretat en cas d'incendi.

Annex MA-SI. Memòria justificativa de Seguretat en cas d'Incendi.

Condicions per a la intervenció de bombers i d'evacuació exterior de l'edifici

Aquest apartat es troba desenvolupat dins de la memòria tècnica de seguretat en cas d'incendi.

Annex MA-SI. Memòria justificativa de Seguretat en cas d'Incendi.

Condicions per limitar la propagació interior de l'incendi

Aquest apartat es troba desenvolupat dins de la memòria tècnica de seguretat en cas d'incendi.

Annex MA-SI. Memòria justificativa de Seguretat en cas d'Incendi.

Condicions per limitar la propagació exterior de l'incendi

Aquest apartat es troba desenvolupat dins de la memòria tècnica de seguretat en cas d'incendi.

Annex MA-SI. Memòria justificativa de Seguretat en cas d'Incendi.

Condicions de resistència al foc de l'estructura

Aquest apartat es troba desenvolupat dins de la memòria tècnica de seguretat en cas d'incendi així com en la memòria tècnica d'estructures.

Annex MA-SI. Memòria justificativa de Seguretat en cas d'Incendi.

Annex MA-EST. Memòria justificativa i de Càlcul Estructural

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis	EDIFICIS D'ÚS HOSPITALARI Data 17/12/2010
<small>RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE n.º 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 18 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.</small>	

ÀMBIT	<p>Edifici o establiment destinat a assistència sanitària amb hospitalització de 24 hores i que està ocupat per persones que, en la seva majoria, són incapaços de cuidar-se per sí mateixos, tal com hospitals, clíniques, sanatoris, residències geriàtriques, etc.</p> <p>Les zones i/o centres destinades a assistència sanitària de caràcter ambulatori (despatxos mèdics, consultes, àrees de diagnòstic i tractament, etc.) han de complir les condicions corresponents a l'ús <i>Administratiu</i>.</p>
--------------	---

1. ACCESSIBILITAT PER A BOMBERS (DB SI 5)

ENTORN	Espais per a intervenció de bombers	<p>Els edificis amb alçada d'evacuació > 9 m han de disposar d'un espai de maniobra amb les següents condicions:</p> <p>Amplada mínima lliure: 5 m</p> <p>Alçada lliure: la de l'edifici</p> <p>Separació màxima del vehicle a la façana de l'edifici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Edificis fins 15 m d'alçada d'evacuació: 23 m - Edificis entre 15 i 20 m d'alçada d'evacuació: 18 m - Edificis de més de 20 m d'alçada d'evacuació: 10 m <p>Distància màxima fins els accessos a l'edifici necessaris per poder arribar fins a totes les seves zones: 30 m</p> <p>Pendent màxima: 10%</p> <p>Resistència al punxonament: 100kN sobre 20 cm Ø</p>
	Vials d'accés per als bombers	<p>Els vials d'aproximació han de complir les següents condicions:</p> <p>Amplada mínima lliure: 3.5 m</p> <p>Alçada mínima lliure: 4.5 m</p> <p>Capacitat portant del vial: 20 KN/m²</p>
	Forats en façana	<p>Condicions que han de complir els forats en façana:</p> <p>Facilitar l'accés en façana a cada una de les plantes de l'edifici, l'alçada d'ampit respecte el nivell de planta a la que s'accedeix ≤ 1.20 m.</p> <p>Dimensions horitzontals i verticals han de ser almenys 0.80 m i 1.20 m. Distància màxima entre eixos verticals de 2 forats consecutius ≤ 25 m.</p>

2. LÍMITS A L'EXTENSIÓ DE L'INCENDI (DB SI 1, 2, 6)

2.1. Estructura: descripció i grau d'estabilitat al foc (forjats, bigues, suports i demés elements estructurals)

Requeriments a garantir en funció de:	Alçada d'evacuació de l'edifici (h)			
- l'alçada d'evacuació de l'edifici (h)	Plantes soterrani		Plantes sobre rasant	
- situació de plantes sobre rasant o plantes soterrani.		h ≤ 15m	h ≤ 28m	h > 28m
Estructura general	R-120 (R-180 si h ≥ 28m)	R-90	R-120	R-180
En escales protegides	▪ R-30. (no s'exigeix R a escales especialment protegides)			
Vestíbul d'independència	▪ Pareds EI 120 i portes amb la quarta part de la resistència al foc de l'element compartidor i com a mínim EI ₂ 30-C5			
Cobertes lleugeres (G _k ≤ 1kN/m ²) i els seus suports	▪ R- 30 en cobertes lleugeres no previstes per evacuació d'ocupants i amb h < 28 m sobre rasant			

2.2. Resistència al foc de les parets mitgeres, consideració de mur tallafoc

Elements verticals separadors amb d'altres edificis	▪ EI-120																													
FAÇANES	A la trobada amb elements que compartimenten sectors d'incendi, zones de risc especial alt o escales protegides o passadissos protegits.	<ul style="list-style-type: none"> • EI 60 en una franja de 1.00 m d'alçada per evitar propagació vertical. • EI 60 en una distància D en projecció horitzontal, en funció de l'angle α format pel pla de les façanes (taula punt 1.2 SI 2). En edificis diferents veïns, cada edifici complirà el 50% de D. • Materials que ocupen més del 10 %, classe B s3 d2 fins a 3,5 m d'alçada com a mínim i tota la façana quan tingui més de 18 m d'alçada. 																												
	COBERTES	A la trobada amb elements que compartimenten sectors d'incendi o zones de risc especial alt	<ul style="list-style-type: none"> • Recrescut de 0.60 m per sobre de coberta; o bé: franja REI 60 de 0.50 m d'amplada mesurada des de el edifici adjacent i franja de 1.00 m d'amplada situada sobre la trobada amb la coberta. • Especificacions de distància entre elements amb EI < 60 en funció de la seva separació: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">Horitzontal (m)</td> <td>>2,5</td> <td>2,00</td> <td>1,75</td> <td>1,50</td> <td>1,25</td> <td>1,00</td> <td>0,75</td> <td>0,50</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td style="width: 10%;">Vertical (m)</td> <td>0</td> <td>1,00</td> <td>1,50</td> <td>2,00</td> <td>2,50</td> <td>3,00</td> <td>3,50</td> <td>4,00</td> <td>5,00</td> </tr> </table>									Horitzontal (m)	>2,5	2,00	1,75	1,50	1,25	1,00	0,75	0,50	0	Vertical (m)	0	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00
Horitzontal (m)	>2,5	2,00	1,75	1,50	1,25	1,00	0,75	0,50	0																					
Vertical (m)	0	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	5,00																					

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis

RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/884/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.

EDIFICIS D'ÚS HOSPITALARI
Data 17/12/2010

	Materials de revestiment o acabat exterior, lluernaris, claraboies, ventilacions...	<ul style="list-style-type: none"> Reacció Broof (t1) quan ocupin més del 10% del revestiment o acabat exterior de les zones a menys de 5 m de la projecció vertical de façana la resistència al foc de la qual no sigui com a mínim EI 60, incloent la cara superior dels voladissos amb sortint superior a 1m; també lluernaris, elements d'il·luminació o ventilació. 															
2.3. Sectors d'incendi : superfícies, resistència al foc del elements sectoritzadors																	
Sectors d'incendi	<ul style="list-style-type: none"> L'establiment respecte la resta de l'edifici. Zones d'allotjament de S > 500 m² (dormitoris de personal mèdic, infermeres, etc.) Zones d'usos subsidiaris: <ul style="list-style-type: none"> Residencial Habitatge (en tot cas) Administratiu, Comercial i/o Docent > 500 m² Pública Concurrencia i ocupació > 500 persones Aparcament > 100 m² (en tot cas si és robotitzat) S ≤ 2500 m² (5000 m² amb protecció per instal·lació automàtica d'extinció). 																
	Excepcions: Sectors de risc mínim : Sense limitació de superfície.																
Plantes d'hospitalització i/o d'unitats especials (quiròfans, UVI, etc.)	<p>Almenys dos sectors d'incendi per planta amb:</p> <ul style="list-style-type: none"> S ≤ 1500 m² (3000 m² amb protecció per instal·lació automàtica d'extinció que no sigui exigible). Espai suficient per allotjar als pacients d'un dels sectors adjacents. 																
	Excepcions: Les plantes de S ≤ 1500 m ² amb recorreguts de sortida directa a <i>espai exterior segur</i> ≤ 25m. (S ≤ 3000 m ² amb protecció per instal·lació automàtica d'extinció que no li sigui exigible). (Recorregut ≤ 31,2m amb protecció per instal·lació automàtica d'extinció, sigui o no exigible).																
Requeriments a garantir en funció de: - l'alçada d'evacuació de l'edifici (h) - situació de plantes sobre rasant o plantes soterrani.	Alçada d'evacuació de l'edifici (h)																
	Plantes soterrani	Plantes sobre rasant															
	h ≤ 15m	15 < h ≤ 28m	h > 28m														
Elements separadors de sectors ⁽¹⁾	EI 120 (EI 180 si h ≥ 28)	EI 90	EI 120	EI 180													
Sector de risc mínim ⁽²⁾	no s'admet	EI 120															
Portes de pas entre sectors	<ul style="list-style-type: none"> EI₂ t - C5, t es la meitat del temps de <i>resistència al foc</i> demanat a la paret a la que es trobi, o be la quarta part quan el pas es realitzi a través d'un vestíbul previ i de dues portes. 																
Elements d'evacuació protegits	Escala protegida i especialment protegida	Compartiment EI 120; portes EI ₂ 60-C5; tapes EI 60.															
	Vestíbul d'independència	Compartiment EI 120 i portes amb la quarta part de la resistència al foc de l'element compartidor i com a mínim EI ₂ 30-C5.															
	Ventilació o control de fums	<ul style="list-style-type: none"> Finestres o forats oberts a l'exterior de s ≥ 1 m² a cada planta Per un sistema de pressió diferencial Per conductes 															
	Finestres o forats en façana	<p>Distància d'elements EI < 60 en funció de l'angle α de façanes:</p> <table border="1"> <tr> <td>α (°)</td> <td>0</td> <td>45</td> <td>60</td> <td>90</td> <td>135</td> <td>180</td> </tr> <tr> <td>D (m)</td> <td>3,00</td> <td>2,75</td> <td>2,50</td> <td>2,00</td> <td>1,25</td> <td>0,50</td> </tr> </table>			α (°)	0	45	60	90	135	180	D (m)	3,00	2,75	2,50	2,00	1,25
α (°)	0	45	60	90	135	180											
D (m)	3,00	2,75	2,50	2,00	1,25	0,50											
Ascensors que comuniquen plantes de sectors diferents i no estan continguts en escales protegides.	<p>Tots els accessos seran per portes E 30, o per <i>vestíbuls d'independència</i> amb una porta EI₂ 30-C5, exceptuant quan es considerin dos sectors i l'inferior sigui de risc mínim o disposi de portes E 30 o vestíbul d'independència amb una porta EI₂ 30-C5, el sector superior s'eximeix de les esmentades mesures.</p> <p>Obligat <i>vestíbul d'independència</i> en accessos a recintes de risc especial.</p>																
Cambres, patis o conductes que travessen elements de compartimentació	<p>Tancament o barrera interior d'almenys la mateixa <i>resistència al foc</i> exigible a l'element travessat. Tapes de registre amb el 50% de la <i>resistència al foc</i> del tancament.</p> <p>Els conductes no estancs es limiten a 3 plantes i 10 m de desenvolupament vertical on els elements no siguin B-s3,d2; B₁-s3,d2 o millor.</p> <p>Cal garantir la EI en els passos d'instal·lacions, excepte quan la secció de pas < 50 cm².</p>																
2.4. Locals de risc especial (*) : condicions d'aplicació																	
LOCALS DE RISC ESPECIAL		RISC BAIX	RISC MIG	RISC ALT													
	Elements estructurals	R 90	R 120	R 180													
	Parets i sostres	EI 90	EI 120	EI 180													
	Vestíbul d'independència	-	SI	SI													

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis

RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.

EDIFICIS D'ÚS HOSPITALARI
Data 17/12/2010

	Portes d'entrada	El ₂ 45-C5	El ₂ 30-C5 (les dues)	El ₂ 45-C5 (les dues)
	Revestiment parets i sostres	B-s1,d0	B-s1,d0	B-s1,d0
	Revestiment terres	B _{FL} -s1	B _{FL} -s1	B _{FL} -s1
2.5. Reacció al foc dels materials				
MATERIALS DE REVESTIMENT	En recintes protegits	Terres	C _{FL} -s1	
		Parets i sostres	B-s1, d0	
	En recorreguts normals	Terres	C _{FL} -s1	
		Parets i sostres	B-s1, d0	
En falsos sostres o terres elevats o aquells que, sent estancs, continguin instal·lacions susceptibles d'iniciar o propagar un incendi	Terres	B _{FL} -s2		
	Parets i sostres	B-s3, d0		
COMPONENTS ELÈCTRICS		Segons reglament específic		
3. CONDICIONS D'EVACUACIÓ D'Ocupants (DB SI 3, DB SUA 1 a 5)				
OCUPACIÓ	Densitat d'ocupació (persones per unitat de superfície útil)	<ul style="list-style-type: none"> 1 persona / 15 m² en zones d'hospitalització. 1 persona / 2 m² en sales d'espera. 1 persona / 3 m² en lavabos de planta. 1 persona / 10 m² en serveis ambulatoris i de diagnòstic. 1 persona / 20 m² en zones de tractament per pacients interns. 1 persona / 40 m² en arxius i magatzems. 		
	Zones d'ocupació nul·la	<ul style="list-style-type: none"> Zones d'ocupació ocasional i zones accessibles únicament a efectes de manteniment (sala de màquines, locals per material de neteja). 		
ESPAI EXTERIOR SEGUR		<ul style="list-style-type: none"> S > 0,50 m² / persona, en un radi de 0,1 P m (P = número d'ocupants previstos per la sortida; no necessari si P < 50). A més de 15 m de la façana en espais no comunicats amb la xarxa viària o altres espais oberts. Permet la dissipació de calor i fums; accessible per bombers. Pot ser la coberta d'edifici estructuralment independent del edifici que hi surt sempre que l'incendi no pugi afectar ambdós edificis. 		
3.1. Elements d'evacuació				
PORTES PASSOS	Dimensionat	<ul style="list-style-type: none"> Capacitat: A ≥ P / 200 Amplada ≥ 1,05m (tota fulla de porta no pot ser menor que 0.60m, ni superar 1.23m). 		
	Característiques	<ul style="list-style-type: none"> Abatibles d'eix vertical i fàcilment operables si P > 50 persones. Obertura en sentit d'evacuació si P > 100 persones o bé és en un recinte d'ocupació > 50. Les portes giratòries han de tenir portes abatibles d'obertura manual al seu costat. Les portes automàtiques han de tenir un sistema que en cas de fallada asseguiri que resten obertes. 		
PASSADISSOS I RAMPES		Passadissos i rampes no protegits <ul style="list-style-type: none"> Capacitat: A ≥ P / 200 Amplada de passadís ≥ 2,20 m (0.80 m si P ≤ 10 persones usuaris habituals) Portes de passadissos ≥ 2,10 m 	Passadissos protegits <ul style="list-style-type: none"> E ≤ 3 S + 160 A_s Amplada mínima 1,20 m (1,40 m en girs ≥ 90°, zones de pacients interns) (0.80 m si P ≤ 10 persones, usuaris habituals) 	
		<ul style="list-style-type: none"> Rampes per més de 10 persones: longitud ≤ 15 m i pendent ≤ 12% 		
		<u>Excepcions per a itineraris accessibles:</u>		
		Longitud rampa	< 3 m	< 6 m
		Pendent rampa	≤ 10%	≤ 8%
				En la resta de casos ≤ 6%
ESCALES	Tipologia	No protegides	Protegides	Especialment protegides
	Evacuació descendent	Per h ≤ 10 m que no sigui d'hospitalització ni tractament intensiu	Per h ≤ 14 m d'hospitalització i tractament intensiu Per h ≤ 20 m d'altres zones	S'admet en tot cas
		A ≥ P / 160	E ≤ 3 S + 160 A _s	
		<ul style="list-style-type: none"> 1,40 m d'amplada útil mínima en zones destinades a pacients interns o externs amb recorreguts que obliguin a girs de 90° o superiors. 1,20 m d'amplada útil mínima en d'altres zones. 		

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis

RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.

EDIFICIS D'ÚS HOSPITALARI
Data 17/12/2010

Evacuació ascendent	Per $h \leq 2,80$ m Per $P \leq 100$ fins $h \leq 6$ m	S'admet en tot cas	
	$A \geq P / (160 - 10 h)$	$E \leq 3 S + 160 A_s$	
	<ul style="list-style-type: none"> 1,40 m d'amplada útil mínima en zones destinades a pacients interns o externs amb recorreguts que obliguin a girs de 90° o superiors. 1,20 m d'amplada útil mínima en d'altres zones. 		
Vestíbul d'independència	No es demana	No es demana	Des de zones de circulació.
Tramades	<ul style="list-style-type: none"> Altura salvada $\leq 2,50$ m. ≥ 3 esglaons (excepte en zones d'ús restringit). En zones d'hospitalització i tractaments intensius no es permeten tramades corbes. 		
Esglaons H = petjada C = altura	$540 \text{ mm} \leq 2C + H \leq 700 \text{ mm}$ $H \geq 280 \text{ mm}$; C en tramades rectes o corbes compresa entre 130 y 185 mm. Per evacuació ascendent: amb davanter i sense volada. (Tramades corbes i escales d'accés restringit a SU 1)		
Passamans	<ul style="list-style-type: none"> A un costat per alçada > 555 mm. Als 2 costats si amplada lliure d'escala $\geq 1,20$ m. Ha de tenir passamà intermedi si amplada lliure $> 4,00$ m. 		
ELEMENTS A L'AIRE LLIURE	PASSOS i RAMPES	Capacitat: $A \geq P / 600$	-Quan aquests elements condueixin a espais interiors, es dimensionaran com elements interiors, excepte: -Quan siguin escales o passadissos protegits que només serveixin per evacuar les zones a l'aire lliure i condueixin directament a sortides d'edifici -Quan discorri per un espai amb seguretat equivalent a la d'un sector de risc mínim
	ESCALES	Capacitat: $A \geq P / 480$	
3.2. Recorreguts d'evacuació			
COMPATIBILITAT Per establiments de $S > 1500\text{m}^2$ integrats en edifici d'altre ús	<ul style="list-style-type: none"> sortides i recorreguts (no d'emergència) fins a un espai exterior segur independents de la resta de l'edifici. Sortides d'emergència compatibles però accessibles per <i>vestíbul d'independència</i>. 		
Altura ascendent màxima	<ul style="list-style-type: none"> 1m per zones d'hospitalització i tractament intensiu (no radioteràpia) fins a sortida de planta i 2m fins espai exterior segur per altres 4m fins a sortida de planta i 6m fins espai exterior segur Excepcions: <ul style="list-style-type: none"> Zones d'ocupació nul·la Zones ocupades únicament per personal de manteniment o control de serveis. 		
Nombre de sortides i recorreguts* màxims (* Els recorreguts es poden augmentar un 25 % si el sector disposa d'extinció automàtica)	1 sortida	No s'admet en: <ul style="list-style-type: none"> zones d'hospitalització o tractaments intensius. en zones d'hospitalització de $S > 90 \text{ m}^2$ En altres quan: <ul style="list-style-type: none"> Ocupació ≤ 100 persones Recorreguts ≤ 25 m (*31,2m) o bé ≤ 50 m (*62,5m) si ocupació < 25 persones i sortida directa a espai exterior segur o espai a l'aire lliure amb risc d'incendi irrellevant (terrassa, coberta edifici...) Altura d'evacuació descendent < 28 m Altura d'evacuació ascendent < 10 m No hi ha recorreguts per mes de 50 persones on l'evacuació ascendent sigui > 2 m 	

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis

RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE n° 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VTI/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.

EDIFICIS D'ÚS HOSPITALARI
Data 17/12/2010

	Més d'una sortida	<p>Recorreguts d'evacuació:</p> <ul style="list-style-type: none"> - en hospitalització i tractament intensiu: <35m (*43,7m) - en espais a l'aire lliure sense risc d'incendi (terrasses, cobertes...) < 75 m - en altres: < 50m (* 62,5m) <p>Longitud sense alternativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - en hospitalització i tractament intensiu: < 15m (*18,7m) - en altres: longitud màxima admissible en cas d'una única sortida
	Més d'una sortida d'edifici	- Quan calgui per l'ocupació de planta o bé per tenir més d'una escala descendent o més d'una escala ascendent.
	Locals de risc especial	- Recorreguts evacuació ≤ 25m (* 31,2m)
Desembarcament d'escales a planta baixa	<ul style="list-style-type: none"> - Ocupació afegida d'escala: Persones ≤ 160A - En escales protegides: recorregut <15m fins sortida d'edifici (no s'aplica en zona de risc mínim) 	
3.3. Senyalització i enllumenat d'emergència		
Senyalització	<ul style="list-style-type: none"> - SORTIDA: En recintes > 50 m² - SORTIDA D'EMERGÈNCIA: totes - RECORREGUTS: davant la sortida de recintes > 100 persones i en tot canvi de direcció. 	
Característiques dels senyals UNE 23-034	Visibles amb fallada del subministrament d'il·luminació normal	Per fotoluminescència, segons UNE 23-035-4:2003 1:2003, UNE 23035-2:2003 i UNE 23035-4:2003 i el seu manteniment segons UNE 23035-3:2003
Enllumenat d'emergència	<ul style="list-style-type: none"> - En tots els recorreguts d'evacuació - En tots els recintes d'ocupació > 100 persones 	
4. RECURSOS PER A LA LLUITA CONTRA INCENDIS (DB SI 4)		
4.1. Detecció i alarma		
Detecció d'incendi	En tot cas: detectors i polsadors manuals	
Alarma ⁽³⁾	<ul style="list-style-type: none"> - En tot cas: alarma local i alarma general amb capacitat per instruccions verbals. - Per >100 llits: comunicació telefònica directa amb bombers 	
4.2. Mitjans d'extinció		
Hidrants exteriors ⁽⁴⁾	<p>1 hidrant per Sc compresa entre 2000 m² i 10000 m² . 1 hidrant més per cada 10000 m² més o fracció.</p> <p>Sempre hidrants per h descendent > 28 m o h ascendent > 6 m.</p>	
Extintors	Capacitat 21A-113B	<ul style="list-style-type: none"> - En cada planta: a 15 m de recorregut, - En zones de risc especial ⁽⁵⁾
	25 kg Pols/CO ₂	- En zones de RISC ALT de Sc>500m ² : 1extintor per cada 2500m ² de superfície o fracció.
Columna seca	Per h > 15 m.	
Boques d'incendi equipades	<ul style="list-style-type: none"> - En tot cas (BIE-25) - En zones de RISC ALT per combustibles sòlids (BIE-45) 	
Instal·lació automàtica d'extinció	<ul style="list-style-type: none"> - Per h > 80 m. - En cuines amb potència instal·lada ≥ 20kW - En centres de transformació de RISC ALT 	
Control de fums d'incendi	En atris d'ocupació i/o sortida per > 500 persones	
Ascensor d'emergència ⁽⁶⁾	- En tractament intensiu i hospitalització: per h >15 m (1 ascensor accessible per cada 1.000 ocupants o fracció)	
Senyalització de mitjans manuals p.c.i. UNE 23-033-1	Visibles permanentment; característiques com a 3.3	

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis

RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació, RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006, BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006, ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació, RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.

EDIFICIS D'ÚS HOSPITALARI
Data 17/12/2010

Notes:

- (1) Considerant l'acció del foc a l'interior del sector excepte en els sectors de risc mínim
- (2) Sector de risc mínim: a) estar destinat exclusivament a circulació i no constitueix sector sota rasant; b) $Q \leq 40 \text{ MJ/m}^2$ en el conjunt del sector i $Q \leq 50 \text{ MJ/m}^2$ en qualsevol dels recintes continguts en el sector, considerant la càrrega de foc aportada, tan pels elements constructius com pel contingut propi de l'activitat; c) estar separat de qualsevol altra zona de l'edifici que no tingui la consideració de sector de risc mínim mitjançant elements EI 120 i la comunicació amb aquestes zones es fa a través de vestibuls d'independència; d) tenir resolta l'evacuació, des de tots els punts, mitjançant sortides directes a espai exterior segur
- (3) El sistema d'alarma transmetrà senyals visuals a més de les acústiques.
- (4) L'hidrants en via pública ha d'estar a $< 100 \text{ m}$ de la façana accessible i pot estar connectat a la xarxa pública d'abastament d'aigua
- (5) Un extintor a l'exterior del local o zona i pròxim a la porta d'accés (pot servir a diversos locals). Dins el local o zona s'instal·laran els que calgui per cobrir en recorregut real (inclòs el de l'exterior): a) $< 15 \text{ m}$ en risc mig o baix; b) $< 10 \text{ m}$ en risc alt
- (6) Les característiques de l'ascensor d'emergència s'inclouen a l'annex SI A de terminologia.

(*) Classificació dels locals i zones de risc especial integrats en edificis (s'exclouen els equips situats a la coberta)			
	RISC BAIX	RISC MIG	RISC ALT
En particular:			
Magatzems de farmàcia i de clínica	$100 < V \leq 200 \text{ m}^3$	$200 < V \leq 400 \text{ m}^3$	$V > 400 \text{ m}^3$
Esterilització i magatzems annexes	-----	-----	En tot cas
Laboratoris clínics	$V \leq 350 \text{ m}^3$	$350 < V \leq 500 \text{ m}^3$	$V > 500 \text{ m}^3$
En general:			
Tallers de manteniment, Magatzems d'elements combustibles (mobiliari, teles, neteja, etc.) Arxius de documents, dipòsits de llibres, etc.	$100 < V \leq 200 \text{ m}^3$	$200 < V \leq 400 \text{ m}^3$	$V > 400 \text{ m}^3$
Magatzem de residus	$5 < S \leq 15 \text{ m}^2$	$15 < S \leq 30 \text{ m}^2$	$S > 30 \text{ m}^2$
Aparcament de vehicles d'una viv. unif. o bé la S no superi els 100 m^2	En tot cas	-----	-----
Cuines* segons potència instal·lada (1 kW/litre d'oli) Veure condicions particulars de campanes, conductes, filtres i ventiladors	$20 < P \leq 30 \text{ kW}$	$30 < P \leq 50 \text{ kW}$	$P > 50 \text{ kW}$
Bugaderies. Vestuaris de personal. Camerinos (excepte sup.WC)	$20 < S \leq 100 \text{ m}^2$	$100 < S \leq 200 \text{ m}^2$	$S > 200 \text{ m}^2$
Sales de calderes segons potència útil nominal (P)	$70 < P \leq 200 \text{ kW}$	$200 < P \leq 600 \text{ kW}$	$P > 600 \text{ kW}$
Sales de màquines en instal·lacions de clima (segons RITE)	En tot cas	-----	-----
Sales de maquinària frigorífica a base d'amoniac	-----	En tot cas	-----
Sales de maquinària frigorífica a base d'halogenats	$P \leq 400 \text{ kW}$	$P > 400 \text{ kW}$	-----
Magatzem per combustible sòlid de calefacció	$S \leq 3 \text{ m}^2$	$S > 3 \text{ m}^2$	-----
Local de comptadors d'electricitat i de quadre generals de distribució	En tot cas	-----	-----
Centre de transformació amb aïllament dielèctric sec o de líquid amb punt d'inflamació $> 300 \text{ }^\circ\text{C}$	En tot cas	-----	-----
Centre de transformació amb dielèctric de punt d'inflamació $\leq 300 \text{ }^\circ\text{C}$ - per potència instal·lada P total: - per potència instal·lada en cada transformador:	$P \leq 2520 \text{ kVA}$ $P \leq 630 \text{ kVA}$	$2520 < P \leq 4000 \text{ kVA}$ $630 < P \leq 1000 \text{ kVA}$	$P > 4000 \text{ kVA}$ $P > 1000 \text{ kVA}$
Sala de màquines d'ascensor	En tot cas	-----	-----
Sala de grups electrògens	En tot cas	-----	-----

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis

RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.

EDIFICIS D'ÚS ADMINISTRATIU
Data 17/12/2010

ÀMBIT	Es considera que un establiment és d'ús administratiu quan en ell es desenvolupen activitats de gestió o de serveis en qualsevol de les seves modalitats, com per exemple, centres de l'administració pública, bancs, despatxos professionals, oficines tècniques, etc. També es consideren d'aquest ús els establiments destinats a altres activitats, quan les seves característiques constructives i funcionals, el risc derivat de l'activitat i les característiques dels ocupants es puguin assimilar a aquest ús millor que a qualsevol altre. Com exemple d'aquesta assimilació, exclusiva del DB SI , poden citar-se els consultoris, els centres d'anàlisi clínic, els ambulatoris, els centres docents en règim de seminari, etc. A efectes del DB SUA, els consultoris, centres d'anàlisi clínics i ambulatoris hauran de complir les condicions establertes per a l'ús sanitari, segons l'annex terminologia DB SUA.
--------------	---

1. ACCESSIBILITAT PER A BOMBERS (DB SI 5)

ENTORN	Espais per a intervenció de bombers	Els edificis amb alçada d'evacuació > 9 m han de disposar d'un espai de maniobra amb les següents condicions: Amplada mínima lliure: 5 m Alçada lliure: la de l'edifici Separació màxima del vehicle a la façana de l'edifici: - Edificis fins 15 m d'alçada d'evacuació: 23 m - Edificis entre 15 i 20 m d'alçada d'evacuació: 18 m - Edificis de més de 20 m d'alçada d'evacuació: 10 m Distància màxima fins els accessos a l'edifici necessaris per poder arribar fins a totes les seves zones: 30 m Pendent màxima: 10% Resistència al punxonament: 100kN sobre 20 cm Ø
	Vials d'accés per als bombers	Els vials d'aproximació han de complir les següents condicions: Amplada mínima lliure: 3,5 m Alçada mínima lliure: 4,5 m Capacitat portant del vial: 20 kN/m ²
	Forats en façana	Condicions que han de complir els forats en façana: Facilitar l'accés en façana a cada una de les plantes de l'edifici, l'alçada d'ampit respecte el nivell de planta a la que s'accedeix ≤ 1.20 m. Dimensions horitzontals i verticals han de ser almenys 0.80 m i 1.20 m. Distància màxima entre eixos verticals de 2 forats consecutius ≤ 25 m.

2. LÍMITS A L'EXTENSIÓ DE L'INCENDI (DB SI 1,2,6)

2.1. Estructura: descripció i grau d'estabilitat al foc (forjats, bigues, suports i demés elements estructurals)

Requeriments a garantir en funció de: - l'alçada d'evacuació de l'edifici (h) - situació de plantes sobre rasant o plantes soterrani.	Alçada d'evacuació de l'edifici (h)			
	Plantes soterrani	Plantes sobre rasant		
		h ≤ 15m	h ≤ 28	h > 28m
Estructura general	R-120	R-60	R-90	R-120
En escales protegides	▪ R-30. (no s'exigeix R a escales especialment protegides)			
Vestíbul d'independència	▪ Pareds EI 120 i portes amb la quarta part de la resistència al foc de l'element compartidor i com a mínim EI ₂ 30-C5			
Cobertes lleugeres (G _k ≤ 1kN/m ²) i els seus suports	▪ R-30 en cobertes lleugeres no previstes per evacuació d'ocupants i amb h < 28 m sobre rasant			
Estructura sustentant d'elements tèxtils (carpes)	▪ R30 (excepte quan l'element s'acrediti de classe M2 i que a l'assaig es perfora).			

2.2. Resistència al foc de les parets mitgeres, consideració de mur tallafoc

Elements verticals separadors amb d'altres edificis	▪ EI-120									
FAÇANES	A la trobada amb elements que compartimenten sectors d'incendi, zones de risc especial alt o escales protegides o passadissos protegits.	<ul style="list-style-type: none"> • EI 60 en una franja de 1.00 m d'alçada per evitar propagació vertical. • EI 60 en una distància D en projecció horitzontal, en funció de l'angle α format pel pla de les façanes (taula punt 1.2 SI 2). En edificis diferents veïns, cada edifici complirà el 50% de D. • Materials que ocupen més del 10 %, classe B s3 d2 fins a 3,5 m d'alçada com a mínim i tota la façana quan tingui més de 18 m d'alçada. 								
	COBERTES	A la trobada amb elements que compartimenten sectors d'incendi o zones de risc especial alt	<ul style="list-style-type: none"> • Recrescut de 0.60 m per sobre de coberta; o bé: franja REI 60 de 0.50 m d'amplada mesurada des de el edifici adjacent i franja de 1.00 m d'amplada situada sobre la trobada amb la coberta. • Especificacions de distància entre elements amb EI < 60 en funció de la seva separació: 							
Horitzontal (m)		>2,5	2,00	1,75	1,50	1,25	1,00	0,75	0,50	0
Vertical (m)		0	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	5,00

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis

RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació, RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. B.O.E n° 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació, RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.

EDIFICIS D'ÚS ADMINISTRATIU
Data 17/12/2010

Materials de revestiment o acabat exterior, llumaris, claraboies, ventilacions...	Reacció Broof (t1) quan ocupin més del 10% del revestiment o acabat exterior de les zones a menys de 5 m de la projecció vertical de façana la resistència al foc de la qual no sigui com a mínim EI 60, incloent la cara superior dels voladissos amb sortint superior a 1m; també llumaris, elements d'il·luminació o ventilació.
---	---

2.3. Sectors d'incendi : superfície i resistència al foc del elements sectoritzadors

Sectors d'incendi	<ul style="list-style-type: none"> L'establiment respecte la resta de l'edifici. Zones d'usos subsidiaris: <ul style="list-style-type: none"> Residencial Habitatge (en tot cas) Comercial i/o Docent > 500 m² Pública Concurrencia i ocupació > 500 persones Aparcament > 100 m² (en tot cas si és robotitzat) S ≤ 2500 m² (5000 m² amb protecció per instal·lació automàtica d'extinció). <p>Excepcions:</p> <ul style="list-style-type: none"> Establiment ≤ 500 m² : NO cal sector independent en edificis d'ús Residencial Habitatge. Espais diàfans: poden constituir un únic sector d'incendis que superi els límits de superfície construïda que s'estableix, sempre que almenys el 90% es desenvolupi en una planta, les seves sortides comuniquin directament a l'espai exterior, almenys el 75% del perímetre sigui façana i no existeixi sobre el recinte cap zona habitable. Sectors de risc mínim : Sense limitació de superfície. 																
Requeriments a garantir en funció de:	Alçada d'evacuació de l'edifici (h)																
- l'alçada d'evacuació de l'edifici (h)																	
- situació de plantes sobre rasant o plantes soterrani.	Plantes soterrani	Plantes sobre rasant															
		h ≤ 15m	15 < h ≤ 28m	h > 28m													
Elements separadors de sectors ⁽¹⁾	EI 120	EI 60	EI 90	EI 120													
Sector de risc mínim ⁽²⁾	no s'admet	EI 120															
Portes de pas entre sectors	<ul style="list-style-type: none"> EI₂ t - C5, t es la meitat del temps de resistència al foc demanat a la paret a la que es trobi, o be la quarta part quan el pas es realitzi a través d'un vestíbul previ i de dues portes. 																
Elements d'evacuació protegits	Escala protegida i especialment protegida	Compartiment EI 120; portes EI ₂ 60-C5; tapes EI 60.															
	Vestíbul d'independència	Compartiment EI 120 i portes amb la quarta part de la resistència al foc de l'element compartidor i com a mínim EI ₂ 30-C5.															
	Ventilació o control de fums	<ul style="list-style-type: none"> Finestres o forats oberts a l'exterior de s ≥ 1 m² a cada planta Per un sistema de pressió diferencial Per conductes 															
	Finestres o forats en façana	Distància d'elements EI < 60 en funció de l'angle α de façanes: <table border="1" style="font-size: small;"> <tr> <td>α (°)</td> <td>0</td> <td>45</td> <td>60</td> <td>90</td> <td>135</td> <td>180</td> </tr> <tr> <td>D (m)</td> <td>3,00</td> <td>2,75</td> <td>2,50</td> <td>2,00</td> <td>1,25</td> <td>0,50</td> </tr> </table>			α (°)	0	45	60	90	135	180	D (m)	3,00	2,75	2,50	2,00	1,25
α (°)	0	45	60	90	135	180											
D (m)	3,00	2,75	2,50	2,00	1,25	0,50											
Ascensors que comuniquen plantes de sectors diferents i no estan continguts en escales protegides.	Tots els accessos seran per portes E 30, o per vestíbuls d'independència amb una porta EI ₂ 30-C5, exceptuant quan es considerin dos sectors i l'inferior sigui de risc mínim o disposi de portes E 30 o vestíbul d'independència amb una porta EI ₂ 30-C5, el sector superior s'eximeix de les esmentades mesures. Obligat vestíbul d'independència en accessos a recintes de risc especial.																
Cambres, patis o conductes que travessen elements de compartimentació	Tancament o barrera interior d'almenys la mateixa resistència al foc exigible a l'element travessat. Tapes de registre amb el 50% de la resistència al foc del tancament. Els conductes no estancs es limiten a 3 plantes i 10 m de desenvolupament vertical on els elements no siguin B-s3,d2; B _L -s3,d2 o millor. Cal garantir la EI en els passos d'instal·lacions, excepte quan la secció de pas < 50 cm ² .																

