



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
PER A LA REHABILITACIÓ DE L'ANTIGA ESCOLA DEL CARME
PER A DESTINAR-LA A USOS SOCIALS, COMUNITARIS I EDUCATIU
INTEGRANT DES DE LA SOSTENIBILITAT
Exp 9044-2022

Sulkin Marchissio SCP

01.1 Memòria



Ajuntament de Caldes de Montbui

SULKIN MARCHISSIO SCP

Carrer de Verdi, 187 (08012 Barcelona) | (+34) 932 844 439 | urban@coac.net

I MEMÒRIA (M)

- M0 Índex de la memòria
- DD Dades generals
- MD Memòria descriptiva
- MC Memòria constructiva
- CN Normativa aplicable
- AN Annexos a la Memòria

II DOCUMENTACIÓ GRÀFICA (DG)

III PLEC DE CONDICIONS (PC)

IV ESTAT D'AMIDAMENTS (EA)

V PRESSUPOST (PR)

IV DOCUMENTS COMPLEMENTARIS I PROJECTES PARCIAIS (DC)

- PE Pla Especial
- ET Estudi Topogràfic
- FP Fitxa Patrimoni
- EP Estudi de Patologies
- PP Procés Participatiu
- PB Proposta Base
- GR Estudi de Gestió de Residus
- ESS Estudi de Seguretat i Salut
- CE Certificació Energètica
- CQ Control de Qualitat de les Obres
- AC Autoritzacions, Certificats i Altres
- CQP Autocontrol del Projecte
- AM Estudi Ambiental de les Obres
- IB Informe Favorable Bombers
- EG Estudi Geotècnic (certificat)
- DR Declaració Responsable (Arxius editables)

MO ÍNDEX DE LA MEMÒRIA

DD DADES GENERALS

- 1 Contingut de l'encàrrec
- 2 Identificació i agents del projecte (fitxa 01)
- 3 Relació de documents complementaris i tècnics redactors (fitxa 02)
- 4 Dades de contractació de subministrament i serveis

MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA

- 1 Objecte del projecte
- 2 Antecedents
 - 2.1 Requisits normatius
 - 2.2 Requisits derivants de l'encàrrec
 - 2.3 Condicions de l'emplaçament i de l'entorn físic
- 3 Descripció del projecte
 - 3.1 Descripció generals del projecte en relació a l'entorn i dels espais exteriors
 - 3.2 Justificació del compliment de la normativa urbanística
 - 3.3 Descripció de l'edifici. Programa funcional i usos previstos
 - 3.4 Relació de superfícies i altres paràmetres resum de l'edifici
- 4 Requisits a complimentar per les característiques de l'edifici
 - 4.1 Relació de requisits a complimentar
 - 4.2 Utilització. Condicions funcionals relatives a l'ús de l'edifici. Requisits i prestacions de l'edifici.
 - 4.3 Accessibilitat. Requisits i prestacions de l'edifici
 - 4.4 Seguretat estructural. Requisits i justificació
 - 4.5 Seguretat en cas d'incendi. Requisits i prestacions de l'edifici
 - 4.6 Seguretat d'utilització i accessibilitat. Requisits i prestacions de l'edifici.
 - 4.7 Salubritat. Requisits i justificació
 - 4.8 Protecció enfront del soroll. Requisits
 - 4.9 Estalvi d'energia. Requisits i justificació
 - 4.10 Ecoeficiència. Requisits i justificació
 - 4.11 Altres requisits i prestacions de l'edifici

MC MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

- 0 Treballs previs i replanteig general
 - 0.1 Treballs previs
 - 0.2 Preexistències
 - 0.3 Replanteig general
- 1 Sustentació de l'edifici i adequació del terreny
 - 1.1 Característiques del terreny

- 1.2 Actuacions per reduir i controlar les afectacions a edificis veïns, serveis i altres elements
- 1.3 Condicionament del terreny

2 Sistema estructural

- 2.1 Descripció de l'estructura
- 2.2 Usos previstos al projecte
- 2.3 Descripció de la fonamentació i contenció de terres

3 Sistemes d'envoltant i d'acabats exteriors

- 3.0 Aspectes generals dels sistemes d'envoltant
- 3.1 Terres en contacte amb el terreny
- 3.2 Murs en contacte amb el terreny
- 3.3 Façanes
- 3.4 Cobertes
- 3.6 Escales i rampes exteriors

4 Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors

- 4.0 Aspectes generals dels sistemes de compartimentació i acabats interiors
- 4.1 Compartimentació interior vertical
- 4.2 Compartimentació interior horitzontal
- 4.3 Escales i rampes interiors
- 4.4 Locals tècnics i altres recintes específics

5 Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

6 Equipament

7 Urbanització dels espais exteriors

- 7.0 Treballs previs
- 7.1 Moviment de terres, sustentació i adequació del terreny
- 7.2 Elements de fonamentació, de contenció de terres i elements estructurals
- 7.3 Elements de tancament i protecció
- 7.5 Zones d'estada, de joc i altres
- 7.6 Instal·lacions i serveis
- 7.7 Jardineria
- 7.8 Mobiliari urbà i elements de senyalització

8 Construccions i instal·lacions temporals

ME MEMÒRIA D'EXECUCIÓ

- 1 Estudi de l'organització i desenvolupament de les obres
- 2 Termini d'execució
- 3 Pla de treballs

NC NORMATIVA APLICABLE

- 1 Relació de normativa aplicada
- 2 Altres normes i documents de referència aplicats en el projecte

AN ANNEXOS A LA MEMÒRIA

- AN HE Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE1 Limitació de la Demanda energètica de l'edifici**
- AN UM Instruccions d'ús i manteniment**
- AN ME Memòria Complerta de l'estructura**
- AN MCE Càlculs de l'estructura**
- AN MI Memòria Complerta d'instal·lacions**
- AN MCI Càlculs d'instal·lacions**
- AN CC Consultes Companyies**

DD DADES GENERALS

DD 1. Contingut de l'encàrrec

Abast de la intervenció:

L'objecte del present contracte és la redacció del projecte bàsic i d'execució de l'obra de rehabilitació de l'antiga escola «El Carme» per a destinar-la a usos socials, comunitaris i educatius integrant des de la sostenibilitat, amb els estudis i anàlisis previs que s'estimin necessaris pel desenvolupament dels treballs, tenint en compte en tot moment els requeriments de les instal·lacions i els condicionats de l'entorn.

El treball inclou:

Projecte bàsic i executiu de l'edifici; estudi de seguretat i salut; la documentació requerida per al control preventiu de l'Administració de la Generalitat en matèria de seguretat i prevenció d'incendis; qualificació energètica de l'edifici; urbanització dels espais exteriors adscrits a l'edifici; visualitzacions; tota aquella documentació necessària per a les autoritzacions administratives pertinents.

Tanmateix, també s'inclou la gestió i supervisió dels plans i estudis complementaris que puguin ser necessaris (POUM, PEU, avantprojectes, procés de participació ciutadana, estudis geotècnics, topogràfics, arqueologia, etc.), així com qualsevol treball, estudi i projecte que puguin tenir relació amb el projecte objecte d'aquest Plec, tot i que la contractació d'aquests no corrin a càrrec de l'adjudicatari

DD 2. Identificació i agents del projecte (Fitxa 01)

Projecte:			
Títol del projecte:	Rehabilitació de l'antiga escola del Carme per a destinar-la a usos socials, comunitaris i educatius integrant des de la sostenibilitat		
Emplaçament:	Carrer Bellit 7 08140 - Caldes de Montbui		
Expedient:	9044/2022		

(*) A omplir exclusivament en els projectes del Departament d'Ensenyament.