2.4. Locals de risc especial (*) : condicions d'aplicació

LOCALS DE RISC ESPECIAL			RISC BAIX	RISC MIG	RISC ALT
	Elements estructurals			R 90	R 120
Parets i sostres			EI 90	EI 120	EI 180
Vestíbul d'independència			-	SI	SI
Portes d'entrada			EI ₂ 45-C5	EI ₂ 30-C5 (les dues)	EI ₂ 45-C5 (les dues)
Revestiment	parets i sostres		B-s1,d0	B-s1,d0	B-s1,d0
	terres		B _{FL} -s1	B _{FL} -s1	B _{FL} -s1

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis

RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació, RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006, BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006, ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació, RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.

EDIFICIS D'ÚS ADMINISTRATIU
Data 17/12/2010

2.5. Reacció al foc dels materials						
MATERIALS DE REVESTIMENT	En recintes protegits	Terres	C _{FL} -s1			
		Parets i sostres	B-s1, d0			
	En recorreguts normals	Terres	E _{FL}			
		Parets i sostres	C-s2, d0			
		Tancaments formats per elements tèxtils (carpes i/o lones): M2 conforme a UNE 23727:1990				
	En falsos sostres o terres elevats o aquells que, sent estancs, continguin instal·lacions susceptibles d'iniciar o propagar un incendi	Terres	B _{FL} -s2			
Parets i sostres		B-s3, d0				
COMPONENTS ELÈCTRICS		Segons reglament específic				
3. CONDICIONS D'EVACUACIÓ D'OCUPANTS (DB SI 3, DB SUA 1 a 5)						
OCUPACIÓ	Densitat d'ocupació (persones per unitat de superfície útil)	<ul style="list-style-type: none"> 1 persona / 10 m² en zones d'us administratiu. 1 persona / 2 m² en vestíbuls generals i zones d'us públic. 1 persona / 3 m² en lavabos de planta 1 persona / 40 m² en arxius i magatzems 				
	Zones d'ocupació nul·la	<ul style="list-style-type: none"> Zones d'ocupació ocasional i zones accessibles únicament a efectes de manteniment (sala de màquines, locals per material de neteja). 				
ESPAI EXTERIOR SEGUR		<ul style="list-style-type: none"> S > 0,50 m² / persona, en un radi de 0,1 P m (P = número d'ocupants previstos per la sortida; no necessari si P < 50) A més de 15 m de la façana en espais no comunicats amb la xarxa viària o altres espais oberts. Permet la dissipació de calor i fums; accessible per bombers. Pot ser la coberta d'edifici estructuralment independent del edifici que hi surt sempre que l'incendi no pugui afectar ambdós edificis. 				
3.1. Elements d'evacuació						
PORTES PASSOS	Dimensionat	<ul style="list-style-type: none"> Capacitat: $A \geq P / 200$ Amplada $\geq 0.80m$ (tota fulla de porta no pot ser menor que 0.60m, ni superar 1.23m). 				
	Característiques	<ul style="list-style-type: none"> Abatibles d'eix vertical i fàcilment operables si P > 50 persones. Obertura en sentit d'evacuació si P > 100 persones o bé és en un recinte d'ocupació > 50. Les portes giratòries han de tenir portes abatibles d'obertura manual al seu costat. Les portes automàtiques han de tenir un sistema que en cas de fallada assegurui que resten obertes. 				
PASSADISSOS I RAMPES		Capacitat: $A \geq P / 200$				
		Passadissos protegits $P \leq 3 S + 200 A$				
		Amplada $\geq 1 m$ (0.80 m si $P \leq 10$ persones habituals)				
		<ul style="list-style-type: none"> Rampes per més de 10 persones: longitud $\leq 15 m$ i pendent $\leq 12\%$ Excepcions per a itineraris accessibles:				
		Longitud rampa	< 3 m	< 6 m	En la resta de casos	
		Pendent rampa	$\leq 10\%$	$\leq 8\%$	$\leq 6\%$	
ESCALES	Tipologia	No protegides	Protegides	Especialment protegides		
		Per $h \leq 14 m$	Per $h \leq 28 m$	S'admet en tot cas		
	Evacuació descendent	$A \geq P / 160$	$E \leq 3 S + 160 A_s$			
		Amplada mínima segons nº de persones:		0,80 si P ≤ 25 persones		
				0,90 si P ≤ 50 persones		
			1,00 si P > 50 persones			
Evacuació ascendent	Per $h \leq 2.80 m$	S'admet en tot cas				
	Per $P \leq 100$ fins $h \leq 6 m$					
	$A \geq P / (160 - 10 h)$	$E \leq 3 S + 160 A_s$				
		Amplada mínima segons nº de persones:		0,80 si P ≤ 25 persones		
				0,90 si P ≤ 50 persones		
				1,00 si P > 50 persones		
Vestíbul d'independència		No es demana	No es demana	Des de zones de circulació. Espai lliure $\geq 0,5 m$		

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis

RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE n° 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.

EDIFICIS D'ÚS ADMINISTRATIU
Data 17/12/2010

	Tramades	<ul style="list-style-type: none"> Altura salvada ≤ 3.20 m. ≥ 3 esglaons (excepte en zones d'ús restringit). 	
	Esglaons H = petjada C = altura	$540 \text{ mm} \leq 2C + H \leq 700 \text{ mm}$ $H \geq 280 \text{ mm}$; C en tramades rectes o corbes compresa entre 130 y 185 mm. Per evacuació ascendent: amb davanter i sense volada. (Tramades corbes i escales d'accés restringit a SU 1)	
	Passamans	<ul style="list-style-type: none"> A un costat per alçada > 555 mm. Als 2 costats si amplada lliure d'escala ≥ 1.20 m. Ha de tenir passamà intermedi si amplada lliure $> 4,00$ m. 	
ELEMENTS A L'AIRE LLIURE	PASSOS i RAMPES	Capacitat: $A \geq P / 600$	Quan aquests elements condueixin a espais interiors, es dimensionaran com elements interiors, excepte: -Quan siguin escales o passadissos protegits que només serveixin per evacuar les zones a l'aire lliure i condueixin directament a sortides d'edifici -Quan discorri per un espai amb seguretat equivalent a la d'un sector de risc mínim
	ESCALES	Capacitat: $A \geq P / 480$	
3.2. Recorreguts d'evacuació			
COMPATIBILITAT Per establiments de $S > 1500\text{m}^2$ integrats en edifici d'altre ús	<ul style="list-style-type: none"> Sortides i recorreguts (no d'emergència) fins a un espai exterior segur independents de la resta de l'edifici. Sortides d'emergència compatibles però accessibles per <i>vestíbul d'independència</i>. 		
Altura ascendent màxima	<ul style="list-style-type: none"> 4m fins a sortida de planta 6m fins espai exterior segur Excepcions: <ul style="list-style-type: none"> Zones d'ocupació nul·la Zones ocupades únicament per personal de manteniment o control de serveis 		
Nombre de sortides i recorreguts* màxims (* Els recorreguts es poden augmentar un 25 % si el sector disposa d'extinció automàtica)	1 sortida	<ul style="list-style-type: none"> Ocupació ≤ 100 persones Recorreguts ≤ 25 m (*31,2m) o bé ≤ 50 m (*62,5m) si ocupació < 25 persones i sortida directa a espai exterior segur o espai a l'aire lliure amb risc d'incendi irrellevant (terrassa, coberta edifici...) Altura d'evacuació descendent < 28 m Altura d'evacuació ascendent < 10 m No hi ha recorreguts per mes de 50 persones on l'evacuació ascendent sigui > 2 m 	
	Més d'una sortida	<ul style="list-style-type: none"> Recorreguts d'evacuació < 50 m (* 62,5m), excepte en espais a l'aire lliure sense risc d'incendi (terrasses, cobertes...) < 75 m Longitud sense alternativa $<$ longitud màxima admissible en cas d'una única sortida 	
	Més d'una sortida d'edifici	<ul style="list-style-type: none"> Quan calgui per l'ocupació de planta o bé per tenir més d'una escala descendent o més d'una escala ascendent. 	
	Locals de risc especial	<ul style="list-style-type: none"> Recorreguts evacuació ≤ 25 m (* 31,2m) 	
Desembarcament d'escales a planta baixa	<ul style="list-style-type: none"> Ocupació afegida d'escala: Persones $\leq 160A$ En escales protegides: recorregut < 15m fins <i>sortida d'edifici</i> (no s'aplica en zona de risc mínim) 		
3.3. Senyalització i enllumenat d'emergència			
Senyalització	<ul style="list-style-type: none"> SORTIDA: En recintes $> 50 \text{ m}^2$ SORTIDA D'EMERGÈNCIA: totes RECORREGUTS: davant la sortida de recintes > 100 persones i en tot canvi de direcció. 		
Característiques dels senyals UNE 23-034	Visibles amb fallada del subministrament d'il·luminació normal	Per fotoluminescència, segons UNE 23-035-1:2003, UNE 23035-2:2003 i UNE 23035-4:2003 i el seu manteniment segons UNE 23035-3:2003	
Enllumenat d'emergència	<ul style="list-style-type: none"> En tots els recorreguts d'evacuació En tots els recintes d'ocupació > 100 persones 		

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis

RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE n° 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIM/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.

EDIFICIS D'ÚS ADMINISTRATIU
Data 17/12/2010

Senyalització itineraris accessibles	<ul style="list-style-type: none"> - La senyalització dels mitjans d'evacuació anirà acompanyada del SIA (Símbol Internacional d'Accessibilitat per a la mobilitat). - Els itineraris que condueixin a una zona de refugi o a un sector d'incendi alternatiu previst per a l'evacuació de persones amb discapacitat s'acompanyaran, a més a més, del rètol "ZONA DE REFUGI". 	
3.4. Evacuació de persones amb discapacitat en cas d'incendi		
Evacuació	<ul style="list-style-type: none"> - En edificis amb h>14 m, tota planta (excepte ocupació nul·la) que no disposi de sortida d'edifici accessible, caldrà: <ul style="list-style-type: none"> ▪ un pas cap a un sector d'incendi alternatiu mitjançant sortida de planta accessible, o bé ▪ una zona de refugi amb: <ul style="list-style-type: none"> - 1 plaça per a usuari amb cadira de rodes per cada 100 ocupants. - 1 plaça per a usuari amb mobilitat reduïda per cada 33 ocupants. 	
Itineraris accessibles	<ul style="list-style-type: none"> - La comunicació entre una zona accessible i una sortida d'edifici, una zona de refugi o un sector d'incendi alternatiu s'efectuarà a través d'un itinerari accessible. 	
4. RECURSOS PER A LA LLUITA CONTRA INCENDIS (DB SI 4)		
4.1. Detecció i alarma		
Detecció d'incendi	Superfície construïda > 2000 m ² ▪ En locals de risc alt	Superfície construïda > 5000 m ² ▪ A tot l'edifici
Alarma ⁽³⁾	Per superfície construïda > 1000 m ² .	
4.2. Mitjans d'extinció		
Hidrants exteriors ⁽⁴⁾	1 hidrant per Sc compresa entre 5000 m ² i 10000 m ² . 1 hidrant més per cada 10000 m ² més o fracció. Sempre hidrants per h descendent > 28 m o h ascendent > 6 m.	
Extintors	Capacitat 21A-113B	- En cada planta: a 15 m de recorregut, - En zones de risc especial ⁽⁵⁾
Columna seca	Per h > 24 m.	
Boques d'incendi equipades	- Per Sc > 2000 m ² (BIE-25) - En zones de RISC ALT per combustibles sòlids (BIE-45)	
Instal·lació automàtica d'extinció	- Per h > 80 m. - En cuines amb potència instal·lada ≥ 50kW - En centres de transformació de RISC ALT	
Control de fums d'incendi	En atris d'ocupació i/o sortida per > 500 persones	
Ascensor d'emergència ⁽⁶⁾	Per h > 28 m. (1 ascensor accessible per cada 1.000 ocupants o fracció)	
Senyalització de mitjans manuals p.c.i. UNE 23-033-1	Visibles permanentment; característiques com a 3.3	

Notes:

- (1) Considerant l'acció del foc a l'interior del sector excepte en els sectors de risc mínim.
- (2) Sector de risc mínim: a) estar destinat exclusivament a circulació i no constitueix sector sota rasant; b) $Q \leq 40 \text{ MJ/m}^2$ en el conjunt del sector i $Q \leq 50 \text{ MJ/m}^2$ en qualsevol dels recintes continguts en el sector, considerant la càrrega de foc aportada, tan pels elements constructius com pel contingut propi de l'activitat; c) estar separat de qualsevol altra zona de l'edifici que no tingui la consideració de sector de risc mínim mitjançant elements El 120 i la comunicació amb aquestes zones es fa a través de vestíbuls d'independència; d) tenir resolta l'evacuació, des de tots els punts, mitjançant sortides directes a espai exterior segur.
- (3) El sistema d'alarma transmetrà senyals visuals a més de les acústiques.
- (4) L'hidrant en via pública ha d'estar a <100m de la façana accessible i pot estar connectat a la xarxa pública d'abastament d'aigua.
- (5) Un extintor a l'exterior del local o zona i pròxim a la porta d'accés (pot servir a diversos locals). Dins el local o zona s'instal·laran els que calgui per cobrir en recorregut real (inclòs el de l'exterior): a) <15m en risc mig o baix; b) <10m en risc alt.
- (6) Les característiques de l'ascensor d'emergència s'inclouen a l'annex SI A de terminologia.

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis

RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació, RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006, B.O.E nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006, ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació, RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.

EDIFICIS D'ÚS ADMINISTRATIU
Data 17/12/2010

(*) Classificació dels locals i zones de risc especial integrats en edificis (s'exclouen els equips situats a la coberta)			
	RISC BAIX	RISC MIG	RISC ALT
En particular: Impremta, reprografia i locals annexes (magatzems de paper, publicacions, enquadernat, etc)	100<V ≤200 m ³	200<V ≤500 m ³	V>500 m ³
En general: Tallers de manteniment, Magatzems d'elements combustibles (mobiliari, teles, neteja, etc.) Arxius de documents, dipòsits de llibres, etc.	100<V ≤200 m ³	200<V ≤400 m ³	V>400 m ³
Magatzem de residus	5<S ≤15 m ²	15<S ≤30 m ²	S>30 m ²
Aparcament de vehicles d'una viv. unif. o bé la S no superi els 100 m ²	En tot cas	-----	-----
Cuines* segons potència instal·lada (1 kW/litre d'oli) Veure condicions particulars de campanes, conductes, filtres i ventiladors	20<P ≤30 kW	30<P ≤50 kW	P>50 kW
Bugaderies. Vestuaris de personal. Camerinos (excepte sup.WC)	20<S ≤100 m ²	100<S ≤200 m ²	S>200 m ²
Sales de calderes segons potència útil nominal (P)	70<P ≤200 kW	200<P ≤600 kW	P>600 kW
Sales de màquines en instal·lacions de clima (segons RITE)	En tot cas	-----	-----
Sales de maquinària frigorífica a base d'amoniac	-----	En tot cas	-----
Sales de maquinària frigorífica a base d'halogenats	P ≤400 kW	P>400 kW	-----
Magatzem per combustible sòlid de calefacció	S ≤3 m ²	S>3 m ²	-----
Local de comptadors d'electricitat i de quadre generals de distribució	En tot cas	-----	-----
Centre de transformació amb aïllament dielèctric sec o de líquid amb punt d'inflamació > 300 °C	En tot cas	-----	-----
Centre de transformació amb dielèctric de punt d'inflamació ≤300 °C - per potència instal·lada P total: - per potència instal·lada en cada transformador:	P ≤2520 kVA P ≤630 kVA	2520<P ≤4000 kVA 630<P ≤1000 kVA	P>4000 kVA P>1000 kVA
Sala de màquines d'ascensor	En tot cas	-----	-----
Sala de grups electrògens	En tot cas	-----	-----

* Les cuines no tindran la consideració de local de risc especial en cas que disposin d'un sistema d'extinció automàtica, sigui quina sigui la potència instal·lada.

Condicions per a l'evacuació dels ocupants

Aquest apartat es troba desenvolupat dins de la memòria tècnica de seguretat en cas d'incendi.

Annex MA-SI. Memòria justificativa de Seguretat en cas d'Incendi.

Instal·lacions de protecció contra incendi

Aquest apartat es troba desenvolupat dins de la memòria tècnica d'instal·lacions.

Annex MA.INST Memòria justificativa i de càlcul dels sistemes d'instal·lacions

MD 3.4 Seguretat d'utilització i accessibilitat

Les condicions de seguretat d'utilització i accessibilitat del nou Pediàtric Càncer Center compleixen les exigències bàsiques del CTE per tal de garantir l'ús del nou servei 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, així com el D. 135/1995 "Codi d'Accessibilitat de Catalunya".

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

Cal esmentar que al tractar-se d'un projecte de reforma i ampliació d'una edificació existent moltes de les demandes d'accessibilitat, com son l'accessibilitat exterior i vertical en alguns accessos, venen donades i acomplides per la edificació existent. Si que s'han projectat per tal d'assegurar el compliment de l'accessibilitat horitzontal i d'espais propis (banys, vestuaris, esperes) el espais d'us públic inclosos dins del servei del nou Pediàtric Càncer Center.

Condicions per limitar el risc de caigudes

A totes les zones del nou Pediàtric Càncer Center es contemplen, plantegen i solucionen 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.

Referent a la neteja dels vidres transparents exteriors tots ells són practicables o fàcilment desmuntables.

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

A totes les zones del nou Pediàtric Càncer Center 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 i que es detallaran a l'apartat MC 3 "Sistemes envoltent i d'acabats exteriors" i MC4 "Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors". També es considera, la protecció a enganxades amb elements d'obertures i tancaments automàtics.

Condicions per limitar el risc d'immobilització

Els diferents banys ubicats al nou Pediàtric Càncer Center tenen portes amb sistemes de desbloqueig des de l'exterior.

Condicions per limitar el risc causat per il·luminació inadequada

Es fixen els nivells mínims d'il·luminació per als espais que configuren les zones comuns de circulació, tant interior com exterior i els valors es recolliran a l'apartat MC 6.10 "Subministrament elèctric i instal·lacions d'il·luminació".

Es disposa d'enllumenat d'emergència en els recorreguts d'evacuació de tot el Pediàtric Càncer Center fins a la sortida a l'exterior i els valors es recolliran a l'apartat MC 6.10 "Subministrament elèctric i instal·lacions d'il·luminació".

Condicions per limitar el risc causat per vehicles en moviment

No s'aplica al present projecte per tractar-se d'un projecte de reforma i ampliació dins un volum edificat. Concretament, existeix a la Planta Tercera de l'Hospital Sant Joan de deu.

L'aparcament existent en l'edifici original (Edifici Docent) situat als nivells Soterrani -3, -2 i -1 en els que únicament es realitzen actuacions de reforç estructural de pilars i fonamentació (segons s'indica en la documentació gràfica) disposa d'espai d'accés i espera en la seva incorporació a l'exterior en les condicions de seguretat fixades.

L'accés i sortida dels vianants des d'aquests tres nivells és a través d'una escala especialment protegida.

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

Es preveu la instal·lació d'aquest sistema deguts a les necessitats de protecció front aquest risc que es desprenen del seu ús i activitat. S'adjunta fitxa justificativa corresponent (SUA 8. Instal·lació de protecció al llamp)

Condicions d'accessibilitat

Les condicions que donen resposta al requisit bàsic d'accessibilitat es justifiquen a l'apartat MD 3.1.2 d'aquesta Memòria. (Condicions funcionals relatives a l'accessibilitat)

CTE Paràmetres del DB SUA exigències de Seguretat d'Utilització i Accessibilitat	INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL LLAMP	SUA-8
---	---	--------------

Ref. del projecte 1491_PCCB

NECESSITAT DE LA INSTAL·LACIÓ

NO és necessària doncs:	* La freqüència esperada d'impactes (Ne) és inferior o igual al risc admissible de l'edifici (Na) → Ne ≤ Na	✓	
SÍ és necessària doncs:	* La freqüència esperada d'impactes (Ne) és superior al risc admissible de l'edifici (Na) → Ne > Na		Ne = 0,000000 Na = 0,000367
	* Edificis amb altura > 43m		
	* Edificis en els que es manipulin substàncies tòxiques , radioactives, altament inflamables o explosives.		

PROCEDIMENT DE VERIFICACIÓ

Ne FREQÜÈNCIA ESPERADA D'IMPACTES DE L'EDIFICI	* N_g : (núm. impactes / any km ²) Densitat d'impactes sobre el terreny	Municipi: N _g impactes / any km ² :	ESPLUGUES DE LLOBREGAT 5,00
	* A_e : (m ²) Superfície de captura equivalent de l'edifici aïllat	es delimita per una línia traçada a una distància 3H de cada un dels punts del perímetre de l'edifici, sent H l'alçada de l'edifici en el punt del perímetre considerat	
	* C₁ : Coeficient relacionat amb l'entorn	* edifici proper a altres edificis o arbres de la mateixa alçada o més alts → * edifici rodejat d'altres edificis més baixos → * edifici aïllat → * edifici situat a dalt d'un turó →	
		C ₁ = 0,50 ✓ C ₁ = 0,75 C ₁ = 1,00 C ₁ = 2,00	
	N_e = N_g × A_e × C₁ × 10⁻⁶ = 5,00 × 0,00 × 0,50 × 10⁻⁶		N_e = 0,000000 impactes / any

Na RISC ADMISSIBLE DE L'EDIFICI	* C₂ : coeficient segons tipus de construcció	Estructura metàl·lica i coberta:		Estructura formigó i coberta:		Estructura fusta i coberta:	
		metàl·lica C ₂ = 0,50	metàl·lica C ₂ = 1,00	metàl·lica C ₂ = 2,00	formigó C ₂ = 1,00 ✓	formigó C ₂ = 2,50	fusta C ₂ = 3,00
		formigó C ₂ = 1,00	formigó C ₂ = 1,00	fusta C ₂ = 2,00	fusta C ₂ = 2,50	fusta C ₂ = 3,00	
	* C₃ : coeficient segons el contingut de l'edifici	* edifici amb contingut inflamable → * edifici amb altres continguts →		C ₃ = 3,00 C ₃ = 1,00 ✓			
	* C₄ : coeficient segons l'ús de l'edifici	* edifici no ocupat normalment → * edifici de pública concurrència, sanitari, comercial, docent * resta d'edificis →		C ₄ = 0,5 C ₄ = 3,00 ✓ C ₄ = 1,00			
	* C₅ : necessitats de continuitat de les activitats que es desenvolupen en l'edifici	* edificis en els que els seu deteriorament pugui interrompre algun servei imprescindible (hospitals, bombers,...) → * edificis en els que els seu deteriorament ocasiona impactes ambientals greus → * resta d'edificis →		C ₅ = 5,00 ✓ C ₅ = 5,00 C ₅ = 1,00			
N_a = $\frac{5,5}{C_2 \times C_3 \times C_4 \times C_5} 10^{-3} = \frac{5,5}{1,00 \times 1,00 \times 3,00 \times 5,00} 10^{-3}$				N_a = 0,000367			


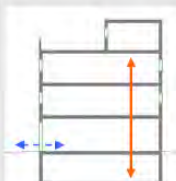
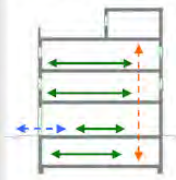
Determinació de l'Eficiència, E, de la instal·lació de protecció al llamp:

INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL LLAMP	* EFICIÈNCIA DE LA INSTAL·LACIÓ, E	E ≥ 1 - $\frac{N_a}{N_e} = 1 - \frac{0,000367}{0,000000}$	E ≥ 1,00
	* NIVELL DE PROTECCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ segons el valor de la eficiència mínima de la instal·lació, E		
	El valor del nivell de protecció de la instal·lació condiciona les característiques dels sistemes externs de protecció contra el llamp.		
	4 0 ≤ E < 0,80	→ la instal·lació de protecció contra el llamp no és obligatòria	
	3 0,80 ≤ E < 0,95		
	2 0,95 ≤ E < 0,98		
	1 E ≥ 0,98	✓	
	* Edificis amb altura > 43m	→ la instal·lació de protecció contra el llamp és obligatòria	
	* Edificis en els que es manipulin substàncies tòxiques , radioactives, altament inflamables o explosives.		

L'edifici **SÍ** disposarà d'un sistema de protecció al llamp

D. 135/1995 Codi d'accessibilitat

CTE DB SUA: SUA-9 Accessibilitat

<p>ACCESSIBILITAT EXTERIOR</p>  <p>Comunicació de l'edificació amb: - via pública - zones comunes ext. - elements annexos.</p>	<p>EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE</p> <p>Edificis o establiments d'ús públic:</p> <p>→ Itinerari adaptat o practicable <input checked="" type="checkbox"/> * segons ús de l'edifici → taula d'usos públics</p> <p>Edificis o establiments d'ús privat:</p> <p>→ Itinerari practicable <input type="checkbox"/> * edificis ≥ PB + 2PP * edificis amb obligatorietat de col·locació d'ascensor</p> <p>→ Itinerari adaptat <input type="checkbox"/> * edificis amb habitatges adaptats</p>	<p>EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE</p> <p>→ Itinerari accessible per a tots els edificis <input checked="" type="checkbox"/> (s'exclouen els habitatges unifamiliars aïllats i adossats sense elements comuns)</p>
<p>ACCESSIBILITAT VERTICAL</p> <p>Mobilitat entre plantes (necessitat d'ascensor o previsió del mateix)</p>  <p>Comunicació de les entitats amb: - planta accés (via pública) - espais, instal·lacions i dependències d'ús comunitari</p>	<p>EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE</p> <p>Edificis o establiments d'ús públic:</p> <p>→ Itinerari adaptat o practicable <input checked="" type="checkbox"/> * segons ús de l'edifici → taula d'usos públics</p> <p>Edificis o establiments d'ús privat:</p> <p>→ Itinerari practicable: <input type="checkbox"/> * edificis ≥ PB + 2PP que no disposin d'ascensor * edificis amb obligatorietat de col·locació d'ascensor * aparcaments > 40places</p>	<p>EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE</p> <p>→ Itinerari accessible amb ascensor accessible o rampa accessible, en els següents supòsits: <input checked="" type="checkbox"/></p> <ul style="list-style-type: none"> * edificis > PB + 2PP * edificis / establiments amb Su > 200 m² (exclosa planta accés) * <u>plantes</u> amb zones d'ús públic amb Su > 100 m² * <u>plantes</u> amb elements accessibles
<p>ACCESSIBILITAT HORIZONTAL</p> <p>Mobilitat en una mateixa planta</p>  <p>Comunicació punt d'accés a la planta amb: - les entitats o espais - instal·lacions i dependències d'ús comunitari</p>	<p>EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE</p> <p>Edificis o establiments d'ús públic:</p> <p>→ Itinerari adaptat o practicable que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: <input checked="" type="checkbox"/> * elements adaptats → taula d'usos públics</p> <p>Edificis o establiments d'ús privat:</p> <p>→ Itinerari practicable que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: <input type="checkbox"/> * entitats o espais * dependències d'ús comunitari</p>	<p>EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE</p> <p>→ Itinerari accessible que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: <input checked="" type="checkbox"/></p> <ul style="list-style-type: none"> * zones d'ús públic * origen d'evacuació de les zones d'ús privat * tots els elements accessibles

Justificació de l'accessibilitat a l'edificació

Ús públic i ús privat (no habitatge)

DB SUA / D135/95

Itineraris	ADAPTAT (D. 135/1995)	ACCESSIBLE (DB SUA)	PRACTICABLE (D. 135/1995)
<p>PARAMETRES GENERALS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Amplada: $\geq 0,90$ m - Alçada: $\geq 2,10$ m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut - Canvis de direcció: l'amplada de pas ha de permetre inscriure un $\varnothing 1,20$ m - Espai lliure de gir a cada planta on es pugui inscriure un cercle de $\varnothing 1,50$m. - Paviment: és no lliscant 	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p>PORTES</p> <p>garantiran</p> <ul style="list-style-type: none"> - Amplada: $\geq 0,80$ m les portes de 2 o més fulles, una d'elles serà $\geq 0,80$ m - Alçada: $\geq 2,00$ m - Espai lliure de gir: a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un $\varnothing 1,50$ m. (sense ser escombrat per l'obertura de la porta). S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor - Manetes: s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca. - Portes de vidre: <ul style="list-style-type: none"> * tindran un sòcol inferior $\geq 0,30$m d'alçada, llevat de que el vidre sigui de seguretat. * visualment tindran una franja horitzontal d'amplada $\geq 0,05$ m, a 1,50 m d'alçada i amb marcat contrast de color. 	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p>GRAONS</p> <ul style="list-style-type: none"> - No hi ha d'haver cap escala ni graó aïllat. - Accés a l'edifici: S'admet un desnivell ≤ 2 cm que s'arrodonarà o s'aixamfrarà el cantell a un màxim de 45°. 	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p>PARAMETRES GENERALS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Amplada: $\geq 1,20$ m - S'admet estretaments puntuals: A $\geq 1,00$m per a longitud $\leq 0,50$m i separat 0,65m de canvis de direcció forals de pas - Alçada: $\geq 2,20$ m en general (2,10m per a ús restringit) - Canvis de direcció: no es contempla (amplada pas 1,20 m) - Espai de gir: $\varnothing \geq 1,50$ m (lliure d'obstacles) <ul style="list-style-type: none"> * al vestibul d'entrada (o portal) * davant ascensors accessibles o espai per a previsió - Paviment: grau de lliscament segons ús i ubicació (SUA-1) <ul style="list-style-type: none"> * no comé elements ni peces sofltes (graves i sorres) * peluts-moquetes: encastats o fixats al terra * sols resistents a la deformació (permeten circulació i arastrada d'elements pesats, cadires roda, etc. - Pendent: $\leq 4\%$ (longitudinal) $\leq 2\%$ (transversal) - Senyalització dels itineraris accessibles: mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, S/A i fletxes direccionals, si es fa necessari en edificis d'ús privat quan hi hagi vaires recorreguts alternatius. - Sempre en edificis d'ús públic amb bandes de senyalització visual i tàctil sempre en edificis d'ús públic per a l'itinerari accessible que comunica la via pública amb els punts d'atenció o "crida" accessibles. (característiques segons SUA-9.2.2) 	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p>PORTES</p> <p>garantiran</p> <ul style="list-style-type: none"> - Amplada: $\geq 0,80$ m (mesurada en el marc i aportada per 1 fulla) (en posició de màx. obertura → amplada lliure de pas reduït el gruix de la fulla $\geq 0,78$ m) - Alçada: $\geq 2,00$ m - Espai de gir: a les dues bandes d'una porta hi ha un espai horitzontal $\varnothing 1,20$ m. (sense ser escombrat per l'obertura de la porta) - Mecanismes d'obertura i tancament: <ul style="list-style-type: none"> * altura de col·locació: $0,80$ m \pm $1,20$ m * funcionament a pressió o palanca i manobrables amb una sola ma. o bé són automàtics * distància del mecanisme d'obertura a cantonada $\geq 0,30$m - Portes de vidre: <ul style="list-style-type: none"> * classificació a impacte, com a mínim. (3 - B/C - 3) * si no disposen d'elements que permetin la seva identificació (portes, marcs) es senyalitzaran segons apartat 1.4 (DB SUA-2) 	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p>GRAONS</p> <ul style="list-style-type: none"> - No s'admeten graons 	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p>PARAMETRES GENERALS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Amplada: $\geq 0,90$ m - Alçada: $\geq 2,10$ m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut - Canvis de direcció: l'amplada de pas ha de permetre inscriure un cercle de $\varnothing 1,20$ m. - Canvis de direcció: l'amplada de pas ha de permetre inscriure un cercle de $\varnothing 1,20$ m. 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p>PORTES</p> <p>garantiran</p> <ul style="list-style-type: none"> - Amplada: $\geq 0,80$ m - Alçada: $\geq 2,00$ m - Espai lliure de gir: a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un cercle de $\varnothing 1,20$ m, sense ser escombrat per l'obertura de la porta (S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor) - Manetes: s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca. 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p>GRAONS</p> <ul style="list-style-type: none"> - No inclou cap tram d'escala. - A les dues bandes d'un graó hi ha un espai lliure pla amb una fondària mínima de 1,20 m. L'alçada d'aquest graó és ≤ 14 cm. - Accés a l'edifici: En els edificis amb obligatorietat d'instal·lació d'ascensor, només s'admet l'existència d'un graó, d'alçada ≤ 12cm, a l'entrada de l'edifici. 	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Referència de projecte 1491_Pediatric Cancer Center HSJ

Justificació de l'accessibilitat a l'edificació

Ús públic i ús privat (no habitatge)

DB SUA / D135/95

Itineraris

RAMPES

ADAPTAT (D. 1.35/1995)

- **Pendents**: - longitudinal: $\leq 12\%$ trams $< 3m$ de llargada trams entre 3 i 10m de llargada $\leq 8\%$ trams $> 10m$ de llargada
- transversal: S'admet $\leq 2\%$ en rampes exteriors
- **Trams**: - La llargada de cada tram és $\leq 20 m$.
- En la unió de trams de diferent pendent es col·loquen replans intermedis.
- A l'inici i al final de cada tram de rampa hi ha un replà de 1,50 m de llargada mínima.
- **Replans**: - Els replans intermedis tindran una llargada mínima de 1,50 m en la direcció de circulació.

- **Barres de protecció, Passamans i Elements protectors**: - Baranes: a ambdós costats
- Passamans: situats a una alçada entre 0,90 i 0,95m amb disseny anatòmic (permet adaptar la ma) i amb una secció igual o equivalent a la d'un tub rodó de \varnothing entre 3 i 5 cm, separat ≥ 4 cm dels paraments verticals.
- Element de protecció lateral: es disposa longitudinalment amb una alçada ≥ 10 cm per sobre del terra (evitar la sortida accidental de rodes i bastons)

ACCESSIBLE (DB SUA)

- **Pendents**: - longitudinal: $\leq 10\%$ trams $< 3m$ de llargada $\leq 8\%$ trams $< 6m$ de llargada $4 < p \leq 6\%$ trams $< 9m$ de llargada
- transversal: $\leq 2\%$
- **Trams**: - llargada màxima tram $\leq 9 m$.
- amplada $\geq 1,20m$
- rectes o amb radi de curvatura $\geq 30m$
- a l'inici i al final de cada tram hi ha una superfície horitzontal $\geq 1,20m$ de long. en la direcció de la rampa
- **Replans**: - entre trams d'una mateixa direcció: amplada \geq la de la rampa longitud $\geq 1,50 m$ (mesurada a l'eix)
- entre trams amb canvi de direcció: l'amplada de la rampa no es reduirà
- els passadissos d'amplada $< 1,20m$ i les portes es situen a $> 1,50m$ de l'arrencada d'un tram
- **Barres de protecció, Passamans i Elements protectors**: - Barrera protecció: desnivell $> 0,55m$
- Passamans: per a rampes amb: $p \geq 6\%$ i desnivell $> 18,5cm$.
* continus i als dos costats a una altura entre 0,90m - 1,10m, i
* un altre a una altura entre 0,65 - 0,75m
* trams de rampa de $\geq 3m$ → prolongació horitzontal dels passamans $\geq 0,30m$ en els extrems
* seten continus, fermes i es podran agafar fàcilment, separats del parament $\geq 0,04m$ i el sistema de subjecció no interfereix el pas continu de la ma
- Elements de protecció lateral: per als costats oberts de les rampes amb $p \geq 6\%$ i desnivell $> 18,5cm$ i amb una alçada ≥ 10 cm

PRACTICABLE (D. 1.35/1995)

- **Pendents**: - longitudinal: $\leq 12\%$ per a trams $\leq 10 m$ de llargada
- transversal: s'admet $\leq 2\%$ en rampes exteriors
- **Trams**: - En els dos extrems d'una rampa hi ha un espai lliure amb una fondària de 1,20 m.
- **Replans**: (als dos extrems d'una rampa hi ha un espai lliure amb una fondària de 1,20 m)
- **Barres de protecció, Passamans i Elements protectors**: - Passamà: com a mínim a un costat
- El passamà està situat a una alçada entre 0,90 i 0,95 m.

Itineraris	ADAPTAT (D.135/1995) <input checked="" type="checkbox"/>	ACCESSIBLE (DB SUA) <input checked="" type="checkbox"/>	PRACTICABLE (D.135/1995)
<p>ASCENSOR</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dimensions cabina <ul style="list-style-type: none"> - sentit d'accés $\geq 1,40$ m - sentit perpendicular $\geq 1,10$ m - Portes <ul style="list-style-type: none"> - de la cabina: són automàtiques - del recinte: són automàtiques - amplada: $\geq 0,80$ m. - davant de les portes es pot inscriure un $\varnothing 1,50$ m. - Botoneres: <ul style="list-style-type: none"> - Alçada de col·locació: entre 1,00 i 1,40 m respecte al terra. - Han de tenir la numeració en Braille o en relleu. - Passamans: <ul style="list-style-type: none"> - La cabina en disposa a una alçada entre 0,90 i 0,95 m. - Han de tenir un disseny anatòmic (permet adaptar la mà) amb una secció igual o equivalent a la d'un tub rodo de diàmetre entre 3 i 5 cm, separat, com a mínim, 4 cm dels paraments verticals. - Senyalització: <ul style="list-style-type: none"> - Indicació del nombre de cada planta amb número en alt relleu (dimensió $\geq 10 \times 10$ cm) i col·locat a una alçada d'1,40m des del terra (al costat de la porta de l'ascensor) 	<ul style="list-style-type: none"> - Dimensions cabina: <ul style="list-style-type: none"> - Su $\leq 1000m^2$ (exclosa planta accés) *1 porta o 2 enfrontades $\rightarrow 1,00 \times 1,25m$ *2 portes en angle $\rightarrow 1,40 \times 1,40m$ - Su $> 1000m^2$ (exclosa planta accés) *1 porta o 2 enfrontades $\rightarrow 1,10 \times 1,40m$ *2 portes en angle $\rightarrow 1,40 \times 1,40m$ - Paràmetres generals: <ul style="list-style-type: none"> - Compleix la norma UNE EN 81-70:2004 "Accesibilitat a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad". - Botoneres: <ul style="list-style-type: none"> - Segons norma UNE EN 81-70:2004 "Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad". - Passamans: <ul style="list-style-type: none"> - Segons norma UNE EN 81-70:2004 "Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad". - Senyalització: <ul style="list-style-type: none"> - mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, SJA - indicació del nombre de la planta en Braille i aràbic en alt relleu col·locat a una alçada entre 0,80m i 1,20m (brancal dret en el sentit de sortida de la cabina) 	<ul style="list-style-type: none"> - Dimensions cabina: <ul style="list-style-type: none"> - sentit d'accés $\geq 1,20$ m - sentit perpendicular $\geq 0,90$ m - superfície $\geq 1,20 m^2$ - Portes: <ul style="list-style-type: none"> - de la cabina: són automàtiques - del recinte: poden ser automàtiques o manuals - amplada: $\geq 0,80$ m. - davant de les portes es pot inscriure un $\varnothing 1,20$ m sense ser escombrat per l'obertura de la porta - Botoneres: <ul style="list-style-type: none"> - Alçada de col·locació: entre 1,00 i 1,40 m respecte al terra 	

Escales. Configuració

D'ÚS PÚBLIC (Adaptades) (D. 135/1995)

D'ÚS PÚBLIC (DB SUA-1)

ESCALES	D'ÚS PÚBLIC (Adaptades) (D. 135/1995) <input checked="" type="checkbox"/>	D'ÚS PÚBLIC (DB SUA-1) <input checked="" type="checkbox"/>
- Amplada	≥ 1,00 m	- en funció de l'ús i del nombre de persones, taula 4.1 SUA-1 <input checked="" type="checkbox"/> - ≥ 1,00m si comunica amb una zona accessible
- Altura de pas	≥ 2,10 m	- Altura de pas ≥ 2,20 m <input checked="" type="checkbox"/>
- Graons:	<ul style="list-style-type: none"> - frontal $F \leq 0,16m$ <input checked="" type="checkbox"/> - estesa, $E \geq 0,30m$ (si la projecció en planta no és recta, l'estesa, $E \geq 0,30m$ a $0,40m$ de la part interior) - l'estesa no presenta discontinuïtats quan s'uneix amb l'alçària (no tenen ressalts) 	<ul style="list-style-type: none"> - Graons: - frontal $0,13 \leq F \leq 0,175m$ <input checked="" type="checkbox"/> - estesa, $E \geq 0,28m$ - $0,54m \leq 2F + E \leq 0,70m$ (al llarg de tota l'escala) - la mesura de l'estesa no inclou la projecció vertical de l'estesa del graó superior - els graons no tenen ressalts (bocel) - graons amb frontal, vertical o formant un angle $\leq 15^\circ$ amb la vertical, (per a edificis sense itinerari accessible alternatiu)
- Trams:	- nombre de graons seguits ≤ 12 .	<ul style="list-style-type: none"> - Trams: - salvarà una altura $\leq 2,25m$ <input checked="" type="checkbox"/> - podran ser rectes, corbats o mixtes (veure apartat 4.2.2 SUA-1, els usos pels quals només són rectes) - entre dues plantes consecutives d'una mateixa escala tots els graons tindran el mateix frontal - entre dos trams consecutius de plantes diferents el frontal podrà variar com a màxim $\pm 10mm$ - tots els graons dels trams rectes tindran la mateixa estesa
- Replans:	- Els replans intermedis tindran una llargada $\geq 1,20m$. <input checked="" type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> - Replans: - entre trams d'una mateixa direcció: amplada \geq la de l'escala longitud $\geq 1,00m$ (mesurada a l'eix) <input checked="" type="checkbox"/> - entre trams amb canvi de direcció: l'amplada de l'escala no es reduirà - els passadissos d'amplada $< 1,20m$ i les portes es situen a $\geq 0,40m$ de l'arrencada d'un tram - replans de planta: <ul style="list-style-type: none"> * senyalització visual i tàctil amb franja de paviment en l'arrencada dels trams. (0,80m de longitud en el sentit de la marxa; amplada la de l'itinerari i gravat direccional perpendicular a l'eix de l'escala) * portes i passadissos d'amplada $< 1,20m$, es situen a $0,40m$ del primer graó d'un tram.
- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:	<ul style="list-style-type: none"> - Passamans: a ambdós costats a una altura entre 0,90 i 0,95m <input checked="" type="checkbox"/> * disseny anatòmic (permet adaptar la ma) i amb una secció igual o equivalent a la d'un tub rodó de \varnothing entre 3 i 5 cm, separat ≥ 4 cm dels paraments verticals. 	<ul style="list-style-type: none"> - Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors: - col·locació 1 costat escales amb desnivell $> 0,55m$ i amplada $\leq 1,20m$ <input checked="" type="checkbox"/> - col·locació 2 costat escales amb desnivell $> 0,55m$ i amplada $> 1,20m$ - passamà intermedi: trams amplada $> 4m$ - altura de col·locació $\rightarrow 0,90m \pm 1,10m$ - seran fermes i es podran agafar fàcilment, separats del parament $\geq 0,04m$ i el sistema de subjecció no interferirà el pas continu de la ma.

MD 3.5 Salubritat

El nou Pediàtric Càncer Center 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, 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 del servei

MD 3.5.1 Protecció contra la humitat

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

Es tracta d'un projecte d'ampliació respecte a la Fase 1.

En referència a la façana, es comproven els paràmetres per tal de revisar tant la façana existent (Fase 1) així com la de nova creació 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 existents es compleix amb:

- grau d'exposició al vent: zona eòlica C
- zona pluviomètrica III
- l'altura de coronament de l'edifici on se situa el nou bloc quirúrgic es inferior a 15m, en un entorn poc ventós

El que suposa la necessitat d'un grau d'impermeabilitat 3.

Es comprova que efectivament, el disseny existent ha tingut en compte els condicionants per a definició de la solució constructiva B3+C1 tal i com especifica el DB-HS, solució que aporta un grau de impermeabilitat superior als requeriments per a la zona on s'ubica l'edificació.

Per tant la nova façana, com a continuació del concepte existent de façana ventilada amb revestiment exterior de superfície ultracompacta DEKTON sobre subestructura d'alumini, es planteja amb la mateixa definició constructiva; per tant la solució aporta també un grau de impermeabilitat superior als requeriments per a la zona on s'ubica l'edificació.

El control del risc de condensacions queda recollit i justificat en la fitxa de compliment del DB HE 1.

MD 3.5.2 Recollida i evacuació de residus

La recollida, evacuació i tractament dels residus es realitzaran mitjançant el sistema i espais existents als serveis generals de l'edifici original (edifici docent) i per tant s'aprofitaran els espais ubicats en planta baixa (àrea de càrrega i descàrrega de mercaderies situada en la façana nord).

A nivell dels diferents serveis es plantegen diversos Magatzems de Neteja i Àrees Brutes ubicades als circuits bruts del servei per tal d'acopiar puntualment els residus prèviament al seu transport a les zones emmagatzematge i gestió de residus general de l'edifici, situada a la Planta Baixa.

FITXA DB HS 1 PROTECCIÓ ENFRONT DE LA HUMITAT
Disseny de façanes

ÀMBIT D'APLICACIÓ (art. 2 de la Part I del CTE)

Façanes	✓
Mitgeres descobertes	

DEFINICIÓ DEL GRAU D'IMPERMEABILITAT DE LES FAÇANES

Zona Pluviomètrica Taula 5	II	III	IV	V	Grau d'impermeabilitat	
Zona eòlica	Tot Catalunya és zona eòlica C					✓
Altura de coronació de la façana sobre el terreny (m)	≤ 15	16-40	41-100			3
Classe d'entorn Taula 6		E0	E1	✓		

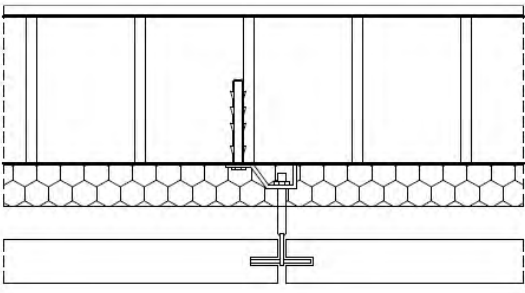
CONDICIONS DE LES SOLUCIONS CONSTRUCTIVES

FAÇANA CARA VISTA	Amb cambra d'aire	Ventilada	Grau ≤ 5	B3+C1		
		No ventilada	Grau ≤ 2	B1+C1+J1+N1	C1+H1+J2+N2	
			Grau ≤ 3	B1+C1+H1+J2+N2	B2+C1+J1+N1	
			Grau ≤ 4	B2+C1+H1+J2+N2		
	Sense cambra d'aire	Grau ≤ 2	B1+C1+J1+N1	C1+H1+J2+N2		
		Grau ≤ 3	B1+C1+H1+J2+N2			
		Grau ≤ 5	B3+C1			
FAÇANA AMB REVESTIMENT CONTINU	Amb cambra d'aire	Ventilada	Grau ≤ 5	B3+C1		
		No ventilada	aïllament no hidròfil a l'exterior del full principal	Grau ≤ 4	R1+B2+C1	
				Grau ≤ 5	B3+C1	
			aïllament situat a la cambra d'aire	Grau ≤ 4	R1+B2+C1	
		Grau ≤ 5	B3+C1			
	Sense cambra d'aire	aïllament no hidròfil a l'exterior del full principal	Grau ≤ 4	R1+B2+C1		
			Grau ≤ 5	R3+C1		
		aïllament a l'interior del full principal	Grau ≤ 2	R1+C1		
			Grau ≤ 3	R1+B1+C1		
			Grau ≤ 5	R3+C1	B3+C1	
FAÇANA AMB REVESTIMENT DISCONTINU	Amb cambra d'aire	Ventilada	aïllament no hidròfil a l'exterior del full principal	Grau ≤ 5	B3+C1	✓
			aïllament situat a la cambra d'aire	Grau ≤ 4	R2+C1	
			Grau ≤ 5	R3+C1	R2+B1+C1	B3+C1
		No ventilada	Grau ≤ 4	R1+B2+C1		
	Grau ≤ 5		R2+B1+C1			
	Grau ≤ 5		R3+C1	R2+B1+C1	B3+C1	

CONDICIONS DELS PUNTS SINGULARS

Les característiques dels punts singulars de les façanes es correspondran amb les especificacions de l'apartat 2.3.3 del DB HS 1 i es reflecteixen als plànols, amidaments o plec de condicions segons correspongui.	✓
--	---

FITXA DB HS 1 PROTECCIÓ ENFRONT DE LA HUMITAT
Disseny de façanes

Façana amb revestiment discontinu amb cambra d'aire ventilada amb l'aïllament situat a l'exterior del full principal	B3+C1	Grau d'impermeabilització ≤ 5
<p style="text-align: center;">C1</p>  <p style="text-align: center;">B3</p> <p>Full principal: fàbrica presa amb morter. La fàbrica pot ser dels tipus següents:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fàbrica de mig peu de maó ceràmic La succió del maó ha de ser $\leq 0,45 \text{ g}/(\text{cm}^2 \cdot \text{min})$ - Fàbrica de bloc ceràmic de 12 cm de gruix. - Fàbrica de bloc de formigó de 12 cm de gruix El bloc de formigó ha de ser tractat a l'autoclaui o tenir una absorció $\leq 0,32 \text{ g}/\text{cm}^3$. En el cas de blocs de formigó vistos, el valor mig del coeficient de succió dels blocs ha de ser $\leq 5 \text{ g}/(\text{cm}^2 \cdot \text{min})$ per a un temps de 10 min i el valor individual del coeficient ha de ser $\leq 7 \text{ g}/(\text{cm}^2 \cdot \text{min})$ - Fàbrica de pedra natural de 12 cm de gruix <p>Barrera contra la penetració d'aigua de resistència molt alta a la filtració</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cambra d'aire ventilada, de 3 a 10 cm de gruix, situada a l'exterior de l'aïllament + aïllament no hidròfil <p>S'han de disposar d'obertures de ventilació l'àrea efectiva de les quals sigui, com a mínim, igual a $120 \text{ cm}^2/10 \text{ m}^2$ de pany de façana entre forjats, repartides al 50% entre la part superior i inferior. Es poden utilitzar com a obertures reixetes, juntes verticals desproveïdes de morter, juntes obertes en el revestiment que tinguin una amplada més gran de 5 mm o altra solució que produeixi el mateix efecte.</p>	<p style="text-align: center;">C1</p>	<p style="text-align: center;">B3</p>

CTE	Paràmetres del DB HS per donar compliment a les exigències d' Habitabilitat, Salubritat	HS
------------	--	-----------

Ref. del projecte: 1491_PCCB

HS 1 PROTECCIÓ ENFRONT A LA HUMITAT

Exigències bàsiques HS 1: Protecció enfront la humitat (art.13.1 Part I CTE)

"Es limitarà el risc previsible de presència inadequada d'aigua o humitat en l'interior dels edificis i en els seus tancaments com a conseqüència de l'aigua provinent de precipitacions atmosfèriques, d'escorrentius, del terreny o de condensacions, disposant de mitjans que impedeixin la seva penetració o, si s'escau, permetin la seva evacuació sense la producció de danys."

MURS							Grau d'impermeabilitat (3)	1
Coefficient de permeabilitat del terreny ⁽¹⁾ K _s (cm/s)	≥ 10 ⁻²	✓	10 ⁻⁶ <K _s <10 ⁻²		≤ 10 ⁻⁵			
Presència d'aigua ⁽²⁾ Taula 2	Alta		Mitja		Baixa	✓		

TERRES							Grau d'impermeabilitat (4)	2
Coefficient de permeabilitat del terreny ⁽¹⁾ K _s (cm/s)			> 10 ⁻⁶	✓	≤ 10 ⁻⁵			
Presència d'aigua ⁽²⁾ Taula 2	Alta		Mitja		Baixa	✓		

FAÇANES							Grau d'impermeabilitat (7)	3
Zona Pluviomètrica ⁽⁵⁾ Taula 5		II	III	✓	IV	V		
Zona eòlica	Tot Catalunya és zona eòlica C					✓		
Altura de coronació de la façana sobre el terreny (m)	≤ 15	✓	16-40		41-100			
Classe d'entorn ⁽⁶⁾ Taula 6			E0		E1	✓		

COBERTES		✓
Les condicions de les solucions constructives disposaran dels elements relacionats a l'apartat 2.4.2 del DB HS 1		

Els punts singulars dels murs, terres, façanes i cobertes es resoldran d'acord a les condicions dels apartats 2.1.3, 2.2.3, 2.3.3, 2.4.4 del DB HS 1 respectivament.	✓
--	---

CTE	Paràmetres del DB HS per donar compliment a les exigències d' Habitabilitat, Salubritat	HS
------------	--	-----------

Ref. del projecte: 1491_PCCB

HS 2 RECOLLIDA I EVACUACIÓ DE RESIDUS Per al dimensionament i ubicació dels elements veure fitxa DB HS 2

Exigències bàsiques HS 2: Recollida i evacuació de residus (art.13.2 Part I CTE)

"Els edificis disposaran d'espais i mitjans per extreure els residus ordinaris generats en ells d'acord amb el sistema públic de recollida, de manera que es faciliti l'adequada separació en origen dels esmentats residus, la recollida selectiva dels mateixos i la seva posterior gestió."

Edificis d'habitatges	Espais comuns de l'edifici		Interior de l'habitatge
	En funció del sistema de recollida municipal →	Previsió de magatzem o espai de reserva	Espai d'emmagatzematge immediat
	Porta a porta	L'edifici disposa d'un magatzem de contenidors	Els habitatges disposen en el seu interior d'espais per emmagatzemar les cinc fraccions dels residus ordinaris.
	Contenidors de la brossa al carrer	L'edifici té un espai de reserva	
Edificis d'altres usos	S'aporta estudi específic adoptant criteris anàlegs als establerts en el DB HS 2		

CTE

Paràmetres del DB HS per donar compliment a les exigències d'**Habitabilitat, Salubritat**

HS

Ref. del projecte: 1491_PCCB

HS 3 QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR											
<p>Exigències bàsiques HS 3: Qualitat de l'aire interior (art.13.3 Part I CTE) <i>"Els edificis disposaran de mitjans perquè els seus recintes es puguin ventilar adequadament, eliminant els contaminants que es produeixin de manera habitual durant l'ús normal dels edificis, de forma que s'aporti un cabal suficient d'aire exterior i es garanteixi l'extracció i expulsió de l'aire viciat pels contaminants.</i> <i>Per tal de limitar el risc de contaminació de l'aire interior dels edificis i de l'entorn exterior de façanes i patis, l'evacuació dels productes de la combustió de les instal·lacions tèrmiques es produirà, amb caràcter general, per la coberta de l'edifici, amb independència del tipus de combustible i de l'aparell que s'utilitzi, d'acord amb la reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques."</i></p>											
<p>VENTILACIÓ DELS RECINTES</p> <p>Es garantiran els cabals mínims de ventilació mitjançant la implantació dels sistemes de ventilació adequats</p>	<p>Interior dels habitatges</p>	<p>Ventilació general (apartat 3.1.1)</p>	<p>Àmbit: Conjunt de l'habitatge</p> <p>Sistemes: - Híbrid, o bé - Mecànic</p> <p>Cabals mínims: (taula 2.1)</p> <table border="0"> <tr> <td><i>Admissió d'aire de l'espai exterior</i>⁽¹⁾</td> <td>- Dormitoris → 5 l/s persona</td> </tr> <tr> <td></td> <td>- Sala d'estar menjador → 3 l/s persona</td> </tr> <tr> <td><i>Extracció de l'aire viciat</i>⁽²⁾</td> <td>- Banys → 15 l/s local</td> </tr> <tr> <td></td> <td>- Cuina → 2 l/s m²</td> </tr> </table>	<i>Admissió d'aire de l'espai exterior</i> ⁽¹⁾	- Dormitoris → 5 l/s persona		- Sala d'estar menjador → 3 l/s persona	<i>Extracció de l'aire viciat</i> ⁽²⁾	- Banys → 15 l/s local		- Cuina → 2 l/s m²
		<i>Admissió d'aire de l'espai exterior</i> ⁽¹⁾	- Dormitoris → 5 l/s persona								
			- Sala d'estar menjador → 3 l/s persona								
		<i>Extracció de l'aire viciat</i> ⁽²⁾	- Banys → 15 l/s local								
		- Cuina → 2 l/s m²									
	<p>Ventilació addicional (apartat 3.1.1)</p>	<p>Àmbit: Cuina</p> <p>Cabal mínim: (taula 2.1)</p> <p><i>Extracció mecànica per a bafs → 50 l/s i contaminants de la cocció</i>⁽²⁾</p>									
	<p>Ventilació complementària (apartat 3.1.1)</p>	<p>Àmbit: Sala d'estar, menjador, dormitoris i cuina</p> <p>Elements: (apartat 4.4)</p> <p>Finestres o portes exteriors practicables,⁽¹⁾ Superfície practicable ≥ 1/20 Superfície útil del local</p>									
<p>Magatzem de residus en edificis d'habitatges (4)</p>	<p>Cabal mínim: 10 l/s m² (taula 2.1)</p> <p>Sistema de ventilació:^{(1) (2)} (apartat 3.1.2)</p> <p>- Natural, - Híbrid, o bé - Mecànic</p>										
<p>Trasters en edificis d'habitatges</p>	<p>Cabal mínim: 0,7 l/s m² (taula 2.1)</p> <p>Sistema de ventilació:^{(1) (2)} (apartat 3.1.3)</p> <p>- Natural, - Híbrid, o bé - Mecànic</p>										
<p>Aparcaments</p>	<p>Cabal mínim: 120 l/s plaça (taula 2.1)</p> <p>Sistema de ventilació:^{(1) (2)} (apartat 3.1.4)</p> <p>- Natural, - Híbrid, o bé - Mecànic</p>										
<p>Locals d'altres tipus</p>	<p>- Cal observar les condicions establertes per al RITE</p>										
<p>EVACUACIÓ DELS PRODUCTES DE LA COMBUSTIÓ</p>	<p>De les instal·lacions tèrmiques</p> <p>- Es produirà amb caràcter general per la coberta de l'edifici i es farà d'acord amb la reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques⁽⁵⁾</p>										
<p>⁽¹⁾ En absència de norma urbanística que ho reguli, les obertures d'admissió d'aire per a la ventilació general i les finestres i portes per a la ventilació complementària han de comunicar amb un espai exterior que tingui les següents condicions (DB HS 3 apartats 3.2.1 i 3.2.6):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Permet inscriure en la seva planta un cercle de diàmetre D ≥ H/3, sent H l'altura del tancament més baix dels que ho delimiten i D ≥ 3 m. <p>⁽²⁾ L'expulsió de l'aire viciat s'ha de fer al final del conducte d'extracció, després de l'aspirador:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Per sobre de la coberta de l'edifici si es tracta d'un sistema híbrid: 1 m com a mínim; 2m si és transitible; superar l'altura de qualsevol obstacle que estigui a una distància entre 2 i 10m de l'expulsió i/o 1,3 vegades l'altura de qualsevol obstacle que estigui a una distància ≤ 2m. - Separada: 3 m com a mínim de qualsevol element d'entrada d'aire (obertura d'admissió, porta exterior o finestra, boca de toma) i de qualsevol punt on puguin haver persones de forma habitual. <p>⁽³⁾ L'apartat 3.1.1.3 del CTE DB HS 3 permet fer l'extracció mecànica de l'aparell de cocció amb conductes individuals o col·lectius i el D 141/2012 d'habitabilitat estableix que l'extracció de les cuines es farà amb conductes fins a la coberta de l'edifici.</p> <p>⁽⁴⁾ Si en el projecte només es contempla l'espai de reserva per al magatzem de residus, caldria tenir en compte la previsió del sistema de ventilació.</p> <p>⁽⁵⁾ Reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques: Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis, RITE (RD 1027/2007), Reglament de combustibles gasosos (RD 919/2006) i algunes OOMM.</p>											

CTE	Paràmetres del DB HS per donar compliment a les exigències d' Habitabilitat, Salubritat	HS
------------	--	-----------

Ref. del projecte: 1491_PCCB

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	<ul style="list-style-type: none"> → 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 garantiràn 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: <ul style="list-style-type: none"> → 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'ambada 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: <p>Aigua Freda</p> <ul style="list-style-type: none"> 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) <p>Aigua Calenta (ACS)</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 és 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 subministren 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.			✓	

CTE

Paràmetres del DB HS per donar compliment a les exigències d'Habitabilitat, Salubritat

HS

Ref. del projecte: 1491_PCCB

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.	✓

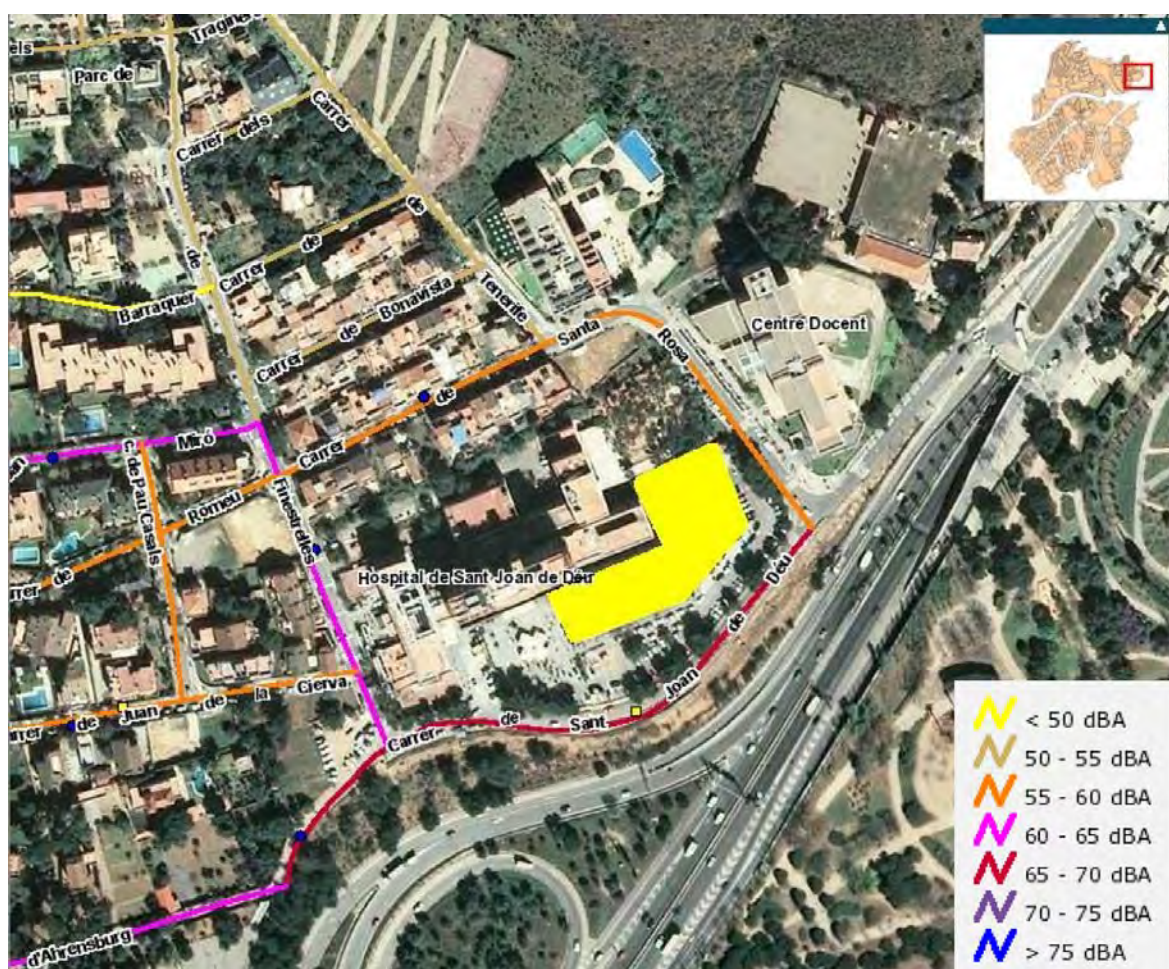
MD 3.6 Protecció contra el soroll

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

Per establir els valors a tenir en compte també es dona compliment a l'*Ordenança municipal reguladora del soroll i les vibracions (BOPB) de l'Ajuntament d'Esplugues de Llobregat*

Condicionants de l'entorn

En el cas del nou PCC es tindrà en compte a nivell de tancament exterior un nivell de soroll dia Ld d'entre 65 i 70 dBA corresponent al Passeig de Sant Joan de Déu com a punt més desfavorable, doncs aquest és el valor marcat en el mapa del soroll elaborat per a Esplugues de Llobregat. En la imatge s'observa la zona on es troba l'hospital Sant Joan de Déu i l'Edifici Docent (futur PCC), amb el nivell de soroll dia per a cadascun dels carrers que l'envolten.



Definició acústica dels espais

L'edifici presenta els següents tipus d'espais:

Unitats d'ús:	Pediàtric Càncer Center.
Zones comunes:	Els espais d'ús comú de l'edifici
Recintes habitables no protegits:	Escales
Recintes habitables protegits:	Espais d'espera, Habitacions d'Hospitalització, Boxes de Tractament Ambulatori, Sales de Tractament.
Recintes no habitables:	Sales tècniques
Recintes d'instal·lacions o d'activitat:	Espais tècnics de coberta
Recintes sorollosos:	Espais tècnics de coberta (refredadores)

A continuació s'adjunta la fitxa resum de les exigències del DB HR per al nou Pediàtric Càncer Center.

CTE	Exigències del DB HR Protecció contra el soroll	HR	1/2
------------	---	-----------	-----

Ref. del projecte: 1491_PCCB

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	
		sanitari	✓
administratiu	✓	docent	✓
		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'ús 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	

CTE	Exigències del DB HR Protecció contra el soroll	HR	2/2
------------	---	-----------	-----

Ref. del projecte: 1491_PCCB

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_d , 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	$D_{2m,nT,Ar} \geq 40\text{dBA}$

SEPARACIONS HORIZONTALS INTERIORS	a soroll d'impacte	a soroll aeri
Separació entre una unitat d'ús i un recinte emissor que no pertany a la unitat d'ús	entre el recinte emissor i recinte protegit	$L'_{nT,w} \leq 65\text{dB}$
	entre el recinte emissor i recinte habitable	no té exigència
Separació entre una unitat d'ús i un recinte d'instal·lacions o d'activitat	entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte protegit	$L'_{nT,w} \leq 60\text{dB}$
	entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte habitable	$L'_{nT,w} \leq 60\text{dB}$

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'emissió 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

MD 3.7 Estalvi d'energia.

Zona climàtica: C2

Classe d'higrometria dels espais:

- 4 en Vestuaris amb dutxa, banys habitacions
- 3 en la resta d'espais del Pediàtric Càncer Center

Classificació dels espais:

- espais habitables: tots els espais interiors de l'edifici i zones comunes
- espais no habitables: espais tècnics de coberta, que es consideren espai exterior.

MD 3.7.1 Limitació del consum energètic

El nou Pediàtric Càncer Center projectat compleix amb l'exigència bàsica HE-0 del CTE: *Limitació del consum energètic*, del qual s'adjunta una fitxa resum dels requeriments que estableix, en funció de la zona climàtica on s'ubica l'edifici i la seva superfície útil.

Veure els paràmetres per a donar compliment a les exigències bàsiques de Limitació del Consum Energètic dins l'Annex MA.INST Memòria justificativa i de càlcul dels sistemes d'instal·lacions (CTE-HE 0).

MD 3.7.2 Limitació de la demanda energètica

El nou Pediàtric Càncer Center projectat dóna compliment a l'exigència bàsica HE-1 del CTE: *Limitació de la demanda energètica*, del qual s'adjunta una fitxa resum dels requeriments que estableix, en funció de la zona climàtica on s'ubica l'actuació i la seva superfície útil.

Veure els paràmetres per a donar compliment a les exigències bàsiques de Limitació de la Demanda Energètica) dins l'Annex MA.INST Memòria justificativa i de càlcul dels sistemes d'instal·lacions (CTE-HE 0).

Les transmitàncies màximes dels tancaments i les transmitàncies i permeabilitat a l'aire màximes de les obertures es justificaran en la Memòria Constructiva (Projecte d'Execució).

MD 3.7.3 Paràmetres més rellevants utilitzats en el càlcul de la demanda i el consum energètic

Veure Annex MA.INST Memòria justificativa i de càlcul dels sistemes d'instal·lacions per donar compliment al CTE HE-1

Limitació del consum

HE 0

Projecte bàsic

habitatge i altres usos

Referència de projecte: [1491_PCCB](#)

DADES

Típus d'intervenció:

Obra nova

Ampliació d'edifici existent

Ús de l'edifici:

Habitatges

S_{up. útil} = m²

Altre ús: [SANITARI](#)

Zona climàtica hivern:

A

B

C

D

E

EXIGÈNCIA

Edificis d'ús habitatge

El consum energètic d'**energia primària no renovable** de l'edifici o de la part ampliatada no ha de superar el valor límit $C_{ep,lim}$ en funció de la zona climàtica

Clima	Consum energètic d'energia primària, C_{ep}	
A	$C_{ep} \leq 40 + \frac{1000}{S} =$	kW·h/m ² ·any
B	$C_{ep} \leq 45 + \frac{1000}{S} =$	kW·h/m ² ·any
C	$C_{ep} \leq 50 + \frac{1500}{S} =$	kW·h/m ² ·any
D	$C_{ep} \leq 60 + \frac{3000}{S} =$	kW·h/m ² ·any
E	$C_{ep} \leq 70 + \frac{4000}{S} =$	kW·h/m ² ·any

Edificis d'ús diferent al d'habitatge

La qualificació energètica per a l'indicador "consum energètic d'energia primària no renovable" de l'edifici o la part ampliatada ha de ser d'una eficiència igual o superior a la **classe B**, d'acord al procediment bàsic per a la certificació d'eficiència energètica dels edificis.