Promotor/s:			
Ajuntament	Unitat Administrativa de l'Àrea de Serveis Territorial	NIF	P0803300C
	Ajuntament de Caldes de Montbui		
Representat per	Isidre Pineda Moncusí	NIF	47154987L
Adreça	Plaça Font del Lleo	núm	11
Municipi	Caldes de Montbui	Codi postal	08140

Projectista/es:			
Empresa	Sulkin Marchissio SCP	NIF	J64365554
Representat per:			
Arquitecte	Nestor Sulkin	NIF	47733477J
Col·legiat	290.467 Correu		
	COAIB electrònic	administració@smar.cat	Telèfon 932.84.44.39
Adreça	Carrer Verdi	núm.	187
Municipi	Barcelona	Codi Postal	08012

Tècnics col·laboradors:			
-------------------------	--	--	--

Càlcul d'estructura:			
Empresa	STATIC Ingenieria SLPU	NIF	B66158122
Responsable	Miquel Rodriguez Niedenfür	NIF	44006286H
Correu electrònic	static@static-ing.com	Telèfon	932.85.35.60
Adreça	Passeig d'Amunt	núm.	18 entl. 1ra
Municipi	Barcelona	Codi Postal	08024

Càlcul d'instal·lacions:			
Empresa	BIS MEP SYSTEMS SLP	NIF	B10681013
Responsable	Xavier Martinez	NIF	522391816R
Correu electrònic	Xavimt@bis211.com	Telèfon	934.15.76.55
Adreça	Pl. Pau Vila, Edifici Palau de Mar	núm.	1 D 3
Municipi	Barcelona	Codi Postal	08039

DD 3. Relació de documents complementaris i tècnics redactors (Fitxa 02)

Amidaments			
Empresa	FAHE CONSULTING, Arquitectura SLP	NIF	B62892153
Responsable	Justo Hernanz Hernanz	NIF	46612781S
Correu electrònic	jhh@faheconsulting.com	Telèfon	93 363 44 24
Adreça	C/Loreto, 13-15 Esc D, Entlo 3ª	núm.	
Municipi	Barcelona	Codi Postal	08029

Estudi de seguretat i salut:			
Empresa	FAHE CONSULTING, Arquitectura SLP	NIF	B62892153
Responsable	Justo Hernanz Hernanz	NIF	46612781S
Correu electrònic	jhh@faheconsulting.com	Telèfon	93 363 44 24
Adreça	C/Loreto, 13-15 Esc D, Entlo 3ª	núm.	
Municipi	Barcelona	Codi Postal	08029

Pla de Control de Qualitat			
Empresa	FAHE CONSULTING, Arquitectura SLP	NIF	B62892153
Responsable	Justo Hernanz Hernanz	NIF	46612781S
Correu electrònic	jhh@faheconsulting.com	Telèfon	93 363 44 24
Adreça	C/Loreto, 13-15 Esc D, Entlo 3ª	núm.	
Municipi	Barcelona	Codi Postal	08029

Estudi de Gestió de Residus:			
Empresa	FAHE CONSULTING, Arquitectura SLP	NIF	B62892153
Responsable	Justo Hernanz Hernanz	NIF	46612781S
Correu electrònic	jhh@faheconsulting.com	Telèfon	93 363 44 24
Adreça	C/Loreto, 13-15 Esc D, Entlo 3ª	núm.	
Municipi	Barcelona	Codi Postal	08029

Instruccions d'ús i manteniment:			
Empresa	FAHE CONSULTING, Arquitectura SLP	NIF	B62892153
Responsable	Justo Hernanz Hernanz	NIF	46612781S
Correu electrònic	jhh@faheconsulting.com	Telèfon	93 363 44 24
Adreça	C/Loreto, 13-15 Esc D, Entlo 3ª	núm.	
Municipi	Barcelona	Codi Postal	08029

REPERCUSIÓ DEL PRESSUPOST

El programa d'actuacions i definició geomètrica del projecte de rehabilitació de l'equipament tindrà com a referència les superfícies d'actuació següents:

Superfície cadastral de la parcel·la: 1.543,00 m² (referència 0398802DG3009G0001FL).

Programa de necessitats definitiu es determinarà en la fase dels treballs previs (apartat 2.4.1 d'aquest Plec). A títol indicatiu es prendrà com a referència la previsió determinada en l'avantprojecte, referit en l'apartat 5 d'aquest PPT

Superfície construïda aproximada de l'actuació: 2.412,25 m². Superfície aproximada no ocupada per l'edificació: 969,05 m²



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE HACIENDA
Y FUNCIÓN PÚBLICA

SECRETARÍA DE ESTADO
DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL
DEL CATÁSTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 0398802DG3009G0001FL

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:
CL BELLIT 7
08140 CALDES DE MONTBUI [BARCELONA]

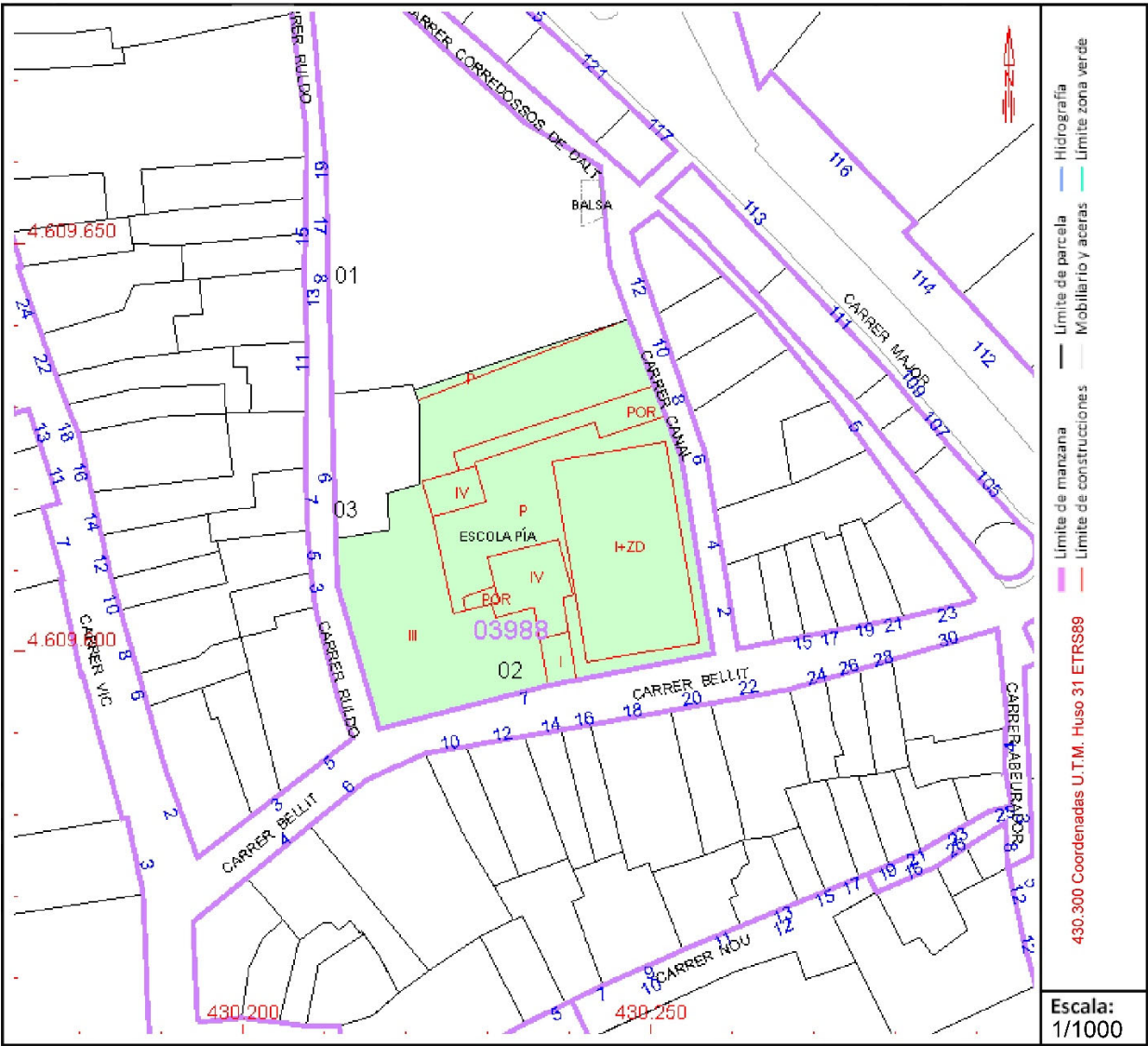
Clase: URBANO
Uso principal: Cultural
Superficie construida: 3.236 m2
Año construcción: 1880