Limitació de la demanda energètica

HE 1

Projecte bàsic

Obra nova i ampliació
altres usos diferents d'habitatge

Referència de projecte: [1491_PCCB](#)

DADES

Tipus d'intervenció: Obra nova Intervenció en edificis existents: Ampliació

Ús edifici: **SANITARI**

Càrrega interna: baixa mitja alta molt alta

Clima hivern: A B C D E **Clima estiu:** 1 2 3 4

EXIGÈNCIES

Limitació de la demanda energètica

El **percentatge d'estalvi de la demanda energètica conjunta** de calefacció i refrigeració, en relació a l'edifici de referència o la part ampliadada, si s'escau, ha de ser igual o superior a:

Clima d'estiu	Càrrega de les fonts internes			
	<input type="checkbox"/> baixa	<input checked="" type="checkbox"/> mitja	<input type="checkbox"/> alta	<input type="checkbox"/> molt alta
<input type="checkbox"/> 1	25%	25%	25%	10%
<input checked="" type="checkbox"/> 2	25%	25%	25%	10%
<input type="checkbox"/> 3	25%	20%	15%	0%
<input type="checkbox"/> 4	25%	20%	15%	0%

Limitació de condensacions

En el cas en que es produeixin condensacions intersticials en l'envolvent tèrmica de l'edifici, aquestes seran tals que no produeixin una reducció significativa en les seves prestacions tèrmiques o suposin un risc de degradació o pèrdua de la seva vida útil. A més, la màxima condensació acumulada en cada període anual no serà superior a la quantitat d'evaporació possible en el mateix període.

(1) Superfície útil dels espais habitables de l'edifici

MD 3.8 Altres requisits de l'edifici**Accés al servei de telecomunicacions**

El projecte del nou Pediàtric Càncer Center 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 les distribucions arquitectòniques i es descriuen a l'Annex MA.INST Memòria justificativa i de càlcul dels sistemes d'instal·lacions.

El projecte també dona compliment a l'Ordenança municipal reguladora de la Instal·lació d'Infraestructures de Telecomunicacions (BOPB) de l'Ajuntament d'Esplugues de Llobregat

Ecoeficiència

El projecte incorpora els criteris d'ecoeficiència obligatoris pel Decret 21/2006 de la Generalitat de Catalunya relatius a l'aigua, l'energia, els materials i sistemes constructius i els residus.

Així mateix s'incorporen les necessitat incloses a la Ordenança municipal sobre captació solar tèrmica (BOPB) de l'Ajuntament d'Esplugues de Llobregat.

Cadascuna de les mesures adoptades es reflectirà en l'apartat de la Memòria Constructiva corresponent al sistema al qual es refereix (envolvent, instal·lacions, etc.) i, en alguns casos, també en els Plànols i/o els Amidaments. També s'incorpora, com a annex al projecte, el Pla de gestió dels residus de construcció que es generaran durant l'obra.

Decret 21/2006 - Adopció de criteris ambientals i d'eficiència en els edificis. Oficina Consultora Tècnica, Col·legi d'Arquitectes de Catalunya - Departament de Medi Ambient i Habitatge, Generalitat de Catalunya. v 2.0.5- Maig 2007

ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS. DECRET 21/2006		ECOEFICIÈNCIA PROJECTE BÀSIC <small>(ESPECIFICACIÓ DE LES DISPOSICIONS ADOPTADES)</small>	
DADES DE L'EDIFICI: PEDIATRIC CANCER CENTER HSJ			
Situació:			
Comarca: Baix Llobregat	Municipi: Esplugues de Llobregat		
Nova edificació	Reconversió d'antiga edificació	Gran rehabilitació	X
USOS DE L'EDIFICI:		Usuaris	
Hospitals, clíniques		230	Centres de l'Administració pública, bancs i oficines 562
Ambulatoris i centres de salut		795	Centres escolars sense dubtes 651
Habitatge Unifamiliar, núm. Hab:		Docent (escoles infantils i centres de formació primària, secundària, universitària i professional) X	
Habitatge Plurifamiliar, núm. Hab:		Sanitari (hospitals, clíniques, ambulatoris i centres de salut) X	
Residencial col·lectiu (hotels, pensions, residències, albergs)		Esportiu (polisportius, piscines i gimnasos)	
Administratiu (centres de l'Administració pública, bancs, oficines)	X		
PARÀMETRES D'ECOEFICIÈNCIA D'OBLIGAT COMPLIMENT			PROJECTE
AIGUA tots els usos			
SANEJAMENT xarxa de sanejament separada per aigües residuals i pluvials fins arquet a fora propietat o límit més proper S			
aixetes de lavabos, bidets, aigüeres i equips de dutxa: cabal Q ≤ 12 l/min; Q ≥ 9 l/min a 1 bar S			
cisternes de vàters amb mecanismes de doble descàrrega o descàrrega interrompible S			
ús docent, sanitari o esportiu: aixetes lavabos i dutxes: temporitzadors o detectors de presència S			
ENERGIA tots els usos			
AILLAMENT TÈRMIC parts massisses de tots els tancaments verticals exteriors, ponts tèrmics inclosos: Km ≤ 0,70 W/m²K (1)(2) S			
obertures de cobertes i façanes d'espais habitables amb vidres dobles o similar: Km ≤ 3,30 W/m²K (1)(2) S			
PROTECCIÓ SOLAR obertures de cobertes i façanes orientades a sud-oest (± 90°), disposen d'element o tractament a l'exterior o entre els dos vidres tal que: factor solar de la part envirada S ≤ 35% S			
PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA AMB ENERGIA SOLAR			
USUARIS DE L'EDIFICI	2238	demanda ACS a 60°	48178 l/dia
edificis amb demanda d'aigua calenta sanitària ≥ 50 l/dia a 60° han de disposar de sistema de producció d'ACS amb energia solar tèrmica		zona climàtica	IV
no és d'aplicació quan: cal justificar-ho adequadament a la memòria		contribució mínima d'energia solar en producció d'ACS	70% % (3) S
si per la producció d'ACS s'utilitzen resistències elèctriques amb efecte Joule; a qualsevol zona climàtica:		l'aportació energètica solar és cobreix amb altres fonts d'energies renovables	
		l'edifici no compta amb suficient assolellament	
		en edificis de nova planta per limitacions de la normativa urbanística que impossibilita la superfície de captació	
		en rehabilitació per la configuració prèvia de l'edifici o de la normativa urbanística	
		per protecció patrimoni cultural català	N
		contribució mínima d'energia solar en producció d'ACS	70 %
		la zona no té servei de gas canalitzat o l'aportació energètica és cobreix amb altres fonts d'energies renovables	70% % (4)
RENTAIVAIXELLES si es preveu la instal·lació d'aparell rentavaixelles: a l'espai previst, hi haurà una presa d'aigua freda i una d'aigua calenta			
MATERIALS I SISTEMES CONSTRUCTIUS tots els usos			
PRODUCTES al menys una família de productes de la construcció de l'edifici (productes destinats al mateix ús), haurà de disposar d'un dels següents: S			
distintiu de garantia de qualitat ambiental de la Generalitat de Catalunya			
etiqueta ecològica de la Unió Europea			
marca AENOR Medioambiente			
etiqueta ecològica tipus I (UNE-EN ISO 14024/2001)			
etiqueta ecològica tipus III (UNE 150.025/2005 IN)			
RESIDUS. DOMÈSTICS tots els usos			
HABITATGES (adaptant-se a les ordenances municipals) preveu un espai fàcilment accessible de 150 dm³ per separar les fraccions següents: envasos lleugers, matèria orgànica, vidre, paper/carró i rebuig			
ALTRES USOS (sense perjudici d'altres normatives) les diferents unitats privatives disposen segons el seu ús un sistema d'emmagatzematge per separat dels diferents tipus de residu: S			
a l'interior de les unitats privatives			
a un espai comunitari S			

Decret 21/2006 - Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya. Departament de Medi Ambient i Habitatge. Generalitat de Catalunya. v.1.1.-Agost 2006

ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS. DECRET 21/2006	ECOEFICIÈNCIA PROJECTE BÀSIC (ESPECIFICACIÓ DE LES DISPOSICIONS ADOPTADES)
--	--

PARÀMETRES AMBIENTALS D'OBLIGAT COMPLIMENT	PROJECTE
---	-----------------

EDIFICIS D'HABITATGES exclusivament	
AILLAMENT ACÚSTIC	
elements horitzontals i parets separadores entre propietaris o usuaris diferents: aïllament mínim a so aeri R de 48 dBA	S
entre interior d'habitatges i espais comunitaris: aïllament mínim a so aeri R de 48 dBA	S

PARÀMETRES D'ECOEFICIÈNCIA D'OBLIGAT COMPLIMENT	PROJECTE
--	-----------------

MATERIALS I SISTEMES CONSTRUCTIUS tots els usos
--

en la construcció de l'edifici cal obtenir un mínim de 10 punts, utilitzant algunes de les solucions constructives següents:	PUNTS
---	--------------

DISSENY DE L'EDIFICI	façana ventilada a orientació sud-oest ($\pm 90^\circ$)	5	S
	coberta ventilada	5	
	coberta enjardinada	5	
	en edificis d'habitatges que el 80% d'aquests rebin a l'obertura de la sala una hora d'assoleïment directe entre les 10 i les 12 hores solars, el solstici d'hivern	5	
	que les diferents entitats privatives de l'edifici disposin de ventilació creuada natural	6	
CONSTRUCCIÓ	sistemes preindustrialitzats, com a mínim al 80% de la superfície de l'estructura	6	
	sistemes preindustrialitzats, com a mínim al 80% de la superfície dels tancaments exteriors	5	
AILLAMENT TÈRMIC	reduir el coeficient mitjà de transmissió tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 10% de 0,70 W/m ² K; Km \leq 0,63 W/m ² K	4	
	reduir el coeficient mitjà de transmissió tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 20% de 0,70 W/m ² K; Km \leq 0,56 W/m ² K	6	S
	reduir el coeficient mitjà de transmissió tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 30% de 0,70 W/m ² K; Km \leq 0,49 W/m ² K	8	
AILLAMENT ACÚSTIC	en edificis d'habitatges, les obertures dels tancaments exteriors sobreexposats o exposats (NRE-AT/87), disposen de solucions de finestra, doble finestra o balconada, on el conjunt de bastiment i envicament tenen aïllament a so aeri R de ≥ 28 dBA	4	S
	en els edificis d'habitatges, els elements horitzontals de separació entre propietats i usuaris diferents, i també les cobertes transitables, tenen solucions constructives en les que el nivell d'impacte Ln en l'espai inferior sigui ≤ 74 dBA	5	
MATERIALS	utilitzar al menys un producte obtingut del reciclatge de productes (de la construcció, pneumàtics, residus d'escumes, etc)	4	S
	en cas de demolició prèvia, reutilitzar els residus petris generats en la construcció del nou edifici	4	
INSTAL·LACIONS	disposar d'un sistema de reaprofitament de les aigües pluvials de l'edifici	5	
	disposar d'un sistema de reaprofitament de les aigües grises i pluvials de l'edifici	8	
	utilització d'energies renovables per obtenir la climatització (calefacció i/o refrigeració) de l'edifici	7	
	enllumenat d'espais comunitaris o d'accés amb detectors de presència, sense que afecti negativament al sistema d'enllumenat	3	S
		22	

- (1) Per algunes zones climàtiques, els requeriments del CTE, són més restrictius que els del decret de ecoeficiència
- (2) Per tal de no entrar en contradicció amb el Codi Tècnic de l'Edificació, a partir de la data d'aplicació obligatòria del Document Bàsic HE (29/09/2006) la Km s'assimilarà a la U_{lim}, és a dir, a la Transmissió límit mitjana dels murs de l'edifici (taules 2.2 del CTE)
- (3) Contribució solar mínima d'energia solar en la producció d'ACS
- (4) Cal fer constar el mateix percentatge de contribució solar que a (3)



El codi de barres no és correcte. Han d'estar activades les macros i el programa ha d'estar correctament instal·lat.
Revisa la configuració de seguretat de excel: Menú Macro, Seguretat i posar Nivell de seguretat en 'Mig'.

MN. NORMATIVA APLICABLE

MN 1 Edificació

Relació de la normativa d'edificació d'aplicació al projecte i que s'ha tingut en compte en el desenvolupament del mateix, per a la justificació dels requisits bàsics de l'edificació.

- Codi Tècnic de l'Edificació i altres reglaments i disposicions d'àmbit estatal
- Normatives d'àmbit autonòmic*
- Normatives d'àmbit local*

NORMATIVA TÈCNICA GENERAL D'EDIFICACIÓ

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99), modificació: Ley 52/2002, (BOE 31/12/02). Modificada pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105 i la Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de Juliol de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10), la Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013) i la Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

Desarrollo de la Directiva 89/106/CEE de productos de la construcción

RD 1630/1992 modificat pel RD 1328/1995. (*marcatge CE dels productes, equips i sistemes*)

Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) modificat pel RD 129/85 (BOE: 7/2/85)

Normas sobre el libro de Ordenes y asistencias en obras de edificación

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) correcció d'errors (BOE: 6/7/71) modificada per l'O. 14/6/71 (BOE: 24/7/91)

Libro de Ordenes y visitas

D 461/1997, de 11 de Juliol

Certificado final de dirección de obras

D 462/1971 (BOE: 24/3/71)

Ús de l'edifici

Llocs de treball

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

RD 486/1997, de 14 d'abril (BOE: 24/04/97). Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad y Higiene en el trabajo". (O. 09/03/1971)

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a campos electromagnéticos

RD 299/2016, de 22 de julio (BOE: 29/7/2016)

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

[Ordenances municipals](#)

Ordenança municipal reguladora de la previsió de places d'aparcament en edificis de nova Construcció o resultants d'actuacions de rehabilitació (BOPB) de l'Ajuntament d'Esplugues de Llobregat

Accessibilitat

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 (BOE 113 de l'11/5/2007). Desarrollo de la LIONDAU, Ley de Igualdad de oportunidades y no discriminación y acceso universal.

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Llei d'accessibilitat

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014)

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91

D 135/95 (DOGC 24/3/95)

Ordenances municipals

Ordenança municipal per la que s'estableixen disposicions complementàries del decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la llei de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del codi d'accessibilitat (BOPB) de l'Ajuntament d'Esplugues de Llobregat

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Seguretat en cas d'incendi

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi, SI

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Prevenió i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10), entra en vigor 10.05.10.

Instruccions tècniques complementàries, **SPs (DOGC 26/10/2012)**

Ordenança Municipal de protecció en cas d'incendi de Barcelona, **OMCPI 2008** (només per projectes a Barcelona)

Seguretat d'utilització i accessibilitat

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

SUA-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades

SUA-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"

SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació

SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment

SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

SUA-9 Accessibilitat

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

HS 1 Protecció enfront de la humitat

HS 2 Recollida i evacuació de residus

HS 3 Qualitat de l'aire interior

HS 4 Subministrament d'aigua

HS 5 Evacuació d'aigües

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Protecció enfront del soroll

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Protecció davant del soroll, HR

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Ley del ruido

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003)

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007)

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002)

Reglament de la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

[Ordenances municipals](#)

Ordenança municipal reguladora del soroll i les vibracions (BOPB) de l'Ajuntament d'Esplugues de Llobregat

Estalvi d'energia

CTE Part I Exigències bàsiques d'estalvi d'energia, HE

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

HE-0 Limitació del consum energètic

HE-1 Limitació de la demanda energètica

HE-2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques

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

HE-4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària

HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

Memòria del projecte bàsic.

FASE 2B Pediàtric Càncer Center (HSJD)

PINEARQ SLP

Febrer de 2022 97/128

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

[Ordenances municipals](#)

Ordenança municipal sobre captació solar tèrmica (BOPB) de l'Ajuntament d'Esplugues de Llobregat

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura i Annexes C, D, E, F

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

NCSE-02 Norma de Construcción Sismorresistente. Parte general y edificación

RD 997/2002, de 27 de setembre (BOE: 11/10/02)

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural

RD 1247/2008, de 18 de juliol (BOE 22/08/2008)

Instrucció d'Acer Estructural EAE

RD 751/2011 (BOE 23/6/2011)

El RD especifica que el seu àmbit d'aplicació és per a totes les estructures i elements d'acer estructural, tant d'edificació com d'enginyeria civil i que en obres d'edificació es pot fer servir indistintament aquesta Instrucció i el DB SE-A Acer del Codi Tècnic de l'Edificació.

NRE-AEOR-93 Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges

O 18/1/94 (DOGC: 28/1/94)

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HR Protecció davant del soroll

CTE DB HE 1 Limitació de la demanda energètica

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

CTE DB SI Seguretat en cas d'Incendi, SI 1 i SI 2, Annex F

CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, SUA 1 i SUA 2

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Memòria del projecte bàsic.

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91

D 135/95 (DOGC: 24/3/95)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Instal·lacions d'ascensors

Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad de ascensores

RD 203/2016 (BOE: 25/5/2016)

Reglamento de aparatos elevadores

O 30/6/66 (BOE: 26/7/66) correcció d'errades (BOE: 20/9/66) modificacions (BOE: 28/11/73; 12/11/75; 10/8/76; 13/3/81; 21/4/81; 25/11/81)

Reglamento de aparatos de elevación y su mantención. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 2291/85 (BOE: 11/12/85) regulació de l'aplicació (DOGC: 19/1/87) modificacions (DOGC: 7/2/90). Derogat pel RD 1314/1997, excepte els articles 10, 11, 12, 13, 14, 15, 19 i 23.

Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y mantención,

RD 88/2013 (BOE 22/2/2013)

Prescripciones Técnicas no previstas a la ITC-MIE-AEM-1 y aprobación de prescripciones técnicas derogada pel RD 1314/1997 llevat dels articles que remeten als articles vigents del reglament anteriorment esmentats

Resolución 27/04/92 (BOE: 15/05/92)

Condiciones técnicas mínimas exigibles a los ascensores y normas para realizar las inspecciones periódicas

O. 31/03/81 (BOE: 20/04/81)

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas

Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) correcció d'errors (BOE: 23/5/97)

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso

Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existentes

RD 57/2005 (BOE: 4/2/2005)

Normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines

RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08)

Aplicació per entitats d'inspecció i control de condicions tècniques de seguretat i inspecció periòdica

Resolució 22/06/87 (DOGC 20/07/87)

Plataformas elevadores verticales per a ús de persones amb mobilitat reduïda.

Instrucció 6/2006

Aplicació a Catalunya del Reial Decret 88/2013, de 8 de febrer, pel qual s'aprova la Instrucció tècnica complementària AEM 1 "Ascensores" del Reglament d'aparells d'elevació i mantenció, aprovat pel RD 2291/1985, de 8 de desembre

Ordre EMO/254/2013 (DOGC 23/10/2013)

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

CTE DB HE 4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Criterios sanitarios del agua de consumo humano

RD 140/2003 (BOE 21/02/2003) i RD 314/2016 (BOE 30/7/2016)

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

RD 2060/2008 (BOE 05/02/2009)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) i D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya)

D 202/98 (DOGC 06/08/98)

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) i D111/2009 (DOGC16/7/2009)

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions tèrmiques

CTE DB HE 2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques (remet al RITE)

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors correccions d'errades i modificacions

Requisits de disseny ecològic aplicables als productes que utilitzen energia

RD 1369/2007 (BOE 23.10.2007)

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

RD 2060/2008 (BOE: 05/02/2009)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi

[D 352/2004 \(DOGC 29/07/2004\)](#)

[Ordenances municipals](#)

Ordenança municipal sobre captació solar tèrmica (BOPB) de l'Ajuntament d'Esplugues de Llobregat

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Calidad del aire interior

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007) i les seves correccions d'errades (BOE 28/2/2008)

CTE DB SI 3.7 Control de humos

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias.

ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos

ITC-ICG 06 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) para uso propio

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

RD 919/2006 (BOE: 4/9/2006)

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

D 2913/1973 (BOE: 21/11/73) modificació (BOE: 21/5/75; 20/2/84), derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones

O 18/11/74 (BOE: 6/12/74) modificació (BOE: 8/11/83; 23/7/84), derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Gas-oil

Instrucción Técnica Complementaria MI-IP-03 "Instalaciones Petrolíferas para uso propio"

RD 1523/1999 (BOE: 22/10/1999)

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 842/2002 (BOE 18/09/02)

Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014)

CTE DB HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000). Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques

Reglamento de 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 (BOE: 19/3/2008). En vigor a partir del 19.03.2008.

Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación

RD 3275/1982 (BOE: 1/12/82) correcció d'errors (BOE: 18/1/83)

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

Connexió d'instal·lacions fotovoltaïques a la xarxa de baixa tensió

RD 1663/2000, de 29 de setembre (BOE: 30.09.00)

Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions solars fotovoltaïques connectades a la xarxa elèctrica

D 352/2001, de 18 de setembre (DOGC 02.01.02)

Normes Tècniques particulars de FECSA-ENDESA relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç

Resolució ECF/4548/2006 (DOGC 22/2/2007)

Condicions de seguretat en les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges

Instrucció 9/2004, de 10 de maig, Direcció General de Seguretat industrial

Es fixa un termini provisional per a la inscripció de les instal·lacions d'energia elèctrica de baixa extensió ja existents, sotmeses al règim d'inspecció periòdica.

Instrucció 10/2005, de 16 de desembre de la Direcció General d'Energia i Mines

Es prorroguen els terminis establerts a la Instrucció 10/2005, de 16 de desembre, relativa a la inscripció de les instal·lacions d'energia elèctrica de baixa extensió ja existents, sotmeses al règim d'inspecció periòdica

Instrucció 3/2010, de 16 de desembre de la Direcció General d'Energia i Mines

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Instal·lacions d'il·luminació

CTE DB HE-3 Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

CTE DB SUA-4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

REBT ITC-28 Instal·lacions en locals de pública concurrència

RD 842/2002 (BOE 18/09/02)

Llei d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn

Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves modificació

Instal·lacions de telecomunicacions

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

RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98); modificació Ley 10/2005 (BOE 15/06/2005); modificació Ley 38/99 (BOE 6/11/99).

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 (BOE 1/04/2011)

Orden CTE/1296/2003, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones, aprobado por el real decreto 401/2003.

Orden CTE/1296/2003, de 14 de mayo. (BOE 27.06.2003)

Procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de TDT y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios

Ordre ITC/1077/2006 (BOE: 13/4/2006)

[Ordenances municipals](#)

Ordenança municipal reguladora de la Instal·lació d'Infraestructures de Telecomunicacions (BOPB) de l'Ajuntament d'Esplugues de Llobregat

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

RD 1942/93 (BOE 14/12/93), modificacions per O. 16.04.98 (BOE 28.04.98)

Normas de procedimiento y desarrollo del RD 1942/93 y es revisa el Anejo y sus apéndices

O 16.04.98 (BOE: 20.04.98)

CTE DB SI 4 Instal·lacions de protecció en cas d'incendi

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Instal·lacions de protecció al llamp

CTE DB SUA-8 i Annex B Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios

Real Decreto 235/2013 (BOE 13/4/2013)

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural. Capítulo 8. Control

RD 1247/2008 , de 18 de julio (BOE 22/08/2008)

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

RD 1630/1992, de 29 de diciembre, de transposición de la Directiva 89/106/CEE, modificat pel RD 1329/1995.

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 312/2005 (BOE: 2/04/2005) i modificació per RD 110/2008 (BOE: 12.02.2008)

Actualización de las fichas de autorización de uso de sistemas de forjados

R 30/1/1997 (BOE: 6/3/97). *Sempre que no hagin de disposar de marcatge CE, segons estableix l'EHE-08.*

RC-92 Instrucción para la recepción de cales en obras de rehabilitación de suelos

O 18/12/1992 (BOE: 26/12/92)

UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó

O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016)

Críteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació

R 22/6/1998 (DOGC 3/8/98)

Gestió de residus de construcció i enderrocs

Text refós de la Llei reguladora dels residus

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009)

Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)

Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010)

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos

O MAM/304/2002, de 8 febrer (BOE 16/3/2002)

Residuos y suelos contaminados

Llei 22/2011 , de 28 de juliol (BOE 29/7/2011)

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Llei 38/1999 (BOE 06/11/99); Modificació: Llei 52/2002,(BOE 31/12/02); Modificació pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

MA. ANNEXOS A LA MEMÒRIA

MA.EST Memòria justificativa i de Càlcul Estructural

MA.INST Memòria justificativa i de Càlcul dels sistemes d'instal·lacions

MA.SI Memòria Justificativa de Seguretat en cas d'Incendi

MA.EST Memòria justificativa i de Càlcul Estructural

MEMÒRIA DESCRIPTIVA DE L' ESTRUCTURA.....	1
DD. DADES GENERALS.....	4
DD1. Contingut de l'encàrrec.....	4
DD2. Agents del projecte.....	4
MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA.....	5
MD 1. Objecte del projecte.....	5
MD 2. Antecedents.....	5
MD 2.1. Antecedents de partida i dades de l'entorn.....	5
MD 3. Descripció del projecte.....	5
MD 3.1 Descripció general del projecte en relació a l'entorn i dels espais exterioris adscrits.....	5
MD 3.2 Descripció bàsica dels sistemes constructius.....	5
MD 4. Requisits a complimentar per les característiques de la passera.....	6
MD 4.1 Seguretat estructural. Requisits.....	6
MC. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA.....	7
MC 1. Sustentació de la passera i adequació del terreny.....	7
MC 1.1 Característiques del terreny.....	7
MC 2. Sistema estructural.....	10
MC 2.0 Aspectes generals del sistema estructural.....	10
MC 2.1 Fonaments.....	14
MC 2.2 Estructura.....	19
AN ANNEXES A LA MEMÒRIA.....	24
AN UM Manual d'ús i manteniment.....	24
AN UM.1. Estructures de formigó.....	24
AN UM.2. Estructures d'acer.....	25

DD. DADES GENERALS**DD1. Contingut de l'encàrrec**

La present memòria descriu la redacció del projecte executiu de l'estructura d'una passera per vianants per tal de connectar dos edificis de l'Hospital Sant Joan de Déu situat a carrer Santa Rosa 70 d'Esplugues de Llobregat (Barcelona).

El conjunt dels documents consta d'una memòria descriptiva i constructiva dels elements de fonamentació i estructurals; i uns plànols constructius dels mateixos.

DD2. Agents del projecte

Els agents involucrats en el projecte són :

Projectista :	- PINEARQ SLP - Mare de Deu de la Salut 40 - 08024 – Barcelona
Consultor d'estructures:	- STATIC INGENIERIA SLPU - Passeig d'Amunt 18, entl. 1a - 08024 – Barcelona
Geòleg :	- Centre Català de Geotècnia - Passatge Arrahona 4, nau 3 - 08210 – Barberà del Vallès

MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA**MD 1. Objecte del projecte**

La present memòria descriu la redacció del projecte executiu de l'estructura d'una passera per vianants al Pediàtric Càncer Center de l'Hospital Sant Joan de Deu a la població d'Esplugues de Llobregat (Barcelona).

La passera es projecta per connectar dos edificis de l'Hospital.

MD 2. Antecedents

MD 2.1. Antecedents de partida i dades de l'entorn

Per a la realització del projecte d'estructura i fonaments s'ha partit de les dades facilitades pel projectista.

Es disposa de la següent documentació :

- Definició del projecte.
- Estudi geotècnic del terreny.
- Estat actual de l'estructura.

MD 3. Descripció del projecte

MD 3.1 Descripció general del projecte en relació a l'entorn i dels espais exteriors adscrits

La passera es projecta mitjançant una estructura metàl·lica que realitza la connexió entre els dos edificis.

També es projecten unes terrasses noves annexes a la passera recolzades sobre l'edifici existent i uns pilars nous.

MD 3.2 Descripció bàsica dels sistemes constructius

La passera estructuralment està formada a base de dues encavallades metàl·liques que recolzen sobre pilars metàl·lics.

MD 4. Requisits a complimentar per les característiques de la passera

MD 4.1 Seguretat estructural. Requisits

Les exigències bàsiques de Seguretat Estructural contemplades són les especificades en la IAP-2011.

L'objectiu consisteix en assegurar que l'estructura té un comportament estructural adequat en front a les accions e influències previsibles a les que pugui estar sotmès durant una construcció i ús previst. Per tal de complir l'esmentat objectiu s'estableixen unes exigències bàsiques establertes a la IAP-11.

Resistència i estabilitat.

La resistència i la estabilitat seran les adequades per tal que no es generin riscos indeguts, de forma que es mantingui la resistència i l'estabilitat en front a les accions i influències previsibles durant les fases de construcció i usos previstos de la passera, i que un esdeveniment extraordinari no produeixi conseqüències desproporcionades respecte a la causa original i es faciliti el manteniment previst.

Aptitud de servei.

L'aptitud de servei serà conforme a l'ús previst de la passera, de forma que no es produeixin deformacions inamissibles, es limiti a un nivell acceptable la probabilitat d'un comportament dinàmic inadmissible i no es produeixin degradacions o anomalies inadmissibles.

Les diferents normes que afecten als elements d'estructura són :

- **Accions:**

IAP-11 Instrucción sobre las acciones a considerar en el proyecto de puentes de carretera.

- **Accions sísmiques:**

NCSP-07 Norma de construcción sismorresistente de puentes.

- **Ciment:**

RC-08 Instrucción en la recepción de cementos.

- **Formigó:**

EHE-08 Instrucción de Hormigón Estructural.

- **Acer:**

EAE-11 Instrucción de acero estructural.

El període de servei previst per a l'estructura és de 100 anys.

MC. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA**MC 1. Sustentació de la passera i adequació del terreny****MC 1.1 Característiques del terreny**

S'ha dut a terme un estudi del terreny per l'empresa Centre Català de Geotècnia signat per Sandra Cruzate, geòloga col·legiada núm. 3890.

L'informe té referència 16920 i ha estat realitzat amb data 25 de maig de 2018.

Segons les dades de l'estudi del terreny es detecten les següents unitats geotècniques :

Reblert (R)

Aquesta capa es troba en superfície a tots els sondeigs efectuats i està coronat per un nivell de paviment.

Està formada per un paquet de materials barrejats, constituïts per llims, argiles, sorres i graves disperses. Es detecten restes de formigó i "bolos" de roca calcària i de pissarra.

El gruix d'aquesta capa és molt variable als diferents sondeigs. Al quadre següent es defineixen els gruixos.

SONDEIG	Gruix de capa R
S-1	8,1 m
S-2	11,1 m
S-3	18,0 m
S-3bis	11,8 m
S-4	3,0 m
S-5	8,4 m

La heterogeneïtat de gruix d'aquesta capa ve determinada per la presència del torrent canalitzat existent al sector. Com més a prop en situem de l'eix del torrent, més gruix d'aquesta capa es detecta.

En conjunt són materials esponjats, de naturalesa heterogènia, de baixa resistència i sobre la que no s'ha de recolzar cap element de fonamentació.

Capa A

Aquesta capa es troba sota la capa R, i té un gruix entre 0,6 i 4,2 metres.

Als sondeigs efectuats a la zona d'ampliació dels edificis, (S-1, S-2, S-3 i S-5) correspon a materials gravitacionals de peu-de-mont, formats principalment per graves anguloses i heteromètriques de pissarra i quars, amb sorres i abundant matriu argilosa de color marró i vermellós, mitjanament empaquetades i una mica humides.

A la zona del sondeig S-4, on es construirà la passera, són llims i argiles amb sorres molt fines, amb nòduls de carbonat i alguna graveta de pissarra.

En general són materials cohesius - granulars, una mica humits i mitjanament consolidats, amb una resistència mitja a bona. Són sediments d'edat quaternari antic.

Capa B

Per sota dels materials de la capa A, es troba el sostre d'aquesta capa formada per blocs de roca pissarra i esquist, amb sorres fines i lleugera matriu d'argiles, de color marró a gris.

Aquests materials, interpretem, que corresponen al sostre del substrat rocós alterat, constituït per roca pissarra (esquist), ben cristal·litzada, fracturada i molt dura.

Als sondeigs s'ha comprovat un gruix de més de 8 metres, sense haver assolit la seva base en cap dels sondeigs efectuats. Per dades de la geologia de la zona sabem que té una potència de més d'un centenar de metres i que en profunditat disminueix el grau d'alteració a mida que augmenta la seva duresa i la seva resistència.

En general són materials granulars amb textura geotècnica de 'roca', secs i ben cristal·litzats, amb una resistència alta.

Nivell freàtic

Els dies de realització de l'estudi de camp (gener-abril de 2018) s'ha trobat un nivell d'aigua al S-1 a 12,5 metres, corresponent a la cota -10,7 metres.

Interpretem que es tracta d'un aigua de infiltració, que ha quedat penjat.

Ripabilitat

L'heterogeneïtat litològica, geomètrica i morfològica dels materials de la capa R, fan que aquesta capa pugui tenir problemes en la seva excavació, principalment problemes d'estabilitat deguts a la baixa cohesió.

Els materials de la capa A, són excavables amb màquines potents de moviments de terres.

Per excavar els materials de la capa B es requerirà l'ús de màquines de excavació molt potent. A més profunditat el rendiment d'aquestes màquines anirà disminuint.

Segons el tipus de fonaments que es projecta es precisarà l'ús de llots tixotròpic per mantenir l'estabilitat de les rases de fonamentació.

Sismicitat

Els valors dels paràmetres de sismicitat del terreny són :

- Coeficient de tipus de sòl (c) : 1.632
- Coeficient d'amplificació del terreny (s) : 1.30

Solucions fonaments

L'estudi del terreny proposa les següents solucions de fonamentació :

1. Fonamentació superficial semiprofunda : les tensions admissibles de les diferents capes són :

Nivell	Tensió admissible sabata aïllada (MPa)
A	0,18

2. Fonamentació profunda : les tensions admissibles per a micropilots a les diferents capes són :

Nivell	Element	Fust (MPa)
R	Micropilots	0,049
A	Micropilots	0,055
B	Micropilots	0,247

Els valors descrits anteriorment ja estan afectats pel coeficient de seguretat d'1.65 i estan establerts per assentaments inferiors a 2 cm.

MC 2. Sistema estructural

MC 2.0 Aspectes generals del sistema estructural

Descripció general

L'estructura de la passera es projecta a base de perfils metàl·lics formant una encavallada per cobrir la llum entre els edificis.

Les terrasses noves es projecten a base de bigues metàl·liques i forjats col·laborants.

Les bigues, cordons i pilars i seran perfils HEB i IPE amb unions soldades i cargolades segons el cas.

La passera i les terrasses recolzen sobre pilars d'acer.

Els pilars estan recolzats sobre enceps de micropilots que es recolzaran al terreny resistent.

Requisits i prestacions

Com es defineix a l'apartat MD4.1, la passera es dissenya per a complir les exigències que estableix la IAP i la resta de normes aplicables.

Normativa aplicada i altres documents de referències

Les normes aplicades en el projecte d'estructures són les especificades a l'apartat MD 4.1.

Accions considerades

Classificació de les accions

Les accions es classifiquen, segons la seva variació amb el temps, en els següents tipus :

- Permanents (G) : són aquelles que actuen en tot instant sobre la passera, amb posició constant i valor constant (pesos propis) o amb variacions poc importants.
- Variables (Q) : són aquelles que poden actuar o no sobre la passera (ús i accions climàtiques).
- Accidentals (A) : són aquelles amb poca probabilitat d'ocurrència però de gran importància (sisme, incendi, impacte o explosió).

Valors característics de les accions

Pes propi de l'estructura

Per a elements lineals (pilars, bigues, diagonals, etc) s'obté el seu pes per unitat de longitud com el producte de la seva secció bruta pel pes específic del formigó armat : 25 kN/m³ – Acer 78,5 kN/m³.

Pesos propis

Materials:	kN/m ³
Acer estructural	78.5
Formigó estructural	25.0

Càrregues permanents superficials

S'estimen uniformement repartides en planta. Representen elements tals com paviments, recrescuts.

Càrregues permanents superficials (paviments, revestiments i instal·lacions)	
Planta	Càrrega superficial (kN/m ²)
Passera – formació de coberta + instal·lacions	2,00
Passera - paviment	1,00
Terrasses – formació de coberta	2,00

Accions variables (Q): Sobrecàrrega d'ús

Es tenen en compte els valors indicats a la IAP-2011.

Càrregues superficials generals per la passera i terrassa

Càrrega superficial (kN/m ²)
5,00

S'han introduït les càrregues sobre les bigues principals considerant diferents posicions de càrrega simètrica i asimètrica.