Construcción

Destino	Escalera / Planta / Puerta	Superficie m²
ENSEÑANZA	1/00/01	452
ENSEÑANZA	1/00/02	8
ENSEÑANZA	1/00/03	82
ENSEÑANZA	1/00/04	261
ENSEÑANZA	1/00/05	70
DEPORTIVO	1/00/06	351
ENSEÑANZA	1/01/01	431
ENSEÑANZA	1/01/02	82
ENSEÑANZA	1/01/03	261
DEPORTIVO	1/01/04	351
ENSEÑANZA	1/02/01	431
ENSEÑANZA	1/02/02	82
ENSEÑANZA	1/02/03	261
ENSEÑANZA	1/03/01	31
ENSEÑANZA	1/03/02	82

PARCELA

Superficie gráfica: 1.543 m2
Participación del inmueble: 100,00 %
Tipo: Parcela construida sin división horizontal



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

Lunes , 17 de Julio de 2023

DD 4. DADES DE CONTRACTACIÓ DE SUBMINISTRAMENT I SERVEIS

Projecte:	
Títol del projecte:	Rehabilitació de l'antiga escola del Carme per a destinar-la a usos socials, comunitaris i educatius integrant des de la sostenibilitat
Emplaçament:	Carrer Bellit 7 08140 - Caldes de Montbui
Expedient:	9044/2022

Aigua		
Cabal a contractar	7,47	m³/h
Que equival a diàmetre en polietilè:	DN 40 (PE)	mm
Sanejament		
Nº d' aparells tret d' inodors i abocadors	18	Unitats
Nº d' abocadors i inodors	19	Untats
Que equival a diàmetre en polietilè:	DN 160	mm
Pluvials		
Superfície recollida aigua	1.797	m2
Que equival a diàmetre en polietilè:	DN 250	mm
Electricitat		
Potència total instal·lació	90	kW
Que equival a una secció de	4x70	mm2
Amb una connexió a xarxa del tipús	TMF-1	
Incendis		
Cabal total instal·lació	4	m³/h
Que equival a una secció de	3	Polsades



Néstor Sulkin Walter Marchissio

Sulkin Marchissio SCP
Barcelona, Novembre 2023

MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD 1. Objecte del projecte

L'objecte del present contracte és la redacció del projecte bàsic i d'execució de l'obra de rehabilitació de l'antiga escola «El Carme» per a destinar-la a usos socials, comunitaris i educatius integrant des de la sostenibilitat, amb els estudis i anàlisis previs que s'estimin necessaris pel desenvolupament dels treballs, tenint en compte en tot moment els requeriments de les instal·lacions i els condicionats de l'entorn

Amb l'objectiu d'adaptar l'edifici existent (actualment sense ús) a les noves necessitats, reconvertint-lo en un equipament públic multi disciplinar on s'hi permetin encabir els nous usos plantejats a partir d'una consulta ciutadana per tal d'afavorir la revitalització del casc antic de Caldes de Montbui, el projecte desenvoluparà els extrems següents:

1.2.1. La definició de les obres de construcció d'ampliació de l'equipament, amb les determinacions que exigeixi la normativa d'aplicació.

1.2.2. La determinació de necessitats de manteniment i explotació de l'obra acabada i la minimització del costos per l'Ajuntament, tant de construcció com de manteniment i explotació, independentment de que la solució incorpori elements que aportin personalitat o originalitat a l'obra, donant caràcter i singularitat a l'edifici i la urbanització en qüestió.

1.2.3. Les solucions adoptades per al manteniment i continuïtat dels possibles serveis afectats per les obres, siguin municipals o d'entitats privades alienes a l'Ajuntament.

1.2.4. Dins l'àmbit d'actuació determinat, la definició de la volumetria de l'edifici per a dur a terme les obres necessàries preveient una adequada inserció de l'edifici en el paisatge i en el seu l'entorn immediat, respectant les determinacions del Pla especial urbanístic (PEU) per a l'ampliació d'usos i ordenació de volums de l'equipament «El Carme».

1.2.5. El programa d'actuacions i definició geomètrica del projecte de rehabilitació de l'equipament tindrà com a referència les superfícies d'actuació següents:

Superfície cadastral de la parcel·la: 1.543,00 m² (referència 0398802DG3009G0001FL)

Programa de necessitats definitiu es determinarà en la fase dels treballs previs (apartat 2.4.1 d'aquest Plec). A títol indicatiu es prendrà com a referència la previsió determinada en l'avantprojecte redactat per Sara Huntingford Martínez i Ivan Riba Bonet, arquitectes de l'estudi Magrana arquitectes, referit en l'apartat 5 d'aquest PPTP. Superfície construïda aproximada de l'actuació: 2.412,25 m². Superfície aproximada no ocupada per l'edificació: 969,05 m².

Més enllà que en el present projecte es descriuen les possibles futures actuacions en les àrees sense edificar de la parcel·la, corresponent a la urbanització (plaça central i pati), els treballs d'execució només contemplen l'adaptació de la urbanització amb motiu de donar compliment a les **normatives d'accessibilitat i elements de protecció**, sense incloure actuacions referents a treballs de nova pavimentació, acabats, adaptació del sistema de recollida d'aigües pluvials, etc. Totes aquestes actuacions que completarà la reforma de la urbanització de l'Antiga Escola el Carmen, s'executaran en una futura fase que no forma part d'aquesta licitació.

MD 2. Antecedents

ANTECEDENTS URBANÍSTICS

Els terrenys inclosos dins l'àmbit d'actuació d'aquest PPTP estan subjectes a les determinacions urbanístiques següents:

- Pla d'ordenació urbanística municipal (POUM), aprovat definitivament el 18 de juny de 2009 (DOGC de 17 de juliol de 2009), i modificacions posteriors.
- Pla especial del catàleg del patrimoni arquitectònic i històric-artístic del centre històric, aprovat definitivament el 27 de juliol de 1994 (DOGC de 5 de desembre de 1994).
- Pla especial urbanístic (PEU) per a l'ampliació d'usos i ordenació de volums de l'equipament «El Carme», aprovat inicialment mitjançant Decret d'alcaldia número 2074/2022 de data 19 de desembre de 2022.
- Planejament vigent
 - El planejament vigent en l'àmbit d'actuació és:
 - El Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de Caldes de Montbui
 - El Catàleg del Patrimoni Arquitectònic i Històric-artístic del Pla especial del centre històric de Caldes de Montbui

AMBIT DE ACTUACIÓ

L'actuació de la proposta no té afectació de bens i drets privats que calgui expropiar ni ocupar temporalment.

MD 2.1 Requisits normatius

El Decret 462/1971 del Ministerio de la Vivienda (BOE: 24/3/71): "Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación", estableix que en la memòria i en el plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les normes de la presidencia del gobierno i les del ministerio de la vivienda sobre la construcció vigents.

És per això convenient que en la memòria figuri un paràgraf que faci al·lusió a l'esmentat decret i especifiqui que en el projecte s'han observat les normes vigents aplicables sobre construcció.

Així mateix, en el plec de prescripcions tècniques particulars s'inclourà una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció i es remarcarà que en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes.

El marc normatiu actual de l'edificació es basa en la Llei d'Ordenació de l'Edificació, que es desplega amb el Codi tècnic de l'Edificació, CTE, i es complementa amb la resta de reglaments i disposicions d'àmbit estatal, autonòmic i local. També, cal tenir present que, en molts casos, el text legal remet a altres normes, com UNE-EN, UNE, CEI, CEN.

Paral·lelament, per garantir les exigències de qualitat de l'edificació, les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, hauran de dur el marcatge CE, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de construcció, i els Decrets i normes harmonitzades que la despleguen.

En aquest document d'ajuda la normativa tècnica s'ha estructurat en relació als capítols del projecte per facilitar la seva aplicació. S'ordena en aspectes generals, requisits generals de l'edifici, sistemes constructius i, finalment, documentació complementària del projecte com la certificació energètica o el control de qualitat. S'identifica en color negre la normativa d'àmbit estatal, en color vermell la normativa de l'àmbit català i en color blau es preveuen les possibles ordenances i disposicions municipals.