Vent

Zona eòlica : C

Grau d'aspror : III. Zona rural accidentada o plana amb alguns obstacles aïllats, com arbres o construccions petites.

L'acció del vent es calcula a partir de la pressió estàtica q_e , que actua en la direcció perpendicular a la superfície exposada.

En funció de la geometria de la passera, la zona eòlica i grau d'aspror seleccionats i l'altura sobre el terreny del punt considerat, la força del vent considerada és de 0,90 kPa i considerant un coeficient de pressió d'1.3, la força a aplicar és d'1,175 kPa.

No s'han verificat els efectes aeroelàstics per tractar-se d'una passera inferior a 100 m, tenir una llum efectiva menor de 30 vegades el cantell i un ample de tauler superior a 1/10 de la distància entre punts de moment transversal nul sota l'acció del vent transversal.

Accions tèrmiques

S'han considerat en el càlcul de l'estructura.

L'increment de temperatura aplicat és de 54°.

Neu

Es tenen en compte els valors indicats a la IAP-2011.

Zona climàtica d'hivern: Zona 2

Alçada topogràfica: 120 m

Sobrecàrrega de neu en terreny horitzontal: $s_k = 0.4 \text{ kN/m}^2$

Coefficient de forma de la coberta plana: $\mu = 1$

Càrrega de neu considerada sobre la coberta plana: $q_n = \mu \cdot s_k = 0.4 \text{ kN/m}^2$

Acció accidental : sisme

Per obtenir les accions sísmiques s'ha considerat allò establert a la Norma Sismoresistent (NCSP-07). Els paràmetres obtinguts es resumeixen a continuació :

Classificació de la construcció	Coefficient de risc	Acceleració bàsica
Importància normal	$\rho = 1.0$	$a_b = 0,04 \cdot g$

Acció accidental : impacte de vehicles

No es considera l'impacte de vehicles des de l'exterior de La passera.

Deformacions admissibles

Segons allò exposat a l'EAE, s'han verificat en l'estructura les fletxes dels diferents elements . S'ha comprovat tant el desplomament local com el total, d'acord amb allò exposat en l'article 36 de l'esmentat document.

En l'obtenció dels valors de les fletxes es considera el procés constructiu, les condicions ambientals i l'edat de posada en càrrega, d'acord a unes condicions habituals de la pràctica constructiva.

S'estableixen els següents límits de deformacions de l'estructura :

Fletxes relatives per als següents elements		
Tipus de fletxa	Combinació	Límit
Confort d'usuaris (fletxa instantània)	Freqüent de sobrecàrrega Q	1/1200

Es considera un valor $\psi_1 = 0,4$ per a obtenir el valor de sobre`carrega d'ús per a la combinació freqüent.

Vibracions

S'han analitzat els efectes de les vibracions segons allò que especifica la norma IAP-11, en el seu apartat 7.2.2.

Segons l'IAP, per a no haver de verificar l'estat límit de servei de vibracions, les freqüències naturals hauran d'estar fora dels següents rangs:

- Vibracions verticals i longitudinals: 1,25÷4,60 Hz
- Vibracions laterals: 0,5÷1,2 Hz

Els rangs d'acceleració admissibles són:

Grau de confort	Rang d'acceleracions	
	Verticals (m/s ²)	Laterals (m/s ²)
Màxim	< 0,5	< 0,10
Mig	0,5÷1,0	0,10÷0,3
Mínim	1,0÷2,5	0,3÷0,8
No acceptable	> 2,5	>0,8

Per a una primera avaluació de les vibracions hi ha recomanacions com la SIA-160, que especifiquen que s'hauran d'evitar les següents freqüències verticals :

$$1,6\div 2,4 \quad 3,5\div 4,5$$

Les recomanacions RFS2-CT-2007-00033 ("Design of footbridges") recomanen els següents rangs:

- Vibracions verticals: 1,25÷2,30
- Vibracions horitzontals: 0,50÷1,20

Per a passeres amb freqüències verticals o longitudinals de rangs 2,5÷4,6, poden ser sensibles al 2n harmònic del pas de persones. Per tant, s'observa que aquestes recomanacions i les de la norma IAP-11 són iguals.

2.1.0 Aspectes generals dels fonaments

Característiques generals

La fonamentació serà de tipus profund mitjançant micropilots agrupats en enceps sota pilars.

En el cas d'estructures de formigó armat, abans d'iniciar el projecte s'identifica el tipus d'ambient que defineix l'agressivitat a la que estarà sotmès cada element estructural.

Per aconseguir una durabilitat adequada, s'estableixen en el projecte uns criteris adequats per aconseguir que els diferents elements de l'estructura siguin resistents en el temps enfront als atacs físic i químics de l'exterior.

Per als diferents elements de l'estructura es defineixen els següents ambients:

Element	Ambient	Classe específica d'exposició	Descripció
Enceps	Ila	No n'hi ha	Corrosió d'origen diferent dels clorurs

El recobriment de formigó es la distància entre la superfície exterior de l'armadura (incloent estreps) i la superfície del formigó més propera. Per garantir els valors mínims establerts a la norma EHE-08, es prescriurà en el projecte un valor nominal de recobriment.

Segons la normativa de formigó, en funció del nivell de control d'execució, el recobriment mínim s'ha d'incrementar per un marge. El nivell de control d'execució és normal, per la qual cosa el recobriment dels elements de formigó serà de :

$$r_{nom} = r_{min} + \Delta r$$

on:

r_{nom} : recobriment nominal

r_{min} : recobriment mínim

Δr : marge de recobriment en funció del tipus d'element i del nivell de control d'execució.

Per control normal $\Delta r = 10$ mm.

Per als diferents elements de la fonamentació i contenció els recobriments mínims seran de :

Resistència mínima característica del formigó	Tipus d'element	Ambient/Classe específica d'exposició	Recobriment mínim
$f_{ck} = 25$ MPa	Enceps	Ila	70 mm formigonat contra el terreny 50 mm formigonat sobre formigó de neteja

Materials

Les propietats dels materials que formen la fonamentació i contenció són les següents :

Enceps

· Formigó

Designació	HA-25/B/20/IIa
Resistència característica als 7 dies	18,75 N/mm ²
Resistència característica als 28 dies	25 N/mm ²
Tipus de ciment (RC-08)	CEM II 42.5N
Tipus d'ambient	IIa
Màxima relació aigua/ciment	0.6
Quantitat mínima de ciment	275 Kg/m ³
Gruix màxim de l'àrid	20mm
Consistència del formigó	Tova
Assentament del "Cono d'Abrams"	5±-10
Sistema de compactació	Vibrat
Nivell de control previst	Estadístic
Coeficient de minoració	$\gamma_c = 1,50$

· Armadura passiva

Armadura passiva. Designació	B500S
Armadura passiva. Límit elàstic	500 MPa
Nivell de control previst	Normal
Coeficient de minoració	$\gamma_s = 1,15$
Resistència de càlcul de l'acer	434,78 MPa

Dimensionat i justificació de la seguretat estructural

Mètode de càlcul

Per al càlcul dels elements de fonamentació s'obtenen les reaccions de l'anàlisi estructural. A continuació s'obtenen les tensions de treballs del terreny per a cada element tenint en compte tots els esforços als que està sotmès.

En el cas de les sabates excèntriques, es suposa una distribució uniforme de tensions i es projecten unes bigues traves que absorbeixen l'excentricitat de la càrrega.

Hipòtesis de càlcul

El comportament dels fonaments es verifica en front a la capacitat portant (resistència i estabilitat) i l'aptitud al servei. A aquests efectes es farà distinció entre Estats Límit Últims i Estats Límit de Servei.

Les comprovacions de la capacitat portant i de l'aptitud de servei dels fonaments s'efectuen per a les situacions de dimensionat pertinents.

Les situacions de dimensionat es classifiquen en :

- Situacions persistents, que es refereixen a les condicions normals d'ús.
- Situacions transitòries, que es refereixen a unes condicions aplicables durant un temps limitat, tals com situacions sense drenatge o de curt termini durant la construcció.
- Situacions extraordinàries, que es refereixen a unes condicions excepcionals en les que es poden trobar, o a les que pot estar exposat la passera, inclòs el sisme.

El dimensionat de seccions es realitzarà segons la Teoria dels Estats Límit Últims (apartat 3.2.1 DB SE) i els Estats Límit de Servei (apartat 3.2.2 DB SE).

Les verificacions dels Estats Límit es basen en l'ús de models adequats per als fonaments i el seu terreny de recolzament i per tal d'avaluar els efectes de les accions de la passera i del terreny sobre la passera.

Per verificar que no es supera cap Estat Límit s'han utilitzat els valors adequats per :

- les sol·licitacions de la passera sobre fonaments.
- les accions (càrregues i empentes) que es poden transmetre o generar a través del terreny sobre els fonaments.
- els paràmetres del comportament mecànic del terreny.
- els paràmetres del comportament mecànic dels materials utilitzats en la construcció dels fonaments.
- les dades geomètriques del terreny i fonaments.

Per a cada situació de dimensionat dels fonaments s'han tingut en compte tant les accions que actuen sobre la passera com les accions geotècniques que es transmeten i generen a través del terreny en que es recolza el mateix.

La utilització dels coeficients parcials implica la verificació que, per a les situacions de dimensionat dels fonaments, no es superi cap dels estats Límit, a l'introduir en els models corresponents els valors de càlcul per les diferents variables que descriuen els efectes de les accions sobre els fonaments i la resistència del terreny.

Per a les accions i per a les resistències de càlcul dels materials i del terreny, s'han adoptat els coeficients parcials indicats en la taula 2.1 del Document Bàsic SE C.

Taula 2.1 Coeficients de seguretat parcials

Situació de dimensionat	Tipus		Materials		Accions		
			γ_R	γ_M	γ_E	γ_F	
Persistent o transitòria	Enfonsament		3,0 ⁽¹⁾	1,0	1,0	1,0	
	Lliscament		1,5 ⁽²⁾	1,0	1,0	1,0	
	Bolcada ⁽²⁾	Accions estabilitzadores	1,0	1,0	0,9 ⁽³⁾	1,0	
		Accions desestabilitzadores	1,0	1,0	1,8	1,0	
	Estabilitat global		1,0	1,8	1,0	1,0	
	Capacitat estructural		-(4)	-(4)	1,6 ⁽⁵⁾	1,0	
	Pilotis	Arrencament	3,5	1,0	1,0	1,0	
		Trencament horitzontal	3,5	1,0	1,0	1,0	
	Pantalles	Estabilitat fons excavació		1,0	2,5 ⁽⁶⁾	1,0	1,0
		Sifonament		1,0	2,0	1,0	1,0
		Rotació o traslació	Equilibri límit	1	1,0	0,6 ⁽⁷⁾	1,0
Model de Winkler			1	1,0	0,6 ⁽⁷⁾	1,0	
Elements finits	1,0		1,5	1,0	1,0		
Extraordinària	Enfonsament		2,0 ⁽⁸⁾	1,0	1,0	1,0	
	Lliscament		1,1 ⁽²⁾	1,0	1,0	1,0	
	Bolcada ⁽²⁾	Accions estabilitzadores	1,0	1,0	0,9	1,0	
		Accions desestabilitzadores	1,0	1,0	1,2	1,0	
	Estabilitat global		1,0	1,2	1,0	1,0	
	Capacitat estructural		-(4)	-(4)	1,0	1,0	
	Pilons	Arrencament	2,3	1,0	1,0	1,0	
		Trencament horitzontal	2,3	1,0	1,0	1,0	
	Pantalles	Rotació o traslació	Equilibri límit	1,0	1,0	0,8	1,0
			Model de Winkler	1,0	1,0	0,8	1,0
			Elements finits	1,0	1,2	1,0	1,0

- (1) En pilons es refereix a mètodes basats en assaigs de camp o fórmules analítiques (llarg termini), per a mètodes basats en fórmules analítiques (curt termini), mètodes basats en proves de càrrega fins a trencament i mètodes basats en proves dinàmiques de clavament amb control electrònic del clavament i contrast amb proves de càrrega, es podrà prendre 2,0.
(2) D'aplicació en fonaments directes i murs.
(3) En fonaments directes, excepte justificació en contra, no es considerarà l'empenta passiva.

Els coeficients parcials de seguretat pels materials són :

Coeficients parcials de seguretat dels materials per Estats Límit Últims (*)		
Situació de projecte	Formigó γ_c	Acer d'armar γ_s
Persistent o transitòria	1.5	1.15
Accidental	1.3	1.0

(*) Aquests valors dels coeficients parcials de seguretat del formigó i de l'acer corresponen a les desviacions geomètriques màximes definides en el punt 5.1.1 pel cas de l'acer i en el 5.3.d) pel cas de les seccions de formigó de l'Annex 11 de la EHE-08

Pels Estats Límit de Servei els coeficients parcials de seguretat del formigó i l'acer tenen el valor igual a la unitat.

2.1.1 Fonaments profunds : micropilots

La descripció dels diferents elements que formen la fonamentació figura en la documentació gràfica de fonaments.

Els esforços als que estan sotmesos els enceps figuren a la documentació gràfica de fonaments.

Per al dimensionat dels micropilots es consideren les següents tensions admissibles en funció del nivell geotècnic i l'element :

Nivell	Element	Fust (MPa)
R	Micropilots	0,049
A	Micropilots	0,055
B	Micropilots	0,247

2.2.0 Aspectes generals de l'estructura

Característiques generals

L'estructura de la passera es projecta a base de perfils metàl·lics formant encavallades, bigues i pilars.

Les bigues i encavallades seran perfils HEB i IPE amb unions soldades i cargolades segons el cas.

Els pilars es realitzaran amb perfils circulars encastats en els fonaments.

Dimensionat

Mètode de càlcul

L'estructura projectada compleix els següents requisits :

Seguretat i funcionalitat estructural : consisteix en reduir a límits acceptables el risc que l'estructura tingui un comportament mecànic inadequat en front a les accions e influències previsibles a les que pugui estar sotmesa durant la seva construcció i ús previst, considerant la totalitat de la seva vida útil.

Seguretat en cas d'incendi

Consisteix en reduir a límits acceptables el risc que els usuaris de l'estructura pateixin danys derivats d'un incendi d'origen accidental.

Higiene, salut i protecció del medi ambient : consisteix en reduir a límits acceptables el risc que es provoquin impactes inadequats sobre el medi ambient com a conseqüència de l'execució de les obres.

Conforme a la Instrucció EHE-08, s'assegura la fiabilitat requerida a l'estructura adoptant el mètode dels Estats Límit, tal i com s'estableix a l'article 8. Aquest mètode permet tenir en compte de manera senzilla el caràcter aleatori de les variables de sol·licitació, de resistència i dimensionals que intervenen en el càlcul. El valor de càlcul d'una variable s'obté a partir del seu principal valor representatiu, ponderant-lo mitjançant el seu corresponent coeficient parcial de seguretat.

Hipòtesis de càlcul

Les situacions de projecte considerades són les que s'indiquen a continuació :

- Situacions persistents : corresponen a les condicions d'ús normal de l'estructura.
- Situacions transitòries : que corresponen a condicions aplicables durant un temps limitat.
- Situacions accidentals : que corresponen a condicions excepcionals aplicables a l'estructura.

Es defineixen com Estats Límit aquelles situacions per a les que, en cas de ser superades, es pot considerar que l'estructura no compleix alguna de les funcions per a les que estat projectada.

La denominació d' Estats Límit Últims engloba tots aquells que produeixen la fallada de l'estructura, per pèrdua d'equilibri, col·lapse o trencadura de la mateixa o d'una part. Com Estats Límit últims s'han considerat els deguts a :

- Fallada per deformacions plàstiques excessives, trencadura o pèrdua de l'estabilitat de l'estructura o de part d'ella.
- Pèrdua d'equilibri de l'estructura o de part d'ella, considerada com un sòlid rígid.
- Fallada per acumulació de deformacions o fissuració progressiva sota càrregues repetides.

En la comprovació del Estats Límit Últims que consideren la trencadura d'una secció o elements, es satisfà la condició :

$$R_d \geq S_d$$

a on :

R_d : Valor de càlcul de la resposta estructural

S_d : Valor de càlcul de l'efecte de les accions

Per a l'avaluació dels Estat Límit d'Equilibri (Article 41) es satisfà la condició :

$E_{d, \text{estab}}$: Valor de càlcul dels efectes de les accions estabilitzadores.

$E_{d, \text{desestab}}$: Valor de càlcul dels efectes de les accions desestabilitzadores.

La denominació d'Estats Límit de Servei engloba tots aquells per als quals no es compleixen els requisits de funcionalitat , de comoditat o d'aspecte requerits. En la comprovació dels Estats Límit de Servei es satisfà la condició :

$$C_d \geq E_d$$

a on :

C_d : Valor límit admissible per a l'Estat Límit a comprovar (deformacions, vibracions, obertura de fissures, etc).

E_d : Valor de càlcul de l'efecte de les accions (tensions, nivell de vibració, obertura de fissures, etc.)

Per a les diferents situacions de projecte, les combinacions d'accions es definiran d'acord amb els següents criteris :

Situacions no sísmiques :

Situació persistent o transitòria

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

Situació accidental

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{G,j} G_{k,j} + \sum_{j \geq 1} \gamma_{G^*,j} G_{k,j}^* + \gamma_P P_K + \gamma_A A_k + \gamma_{Q,1} \psi_{1,1} Q_{k,1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Q,i} \psi_{2,i} Q_{k,i}$$

Situació sísmica

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{G,j} G_{k,j} + \sum_{j \geq 1} \gamma_{G^*,j} G_{k,j}^* + \gamma_P P_K + \gamma_A A_{E,k} + \sum_{i > 1} \gamma_{Q,i} \psi_{2,i} Q_{k,i}$$

- a on :
- $G_{k,j}$: Valor característic de les accions permanents.
 - $G_{k,j}^*$: Valor característic de les accions permanents de valor no constant.
 - P_k : Valor característic de l'acció del pretensat,
 - $Q_{k,1}$: Valor característic de l'acció variable determinant.
 - $\psi_{0,i}Q_{k,1}$: Valor representatiu de combinació de les accions variables concomitants.
 - $\psi_{1,1}Q_{k,1}$: Valor representatiu freqüent de l'acció variable determinant.
 - $\psi_{2,i}Q_{k,1}$: Valors representatius quasipermanents de les accions variables amb l'acció determinant o amb l'acció accidental.
 - A_k : Valor característic de l'acció accidental.
 - $A_{E,K}$: Valor característic de l'acció sísmica.

Per a cada situació de projecte i Estat Límit, els coeficients a utilitzar seran :

$$E_d \leq R_d$$

essent :

- E_d valor de càlcul de l'efecte de les accions.
- R_d valor de càlcul de la resistència corresponent.

Mentre les Instruccions d'accions no estableixin altres criteris, els coeficients parcials de seguretat de les accions per als diferents Estats Límit es resumeixen en la següent taula :

Tipus d'acció sobre elements de formigó armat	Estat Límit Últim				Estat Límit de Servei	
	Nivell d'execució normal					
	Situació persistent o transitòria		Situació accidental			
	Efecte favorable	Efecte desfavorable	Efecte favorable	Efecte desfavorable	Efecte favorable	Efecte desfavorable
Permanent	$\gamma_G=1,00$	$\gamma_G=1,35$	$\gamma_G=1,00$	$\gamma_G=1,00$	$\gamma_G=1,00$	$\gamma_G=1,00$
Variable	$\gamma_Q=0$	$\gamma_Q=1,50$	$\gamma_Q=0,00$	$\gamma_Q=1,00$	$\gamma_Q=0,00$	$\gamma_Q=1,00$
Accidental	-	-	$\gamma_A=1,00$	$\gamma_A=1,00$	-	-

Per a elements metàl·lics :

Tipus d'acció sobre elements metàl·lics	Resistència (ELU)		Estabilitat (ELU)		Estat Límit de Servei	
	Efecte favorable	Efecte desfavorable	Efecte favorable	Efecte desfavorable	Efecte favorable	Efecte desfavorable
Permanent	$\gamma_G=0,80$	$\gamma_G=1,35$	$\gamma_G=0,90$	$\gamma_G=1,10$	$\gamma_G=1,00$	$\gamma_G=1,00$
Variable	$\gamma_Q=0,00$	$\gamma_Q=1,50$	$\gamma_Q=0,00$	$\gamma_Q=1,50$	$\gamma_Q=0,00$	$\gamma_Q=1,00$

2.2.1 Estructura d'acer

Descripció i característiques

L'estructura d'acer està present en tota l'estructura de la passera i terrasses com a pilars, encavallades i bigues.

Materials

Els coeficients parcials de seguretat utilitzats durant les comprovacions de resistència són :

γ_{M0} = 1,05 coeficient parcial de seguretat relatiu a la plastificació del material.

γ_{M1} = 1,05 coeficient parcial de seguretat relatiu als fenòmens d'inestabilitat.

γ_{M2} = 1,25 coeficient parcial de seguretat relatiu a la resistència última del material o secció, i a la resistència dels mitjans d'unió.

Característiques dels acers utilitzats

Els acers utilitzats en aquest projecte es corresponen als indicats en la norma UNE EN 10025: Productes laminats en calent d'acer no aleat, per a construccions metàl·liques d'ús general.

Les propietats dels acers utilitzats són les següents :

Mòdul d'elasticitat longitudinal (E) : 210.000 N/mm²

Mòdul d'elasticitat transversal o mòdul de rigidesa (G) : 81.000 N/mm²

Coefficients de Poisson (ν) : 0,30

Coefficient de dilatació tèrmica (α) : $1,2 \cdot 10^{-5} (^{\circ}\text{C})^{-1}$

Densitat (ρ) : 78,5 kN/m³

Tipus d'acer per a perfils	Acer	Límit elàstic (MPa)	Mòdul d'elasticitat (GPa)
Acers conformats	S235	235	206
Acers laminats	S275	275	206

Materials utilitzats						
Material		E (GPa)	G (GPa)	σ_e (GPa)	α_t (m/m ^{°C})	γ (kN/m ³)
Tipus	Designació					
Acer	S275	206.01	79.23	0.28	1.2e-005	77.01
Acer	S235	206.00	79.23	0.23	1.2e-005	77.01

Notació :
 E : Mòdul d'elasticitat
 G : Mòdul de tallant
 σ_e : Límit elàstics
 α_t : Coeficient de dilatació
 γ . Pes específic

Dimensionat i justificació de la seguretat estructural

Per a verificar el compliment de l'apartat 3.2 del Document Bàsic SE, s'ha comprovat :

L'estabilitat i la resistència (Estats Límit Últims)

L'aptitud per al servei (Estats Límit de Servei).

Estats Límit Últims

La determinació de la resistència de les seccions es fa d'acord a allò especificat en la EAE-11, partint de les esvelteses, longituds de pandeig i esforços actuant per a totes les combinacions definides en la present memòria, tenint en compte la interacció dels mateixos i comprovant que es compleixen els límits de resistència establerts per als materials seleccionats.

Estats Límit de Servei

Es comprova que totes les barres compleixen , per a les combinacions d'accions establertes a l'EAE-11 i IAP-11, amb els límits de deformacions.

Redactada a Barcelona, 5 de febrer de 2021 per :



Miquel Rodríguez Niedenführ
Enginyer de Camins, Canals i Ports
Col·legiat núm. 20249

AN ANNEXES A LA MEMÒRIA

AN UM Manual d'ús i manteniment

Els diferents elements que formen l'estructura hauran de sotmetre's a un programa d'ús i manteniment. L'esmentat programa es basarà fonamentalment en la detecció, prevenció i reparació de possibles patologies.

AN UM.1. Estructures de formigó

Les parts de l'estructura constituïdes per formigó armat s'hauran de sotmetre a un programa de manteniment, ja que el major número de patologies del formigó armat són conseqüència o es manifesten a l'iniciar-se el procés de corrosió de les seves armadures. Bàsicament doncs, el manteniment haurà d'afrontar la prevenció de l'oxidació i la corrosió d'aquests elements.

Per preservar la seva durabilitat, l'estructura s'haurà de sotmetre a un programa de manteniment concret en base als següents preceptes :

- a) L'estructura de formigó és exterior o queda immersa en un ambient humit (Classe d'exposició IIa i IIb ; i classe específica d'exposició tipus H segons la Instrucció EHE-08). En aquest cas serà precisa una revisió dels elements a l'any d'haver estat construïts i després establir una revisió dels mateixos cada dos anys amb l'objecte de detectar possibles fissuracions, carbonatacions o anomalies dels paraments. Si aquestes fissuracions resulten visibles a l'observador, serà convenient injectar-les i protegir-les amb algun tipus de resina epoxi, per tal d'evitar l'oxidació de les armadures. Així mateix, si s'observen zones amb profunditats de carbonatació anòmales, s'hauran de protegir mitjançant pintures protectores anti-carbonatació.

AN UM.2. Estructures d'acer

Les estructures d'acer tradicionalment són les que comporten major repercussió en quan a tasques relatives al seu manteniment, donada la major inestabilitat del material deguda a la seva estructura molecular. Principalment, el manteniment haurà de fer front a l'oxidació i a la corrosió.

Per a això, cal protegir l'estructura de la intempèrie mitjançant els elements constructius especificats en projecte.

Per preservar la seva durabilitat, l'estructura s'haurà de sotmetre a un programa d'inspecció i manteniment concret en base als següents preceptes :

1. Control general del comportament de l'estructura.
 - a) Inspecció convencional cada deu anys. S'examinarà amb especial atenció l'existència de símptomes de danys estructurals que es manifestin en danys en els elements inspeccionats (fissures en tancaments a causa de deformacions ...). També s'identificaran danys potencials (humitats, condensacions, ús inadequat ...).
 - b) Inspecció cada 15 anys. Per tal de descobrir danys de caràcter fràgil que encara no afectin a altres elements no estructurals (tancaments ...). En aquest cas s'observaran situacions on puguin produir-se lliscaments no previstos d'unions cargolades, corrosions localitzades ...
2. Control de l'estat de conservació del material.

Es distingirà segons la classificació de l'estructura, en funció de la seva exposició :

- a) L'estructura metàl·lica o l'element és interior o no exposat a agents ambientals nocius (Classes d'exposició C₁ i C₂ segons la Instrucció EAE). Haurà de realitzar-se una revisió de l'estructura cada cinc anys, detectant punts d'inici de l'oxidació. En ells i en la zona confrontant haurà d'aixecar-se el material degradat i protegir la zona deteriorada mitjançant la imprimació local de pintura antioxidant, com a mínim de les mateixes característiques que la utilitzada en obra.
Cada quinze anys s'haurà de procedir a una revisió exhaustiva de tota l'estructura, realitzant un posterior pintat total de la mateixa amb un material com a mínim de les mateixes característiques que l'utilitza't a obra.

Designació	Pèrdua de massa per unitat de superfície/pèrdua de gruix en el primer any. Acers amb contingut baix de carboni		
	Classe d'exposició a la corrosió atmosfèrica	Pèrdua de massa g/m ²	Pèrdua de gruix μm
C1	molt baixa	≤10	≤1.3
C2	baixa	>10 fins a 200	>1.3 fins a 25

MA.INST Memòria justificativa i de càlcul dels sistemes d'instal·lacions

MEMÒRIA D'INSTAL·LACIONS

I. INTRODUCCIÓ

En aquest capítol de la memòria es descriuen les instal·lacions a preveure en el pont de connexió entre l'edifici d'Hospital i l'edifici PCCB del Hospital de Sant Juan de Déu.

Totes les instal·lacions de les àrees esmenades seran de nova implantació i es connectaran a la xarxes que, amb motiu de la remodelació de l'edifici per a destinar-ho a Pediàtric Cancer Center, s'estan realitzant.

En referència a les instal·lacions del pont, tindran bàsicament la finalitat de interconnectar els serveis de subministrament entre els dos edificis, així com les instal·lacions del propi pont.

II. INSTAL·LACIÓ D'AIGUA

1. OBJECTE

L'objecte d'aquest capítol és definir les característiques bàsiques de disseny de les instal·lacions de subministrament d'aigua freda i aigua calenta sanitària.

2. REGLAMENTACIÓ

La instal·lació de subministrament d'aigua potable que es projecta s'executarà d'acord amb allò previst a:

R.D. 1027/2007 de 20 de juliol, (Ministeri Presidència), pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE), Instruccions Tècniques Complementàries (I.T.E.) i Creació de la Comissió Assessora per a les Instal·lacions Tèrmiques dels Edificis segons B.O.E. núm. 207 de 29-08-2007. Correcció d'errades segons B.O.E. de 28-2-2008.

Document Bàsic HS "Salubritat" Secció HS-4 "Subministrament d'aigua" del Codi Tècnic de la Edificació aprovat pel Reial Decret 314/2006 de 17 de Març.

Document Bàsic HE "Estalvi Energètic" Secció HE-4 "Contribució solar mínima de aigua calenta sanitària" del Codi Tècnic de la Edificació aprovat pel Reial Decret 314/2006 de 17 de Març.

R.D. 865/2003 del 4 de juliol pel qual s'estableixen els criteris higiènic-sanitaris per a la prevenció i el control de la legionel·losi.

Decret 352/2004 del 27 de juliol pel qual s'estableixen els criteris higiènic-sanitaris per a la prevenció i el control de la legionel·losi.

UNE 100030 IN. Setembre 2005. Guia per a la prevenció i control de la proliferació i disseminació de legionel·losi a instal·lacions.

Decret 21/2006 pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.

3. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ PROPOSADA

3.1. ESCOMESA

El subministrament a la zona objecte del projecte es farà des de la xarxa general de l'edifici que s'està executant.

3.2. ACUMULACIÓ D'AIGUA FREDA I GRUP DE PRESSIÓ

No es preveu realitzar cap actuació en el grup de subministrament per tractar-se d'una ampliació prevista en el projecte original de remodelació, ja que l'ús destinat es equivalent al previst. En referència al pont, no té consum propi.

3.3. PRODUCCIÓ I ACUMULACIÓ D'ACS

D'igual forma que en el cas de l'aigua freda, no es preveu realitzar cap actuació en el grup de subministrament i acumulació, per tractar-se d'una ampliació prevista del projecte executiu inicial, amb ús equivalent. En referència al pont, no té consum propi.

3.4. PUNTS DE CONSUM

Per a poder establir el consum total ha de procedir-se inicialment a la seva tipificació, establint els valors del cabal instantani mínim a subministrar-li a cada aixeta segons el sanitari o ús singular que es preveu.

L'estimació de cabals es realitzarà en base a unes condicions òptimes de funcionament de les aixetes en quant a pressió (menys de 3 atmosferes) i velocitat de circulació del líquid (entre 0,4 i 0,8 m/s).

Es relacionen a continuació cadascuna de les tipologies de consums previstos amb el cabal instantani mínim a subministrar a cadascun d'ells:

	Consums (l/s)	
	Aigua freda	Aigua calenta
Dutxa renta ulls de seguretat	0,20	-
Pica rentamans.....	0,05	0,03
Aigüera	0,30	0,10
Fluxor WC.....	1,25	-
Fluxor abocador.....	1,50	

4. INSTAL·LACIÓ INTERIOR

Com s'ha indicat, la nova instal·lació partirà des de la instal·lació que s'estan executant en l'edifici, i discorrerà per l'espai del fals sostre i el seu traçat general seguirà els laterals dels passadissos, deixant l'altre lateral per a les instal·lacions elèctriques i similars.

En la connexió amb la xarxa general de l'edifici es disposaran les claus de tall corresponents i la vàlvula d'equilibrat en el retorn de l'aigua calenta.

A l'accés de cada estança es realitzarà la derivació corresponent, amb la col·locació d'aixetes de talls de cambra humida.

Les claus de tall dels diferents locals humits se situaran en fals sostre enregistrable, fora de la sala a la qual donen.

El recorregut per les estances es realitzarà també dins de l'espai arquitectònic del fals sostre, fins la vertical dels punts de consum. Des d'aquesta vertical partiran els baixants fins a l'aixeta o punt de consum corresponent.

La connexió final de la xarxa amb els diferents aparells es realitzarà mitjançant tubs flexibles de pressió.

El punt de connexió del retorn d'aigua calenta es farà arribar el més a prop possible de les aixetes corresponents. En el circuit d'aigua freda es disposarà una vàlvula antiretorn. Aquestes accions es realitzaran com a mesura de prevenció contra la legionel·losi.

En referència al pont, es disposarà d'una canonada per a realitzar el subministrament d'aigua des de l'edifici Hospital a les instal·lacions de l'edifici PCCB. Aquesta canonada tindrà el seu traçat per l'interior del fals sostre del pont.

5. CARACTERÍSTIQUES GENERALS DE LA INSTAL·LACIÓ

Les condicions generals del subministrament garantirán les condicions higièniques evitant la contaminació de l'aigua per defecte de la instal·lació interior de consum, i el cabal suficient en cada aparell per a l'ús a que es destina, sense que experimenti variacions sensibles durant la seva utilització per influència dels restants aparells de la instal·lació.

La instal·lació s'executarà en tot el seu recorregut amb tub de polipropilè copolímer (PPR).

III. INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT.

1. OBJECTE.

L'objecte d'aquest capítol és definir les instal·lacions interiors de sanejament, que seran de nova execució, integrant-les amb les que s'estan executant en la resta d'edifici.

La instal·lació de la xarxa d'aigües pluvials ja es troba realitzada i no es modifica per aquest projecte d'ampliació, excepte el que s'indica sobre la coberta del pont.

Pel que fa a la instal·lació d'aigües fecals, es realitzarà una xarxa de recollida dels sanitaris a la planta objecte d'aquest projecte, i es connectarà a la xarxa que s'està executant a la planta inferior.

Es preveuen les següents instal·lacions:

- Desguassos dels diferents sanitaris i fancoils.
- Baixants i col·lectors.

2. REGLAMENTACIÓ.

La instal·lació de sanejament que es projecta s'executarà d'acord amb allò previst a:

Ordre de 31 de Juliol de 1973, BOE 8/9/73 (M^o de la Vivienda) pel que s'aprova la Norma Tecnològica NTE-ISS, " Instal·lacions de Salubritat", "Sanejament".

Document Bàsic HS "Salubritat" Secció HS-1 i HS-5 "Protecció en front la humitat" i "Evacuació d'aigües", del Codi Tècnic de l'Edificació aprovat pel Reial Decret 314/2006 de 17 de Març i correccions posteriors.

3. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ PROPOSADA.

Es contempla en aquest capítol la connexió dels diferents aparells sanitaris previstos a instal·lar, així com la xarxa de baixants que serà de nova execució, i que es connectarà a la xarxa de la instal·lació de la resta de l'edifici en construcció.

Es procedeix a efectuar una xarxa horitzontal que connectarà els sanitaris individuals i de cada grup de lavabos, amb el baixant més proper.

En referència al pont, es disposarà d'una xarxa de recollida d'aigües pluvials provinents de la seva coberta. Aquesta xarxa també recollirà els condensats dels equips de climatització propis del pont. La xarxa de recollida d'aigües pluvials es connectarà en planta segona als baixants que s'estan executant en l'edifici del PCCB.

4. CARACTERÍSTIQUES GENERALS DE LA INSTAL·LACIÓ.

Les canonades de la xarxa d'evacuació tindran el traçat més senzill possible amb distàncies, diàmetres i pendents que:

- Siguin adequats als cabals previsibles.
- Facilitin l'evacuació dels residus.
- Evitin la retenció d'aigües.
- Siguin autonetejables.

Les xarxes de canonades seran accessibles pel seu manteniment i reparació, pel que es trobaran allotjades en llocs enregistrables.

La instal·lació no es podrà utilitzar per a l'evacuació de cap altre tipus de residus que no siguin aigües fecals o pluvials, respectivament.

Es disposaran sistemes de ventilació adequats que permetin el funcionament dels tancaments hidràulics (sifons individuals, pots sifònics, boneres sifòniques o pericons sifònics).

El recorregut i dimensionat de tota la xarxa ve reflectida en els plànols corresponents que formen part del projecte.

TANCAMENTS HIDRÀULICS

Es disposarà de tancaments hidràulics a la instal·lació que impedeixin el pas de l'aire contingut en la mateixa als locals ocupats sense afectar el flux de residus.

La totalitat d'elements connectats a la xarxa disposaran de sifó individual, o bé es connectaran a un pot sifònic.

XARXA DE PETITA EVACUACIÓ

El traçat de la xarxa serà el més senzill possible de forma que s'aconsegueixi una circulació natural per gravetat.

En cap cas es disposaran desguassos enfrontats a una canonada comuna.

Es connectarà als baixants o, quan sigui impossible, als manegots de l'inodor. Les unions amb els baixants seran amb la màxima inclinació, i un mínim de 45°.

La distància dels pot sifònics als baixants ha de ser com a màxim de 2 m i les connexions cap a pot sifònic tindran una longitud màxima de 2,5 i una pendent entre 2 i el 4%.

BAIXANTS I CANALONS

Els baixants disposaran de les mínimes desviacions i reculades, i el seu diàmetre serà uniforme a tota la seva alçada excepte per obstacles insalvables.

COL·LECTORS.

Les xarxes d'evacuació horitzontal de diàmetre 110 mm portaran al seu extrem un registre amb tapa per a que siguin accessibles en cas d'obstrucció.

Els tubs es fixaran a parets i sostres mitjançant les abraçadores estàndard en aquest tipus d'instal·lacions.

Tindran una pendent del 2 % com a mínim.

DISTÀNCIA A INSTAL·LACIONS

En la seva instal·lació, tant en muntatge horitzontal, com vertical o en patis, es compliran les distàncies reglamentaries a altres instal·lacions.

IV. INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

1. OBJECTE DEL PROJECTE

El projecte té com a objectiu definir les instal·lacions de ventilació i climatització que permetin procedir a la seva execució de conformitat amb la normativa vigent.

Es plantejaran unes solucions degudament justificades i es definiran les prestacions dels equips i components de les instal·lacions.

2. REGLAMENTACIÓ

En l'execució de la present instal·lació s'acompliran les disposicions legals enumerades a continuació:

- Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) (BOE número 74 de 28 de març de 2006).
- Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE). (BOE número 207 de 29/08/2007).

- Correcció d'errors del Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis. (BOE número 51 de 28/02/2008)
- Reial Decret 238/2013, de 5 d'abril, pel qual es modifiquen determinats articles i instruccions tècniques del Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis, aprovat per Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol (BOE número 89 de 13 / 04/2013).
- Reial Decret 138/2011, de 4 de febrer, pel qual s'aprova el Reglament de seguretat per a instal·lacions frigorífiques i les seves instruccions tècniques complementàries (RSIF) (BOE número 57 de 08/03/2011).
- Correcció d'errors Reial Decret 138/2011, de 04 de febrer, pel qual s'aprova el Reglament de seguretat per a instal·lacions frigorífiques i les seves instruccions tècniques complementàries (BOE número 180 de 28/07/2011).
- Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis (RIPCI) (BOE número 139 de 12 de juny de 2017).
- Reial Decret 2267/2004, de 3 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament de seguretat contra incendis en els establiments industrials (RSCIEI) (BOE número 303 de 17 de desembre de 2004).
- Normes UNE d'obligat compliment.
- Normes particulars de les companyies subministradores d'equips o sistemes de climatització.

3. HIPÒTESI DE DISSENY

En referència al pont, es realitzaran dues actuacions. La primera actuació es la interconnexió entre les centrals de producció dels dos edificis mitjançant un sistema de quatre canonades. Aquestes centrals es troben a la planta cinquena tan en l'edifici Hospital com en l'edifici PCCB.

El traçat de la instal·lació s'iniciarà en les centrals de planta cinquena, baixarà pels patis interiors dels edificis fins arribar a planta segona. A partir d'aquí faran el seu traçat per sobre de la coberta del pont.

La segona actuació és sobre el propi pont, ja que al tractar-se d'un itinerari d'interconnexió entre edificis d'un hospital per a la circulació per a persones, i en especial de pacients, es necessari que es climatitzi. Es preveu aquesta climatització mitjançant equips tipus fancoils instal·lats en el fals sostre del pont i una aportació d'aire de ventilació mitjançant recuperadors de calor.

3.1. DISTRIBUCIÓ D'AIGUA

La distribució d'aigua es realitzarà amb sistema a "quatre tubs", que permetrà distingir necessitats tèrmiques diferents en el mateix àrea per a determinades èpoques de l'any i, en funció de la demanda, permetrà enviar aigua freda a unes zones, mentre s'envia aigua calenta a altres.

Tots els elements terminals d'aigua disposaran de vàlvules de d'equilibrat dinàmic, control i estabilització de pressió, a part de la respectiva valvuleria associada segons sigui l'equip (vàlvules de tall, filtres, manòmetres, termòmetres, etc.). Aquestes vàlvules disposaran d'actuadors amb comunicació, que s'integraran en els sistema de control, i donaran informació de la posició de l'actuador, així com del cabal que circula per l'element terminal.

La distribució d'aigua es realitzarà amb canonades d'acer negre, les quals es disposaran en muntants i pel fals sostre.

Totes les sortides de zona disposaran de vàlvules de tall en impulsió i retorn per independitzar-la de la resta de la xarxa en cas d'haver de realitzar alguna actuació. També s'inclouran sondes de temperatura en aquestes sortides a planta per a poder fer un major seguiment i monitorització de la instal·lació des del sistema de control.

S'hauran d'aïllar totes les canonades que continguin aigua calenta per a reduir les pèrdues d'energia i aconseguir que l'aigua arribi al punt de consum amb temperatura pròxima a la de partida de l'equip de producció.

Tanmateix, s'aïllaran les canonades d'aigua freda per a evitar així la formació de condensats en les seves parets.

El material d'aïllament no contindrà substàncies que puguin afavorir la formació de microorganismes en ell. A més, no desprendrà olors a la temperatura d'ús i no podrà sofrir deformacions a causa de la temperatura de la canonada. Finalment, serà compatible amb el material de les canonades sense provocar corrosió en les mateixes.

Es realitzarà l'aïllament amb coquilles elastomèriques. Els gruixos de l'aïllament serà l'especificat en el projecte executiu, distingint si recorren per l'interior o l'exterior de l'edifici, i compliran les normatives vigents.

Als trams de canonades que recorren per l'exterior s'utilitzarà una protecció per a l'aïllament mitjançant xapa d'alumini.

Les canonades s'identificaran amb els colors blau per a l'aigua freda i vermell per a l'aigua calenta, amb indicació del sentit de circulació del fluid i de si es tracta de xarxa d'impulsió o de retorn. Quan estiguin a l'interior d'aïllaments o fundes protectores, s'identificaran mitjançant un encintat adhesiu o pintura de color característic al tipus de xarxa.

V. ELECTRICITAT

1. OBJECTE

L'objecte del projecte bàsic és definir les instal·lacions de subministrament de baixa tensió que permetin dur a terme la seva execució segons la normativa vigent.

Comprèn l'estudi dels subministraments interiors d'enllumenat, força, emergència i SAI. Per a cadascun d'ells es definiran en el projecte executiu els punts de subministrament, circuits, proteccions i quadres de comandament.

2. AUTORITZACIONS PRECEPTIVES

Per a la posada en servei de la instal·lació es disposarà de les autoritzacions de les Reglamentacions particulars, que, amb motiu del present projecte, estigui afectada l'activitat (climatització, aparells a pressió, etc.).

La maquinària que s'instal·li complirà amb el Reglament de Seguretat en les Màquines i ITC publicades.

No és objecte d'aquest capítol altres instal·lacions que no siguin les que aquí específicament es descriuen.

3. REGLAMENTACIÓ

INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

La instal·lació elèctrica que es projecta s'executarà de conformitat amb les instruccions del Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió, aprovat pel Decret 842/2002 de 2 d'Agost i les seves Instruccions Tècniques Complementàries.

Es detallen a continuació les instruccions complementàries a les que haurà d'ajustar-se l'execució de la present instal·lació elèctrica en funció de l'activitat i instal·lacions annexes.

ITC BT 08 sistemes de connexió del neutre i de les masses en xarxes de distribució d'energia elèctrica.

ITC BT 09 instal·lacions d'enllumenat exterior.

ITC BT 10 previsió de càrregues per a subministres en Baixa Tensió.

ITC BT 11 A 16 relatiu a instal·lacions d'enllaç.

ITC BT 17 dispositius generals i individuals de comandament i protecció. Interruptor de control de potència.

ITC BT 06 i 07 relatiu a les xarxes aèries i subterrànies per a distribució de baixa tensió.

ITC BT 19 A 24 relatiu a característiques en xarxes de distribució d'energia elèctrica, i prescripcions generals per a les instal·lacions interiors o receptors.

ITC BT 27 relatiu a locals que contenen una banyera o dutxa.

ITC BT 28 instal·lacions en locals de pública concurrència.

ITC BT 29 Prescripcions particulars per a les instal·lacions elèctriques dels locals amb risc d'incendi o explosió.

ITC BT 43 a 49 relatiu a requisits concernents a una correcta instal·lació, utilització i seguretat dels aparells receptors.

ITC BT 18 relatiu a posada a terra de les instal·lacions.

ALTRES INSTAL·LACIONS.

No és objecte d'aquest capítol definir altres reglamentacions que li són d'aplicació en funció de l'activitat o tipologia del local.

3.1. CLASSIFICACIÓ DELS LOCALS

CARACTERÍSTIQUES DEL LOCAL

Aquest punt es redacta amb l'objectiu d'assenyalar els espais o dependències que a judici del projectista quedaran subjectes a reglamentacions específiques.

LOCAL MULLAT

La normativa contempla com a tal aquells en que terra, sostre i parets estiguin o puguin estar impregnats d'humitat, i on puguin aparèixer, encara que sols sigui temporalment, llots o gotes grosses degut a la condensació o bé estar coberts amb bafs durant llargs períodes.

Hi ha alguns locals en els que per la seva activitat pot haver-hi en ocasions, i inclòs habitualment, abocaments d'aigua en el terra, procedent de vessades i no d e projeccions, raó per la que no es classifica.

Dins d'aquestes àrees sense classificar es contemplaran: Els mostradors amb piques, els abocadors i, en general, totes les àrees d'instal·lacions no hidràuliques.

INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA EN LAVABOS

La instal·lació en lavabos es considerarà subjecta al compliment de la ITC-BT-27 comportant la definició d'uns volums a tenir en compte en quant a la instal·lació elèctrica a executar. Les característiques de la instal·lació i els materials instal·lats estaran subjectes al que prescriu aquesta instrucció complementària.

APLICABILITAT DE LA INSTRUCCIÓ ITC BT 28

Els locals son qualificables com de pública concurrència segons les definicions del REBT, encara que com a classificació genèrica per ser d'ús sanitari, pel que es considera que es convenient matisar quines són els àrees específicament incloses, per a ser àrees de públic.

L'aplicació de les prescripcions per a aquest tipus de locals s'entén per a les zones generals de pas, així com els locals o dependències on es reuneix públic. S'entén com tal aquells on es reuneixen un nombre de persones superior al previst en el punt 1 de la ITC BT 28.

En les zones classificades es preveu un total de tres línies d'enllumenat amb proteccions diferenciades i comandament des del mateix quadre elèctric.

Des del sistema de Gestió Tècnica centralitzada es controlarà l'estat dels dispositius de protecció de manera que el salt intempestiu de qualsevol d'ells sigui detectat d'una forma centralitzada perquè pugui ser solucionat immediatament.

4. ENLLUMENAT

Es procedirà a fer un repartiment de llumeneres en els diferents àmbits per tal d'obtenir nivells d'il·luminació adequats a l'activitat de cada local. La justificació d'aquesta instal·lació es realitzarà en el projecte executiu.

Com a criteris per a aquesta selecció s'utilitzarà la Norma UNE-EN 12464-1, publicacions tècniques de l'IDAE, així com altres recomanacions i estudis sobre aquesta matèria.

En referència al pont, el subministra es preveu que es realitzarà des del subquadre elèctric situat en l'edifici del PCCB.

4.1. ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA

S'hauran d'instal·lar enllumenats especials d'emergència segons allò que disposa la Instrucció Tècnica Complementària ITC-BT-28 i CTE SI.

L'alimentació de l'enllumenat d'emergència ha de ser automàtica amb tall breu, i compren l'enllumenat de seguretat i el de reemplaçament.

En funció del tipus d'activitat i afluència de públic previst hi ha sales que no es classifiquen com de pública concurrència, si bé es dissenyaran les instal·lacions segons uns criteris mínims pautats en la Instrucció Tècnica Complementària ITC-BT-28 i CTE SI.

Tot i que l'àrea haurà de preveure enllumenat de reemplaçament, es preveu enllumenat d'emergència, per a entendre que puntualitza criteris de punts d'instal·lació amb el criteri de poder assegurar la il·luminació de locals i accessos fins la sortida, independent del de reemplaçament.

S'instal·larà en els recorreguts generals d'evacuació i a més a més.

- * En lavabos generals de planta.
- * En els locals amb equips generals de les instal·lacions de protecció.
- * En les sortides d'emergència i senyals reglamentaris de seguretat.
- * En totes les singularitats de les rutes d'evacuació.

L'enllumenat de seguretat proporcionarà una luminància mínima de 5 lux al nivell d'operació en les proximitats de cada equip manual de prevenció i extinció d'incendis i en els quadres de distribució.

En les sales que no són de pública concurrència s'hi ha previst enllumenat d'emergència per bé que no és exigible. S'ha entès, donada la utilització de l'àrea, que és fonamental garantir un enllumenat mínim a tots els àmbits per tal que davant una fallida de tensió es pugui garantir la seguretat de les persones.

5. PREVISIÓ DE CÀRREGUES

5.1. CÀRREGUES D'ENLLUMENAT

El conjunt del projecte es considera integrat per àrees afectades a conceptes o circumstàncies diferents, raó per la que es farà una diferenciació en el seu subministrament des de quadre, i que es detallarà en el projecte executiu.

La previsió de càrregues pel que fa a l'enllumenat correspondrà a la total instal·lada, en les àrees de projecte, contant-hi tant els consums de les llumeneres generals com els consums dels equips d'emergència i senyalització.

5.2. CÀRREGUES DE FORÇA

Dins d'aquest apartat s'engloba el subministrament de potència als endolls generals i als equips específics, per a diferenciar-ho del de SAI que es tractarà més endavant.

S'han previst els següents:

Tipus	Definició	Nombre de línies	Núm. d'endolls 10/16 A
T	Lloc de treball intensiu	1/2	4
1	Previsió d'un endoll per força	1	1
2	Previsió de dos endolls per força	1	2
3	Previsió de tres endolls per força	1	3
4	Previsió de quatre endolls per força	1	4
SG	Bases d'endoll per a S erveis Generals (en línia independent)	1	1
TV	Endoll per a TV	1	1
QEMT	Quadre d'endolls amb 2 monofàsics i 1 trifàsic	1	2M 2T

Es preveu la instal·lació de caixes integrant tots els subministres necessaris per a un lloc de treball, format per 4 endolls de força.

Es preveu la instal·lació de bases d'endoll monofàsiques repartides per les sales objecte de projecte per a atendre necessitats generals no específiques, sense un ús predeterminat, a part de les especificades a cada àmbit. S'han ubicat a l'entrada de les sales etiquetant-les com a "Serveis generals" (SG).

Tanmateix, es disposarà de punts de subministrament de cortesia per a serveis i manteniment a les zones de pas, constituït per bases d'endolls monofàsiques etiquetades com a "Serveis generals"(SG). El pont també disposarà d'aquests tipus de preses de corrent.

Els endolls de les zones de públic seran del tipus protegit.

POSICIONAT DE LES BASES D'ENDOLLS

La implantació als diferents àmbits de les preses monofàsiques es fa segons la utilització que se'ls hi preveu, raó per la que es diferencien en diversos tipus.

Bàsicament pretenen donar el coneixement de a quina alçada se'ls preveu per tal de que, per exemple, un endoll dibuixat en planta en un lloc amb un taulell es pugui saber si se'ls preveu, per exemple, Alt , Baix o sols a sobre el taulell, pel que la segona lletra de modificador serà A/B/T

La tipologia de la instal·lació tant per l'alçada com per la distància a les singularitats (cantonades, marcs de porta, finestres, etc.) es concretaran a l'obra.

PREVISIÓ D'ENDOLLS PER A FORÇA

En referència al subministrament de potència mitjançant endolls s'han previst els punts de subministrament segons indicacions de l'usuari, i la previsió de mobiliari, ampliant-se en alguns casos segons els següents criteris.

Com a criteri de disseny s'han seguit les següents prescripcions:

En despatxos, lavabos i sales específiques s'ha fet un repartiment d'endolls segons les necessitats que es preveuen.

De forma general el criteri és fer un repartiment d'endolls per las sales, preveient possibles necessitats en funció l'ús assignat, de les dimensions i de la geometria.

Es considera també un criteri determinant la proposta inicial de mobiliari, que comporta previsions en funció de, per exemple, la posició de la taula de treball.

En els serveis es preveu dos endoll al costat de las piques rentamans.

En les sales en les que s'hi ha previst la instal·lació d'una pica alta es preveuen com a complement dos endolls auxiliars al costat de l'aigüera.

ASSIGNACIÓ DE POTÈNCIA PER A ENDOLLS DE FORÇA

S'ha procedit a fer una assignació de potències a les bases d'endolls previstes instal·lar en funció de la tipologia del lloc de treball, en base a la qual es dimensiona la potència a preveure en cada línia.

Les previsions de potència per a aquestes línies es consideraren amb factor de simultaneïtat la unitat.

Per a garantir una màxima qualitat en la distribució, en el projecte executiu es racionalitzarà la distribució fent agrupació de consums segons els criteris següents: pública concurrència, serveis i neteja, grups de despatxos i altres àrees nobles, de manera que les àrees amb un tipus d'utilització no es vegin afectades per avaries o accions no controlades de, per exemple, les de pública concurrència.

5.3. CÀRREGUES DE SAI

La instal·lació elèctrica de la ampliació objecte d'aquest projecte no disposarà d'equips SAI. Les necessitats estaran cobertes amb els SAIs ja previstos en la remodelació de la resta de l'edifici, als qual es connectaran els equips i instal·lacions que ho requereixin.

5.4. SUBMINISTRAMENT A EQUIPS ESPECÍFICS

Pel subministrament de potència a equips específics es preveuran línies diferenciades per les diferents utilitzacions de manera que en quedi garantida la màxima selectivitat.

5.5. PREVISIÓ DE POTÈNCIA

La previsió de potència de l'ampliació objecte d'aquest projecte està englobada i prevista al projecte de reforma de la resta d'edifici que s'està realitzant.

6. INSTAL·LACIÓ A EXECUTAR

La instal·lació elèctrica interior a la zona reformada estarà destinada a donar els serveis de força i enllumenat que en la seva totalitat serà de nova implantació.

Es disposarà de subquadres elèctrics per a abastir les necessitats de les zones objecte del projecte, que es connectarà al quadre general de planta. Aquest quadre general de planta es troba en execució, com a part de la remodelació de la resta de l'edifici.

La instal·lació també inclou l'estesa de les noves línies de subministrament per a les unitats de climatització ubicades a la coberta de l'edifici.

Des dels subquadres de les àrees d'intervenció es distribuiran les línies fins els diferents punts d'enllumenat, de diferents endolls i equips de climatització de la planta.

La distribució de línies interiors per a enllumenat i força d'endolls anirà sobre safata per l'espai del fals sostre.

Les derivacions de les línies generals a cadascun dels àmbits es realitzarà mitjançant caixes de derivació independents en cada cas, que es fixaran a la pròpia safata o prop d'ella, en el fals sostre.

Des d'aquest punt es farà la derivació fins l'àmbit al que hagin de subministrar, on s'instal·larà una altra caixa de derivació just a l'entrada.

La instal·lació de protecció es connectarà a la xarxa de l'edifici.

VI. INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS I AUDIOVISUALS

1. OBJECTE

És objecte d'aquest capítol definir les instal·lacions interiors de telecomunicacions que formaran part del projecte.

Les instal·lacions que es preveuen seran de nova implantació, integrant-se en el rack de planta que s'està executant en la remodelació de la resta de l'edifici.

Es dimensionaran les instal·lacions de:

- Veú i dades, amb preses en zones de treball, incloent rosetes en fals sostres per a connexió de punts Wi-Fi.
- Megafonia, amb altaveus encastats en els fals sostres i distribuïts pels passadissos generals i zones de treball.
- Televisió: Es realitzarà una pre-instal·lació de circuit de televisió per a que l'empresa concessionària del servei de televisió per pagament completi la instal·lació.

2. REGLAMENTACIÓ

En l'execució del present projecte s'aplicaran les normes següents:

Decret de 18 d'octubre de 1957 (Presid. Govern). Instal·lació d'antenes receptores a l'exterior d'immobles. Segons BOE 18.11.57

Ordre de 23 de gener de 1967 (M. Informació i Turisme). Normes per a la instal·lació d'antenes col·lectives segons BOE 02.03.67.

Decret 1306/74 de 2 de maig de 1974 (Presid. Govern). Instal·lació en immobles de sistemes de distribució del senyal de televisió per cable segons BOE 15.05.74

Ordre de 31 de març de 1982 (Presid. Govern). Modificació de l'apartat 10 de l'O.23.01.67 segons BOE10.04.82

Decret 366/83 de 30 d'agost de 1983 (Presid. Generalitat). Normes per a la instal·lació d'antenes col·lectives de televisió segons DOGC 09.09.83.

Ordre 12 de novembre de 1991 (DPTOP). NRE-CTX-91, sobre canalitzacions per a la xarxa de telefonia i altres serveis per cable en els edificis de nova construcció segons DOGC 08.01.92.

Correcció d'errades NRE-CTX-91 segons DOGC13.04.92

RD 2304/94 de 2 de desembre de 1994 (MOPTA). Especificacions tècniques del punt final de xarxa de la xarxa de telefonia commutada i els requisits mínims de connexió de les instal·lacions privades de l'abonat segons BOE 22.12.94.

RD ley 1/98 de 27 de febrer de 1998. Infraestructures comuns en els edificis per l'accés als serveis de telecomunicacions segons BOE 28.02.98.

Llei 11/98 de 24 d'abril de 1998 (Cap d'Estat). General de Telecomunicacions segons BOE 25.04.98.

RD 1651/98 de 24 de juliol de 1998 (Min. Foment). Reglament d'interconnexió i accés a les xarxes públiques de telecomunicacions segons BOE 30.07.98.

Decret 172/99 de 29 de juny de 1999. Canalitzacions i infraestructures de radiodifusió sonora, televisió i altres serveis per cable en els edificis segons DOGC 07.07.99.

Decret 116/2000 de 20 de març (Presid. Govern). Norma tècnica de les infraestructures comunes de telecomunicacions als edificis per a l'accés al servei de telecomunicacions per cable segons DOGC 27.03.00.

Decret 117/2000 de 20 de març. Norma tècnica de les infraestructures comunes de telecomunicació als edificis per a la captació, adaptació i distribució dels senyals de radiodifusió, televisió i altres serveis de dades associats, procedents d'emissions terrestres i de satèl·lit segons DOGC 27.03.00

Llei 24/01 de 27 de desembre de 2001 (Cap d'Estat). Modificació parcial Llei 11/98 segons BOE 31.12.01

Llei 34/02 de 11 de juliol de 2002 (Cap d'Estat). Modificació parcial Llei 11/98 segons BOE 12.07.02

RD 401/03 de 4 d'abril de 2003. Reglament regulador de les infraestructures comunes de telecomunicacions per l'accés als serveis de telecomunicacions segons BOE 14.05.03

Orden CTE/1296/2003 de 14-05 desenvolupa el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones, aprobado por el Real Decreto 401/2003 de 04-04.

Normes CCITT relatives a sistemes opto-electrònics i els seus protocols de transmissió i conversió.

Normes CCITT i CCIR d'exploració de vídeo i assignació de freqüències. Normativa de "Telefónica de España" relativa a cablejat.

Normativa d'aplicació editada per la "Dirección General de Transportes, Correos y

Telecomunicaciones”

Normes ISO relatives a estandardització de protocols de control i sistemes oberts

Normes UNE 20501 i 20511 sobre procediments d'assaig d'equips electrònics i sobre límits de pertorbació radioelèctrica dels receptors de radiodifusió.

Recomanacions IE86 per al disseny i l'execució d'instal·lacions de serveis als edificis.

3. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ PROPOSADA

3.1. INSTAL·LACIÓ VEU I DADES

Es preveu realitzar la instal·lació de veu i dades de nova execució, a connectar al rack de planta en remodelació.

En el rack s'instal·laran els patch–panell necessaris per a atendre l'ampliació de punts de preses de connexió.

Es preveuran els punts de preses de veu i dades, (intercanviables com a preses informàtiques o telefòniques), partint dels criteris d'ús indicats per la propietat, tant en regleta com encastats en els paraments verticals, segons es grafia en els plànols adjunts. Les preses per a Wi-Fi es deixaran a la safata dins del fals sostre.

En referència al pont, es preveu la interconnexió entre els CPDs d'ambdós edificis mitjançant una xarxa de fibra òptica que farà el seu traçat per l'espai del fals sostre del pont. Aquesta xarxa connectarà els serveis de telecomunicacions i audiovisuals.

3.2. MEGAFONIA

Es disposarà un sistema de megafonia que permetrà l'emissió de missatges d'emergència. Aquest sistema es connectarà a la instal·lació que s'està executant per a la implantació d'un control central de seguretat de l'edifici.

Aquest sistema està format per una sèrie d'altaveus instal·lats en els fals sostre de la zona d'actuació del projecte.

3.3. ANTENA TV

Es disposarà un sistema per a donar senyal de TV. Aquesta estarà formada per un sistema convencional amb cablejat coaxial, així com per instal·lació per a donar senyal de televisió IP.

La instal·lació convencional es connectarà a la xarxa d'antena de l'edifici, en tant que el sistema IP es connectarà al rack de planta. Ambdós sistemes seran gestionats per empresa concessionària.

VII. PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

1. OBJECTE

És objecte d'aquest capítol definir les instal·lacions d'extinció i detecció d'incendis, tal que permeti complir amb les exigències de la reglamentació vigent.

Les instal·lacions que es projecten seran de nova implantació, integrant-les amb les que, per motiu de la remodelació de la resta de l'edifici s'estan executant.

2. REGLAMENTACIÓ

S'acompliran les disposicions legals que s'enumeren tot seguit:

Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions de Protecció contra Incendis (RIPCI).

Reial Decret 314/2006, de 17-03-2006, pel qual s'aprova Codi Tècnic de la Edificació (CTE). DB SI-Seguretat en cas d'incendi, DB SU Seguretat d'utilització.

Correcció errors del Reial Decret 513/2017.

Correcció errors del Reial Decret 314/2006.

Reial Decret 842/2013, de 31-10-2013, pel qual s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència davant del foc.

Instruccions Tècniques complementàries de la Direcció General de Protecció, Extinció d'Incendis i Salvaments.

Llei 3/2010, del 8 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

Normes UNE mencionades a les anteriors normatives.

3. DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ PROPOSADA

A aquest capítol es descriuen els sistemes de protecció contra incendis que formaran part de les instal·lacions.

En referència al pont, a més de disposar del sistema de detecció i extinció pròpies igual que la resta de l'edifici, es disposarà d'una canonada per a realitzar el subministrament d'aigua contra incendis per a les BIEs des de l'edifici Hospital a les instal·lacions de l'edifici PCCB. D'aquesta forma es disposarà d'un doble subministra a l'edifici del PCCB que s'està reformant. El traçat d'aquesta canonada es realitzarà a través de l'espai interior del fals sostre del pont.

INSTAL·LACIÓ D'EXTINCIÓ D'INCENDIS

Aquests sistemes seran de nov a instal·lació, integrant-se amb les instal·lacions previstes a la resta de l'edifici, segons es descriu en cada cas i s'ajustaran a les mínimes previstes en el DB-SI4 Instal·lacions de protecció contra incendis, del CTE, Normes i Ordenances vigents.

Boques d'incendi equipades

Els mitjans utilitzats per a l'extinció d'incendis estaran constituïts per boques contra incendis BIE-25 equipades amb ràcord segons norma UNE 23.403/89 de \varnothing 25 mm i de mànega amb broc i 20 m de longitud, connectades a la xarxa d'incendis, la qual serà independent de qualsevol altre ús i abastida pels Serveis Públics, garantint-se una pressió dinàmica en punta de broc de com a mínim $3,5 \text{ Kg/cm}^2$ amb un cabal mínim de 100 l/min. El seu emplaçament i distribució queda grafiat als plànols adjunts.

Amb la disposició adoptada s'aconsegueix que la distància des de qualsevol punt del local protegit fins a la boca d'incendis més pròxima no excedeixi de 25 m.

La nova xarxa de distribució de les boques contra incendis es connectarà als muntants existents de l'edifici. La instal·lació de les boques d'incendi equipades ho serà en armari d'encastar.

Extinció mòbil

Es disposarà d'extintors murals convenientment distribuïts segons plànol de planta adjunt.

Els extintors es situaran d'acord als següents criteris:

- On existeix una major probabilitat d'originar-se un incendi, pròxims a les sortides del local i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés.
- Es situaran de forma que des de qualsevol punt de la planta no hi hagin més de 15 m. de recorregut real o cada 300 m^2 de superfície construïda.
- Seran d'eficàcia 21A-233B-75F (Extintor Agua Espuma), i convenientment distribuïts segons els plànols de planta adjunts.
- Es col·locaran en armaris fixats a paraments verticals o pilars, de forma que la part superior de l'extintor quedi entre 0,80 i 1,20 m del terra.

A més, a prop de les sales d'instal·lacions se situaran extintors de CO₂.

5

INSTAL·LACIÓ DE DETECCIÓ D'INCENDIS

L'objecte d'aquesta instal·lació és indicar un possible conat d'incendi, amb la finalitat de permetre la posada en marxa de les mesures de protecció contra incendis. Es disposarà d'un sistema de detecció i alarma segons el que es preveu a normativa, i donant compliment al previst per a senyalització per la norma EN-54.

El sistema de detecció es realitzarà mitjançant detectors òptics de fum repartits pels locals segons normativa. S'instal·laran, a més, polsadors d'alarma manuals, repartits pel local per a donar avís en cas d'emergència.

Per al sistema d'alarma disposarà d'elements de flash estroboscòpic que emetran senyals òptiques en cas de sinistre.

La connexió de tots els elements de la instal·lació amb la centraleta es farà sota tub grapejat al sostre i safata per fals sostre i es connectarà a les esperes de la instal·lació existent de la mateix planta de l'edifici.

SENYALITZACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS MANUALS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Es senyalitzaran de forma visible la ubicació dels mitjans d'extinció d'incendis, instruint al personal sobre les mesures a prendre davant d'una eventualitat, així com forma d'utilització dels sistemes de que disposa i els seus punts d'ubicació, segons UNE 23033-1.

VIII. PROTECCIÓ I SEGURETAT

1. OBJECTE

És objecte d'aquest capítol definir les instal·lacions de protecció i seguretat de l'àrea de l'hospital objecte d'aquest expedient tal que permeti procedir a la seva execució segons la normativa vigent.

Es tracta de l'execució de les instal·lacions de control d'accessos.

Les instal·lacions que es projecten seran de nova implantació, integrant-les amb les que s'estan executant i que donen servei a la resta de l'hospital.

2. REGLAMENTACIÓ

En l'execució del present projecte s'acompliran les disposicions legals enumerades en l'apartat corresponent.

Real Decreto 346/2011, de 11-03-2011, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones (ICT) para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

3. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ PROPOSADA

Els accessos, incloent el del pont, disposaran d'un sistema de control d'accés per a garantir l'entrada exclusiva a personal autoritzat. El sistema inclourà un circuit tancat de televisió per a vigilància (CCTV). Aquesta estarà constituïda per càmeres tipus IP, i preparades per a visió nocturna.

La connexió d'aquestes càmeres serà mitjançant cablejat categoria 6a, i es connectarà al rack de la planta, en execució.

4. CARACTERÍSTIQUES DE LES INSTAL·LACIONS

En la seva instal·lació tant en muntatge horitzontal, com en el muntant en pati, s'acompliran les distàncies de separació a altres instal·lacions, previstes per la Reglamentació vigent.

Les seccions dels conductors i diàmetres dels tubs seran els normalitzats per aquest tipus d'instal·lacions.

MA.SI Memòria justificativa de Seguretat en cas d'Incendi.

Establiments, activitats, infraestructures i edificis sotmesos al Codi Tècnic de l'Edificació (CTE)

Memòria

1. Objecte	2
2. Antecedents.....	2
3. Referències normatives	2
4. Dades generals.....	3
4.1. Titular de l'activitat.....	3
4.2. Domicili social.....	3
4.3. Domicili de l'activitat.....	3
5. Límits a l'extensió de l'incendi	3
5.1. Sectorització respecte veïns.....	3
5.1.1. Parets mitgeres i Façanes	3
5.1.2. Cobertes	4
5.2. Sectorització interior implantada.....	4
5.3. Resistència al foc de l'estructura	5
5.4. Espais ocults. Passos d'instal·lacions a través d'elements de compartimentació d'incendis.....	6
5.5. Reacció al foc dels elements constructius, decoratius i de mobiliari	6
5.6. Locals de risc especial.....	6
6. Evacuació dels ocupants	7
6.1. Compatibilitat dels elements d'evacuació	7
6.2. Alçades d'evacuació	7
6.3. Càlcul de l'ocupació	7
6.4. Número de sortides i longitud dels recorreguts d'evacuació	8
6.5. Dimensionament dels elements d'evacuació.....	8
6.6. Protecció de les escales i vestíbuls d'independència	9
6.7. Espai exterior segur.....	11
6.8. Portes situades en els recorreguts d'evacuació	11
6.9. Discontinuitats en el paviment.....	11
6.10. Seguretat en vers al risc d'impacte o atrapament	11
6.11. Senyalització i enllumenat d'emergència.....	11
6.12. Enllumenat d'emergència i senyalització dels mitjans d'evacuació	12
6.13. Control de fum d'incendis	12
6.14. Evacuació de persones amb discapacitat en cas d'incendi.....	12
7. Instal·lacions de protecció contra incendis	12
7.1. Extintors portàtils	12
7.2. Boques d'incendi equipades.....	13
7.3. Sistema de detecció i d'alarma	13
7.4. Instal·lació automàtica d'extinció	13
7.5. Columna seca.....	13
7.6. Hidrants exteriors.....	14
7.7. Ascensors d'emergència	14
7.8. Senyalització de les instal·lacions manuals de protecció contra incendis	14
7.9. Sistema d'abastament d'aigua.....	14
7.10 Generalitats.....	14
8. Accessibilitat per a bombers.....	15
8.1. Aproximació i entorn	15
8.2. Franges de protecció respecte de la forest	15

Plànols

1. Objecte

És objecte d'aquest document delimitar i descriure els diferents sectors d'incendi en el context de la superfície objecte d'aquest expedient, dimensionar el grau de resistència al foc, el càlcul de les vies d'evacuació i el dimensionat de les instal·lacions de protecció en cas d'incendi.

Correspon a la construcció d'un laboratori a un espai disponible a planta tercera, i a la construcció d'un pont per l'exterior de l'edifici, per connectar aquest amb l'edifici de l'Hospital Sant Joan de Deu.

2. Antecedents

L'activitat s'ubicarà dintre d'un edifici, per a ús docent i sanitari per les plantes sobre rasant i aparcament a les plantes sota rasant.

L'edifici va obtenir Llicència d'Activitats pels usos indicats anteriorment mitjançant resolució de l'Ajuntament d'Esplugues de Llobregat.

Es va sol·licitar, a data de 18 de juny de 2018, Llicència per la reforma i ampliació d'aquest edifici per la implantació de noves instal·lacions que afecten a la activitat de l'edifici. Es va obtenir la Resolució Favorable de la DGPEIS.

Durant la realització de l'obra d'execució van quedar espais sense ocupar. El laboratori objecte d'aquest expedient, s'ubicarà en un d'aquests espais.

En paral·lel també a aquesta ampliació, es decideix realitzar la construcció d'un pont de comunicació entre l'edifici del PCCB i el de l'Hospital Sant Joan de Deu.

A una segona fase es presentarà un document justificant la totalitat dels edificis que conformen el Complex Hospitalari i l'edifici del PCCB, en quant a la idoneïtat dels diferents sectors d'incendi que els conformen, el grau de resistència al foc, el càlcul de les vies d'evacuació i el dimensionat de les instal·lacions de protecció en cas d'incendi.

3. Referències normatives

S'acompliran les disposicions legals que s'enumeren tot seguit:

- Código Técnico de la Edificación, Documento Básico Seguridad en caso de incendio CTE DB-SI, segons Real Decreto 314/2006 de 17 de Març.
- Criteris tècnics per la redacció de projectes del Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya.
- Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios..
- Llei 3/2010, del 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
- Instruccions Tècniques Complementaries de la Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments.

4. Dades generals

4.1. Titular de l'activitat.

HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU

NIF N°: R-5800645-C

4.2. Domicili social.

El domicili social, a efectes de notificacions, correspon al de les oficines:

C/ PASSEIG SANT JOAN DE DÉU, 2

08950- ESPLUGUES DE LLOBREGAT

4.3. Domicili de l'activitat.

L'emplaçament de l'hospital correspon a les mateixes senyes:

C/ STA. ROSA, 39 al 57

08950 - ESPLUGUES DE LLOBREGAT

L'emplaçament de l'activitat, en relació a les vies de comunicació, es detalla al plànol adjunt.

5. Límits a l'extensió de l'incendi

5.1. Sectorització respecte veïns

L'activitat ocuparà la totalitat d'un edifici existent, que s'amplia, situat al municipi de Esplugues de Llobregat.

Es tracta d'un edifici exempt, en parcel·la que delimita la seva façana sud-oest amb el carrer de Santa Rosa, la façana sud-est amb la Avinguda d'Esplugues i la resta amb altres parcel·les i zona boscosa. La totalitat de veïns, a parcel·les veïnes es troben separats de l'edifici per una distància mínima de 9 m, i per tant, superior als 3 m preceptius per normativa. No es precisen, per tant, especials condicions de sectorització respecte de veïns.

Les zones objecte d'aquest expedient es troben incloses a l'interior d'edifici exempt, i aïllat d'edificacions veïnes.

5.1.1. Parets mitgeres i Façanes

La sectorització per l'exterior de l'edifici entre dos sectors contigus complirà les distàncies mínimes que s'estableixen a l'apartat 1 de la secció SI2 "Propagació exterior" del CTE pel que respecte a façanes enfrontades, encontres entre façanes, encontres entre façanes i forjats, i encontres entre mitgeres i cobertes.

L'edifici no comparteix amb altres activitats, patis amb façanes enfrontades i que disposin d'obertures.

Els forjats disposaran de la resistència al foc requerida per normativa (EI120 a les plantes sotarasant i EI60 a la resta de plantes).

El pont de comunicació exterior es sectoritzarà interiorment i respecte de l'edifici Hospital Sant Joan de Deu. Els elements estructurals principals del pont asseguraran una resistència al foc de REI 120, com a mínim.

5.1.2. Cobertes

Les cobertes són planes i transitables. Aquestes no disposaran d'obertures susceptibles de propagar un incendi. Segons s'especifica al apartat 2 del CTE DB SI 2.

Els patis que es disposaran des de les cobertes per al pas d'instal·lacions disposaran dels corresponents elements sectoritzadors (comportes tallafocs, segellats, etc) a la entrada a cada planta.

5.2. Sectorització interior implantada

Procedeix primerament la consideració de les àrees generals d'incendi definibles en funció de l'activitat a desenvolupar en cada secció. S'han determinat tenint en compte l'operativitat i la facilitat de delimitar-les amb elements resistents al foc.

L'àrea objecte d'aquest expedient es troba situada a Planta Tercera de l'edifici PCCB, actualment sense ús. En aquesta àrea es disposaran espais destinats a laboratori, diferenciant àrees per tasques de laboratori, i àrees administratives, sales de neteja i sales d'instal·lacions.

Pel que fa al pont de comunicació entre l'edifici Hospital i l'edifici PCCB, es disposarà sectoritzat a la part central per donar compliment a la longitud màxima requerida per al sector d'hospitalització del PCCB, de 35m màxim. A més es sectoritzarà respecte dels Edificis del Hospital Sant Joan de Deu, per garantir que qualsevol punt es troba a menys de 35m d'una sortida de planta.

La relació de superfícies de l'àrea objecte d'aquest expedient serà la següent:

Ref. Sala	DENOMINACIÓ	SUPERFÍCIE (m2)
	PIVIT	
P3.19.1.01	Worklab	12,10
P3.19.1.02	Quality lab	10,27
P3.19.1.03	Distribuidor	4,71
P3.19.1.04	Pre-vestidor	3,84
P3.19.1.05	Vestidor	6,77
P3.19.1.06	Clean Room A	16,02
P3.19.1.07	Clean Room B	14,06
P3.19.2.01	Sala de neveres	8,20
P3.19.2.02	Criopreservació quarentena	12,48
P3.19.2.03	Magatzem 01	10,01

Ref. Sala	DENOMINACIÓ	SUPERFÍCIE (m2)
P3.19.2.04	Magatzem 02	9,31
P3.19.3.01	Despatx	12,57
P3.19.3.02	Sala de reunions	32,62
P3.19.3.04	Bany	2,88
P3.19.3.05	Local neteja	2,65
P3.19.3.06	Sala bruta	2,60
P3.19.3.07	Quadres elèctrics	3,02
P3.19.3.08	Office	5,01
P3.19.4.01	Circulació Interna	48,55
	PONT	
Pont 1	Costat edifici Hospital Sant Joan de Deu	225
Pont 2	Costat edifici PCCB	140

Amb aquesta reforma/ampliació, es disposarà d'un nou local de risc especial, corresponent al nou laboratori i que es descriu a l'apartat 5.6 d'aquest document.

5.3. Resistència al foc de l'estructura

Estabilitat de l'edificació.

Amb l'estudi dels materials dels paredons i murs constituents dels tancaments exteriors del sector d'incendi considerat, es coneixerà la seva estabilitat al foc i la seva resistència davant d'un sinistre.

A continuació indiquem els sectors d'incendis que disposarà l'edifici:

<u>Sector d'incendi</u>		<u>Requerit</u>	<u>Adoptat</u>
Laboratori PIVIT:	Estructura vertical	: R 180	R 180
	Estructura horitzontal	: R 180	R 180
	Tancaments	: EI 180	EI 180
	Portes	: EI ₂ 45 C5	EI ₂ 45 C5
Pont:	Estructura vertical	: R 120	R 120
	Estructura horitzontal	: R 120	R 120
	Tancaments	: EI 120	EI 120
	Portes	: EI ₂ -60 C5	EI ₂ -60 C5

Tractant-se d'un edifici exclusiu per aquesta activitat, sense veïns en plantes superiors, es admissible l'estabilitat trobada al foc.

5.4. Espais ocults. Passos d'instal·lacions a través d'elements de compartimentació d'incendis

Els muntants per passos d'instal·lacions entre les diferents plantes comuniquen diferents sectors d'incendis.

Qualsevol pas d'instal·lacions entre dos sectors diferenciats disposarà d'elements de sectorització amb una resistència al foc igual a la del element travessat.

Els conductes de climatització i ventilació disposaran de portes tallafoc al seu pas entre diferents sectors.

5.5. Reacció al foc dels elements constructius, decoratius i de mobiliari

En compliment d'allò previst a l'apartat 4 del DB-SI 1, la reacció al foc dels elements constructius utilitzats com a revestiments de sostres, parets i terres, quan ocupin més del 5% de les superfícies totals on estiguin col·locats (sostre, paret o terra), dins d'un mateix recinte, seran de la classe següent:

REACCIÓ AL FOC DELS ELEMENTS CONSTRUCTIUS

SITUACIÓ	SOSTRES I PARETS	TERRES
Zones ocupables en us no hospitalari	C-s2,d0	E _{FL}
Passadissos, escales protegides i zones ocupables en us hospitalari	B-s1,d0	C _{FL} -s1
Recintes de risc especial		B _{FL} -s1
Espais ocults	B-s3,d0	B _{FL} -s2

Si es disposen elements tèxtils suspesos, aquests seran de Classe 1 conforme la norma UNE-EN 13773: 2003 "Textiles y productostextiles. Comportamiento al fuego. Cortinas y cortinajes. Esquema de clasificación".

5.6. Locals de risc especial

El sector de Risc Especial corresponen al següent:

Sector	Denominació	Risc
PITercera		
PIVIT	Laboratori	Alt V > 500m ³

La classificació anterior determina les condicions especials que han de complir les sales en quant a resistència al foc dels seus elements constructius, necessitat de disposar de vestíbuls d'independència, i recorregut màxim d'evacuació. A continuació es determinen aquestes condicions:

Característiques	Risc Baix	Risc Mig	Risc Alt
Resistència al foc de la estructura portant.	R90	R120	R180
Resistència al foc de les parets i sostres que separen la zona de la resta de l'edifici.	EI90	EI120	EI180
Vestíbul d'independència en cada comunicació de la zona amb la resta de l'edifici.	-	SÍ	SÍ
Portes de comunicació amb la resta de l'edifici.	EI245-C5	2 x EI230-C5	2 x EI245-C5
Màxim recorregut fins alguna sortida del local	=< 25 m	=< 25 m	=< 25 m

6. Evacuació dels ocupants

6.1. Compatibilitat dels elements d'evacuació

No existeixen en l'edifici instal·lacions o activitats d'ús incompatible amb el que es desenvolupa als locals objecte d'aquest expedient.

6.2. Alçades d'evacuació

La alçada màxima d'evacuació descendent és inferior a 15 m corresponent a la evacuació de planta quarta fins la sortida a planta primera o baixa.

6.3. Càlcul de l'ocupació

Als efectes del dimensionament de les vies d'evacuació es consideraran els següents índexs:

Zones de pas, lavabos i sales	: Nul·la
Sales de reunions	: 1 persona / 10 m ² o fracció
Despatxos i zones administratives	: 1 persona / 10 m ² o fracció
Arxius i magatzems	: 1 persona / 40 m ² o fracció
Laboratoris	: 1 persona / 5 m ² o fracció

En base aquests índexs s'ha dimensionat la ocupació de cada sector resultant els següents valors:

SECTOR	DENOMINACIÓ	SUPERFÍCIE (m ²)	OCUPACIÓ ASSIGNADA (persones)
S1	Laboratori	217,67	24
S2	Pont	365	37

6.4. Número de sortides i longitud dels recorreguts d'evacuació

DISTÀNCIES D'EVACUACIÓ

En general es preveu més d'una sortida per sector. Cap recorregut fins a una sortida de planta serà superior a 50 m en general i 35 m en àrees d'hospitalització.

La longitud dels recorreguts d'evacuació fins arribar a un punt amb dos recorreguts alternatius no excedirà de 25 m en general i 15 m en àrees d'hospitalització.

En el cas del Laboratori PIVIT, considerant-se un local de risc especial, el recorregut màxim fins a una sortida de sector no serà superior a 25m.

En els plànols adjunts s'indiquen les distàncies dels recorreguts d'evacuació des de origen d'evacuació fins a sortida de planta o edifici.

6.5. Dimensionament dels elements d'evacuació

L'amplada de les vies d'evacuació horitzontals, (porta, passadissos, etc.) es calcularà a raó de 1 m. per cada 200 persones que facin servir aquesta via, amb una amplada mínima de 80 cm.

Aquestes condicions es compliran en la totalitat de recorreguts d'evacuació de l'edifici.

SORTIDES DE PLANTA

Es calcularan a raó d'1 m. per cada 200 persones que utilitzin aquesta via.

Pel dimensionament de les sortides de cadascun dels sectors s'ha assignat la totalitat de la ocupació prevista en tota l'àrea objecte de projecte, justificant d'aquesta forma el bloqueig d'alguna de les sortides de sector.

La relació de sortides de planta corresponen a les següents:

Ref. Sortida	Sortida	Ocupació Assignada (persones)	Valor Obtingut (m)	Valor Adoptat (m)
S1 i S2	Sortides Pivit	24	0,12	0,80 mínim
S1 i S2	Sortides Pont	37	0,19	0,80 mínim

SORTIDES A L'EXTERIOR.

Les sortides a l'exterior corresponen a les ja autoritzades, que no sofreixen modificació per aquest expedient.

6.6. Protecció de les escales i vestíbuls d'independència

Corresponen a les ja autoritzades, segons els càlcul que s'indiquen a continuació.

L'increment d'ocupació del laboratori objecte del present expedient s'assigna a les escales E3 i E4, i el del pont s'assigna a la escala E1 i a la escala del edifici Cúria del Hospital Sant Joan de Deu.

Escales protegides.

Les escales protegides hauran d'acomplir la següent condició:

$$P \leq 3S + 160 A$$

on:

P: Nombre d'ocupants assignats a l'escala en el conjunt de les plantes a las que es serveix.

S: Superfície útil del recinte de l'escala en el conjunt de les plantes en m², inclosos els trams i replans.

A: Amplada del rampell de l'escala en la planta de sortida de l'edifici.

Amb els càlculs d'ocupació realitzats obtenim els següents resultats:

ESCALESPCCB:

Ref. Escala	Escala	Amplada Escala (m)	Superfície Escala (m ²)	Valor obtingut (persones)	Ocupació Assignada (persones)
E1	Evac descendent P5 a P1	1,70	121,9	637	241
E2	Evac descendent P4 a P0	1,85	129,89	685	315
E3	Evac descendent P4 a P1	1,65	57,08	435	173
E4	Evac descendent P4 a P1	1,50	106,45	559	388
E1b	Evac ascendent P-3 a P0	1,45	70,45	443	230
E5	Evac ascendent P-3 a p0	1,05	45,95	305	230

ESCALAHOSPITAL

Correspon a la del edifici Cúria (veure plànols).

A l'estudi d'aquest edifici (objecte d'altre expedient) es preveu la següent evacuació per a aquesta escala, i que es veu incrementada en la ocupació de càlcul del pont (37persones).

Ref. Escala	Escala	Amplada Escala (m)	Superfície Escala (m ²)	Valor obtingut (persones)	Ocupació Assignada (persones)
E1	Evac descendent P8 a P2	1,20	79,30	430	229

Hipòtesis de Bloqueig d'escals:ESCALES PCCB:

En les escales d'evacuació descendent, el cas més desfavorable correspondria al bloqueig de la escala 2 a nivell de planta quarta la qual té una evacuació assignada de 222 persones. Aquestes s'haurien de distribuir entre la resta de escales 1, 3 i 4 (74 persones a cadascuna).

En el cas de les escales d'evacuació ascendent que corresponen a les plantes hem assignat al totalitat de la ocupació a cadascuna de les escales, disposant, ambdues escales de capacitat suficient en el supòsit que una de les escales quedés bloquejada en la totalitat de les plantes.

Ref. Escala	Escala	Amplada Escala (m)	Superfície Escala (m2)	Valor obtingut (persones)	Ocupació Assignada (persones)
E1	Evac descendent P5 a P1	1,70	121,9	637	241 + 74 = 315
E2	Evac descendent P4 a P0	1,85	129,89	685	315
E3	Evac descendent P4 a P1	1,65	57,08	435	173 + 74 = 247
E4	Evac descendent P4 a P1	1,50	106,45	559	388 + 74 = 462
E1b	Evac ascendent P-3 a P0	1,45	70,45	443	230
E5	Evac ascendent P-3 a p0	1,05	45,95	305	230

ESCALA HOSPITAL

Aquesta escala, en cas de bloqueig té prevista una ocupació de 192 persones i amb l'increment de 37 persones del pont, resultaran el següent:

Ref. Escala	Escala	Amplada Escala (m)	Superfície Escala (m2)	Valor obtingut (persones)	Ocupació Assignada (persones)
E1	Evac descendent P8 a P2	1,20	79,30	430	229

Com es pot observar les escales disposen de capacitat suficient per absorbir les persones en cas de bloqueig.

6.7 Espai exterior segur.

Corresponen als espais autoritzats ubicats a l'exterior de l'edifici. Aquest no es veuen afectats per l'actual expedient.

6.8. Portes situades en els recorreguts d'evacuació

Les portes previstes per a l'evacuació seran abatibles amb eix de gir vertical i el seu sistema de tancament serà de fàcil i ràpida obertura.

Obriran en sentit de la evacuació les portes de pas previstes per més de 100 persones i les previstes en recintes o espais amb una ocupació de més de 50 ocupants.

L'accés principal de planta baixa disposarà de portes d'obertura automàtica. Aquestes disposaran de sistema que en cas de fallida del subministrament elèctric o en cas d'emergència s'obriran i romandran obertes per facilitar la evacuació.

6.9. Discontinuitats en el paviment

No es disposen de discontinuitats en els paviment segons l'apartat 2 del DB-SUA 1

6.10. Seguretat en vers al risc d'impacte o atrapament

No es disposen d'elements fixes o practicables que puguin causar impactes o atrapament segons es disposa en el DB-SUA2 del CTE.

6.11. Senyalització i enllumenat d'emergència

Es dotarà als locals d'enllumenat d'emergència i senyalització, que es disposarà a tot recinte amb una ocupació superior a les 100 persones, a tot recorregut d'evacuació, a les sales d'instal·lacions, als lavabos generals de planta, juntament a la situació dels quadres elèctrics i al costat dels mitjans manuals de protecció contra incendis.

La instal·lació complirà les condicions de servei que disposa la secció DB-SUA 4 del CTE sobre seguretat d'utilització, proporcionalment una il·luminació de 1 lux , com a mínim al nivell del terra en els recorreguts d'evacuació i de 5 lux als punts on es troben situats els equips de les instal·lacions de protecció contra incendis d'utilització manual i quadres de distribució.

Aquesta instal·lació es realitzarà amb aparells o equips autònoms automàtics. Les característiques exigibles a aquests aparells i equips seran les que disposen les normes UNE 20 062, UNE 20 392 i UNE-EN 60598-2-22, essent la seva autonomia d' 1 hora.

6.12. Enllumenat d'emergència i senyalització dels mitjans d'evacuació

Es senyalitzaran conforme a la norma UNE 23034:1988, de forma visible la ubicació de les sortides i recorreguts d'evacuació en cas d'emergència, instruint al personal sobre les mides a prendre davant d'una eventualitat.

6.13. Control de fum d'incendis

Les àrees objecte del present expedient no disposen de instal·lació de desenfumatge al no tractar-se de aparcament, establiments comercials ni atris.

6.14. Evacuació de persones amb discapacitat en cas d'incendi

Per a la evacuació de les persones amb mobilitat reduïda les plantes es troben compartimentades en varis sectors pel que no precisa disposar de zona de refugi específica.

7. Instal·lacions de protecció contra incendis

S'ajustaran a les mínimes previstes a la normativa d'aplicació.

7.1. Extintors portàtils

Es disposarà d'extintors murals d'eficàcia mínima 21A-113B convenientment distribuïts segons plànols de planta adjunt.

Els extintors es situaran d'acord als següents criteris:

- On existeix una major probabilitat d'originar-se un incendi, pròxims a les sortides del local i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés.
- Es situaran de forma que des de qualsevol punt de la planta no hi hagin més de 15 m. de recorregut real o cada 300 m² de superfície construïda.
- L'eficàcia mínima serà 21A-233B-75F de 6 Kg per als de Aigua Escuma i 55 A de 5 Kg de pes per als de CO₂, indicant-se als plànols la ubicació per a cadascun dels tipus referenciats.
- Es col·locaran sobre suports fixats a paraments verticals o pilars, o be en armaris de forma que la part superior de l'extintor quedi situada entre 80 cm i 120 cm del terra.

En la documentació gràfica adjunta es grafien la ubicació dels extintors segons els criteris indicats anteriorment.

7.2. Boques d'incendi equipades

Els mitjans utilitzats per l'extinció d'incendis estaran constituïts per boques contra incendis BIE-25 equipades amb racord segons norma UNE 23.403/89 de \varnothing 25 mm. i de mànega amb broc de 20 m. de longitud, connectades a la xarxa d'incendis, la qual serà independent de qualsevol altre ús, garantint-se una pressió dinàmica en punta de broc de com a mínim 3,5 Kg/cm² amb un cabdal mínim de 100 l/min. El seu emplaçament i distribució queda grafiat en els plànols adjunts.

Amb la disposició adoptada s'aconsegueix que la distància des de qualsevol punt del local protegit fins a la boca d'incendis més pròxim no excedeixi de 25 m. Dins del mateix sector.

En la documentació gràfica adjunta es grafien la ubicació de les boques d'incendi extintors segons els criteris indicats anteriorment .

7.3. Sistema de detecció i d'alarma

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

S'instal·laran detectors automàtics d' incendi, repartits pel local, col·locant-se en el sostre del mateix i a l'interior del fals sostre que disposin d'una alçada superior a 0,5 m.

S'instal·laran a més polsadors d'alarma manuals, repartits pel local, per donar avís en cas d'emergència.

Un equip de llampades i sirena d'alarma, a col·locar en façana, s'encarregarà de donar avís a l'exterior del local en cas de foc o fum, en el mateix.

Pel disseny de la disposició dels diferents elements de detecció i extinció d'incendis s'ha estat condicionat per factors arquitectònics a fi i efecte d'integrar-los en una modulació de fals sostre uniforme en la totalitat del projecte, així com amb les diferents singularitats que apareixen en cada àmbit.

Aquesta instal·lació es completarà amb una central de senyalització i control d'incendis a col·locar en recepció-entrada.

La connexió de tots els elements de la instal·lació amb la centraleta es farà sota tub grapejat al sostre.

7.4. Instal·lació automàtica d'extinció

En l'àrea objecte d'aquest expedient no es disposa de sistema automàtic d'extinció.

7.5. Columna seca

No es disposa d'instal·lació de columna seca, al tractar-se d'edifici amb alçada d'evacuació inferior a 15m.

7.6. Hidrants exteriors

Es disposen de hidrants situats en llocs fàcilment accessibles, fora de l'espai destinat a circulació i estacionament de vehicles, degudament senyalitzats.

7.7. Ascensors d'emergència

No es disposen d'ascensors d'emergència, al tractar-se d'edifici amb alçada d'evacuació inferior a 15 m.

7.8. Senyalització de les instal·lacions manuals de protecció contra incendis

Es senyalaran de forma visible la ubicació dels mitjans d'extinció d'incendis, instruint al personal sobre les mides a prendre davant d'una eventualitat, així com forma d'utilització dels sistemes de que disposa i els seus punts d'ubicació, segons UNE 23033-1.

7.9. Sistema d'abastament d'aigua

Per donar servei a les instal·lacions d'extinció d'incendis corresponent a BIES, i hidrants, es disposaran dels següents sistemes de proveïment d'aigua:

BIE's:

La xarxa de BIE's es connectarà directament amb la xarxa d'aigües de companyia.

Hidrants

Els hidrants exteriors es connectaran a la xarxa municipal d'abastament d'aigua.

En tots els casos, en la posada en servei de l'activitat es realitzaran mesures de pressió per certificar el correcte funcionament de la instal·lació.

7.10 Generalitats.

La instal·lació elèctrica que alimenti les instal·lacions de protecció contra incendis, estarà protegida en tot el seu recorregut de forma que no pugui ser inutilitzada en cas d'incendi en el interior de l'edifici.

8. Accessibilitat per a bombers

8.1. Aproximació i entorn

Es compleixen les següents condicions dels vials d'aproximació a l'edifici:

- Amplada mínima lliure de 5 m.
- Alçada mínima lliure de 4,5 m.
- Capacitat portant mínima de 20 kN/m².

El vial dels accessos principals a l'edifici, disposant d'un espai de maniobra que compleix amb les condicions següents:

- Amplada mínima lliure: 5 m.
- Alçada lliure: mínim la de l'edifici.
- Separació màxima a l'edifici: inferior a 23 m.
- Distància màxima fins qualsevol accés principal a l'edifici: inferior a 30 m.
- Pendent màxima: inferior al 10%.
- Capacitat portant del terra: mínim 20 kN/m².
- Resistència al punxonament del terra: superior a 100kN sobre 20 cm de diàmetre.

Les condicions d'accessibilitat per a bombers no han estat modificades respecte a l'autoritzat. Aquestes no són objecte d'aquest expedient.

8.2. Franges de protecció respecte de la forest

L'establiment es troba situat al extraradi de la població, delimitant per la vessant nord amb zona boscosa.

Tot i això el centre es troba situat a més de 5 metres de terrenys forestals i per tant no li es d'aplicació el *Decret 123/2005 de 14 de juny de mesures de prevenció d'incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat amb la trama urbana.*

Barcelona, febrer 2021

II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

Llistat de plànols.

DG. PROJECTE BÀSIC (Fase 2B)		
A0	Situació i emplaçament	
F2A.A0.01	SITUACIÓ	1/500
F2A.A0.02	EMPLAÇAMENT TOPOGRÀFIC	1/200
F2A.A0.03	QUADRE RESUM SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES / EDIFICACIÓ	SE
F2A.A0.04	ESQUEMA ACTUACIONS FASE 2	SE
A1	Estat actual	
F2A.A1.0.01	ESTAT ACTUAL PLANTA SEGONA	1/200
A2	Moviment de Terres	
A3	Plantes	
A3.0	Plantes Distribució	
F2A.A3.1.01	DISTRIBUCIÓ PLANTA PRIMERA PONT	1/200
F2A.A3.1.02	DISTRIBUCIÓ PLANTA SEGONA PONT	1/200
F2A.A3.1.03	DISTRIBUCIÓ PLANTA SEGONA PONT (ZONA B)	1/100
F2A.A3.1.04	DISTRIBUCIÓ PLANTA TERCERA PONT	1/200
F2A.A3.1.05	DISTRIBUCIÓ PLANTA TERCERA PONT (ZONA B)	1/100
A4	Alçats i Seccions	
A4.0	Alçats	
F2A.A4.0.01	ALÇAT GENERAL EST I OEST	1/200
F2A.A4.0.02	ALÇAT GENERAL NORD I SUD	1/200
A4.1	Seccions	
F2A.A4.1.01	SECCIÓ GENERAL PASSAREL·LA CONNEXIÓ	1/200
F2A.A4.1.04	SECCIONS TRANSVERSALS ST1 I ST2	1/200
F2A.A4.2.01	SECCIONS TIPUS	1/100
F2A.A4.3.01	DETALL FAÇANA OEST TERRASSES	1/100
DG. PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS		
I-01-08	Sectorització Incendis Planta Primera (ampliació)	1/200
I-01-09	Sectorització Incendis Planta Segona (ampliació)	1/200
I-01-10	Sectorització Incendis Planta Tercera (ampliació)	1/200
I-01-11	Sectorització Incendis Planta Quarta (ampliació)	1/200
I-02-02	Instal.lació contra Incendis Planta Primera (ampliació)	1/200
I-02-03	Instal.lació contra Incendis Planta Segona (ampliació)	1/200
I-02-04	Instal.lació contra Incendis Planta Tercera (ampliació)	1/200
I-02-05	Instal.lació contra Incendis Planta Quarta (ampliació)	1/200

I-03-01	Pont de comunicació. Plànol general dels edificis	1/200
I-04-01	Sectorització Incendis Pont Zona A	1/100
I-04-02	Sectorització Incendis Pont Zona B	1/100
I-05-01	Instal.lació contra Incendi Pont Zona A	1/100
I-06-01	Instal.lació contra Incendi Pont Zona B	1/100
I-05-03	Accessibilitat bombers	1/500

* Nota
L'escala correspon al format A1.
Imprès en format A3, meitat d'escala

III. PRESSUPOST

	PONT		198.976,33
01.01	OBRA CIVIL	193.807,20	
01.01.01	ESTRUCTURA	111.151,42	
01.01.02	COBERTA	1.910,84	
01.01.03	FUSTERIA EXTERIOR I FAÇANA	39.884,18	
01.01.04	SERRALLERIA	7.704,15	
01.01.05	DIVISÒRIES	4.734,76	
01.01.06	PAVIMENTS	6.439,68	
01.01.07	FALS SOSTRE	2.540,99	
01.01.08	REVESTIMENTS VERTICALS	2.455,43	
01.01.09	FUSTERIA INTERIOR	1.796,60	
01.01.10	MITJANS AUXILIARS I AJUDES	15.189,15	
01.02	CONTROL DE QUALITAT	1.210,26	
01.03	GESTIO DE RESIDUS	740,45	
01.04	SEGURETAT I SALUT	3.218,42	
	PRESSUPOST D' EXECUCIÓ MATERIAL		198.976,33
	13,00 % Despeses generals	25.866,92	
	6,00 % Benefici industrial	11.938,58	
	Suma		37.805,50
	PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ SENSE IVA		236.781,83
	21% IVA		49.724,18
	PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ		286.506,01

IV. DOCUMENTS I PROJECTES COMPLEMENTARIS

GR Estudi de gestió de residus de la construcció i demolició

ESS. Estudi de Seguretat i Salut

CE. Certificació Energètica i verificació CTE-HE0 i HE1. Edifici final PCCB

GR ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS D'OBRA

Justificació del compliment de:

- **RD 105/2008** Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i demolició
- **Decret 89/2010** Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de construcció i demolició i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Obra nova

REAL DECRETO 210/2018	pel que s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)	tipus
REAL DECRETO 105/2008	Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc	quantitats
DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat)	pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció	codificació

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	FASE 2B PASSERA CONNEXIÓ PCCB		
Situació:	C/ SANTA ROSA 39-57		
Municipi :	ESPLUGUES DE LLOBREGAT	Comarca :	BARCELONÈS

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)					
Terres d'excavació	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Volum (m ³)	Densitat real (tones/m ³)	Pes (tones)	Volum aparent m ³
grava i sorra compacta		0	2,0	0,0	0,00
grava i sorra solta		0	1,7	0,0	0,00
argiles		0	2,1	0,0	0,00
terra vegetal		0	1,7	0,0	0,00
pedraplé		0	1,8	0,0	0,00
terres contaminades	170503	0	1,8	0,0	0,00
altres		0	1,0	0,0	0,00
Total excavació		0 m³		0,0 t	0,00 m³

Destí de les terres i materials d'excavació			
Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat	no es considera residu		és residu
	reutilització		abocador
	mateixa obra	altra obra	
En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	NO	NO	NO

Residus de construcció totals					
Superfície construïda	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes (tones/m ²)	Pes residu (tones)	Volum aparent (m ³ /m ²)	Volum aparent (m ³)
64,00 m ²					
sobrants d'execució		0,086	5,497	0,090	5,732
obra de fàbrica ceràmica	170102	0,037	2,345	0,041	2,605
formigó	170101	0,036	2,334	0,026	1,667
petris barrejats	170107	0,008	0,503	0,012	0,755
guixos	170802	0,004	0,251	0,010	0,622
altres		0,001	0,064	0,001	0,083
embalatges		0,004	0,273	0,029	1,826
fustes	170201	0,001	0,077	0,005	0,288
plàstics	170203	0,002	0,101	0,010	0,663
paper i cartró	170904	0,001	0,053	0,012	0,760
metalls	170407	0,001	0,042	0,002	0,115
Total residu edificació		0,090	5,77 t	0,118	7,56 m³

Desgloss de residus de construcció per tipus i fase d'obra en m ³			
	fonaments/estructura	tancaments	acabats
formigó, fàbrica, petris	0,31	2,68	1,41
fustes	0,04	0,10	0,25
plàstics	0,26	0,13	0,46
paper i cartró	0,04	0,22	0,53
metalls	0,18	0,03	0,14
altres		0,03	0,04
guix			0,62
Totals	0,83 m³	3,19 m³	3,54 m³

MINIMITZACIÓ

PROJECTE: durant l'elaboració del projecte s'han pres les següents mesures per tal de minimitzar els residus

1.- Els sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	-
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	-
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	-
4.-	-
5.-	-
6.-	-

OBRA: a l'obra es duran a terme les accions següents

1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	-
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	-
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	-
4.-	-
5.-	-
6.-	-

GESTIÓ (obra)

Terres:

Excavació / Mov. terres	volum m ³ (+20%)	Reutilització (m ³)		Per portar a l'abocador (m ³)
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	
graves i sorra compacta	0,00	0,00	0,00	0,00
graves i sorra solta	0,00	0,00	0,00	0,00
argiles	0,00	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,00	0,00	0,00	0,00
pedraplé	0,00	0,00	0,00	0,00
altres	0,00	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,00			0,00
Total	0,00	0,00	0,00	0,00

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA: Cal separar individualitzadament en les fraccions següents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats de ...

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	2,33	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	2,34	no	inert
Metalls	2	0,04	no	no especial
Fusta	1	0,08	no	no especial
Vidres	1	inapreciable	no	no especial
Plàstics	0,5	0,10	no	no especial
Paper i cartró	0,5	0,05	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

* Dins dels residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc. i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destrua i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

		R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenedor per Formigó	no	no
	Contenedor per Ceràmics (maons,teules...)	no	no
No especials	Contenedor per Metalls	no	no
	Contenedor per Fustes	no	no
	Contenedor per Plàstics	no	no
	Contenedor per Vidre	no	no
	Contenedor per Paper i cartró	no	no
	Contenedor per Guixos i altres no especials	no	no
Especials	Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	si	si

* A la cel·la **projecte** apareix per defecte el que determina com obligatori la legislació. Es permet la possibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	-
Instal·lacions de valorització	-
Dipòsit autoritzat de terres, enderroc i runes de la construcció (abocador)	si

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu			
tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
CONSTRUCCIÓ	EL PAPIOL	Pedrera Silvia, Carretera C-1413, Km 4,3	E-921.06

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*
Les previsions de separació de l'apartat de gestió i :	Classificació a obra: entre 12-16 €/m ³
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 €/m ³ (mínim 100 €)
La distància mitjana al abocador : 15 Km	Gestor: runa neta (separada): entre 4-10 €/m ³
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 litres	Gestor: runa bruta (barrejat): entre 15-25 €/m ³
Contenidors de 5 m ³ per cada tipus de residu	Especials**: n° transports a 200 €/transport
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre 5-15 €/m ³
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre 70-90 €/m ³

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)

** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de nombre de transports per a la seva correcta gestió

*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitud quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1000 euros.)

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	m ³ (+20%)	12,00 €/m ³	5,00 €/m ³	5,00 €/m ³	70,00 €/m ³
Terres	0,00	-	-	0,00	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
				runa neta	runa bruta
				4,00 €/m ³	15,00 €/m ³
Construcció	m ³ (+35%)				
Formigó	2,25	-	100	-	33,76
Maons, teules i ceràmics	3,52	-	100	-	52,75
Petris barrejats	1,02	-	100	-	15,29
Metalls	0,16	-	100	-	2,33
Fusta	0,39	-	100	-	5,83
Vidres	inapreciable	-	-	-	0,00
Plàstics	0,89	-	100	-	-
Paper i cartró	1,03	-	100	-	0,00
Guixos i altres no especials	0,95	-	100	-	-
Perillosos Especials	inapreciable				200
		0,00	100,00	0,00	309,96

Elements Auxiliars

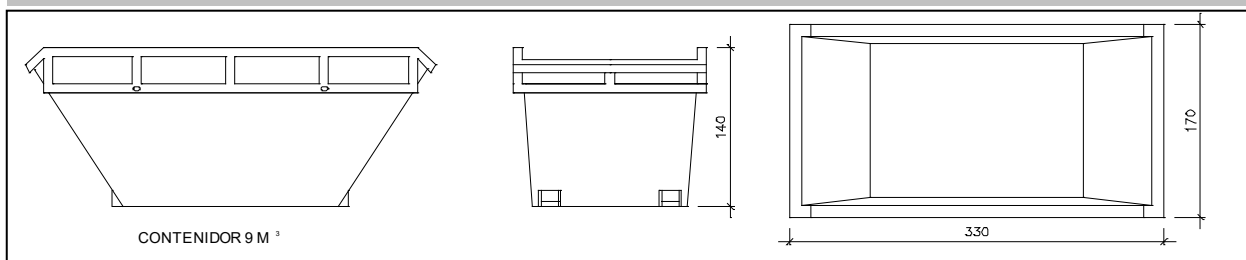
Casetes d'emmagatzematge	
Compactadores	
Matxucadora de petris	
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..)	

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 409,96 €

El volum de residus aparent és de : 10,20 m³
El pes dels residus és de : 5,77 tones

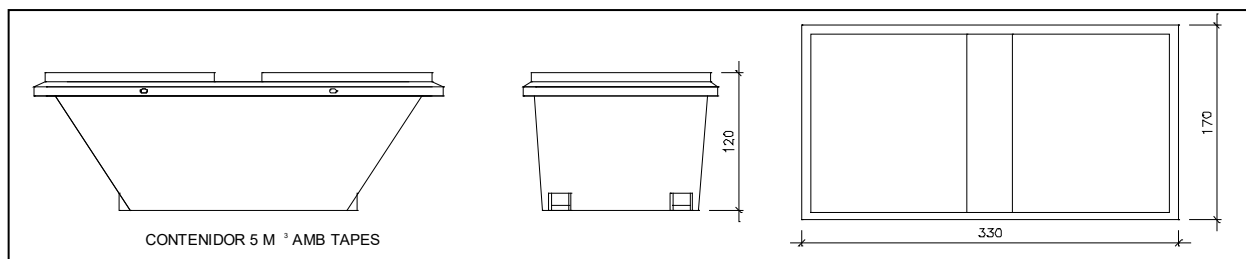
El pressupost de la gestió de residus és de : 740,45 euros

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL·LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



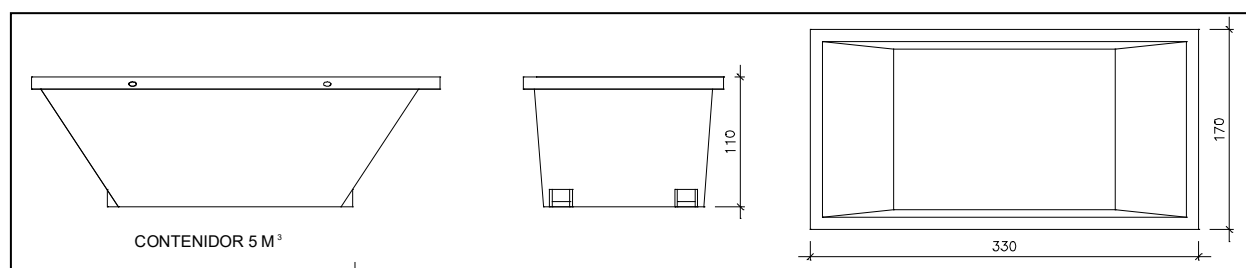
Contenedor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats	-
---------	---



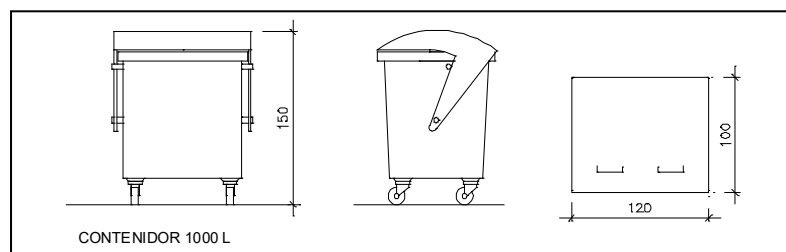
Contenedor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats	-
---------	---



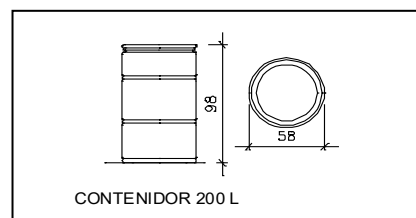
Contenedor 5 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats	1
---------	---



Contenedor 1000 L. Apte per a paper i cartró, plàstics

unitats	-
---------	---



Bidó 200 L. Apte per residus especials

unitats	-
---------	---

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	si
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

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.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat pel Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

Aquest Pla ha estat elaborat en base al Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.

Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades, si s'escau, per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul de la fiança, s'estima que es podrà reduir en el percentatge següent:

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació	0,00 tones		0,00 tones
Total construcció	5,77 tones	0,00 %	5,77 tones

Càlcul del dipòsit			
Residus de excavació */**	0,00 tones	11 euros/ tona	0,00 euros
Residus de construcció **	5,77 tones	11 euros/ tona	63,47 euros
PES TOTAL DELS RESIDUS			6 tones
Total dipòsit ***			150,00 euros

* Es recorda que les **terres i pedres d'excavació que es reutilitzin** en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada **no es consireren residu** i per tant **NO** s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

**Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previsió final de L'Estudi (apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€

ESS ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

**CE. CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA i VERIFICACIÓ CTE-HE0 i HE1. EDIFICI FINAL
PCCB**

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	Fase 1B del nou Pediàtric Càncer		
Dirección	C/Santa Rosa 39 - - - - -		
Municipio	Esplugues de Llobregat	Código Postal	08950
Provincia	Barcelona	Comunidad Autónoma	Cataluña
Zona climática	C2	Año construcción	Posterior a 2013
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	CTE HE 2013		
Referencia/s catastral/es	4921501DF2852A		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

<input checked="" type="checkbox"/> Edificio de nueva construcción	<input type="checkbox"/> Edificio Existente
<input type="checkbox"/> Vivienda <input type="checkbox"/> Unifamiliar <input type="checkbox"/> Bloque <input type="checkbox"/> Bloque completo <input type="checkbox"/> Vivienda individual	<input checked="" type="checkbox"/> Terciario <input checked="" type="checkbox"/> Edificio completo <input type="checkbox"/> Local

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	Xavier Salto Batista	NIF/NIE	44996417E
Razón social	Caba sostenibilitat SL	NIF	B65897647
Domicilio	Sant Joan 39 - - - 2 1		
Municipio	Sabadell	Código Postal	08202
Provincia	Barcelona	Comunidad Autónoma	Cataluña
e-mail:	xsalto@caba.cat	Teléfono	622296156
Titulación habilitante según normativa vigente	Enginyer Industrial		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	HU CTE-HE y CEE Versión 1.0.1564.1124, de fecha 3-mar-2017		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE (kWh/m ² ·año)	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO (kgCO ₂ /m ² ·año)
<p><58.68 A 58.68-95.3 B 95.36-146.70 C 146.70-190.72 D 190.72-234.73 E 234.73-293.41 F =>293.41 G</p>	<p><10.51 A 10.51-17.0 B 17.08-26.27 C 26.27-34.15 D 34.15-42.04 E 42.04-52.54 F =>52.54 G</p>

El técnico abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la certificación energética del edificio o de la parte que se certifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha 05/12/2020

Firma del técnico certificador:

- Anexo I.** Descripción de las características energéticas del edificio.
- Anexo II.** Calificación energética del edificio.
- Anexo III.** Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.
- Anexo IV.** Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.

Registro del Organismo Territorial Competente:

ANEXO I

DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable (m²)	10737,98
---	----------

Imagen del edificio	Plano de situación

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie (m ²)	Transmitancia (W/m ² K)	Modo de obtención
C2-3_transitable	Fachada	2447,94	0,31	Usuario
C6_inclinada	Cubierta	1147,76	0,47	Usuario
Fa-D1T1	Fachada	570,46	0,22	Usuario
Fa-D1T1	Fachada	329,92	0,22	Usuario
Fa-D1T1	Fachada	1659,03	0,22	Usuario
Fa-D1T1	Fachada	853,06	0,22	Usuario
Fa-D1T1	Fachada	1567,00	0,22	Usuario
Fa-D1T1	Fachada	233,51	0,22	Usuario
Solera	Suelo	3571,35	3,28	Usuario
Murs_terreny	Suelo	142,63	0,38	Usuario
Murs_terreny	Suelo	151,52	0,38	Usuario
Murs_terreny	Suelo	158,04	0,38	Usuario
Murs_aparcament	Suelo	48,13	1,93	Usuario
Murs_aparcament	Suelo	85,71	1,93	Usuario
Murs_aparcament	Suelo	138,50	1,93	Usuario
Murs_aparcament	Suelo	207,56	1,93	Usuario
Murs_aparcament	Suelo	118,38	1,93	Usuario
Murs_aparcament	Suelo	123,47	1,93	Usuario

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie (m ²)	Transmitancia (W/m ² K)	Factor Solar	Modo de obtención transmitancia	Modo de obtención factor solar
Fi_N	Hueco	39,48	1,28	0,45	Usuario	Usuario
Fi_N	Hueco	89,52	1,28	0,45	Usuario	Usuario

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie (m²)	Transmitancia (W/m²K)	Factor Solar	Modo de obtención transmitancia	Modo de obtención factor solar
Fi_N	Hueco	130,22	1,28	0,45	Usuario	Usuario
Fi_SEW	Hueco	150,72	1,26	0,23	Usuario	Usuario
Fi_SEW	Hueco	195,93	1,26	0,23	Usuario	Usuario
Fi_SEW	Hueco	164,28	1,26	0,23	Usuario	Usuario
Fi_SEW	Hueco	430,48	1,26	0,23	Usuario	Usuario
Mur_Cortina	Hueco	21,39	1,29	0,25	Usuario	Usuario
Mur_Cortina	Hueco	29,70	1,29	0,25	Usuario	Usuario
Mur_Cortina	Hueco	16,05	1,29	0,25	Usuario	Usuario
Mur_Cortina	Hueco	128,70	1,29	0,25	Usuario	Usuario
Po	Hueco	14,40	1,31	0,25	Usuario	Usuario
Po	Hueco	6,72	1,31	0,25	Usuario	Usuario
Po	Hueco	8,28	1,31	0,25	Usuario	Usuario

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energía	Modo de obtención
SIS7_EQ1_EQ_Caldera-Conde nsacion-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	2277,00	118,00	GasNatural	Usuario
TOTALES		2277,00			

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energía	Modo de obtención
SIS_EQ1_EQ_ED_AireAire_SF-Defecto	Expansión directa aire-aire sólo frío	108,03	276,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS1_EQ2_EQ_ED_AireAire_SF-Defecto	Expansión directa aire-aire sólo frío	31,22	276,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS2_EQ3_EQ_ED_AireAire_SF-Defecto	Expansión directa aire-aire sólo frío	89,29	276,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS3_EQ4_EQ_ED_AireAire_SF-Defecto	Expansión directa aire-aire sólo frío	111,77	276,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS4_EQ5_EQ_ED_AireAire_SF-Defecto	Expansión directa aire-aire sólo frío	159,09	276,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS5_EQ6_EQ_ED_AireAire_SF-Defecto	Expansión directa aire-aire sólo frío	172,07	276,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS6_EQ7_EQ_ED_AireAire_SF-Defecto	Expansión directa aire-aire sólo frío	73,39	276,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS8_EQ8_EQ_ED_AireAire_SF-Defecto	Expansión directa aire-aire sólo frío	77,60	276,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS9_EQ9_EQ_ED_AireAire_SF-Defecto	Expansión directa aire-aire sólo frío	153,41	276,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS10_EQ10_EQ_ED_AireAire_SF-Defecto	Expansión directa aire-aire sólo frío	71,00	276,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS11_EQ11_EQ_ED_AireAire_SF-Defecto	Expansión directa aire-aire sólo frío	231,07	276,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS12_EQ12_EQ_ED_AireAire_SF-Defecto	Expansión directa aire-aire sólo frío	196,32	276,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS13_EQ13_EQ_ED_AireAire_SF-Defecto	Expansión directa aire-aire sólo frío	136,07	276,00	ElectricidadPeninsular	Usuario

Generadores de refrigeración

SIS14_EQ14_EQ_ED_AireAire_SF-Defecto	Expansión directa aire-aire sólo frío	67,69	276,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS15_EQ15_EQ_ED_AireAire_SF-Defecto	Expansión directa aire-aire sólo frío	33,12	276,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS16_EQ16_EQ_ED_AireAire_SF-Defecto	Expansión directa aire-aire sólo frío	174,55	276,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS17_EQ17_EQ_ED_AireAire_SF-Defecto	Expansión directa aire-aire sólo frío	83,67	276,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS18_EQ18_EQ_ED_AireAire_SF-Defecto	Expansión directa aire-aire sólo frío	81,34	276,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS19_EQ19_EQ_ED_AireAire_SF-Defecto	Expansión directa aire-aire sólo frío	83,79	276,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
TOTALES		2134,49			

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60° C (litros/día)	2930,00
---	---------

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energía	Modo de obtención
SIS20_EQ1_EQ_Caldera-Condensacion-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	146,00	98,00	GasNatural	Usuario

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACION

Nombre del espacio	Potencia instalada (W/m ²)	VEEI (W/m ² 100lux)	Iluminancia media (lux)
P02_E02	3,93	1,31	114,50
P02_E01	4,40	7,00	21,43
P02_E05	6,64	1,33	112,78
P02_E07	4,12	1,37	328,47
P02_E09	4,40	7,00	21,43
P03_E01	3,97	1,32	340,91
P03_E02	4,40	7,00	21,43
P03_E03	6,89	1,38	326,09
P03_E05	5,56	0,60	1250,00
P03_E06	6,01	2,00	225,00
P03_E07	9,75	3,25	138,46
P03_E09	7,34	2,45	306,12
P04_E02	7,41	2,47	182,19
P04_E04	5,44	1,81	82,87
P04_E06	7,17	2,39	62,76
P04_E07	7,44	2,48	60,48
P04_E09	5,27	1,05	714,29
P05_E03	5,91	1,97	76,14
P05_E04	6,12	2,04	73,53
P05_E07	6,41	1,28	117,19
P05_E10	6,61	1,32	568,18
P06_E02	7,23	1,45	310,34

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN

Espacio	Superficie (m ²)	Perfil de uso
---------	------------------------------	---------------

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN

Espacio	Superficie (m ²)	Perfil de uso
P01_E01	3571,35	perfildeusuario
P02_E02	557,68	noresidencial-12h-baja
P02_E03	31,37	perfildeusuario
P02_E04	97,75	perfildeusuario
P02_E01	115,41	noresidencial-8h-baja
P02_E05	272,49	noresidencial-12h-baja
P02_E06	125,87	perfildeusuario
P02_E07	739,26	noresidencial-8h-media
P02_E08	29,82	perfildeusuario
P02_E09	1601,70	noresidencial-8h-baja
P03_E01	517,36	noresidencial-24h-media
P03_E02	29,82	noresidencial-8h-baja
P03_E03	826,42	noresidencial-12h-media
P03_E04	33,95	perfildeusuario
P03_E05	308,14	noresidencial-24h-alta
P03_E06	310,40	noresidencial-24h-media
P03_E07	452,16	noresidencial-24h-media
P03_E08	147,87	perfildeusuario
P03_E09	517,33	noresidencial-8h-alta
P03_E10	28,00	perfildeusuario
P04_E01	253,20	perfildeusuario
P04_E02	264,16	noresidencial-12h-media
P04_E03	29,82	perfildeusuario
P04_E04	826,42	noresidencial-24h-baja
P04_E05	33,95	perfildeusuario
P04_E06	686,72	noresidencial-24h-baja
P04_E07	406,00	noresidencial-24h-baja
P04_E08	86,26	perfildeusuario
P04_E09	243,63	noresidencial-12h-alta
P04_E10	28,00	perfildeusuario
P05_E01	117,04	perfildeusuario
P05_E02	29,82	perfildeusuario
P05_E03	200,22	noresidencial-12h-baja
P05_E04	626,19	noresidencial-24h-baja
P05_E05	33,95	perfildeusuario
P05_E06	308,14	perfildeusuario
P05_E07	410,42	noresidencial-16h-baja
P05_E08	86,26	perfildeusuario
P05_E09	236,60	perfildeusuario
P05_E10	413,03	noresidencial-12h-alta
P05_E11	28,00	perfildeusuario
P06_E01	1812,35	perfildeusuario
P06_E02	413,03	noresidencial-12h-media
P06_E03	28,00	perfildeusuario
P07_E01	1147,76	perfildeusuario

6. ENERGÍAS RENOVABLES

Térmica

Nombre	Consumo de Energía Final, cubierto en función del servicio asociado (%)			Demanda de ACS cubierta (%)
	Calefacción	Refrigeración	ACS	
Sistema solar térmico	-	-	-	0,00
TOTALES	0	0	0	0,00

Eléctrica

Nombre	Energía eléctrica generada y autoconsumida (kWh/año)
Panel fotovoltaico	0,00
TOTALES	0

ANEXO II CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	C2	Uso	CertificacionVerificacionNuevo
----------------	----	-----	--------------------------------

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES			
	10,19 A		CALEFACCIÓN	
	<i>Emisiones calefacción (kgCO₂/m² año)</i>	A	<i>Emisiones ACS (kgCO₂/m² año)</i>	
	1,36		1,40	
	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
<i>Emisiones globales (kgCO₂/m² año)¹</i>	<i>Emisiones refrigeración (kgCO₂/m² año)</i>	C	<i>Emisiones iluminación (kgCO₂/m² año)</i>	
	2,33		5,10	

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	kgCO ₂ /m ² .año	kgCO ₂ /año
<i>Emisiones CO₂ por consumo eléctrico</i>	3,28	35251,29
<i>Emisiones CO₂ por combustibles fósiles</i>	13,80	148229,04

2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primaria no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES			
	63,39 B		CALEFACCIÓN	
	<i>Energía primaria no renovable calefacción (kWh/m²año)</i>	A	<i>Energía primaria no renovable ACS (kWh/m²año)</i>	
	6,42		6,61	
	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
<i>Consumo global de energía primaria no renovable (kWh/m²año)¹</i>	<i>Energía primaria no renovable refrigeración (kWh/m²año)</i>	C	<i>Energía primaria no renovable iluminación (kWh/m²año)</i>	
	13,76		36,60	

3. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

DEMANDA DE CALEFACCIÓN	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN		
		6,34 B	19,46 B
		<i>Demanda de calefacción (kWh/m²año)</i>	<i>Demanda de refrigeración (kWh/m²año)</i>

¹El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo ed. terciarios, ventilación, bombeo, etc...). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales.

ANEXO III

RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE (kWh/m ² ·año)	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO (kgCO ₂ /m ² ·año)
<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> <div style="background-color: #28a745; color: white; padding: 2px; text-align: center;"><58.68 A</div> <div style="background-color: #20c997; color: white; padding: 2px; text-align: center;">58.68-95.3 B</div> <div style="background-color: #ffc107; color: white; padding: 2px; text-align: center;">95.36-146.70 C</div> <div style="background-color: #ffc107; color: white; padding: 2px; text-align: center;">146.70-190.72 D</div> <div style="background-color: #ffc107; color: white; padding: 2px; text-align: center;">190.72-234.73 E</div> <div style="background-color: #ffc107; color: white; padding: 2px; text-align: center;">234.73-293.41 F</div> <div style="background-color: #dc3545; color: white; padding: 2px; text-align: center;">=>293.41 G</div> </div>	<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> <div style="background-color: #28a745; color: white; padding: 2px; text-align: center;"><10.51 A</div> <div style="background-color: #20c997; color: white; padding: 2px; text-align: center;">10.51-17.0 B</div> <div style="background-color: #ffc107; color: white; padding: 2px; text-align: center;">17.08-26.27 C</div> <div style="background-color: #ffc107; color: white; padding: 2px; text-align: center;">26.27-34.15 D</div> <div style="background-color: #ffc107; color: white; padding: 2px; text-align: center;">34.15-42.04 E</div> <div style="background-color: #ffc107; color: white; padding: 2px; text-align: center;">42.04-52.54 F</div> <div style="background-color: #dc3545; color: white; padding: 2px; text-align: center;">=>52.54 G</div> </div>

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS

DEMANDA DE CALEFACCIÓN (kWh/m ² ·año)	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN (kWh/m ² ·año)
<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> <div style="background-color: #28a745; color: white; padding: 2px; text-align: center;"><5.16 A</div> <div style="background-color: #20c997; color: white; padding: 2px; text-align: center;">5.16-8.39 B</div> <div style="background-color: #ffc107; color: white; padding: 2px; text-align: center;">8.39-12.91 C</div> <div style="background-color: #ffc107; color: white; padding: 2px; text-align: center;">12.91-16.78 D</div> <div style="background-color: #ffc107; color: white; padding: 2px; text-align: center;">16.78-20.65 E</div> <div style="background-color: #ffc107; color: white; padding: 2px; text-align: center;">20.65-25.81 F</div> <div style="background-color: #dc3545; color: white; padding: 2px; text-align: center;">=>25.81 G</div> </div>	<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> <div style="background-color: #28a745; color: white; padding: 2px; text-align: center;"><12.93 A</div> <div style="background-color: #20c997; color: white; padding: 2px; text-align: center;">12.93-21.0 B</div> <div style="background-color: #ffc107; color: white; padding: 2px; text-align: center;">21.01-32.32 C</div> <div style="background-color: #ffc107; color: white; padding: 2px; text-align: center;">32.32-42.01 D</div> <div style="background-color: #ffc107; color: white; padding: 2px; text-align: center;">42.01-51.71 E</div> <div style="background-color: #ffc107; color: white; padding: 2px; text-align: center;">51.71-64.64 F</div> <div style="background-color: #dc3545; color: white; padding: 2px; text-align: center;">=>64.64 G</div> </div>

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Valor	% respecto al anterior	Valor	% respecto al anterior	Valor	% respecto al anterior	Valor	% respecto al anterior	Valor	% respecto al anterior
Consumo Energía primaria (kWh/m ² ·año)										
Consumo Energía final (kWh/m ² ·año)										
Emisiones de CO ₂ (kgCO ₂ /m ² ·año)										
Demanda (kWh/m ² ·año)										

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

DESCRIPCIÓN DE MEDIDA DE MEJORA

Características técnicas de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)
Coste estimado de la medida
Otros datos de interés

ANEXO IV

PRUEBAS, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL TÉCNICO CERTIFICADOR

Se describen a continuación las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo por el técnico certificador durante el proceso de toma de datos y de calificación de la eficiencia energética del edificio, con la finalidad de establecer la conformidad de la información de partida contenida en el certificado de eficiencia energética.

Fecha de realización de la visita del técnico certificador	28/11/20
--	----------

VERIFICACIÓN DE REQUISITOS DE CTE-HE0 Y HE1

Nueva construcción o ampliación, en usos distintos al residencial

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE VERIFICA:

Nombre del edificio	Fase 1B del nou Pediàtric Càncer		
Dirección	C/Santa Rosa 39 - - - - -		
Municipio	Esplugues de Llobregat	Código Postal	08950
Provincia	Barcelona	Comunidad Autónoma	Cataluña
Zona climática	C2	Año construcción	Posterior a 2013
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	CTE HE 2013		
Referencia/s catastral/es	4921501DF2852A		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

<input checked="" type="checkbox"/> Edificio de nueva construcción	<input type="checkbox"/> Edificio Existente
<input type="checkbox"/> Vivienda <input type="checkbox"/> Unifamiliar <input type="checkbox"/> Bloque <input type="checkbox"/> Bloque completo <input type="checkbox"/> Vivienda individual	<input checked="" type="checkbox"/> Terciario <input checked="" type="checkbox"/> Edificio completo <input type="checkbox"/> Local

DATOS DEL TÉCNICO VERIFICADOR:

Nombre y Apellidos	Xavier Salto Batista	NIF/NIE	44996417E
Razón social	Caba sostenibilitat SL	NIF	B65897647
Domicilio	Sant Joan 39 - - - 2 1		
Municipio	Sabadell	Código Postal	08202
Provincia	Barcelona	Comunidad Autónoma	Cataluña
e-mail:	xsalto@caba.cat	Teléfono	622296156
Titulación habilitante según normativa vigente	Enginyer Industrial		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	HU CTE-HE y CEE Versión 1.0.1564.1124, de fecha 3-mar-2017		

Porcentaje de ahorro sobre la demanda energética conjunta* de calefacción y de refrigeración para 0,80 ren/h**

Ahorro alcanzado (%)	<input type="text" value="43,70"/>	Ahorro mínimo (%)	<input type="text" value="25,00"/>	<input type="text" value="Sí cumple"/>
$D_{cal(0,80),O}$	<input type="text" value="3,33"/> kWh/m ² año	$D_{cal(0,80),R}$	<input type="text" value="9,21"/> kWh/m ² año	
$D_{ref(0,80),O}$	<input type="text" value="22,29"/> kWh/m ² año	$D_{ref(0,80),R}$	<input type="text" value="34,87"/> kWh/m ² año	
$D_{G(0,80),O}$	<input type="text" value="18,93"/> kWh/m ² año	$D_{G(0,80),R}$	<input type="text" value="33,62"/> kWh/m ² año	

Consumo de energía primaria no renovable**

Calificación (C_{ep})	<input type="text" value="B"/>	Calificación mínima (C_{ep})	<input type="text" value="B"/>	<input type="text" value="Sí cumple"/>
C_{ep}	<input type="text" value="63,39"/> kWh/m ² año	$C_{ep,B-C}$	<input type="text" value="95,36"/> kWh/m ² año	

Ahorro mínimo: Porcentaje de ahorro mínimo de la demanda energética conjunta respecto al edificio de referencia según la tabla 2.2 del apartado 2.2.1.1.2 de la sección HE1

$D_{cal(0,80),O}$	Demanda energética de calefacción del edificio objeto para 0,80 ren/hora
$D_{ref(0,80),O}$	Demanda energética de refrigeración del edificio objeto para 0,80 ren/h
$D_{G(0,80),O}$	Demanda energética conjunta de calefacción y refrigeración del edificio objeto para 0,80 ren/h
$D_{cal(0,80),R}$	Demanda energética de calefacción del edificio de referencia para 0,80 ren/hora
$D_{ref(0,80),R}$	Demanda energética de refrigeración del edificio de referencia para 0,80 ren/h
$D_{G(0,80),R}$	Demanda energética conjunta de calefacción y refrigeración del edificio de referencia para 0,80 ren/h

C_{ep} Consumo de energía primaria no renovable del edificio objeto
 $C_{ep,B-C}$ Valor máximo de consumo de energía primaria no renovable para la clase B

*La demanda energética conjunta de calefacción y refrigeración se obtiene como suma ponderada de la demanda energética de calefacción (Dcal) y la demanda energética de refrigeración (Dref). La expresión que permite obtener la demanda energética conjunta para edificios situados en territorio peninsular es $DG = Dcal + 0,70 \cdot Dref$ mientras que en territorio extrapeninsular es $DG = Dcal + 0,85 \cdot Dref$.

**Esta aplicación únicamente permite, para el caso expuesto, la comprobación de las exigencias del apartado 2.2.1.1.2 de la sección DB-HE1. Se recuerda que otras exigencias de la sección DB-HE1 que resulten de aplicación deben asimismo verificarse, así como el resto de las secciones del DB-HE

El técnico verificador abajo firmante certifica que ha realizado la verificación del edificio o de la parte que se verifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha 05/12/2020

Firma del técnico verificador

Anexo I. Descripción de las características energéticas del edificio.

Registro del Organo Territorial Competente:

ANEXO I

DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable (m ²)	10737,98
--	----------

Imagen del edificio	Plano de situación

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie (m ²)	Transmitancia (W/m ² K)	Modo de obtención
C2-3_transitable	Fachada	2447,94	0,31	Usuario
C6_inclinada	Cubierta	1147,76	0,47	Usuario
Fa-D1T1	Fachada	570,46	0,22	Usuario
Fa-D1T1	Fachada	329,92	0,22	Usuario
Fa-D1T1	Fachada	1659,03	0,22	Usuario
Fa-D1T1	Fachada	853,06	0,22	Usuario
Fa-D1T1	Fachada	1567,00	0,22	Usuario
Fa-D1T1	Fachada	233,51	0,22	Usuario
Solera	Suelo	3571,35	3,28	Usuario
Murs_terreny	Suelo	142,63	0,38	Usuario
Murs_terreny	Suelo	151,52	0,38	Usuario
Murs_terreny	Suelo	158,04	0,38	Usuario
Murs_aparcament	Suelo	48,13	1,93	Usuario
Murs_aparcament	Suelo	85,71	1,93	Usuario
Murs_aparcament	Suelo	138,50	1,93	Usuario
Murs_aparcament	Suelo	207,56	1,93	Usuario
Murs_aparcament	Suelo	118,38	1,93	Usuario
Murs_aparcament	Suelo	123,47	1,93	Usuario

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie (m ²)	Transmitancia (W/m ² K)	Factor Solar	Modo de obtención transmitancia	Modo de obtención factor solar
Fi_N	Hueco	39,48	1,28	0,45	Usuario	Usuario
Fi_N	Hueco	89,52	1,28	0,45	Usuario	Usuario

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie (m ²)	Transmitancia (W/m ² K)	Factor Solar	Modo de obtención transmitancia	Modo de obtención factor solar
Fi_N	Hueco	130,22	1,28	0,45	Usuario	Usuario
Fi_SEW	Hueco	150,72	1,26	0,23	Usuario	Usuario
Fi_SEW	Hueco	195,93	1,26	0,23	Usuario	Usuario
Fi_SEW	Hueco	164,28	1,26	0,23	Usuario	Usuario
Fi_SEW	Hueco	430,48	1,26	0,23	Usuario	Usuario
Mur_Cortina	Hueco	21,39	1,29	0,25	Usuario	Usuario
Mur_Cortina	Hueco	29,70	1,29	0,25	Usuario	Usuario
Mur_Cortina	Hueco	16,05	1,29	0,25	Usuario	Usuario
Mur_Cortina	Hueco	128,70	1,29	0,25	Usuario	Usuario
Po	Hueco	14,40	1,31	0,25	Usuario	Usuario
Po	Hueco	6,72	1,31	0,25	Usuario	Usuario
Po	Hueco	8,28	1,31	0,25	Usuario	Usuario

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energía	Modo de obtención
SIS7_EQ1_EQ_Caldera-Condensacion-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	2277,00	118,00	GasNatural	Usuario

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia Nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo energía	Modo de obtención
SIS_EQ1_EQ_ED_AireAire_SF-Defecto	Expansión directa aire-aire sólo frío	108,03	276,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS1_EQ2_EQ_ED_AireAire_SF-Defecto	Expansión directa aire-aire sólo frío	31,22	276,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS2_EQ3_EQ_ED_AireAire_SF-Defecto	Expansión directa aire-aire sólo frío	89,29	276,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS3_EQ4_EQ_ED_AireAire_SF-Defecto	Expansión directa aire-aire sólo frío	111,77	276,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS4_EQ5_EQ_ED_AireAire_SF-Defecto	Expansión directa aire-aire sólo frío	159,09	276,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS5_EQ6_EQ_ED_AireAire_SF-Defecto	Expansión directa aire-aire sólo frío	172,07	276,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS6_EQ7_EQ_ED_AireAire_SF-Defecto	Expansión directa aire-aire sólo frío	73,39	276,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS8_EQ8_EQ_ED_AireAire_SF-Defecto	Expansión directa aire-aire sólo frío	77,60	276,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS9_EQ9_EQ_ED_AireAire_SF-Defecto	Expansión directa aire-aire sólo frío	153,41	276,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS10_EQ10_EQ_ED_AireAire_SF-Defecto	Expansión directa aire-aire sólo frío	71,00	276,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS11_EQ11_EQ_ED_AireAire_SF-Defecto	Expansión directa aire-aire sólo frío	231,07	276,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS12_EQ12_EQ_ED_AireAire_SF-Defecto	Expansión directa aire-aire sólo frío	196,32	276,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS13_EQ13_EQ_ED_AireAire_SF-Defecto	Expansión directa aire-aire sólo frío	136,07	276,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS14_EQ14_EQ_ED_AireAire_SF-Defecto	Expansión directa aire-aire sólo frío	67,69	276,00	ElectricidadPeninsular	Usuario

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia Nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo energía	Modo de obtención
SIS15_EQ15_EQ_ED_AireAire_SF-Defecto	Expansión directa aire-aire sólo frío	33,12	276,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS16_EQ16_EQ_ED_AireAire_SF-Defecto	Expansión directa aire-aire sólo frío	174,55	276,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS17_EQ17_EQ_ED_AireAire_SF-Defecto	Expansión directa aire-aire sólo frío	83,67	276,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS18_EQ18_EQ_ED_AireAire_SF-Defecto	Expansión directa aire-aire sólo frío	81,34	276,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS19_EQ19_EQ_ED_AireAire_SF-Defecto	Expansión directa aire-aire sólo frío	83,79	276,00	ElectricidadPeninsular	Usuario

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Nombre	Tipo	Potencia Nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo energía	Modo de obtención
SIS20_EQ1_EQ_Caldera-Condensacion-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	146,00	98,00	GasNatural	Usuario

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACION

Nombre del espacio	Potencia instalada (W/m ²)	VEEI (W/m ² 100lux)	Iluminancia media (lux)
P02_E02	3,93	1,31	114,50
P02_E01	4,40	7,00	21,43
P02_E05	6,64	1,33	112,78
P02_E07	4,12	1,37	328,47
P02_E09	4,40	7,00	21,43
P03_E01	3,97	1,32	340,91
P03_E02	4,40	7,00	21,43
P03_E03	6,89	1,38	326,09
P03_E05	5,56	0,60	1250,00
P03_E06	6,01	2,00	225,00
P03_E07	9,75	3,25	138,46
P03_E09	7,34	2,45	306,12
P04_E02	7,41	2,47	182,19
P04_E04	5,44	1,81	82,87
P04_E06	7,17	2,39	62,76
P04_E07	7,44	2,48	60,48
P04_E09	5,27	1,05	714,29
P05_E03	5,91	1,97	76,14
P05_E04	6,12	2,04	73,53
P05_E07	6,41	1,28	117,19
P05_E10	6,61	1,32	568,18
P06_E02	7,23	1,45	310,34

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN

Espacio	Superficie (m ²)	Perfil de uso
P01_E01	3571,35	perfildeusuario
P02_E02	557,68	noresidencial-12h-baja

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN

Espacio	Superficie (m ²)	Perfil de uso
P02_E03	31,37	perfildeusuario
P02_E04	97,75	perfildeusuario
P02_E01	115,41	noresidencial-8h-baja
P02_E05	272,49	noresidencial-12h-baja
P02_E06	125,87	perfildeusuario
P02_E07	739,26	noresidencial-8h-media
P02_E08	29,82	perfildeusuario
P02_E09	1601,70	noresidencial-8h-baja
P03_E01	517,36	noresidencial-24h-media
P03_E02	29,82	noresidencial-8h-baja
P03_E03	826,42	noresidencial-12h-media
P03_E04	33,95	perfildeusuario
P03_E05	308,14	noresidencial-24h-alta
P03_E06	310,40	noresidencial-24h-media
P03_E07	452,16	noresidencial-24h-media
P03_E08	147,87	perfildeusuario
P03_E09	517,33	noresidencial-8h-alta
P03_E10	28,00	perfildeusuario
P04_E01	253,20	perfildeusuario
P04_E02	264,16	noresidencial-12h-media
P04_E03	29,82	perfildeusuario
P04_E04	826,42	noresidencial-24h-baja
P04_E05	33,95	perfildeusuario
P04_E06	686,72	noresidencial-24h-baja
P04_E07	406,00	noresidencial-24h-baja
P04_E08	86,26	perfildeusuario
P04_E09	243,63	noresidencial-12h-alta
P04_E10	28,00	perfildeusuario
P05_E01	117,04	perfildeusuario
P05_E02	29,82	perfildeusuario
P05_E03	200,22	noresidencial-12h-baja
P05_E04	626,19	noresidencial-24h-baja
P05_E05	33,95	perfildeusuario
P05_E06	308,14	perfildeusuario
P05_E07	410,42	noresidencial-16h-baja
P05_E08	86,26	perfildeusuario
P05_E09	236,60	perfildeusuario
P05_E10	413,03	noresidencial-12h-alta
P05_E11	28,00	perfildeusuario
P06_E01	1812,35	perfildeusuario
P06_E02	413,03	noresidencial-12h-media
P06_E03	28,00	perfildeusuario
P07_E01	1147,76	perfildeusuario