Aquesta relació de normativa tècnica té caràcter genèric i caldrà adequar-la i completar-la en cada projecte en funció del seu abast i dels usos previstos.

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 març 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 març

Certificado final de dirección de obras

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

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

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)

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

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 de promoció de l'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques

Llei 20/91 (DOGC 25/11/91)

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

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

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)

Prevenció 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)***

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)

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)
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)

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

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.

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.
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)

Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

Instal·lacions d'ascensors

Disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 95/16/CE, sobre ascensores
RD 1314/97 (BOE: 30/9/97) (BOE 28/07/98)
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 manutención. 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.
ITC-MIE-AEM-1 Instrucción Técnica Complementaria referida a ascensores electromecánicos.
O. 23/09/87 (BOE: 6/10/87, 12/05/88, 21/10/88, 17/09/91, 12/10/91). Derogada pel RD 1314/1997 llevat dels articles que remeten als articles vigents del reglament anteriorment esmentats.
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
Resolució 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 del RD 1314/1997, de disposicions d'aplicació de la Directiva del Parlament Europeu i del Consell 95/16/CE, sobre ascensors
O 31/06/99 (DOGC: 11/06/99), correcció d'errades (DOGC: 05/08/99)
Aplicació per entitats d'inspecció i control de condicions tècniques de seguretat i inspecció periòdica
Resolució 22/06/87 (DOGC 20/07/87)
Condicions tècniques de seguretat als ascensors
O. 9/4/84 (DOGC: 30/5/84)ampliació de terminis del DOGC: 4/2/87 i 7/2/90)
Aclariments de diferents articles del “Reglamento de aparatos elevadores”
O 23/12/81 (DOGC: 03/02/82)
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 “Ascensors” del Reglament d’aparells d’elevació i mantenició, aprovat pel RD 2291/1985, de 8 de novembre
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

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)
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)

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 (DOGC:16/7/2009)

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)

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)

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 fotovoltaiques 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 fotovoltaiques 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/45/2006 (DOGC 22/2/2007)

Procediment administratiu per a l’aplicació del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió

D. 363/2004 (DOGC 26/8/2004)

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)

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 reguladors 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)
Norma tècnica de les infraestructures comunes de telecomunicacions als edificis per a l'accés al servei de telecomunicacions per cable
D 116/2000 (DOGC: 27/03/00)
Norma tècnica de les infraestructures comunes dels 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.
D 117/2000 (DOGC: 27/03/00)

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)
Control de qualitat en l'edificació d'habitatges
D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) correcció d'errades (DOGC: 24/2/89) desplegament (DOGC: 24/2/89, 11/10/89, 22/6/92 i 12/9/94)
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 recomendacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó
O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)
RC-08 Instrucción para la recepción de cementos
RD 956/2008 (BOE: 19/06/2008), correcció d'errades (BOE: 11/09/2008)
Criteris 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 producció 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

Llibre de l'edifici per edificis d'habitatge

D 206/1992 (DOGC 7/10/92)

Ordenances Municipals

- NNSS de Vilablareix , 27 d'Abril de 2005
- PPST, Pla Especial “ Sector Transports “, 1998
- Pla Parcial sectors de sòl urbanitzable “Vilablareix” (Girona-Vilablareix). Clau E (Equipaments)
- Pla d'Ordenació Urbana de Girona, 28 de febrer de 2002

NORMATIVA DE SEGURETAT I SALUT			DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES	RD 487/1997 (BOE 23/04/1997)
			DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN	RD 488/1997. (BOE: 23/04/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN TEMPORALES O MÓVILES	Directiva 92/57/CEE 24 Junio (DOCE: 26/08/92)		PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 664/1997. (BOE: 24/05/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 1627/1997. 24 octubre (BOE 25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE		PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO	RD 665/1997 (BOE: 24/05/97)
LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 31/1995. 8 noviembre (BOE: 10/11/95)		DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	RD 773/1997. (BOE: 12/06/97)
REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 54/2003. 12 diciembre (BOE 13/12/2003)		DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO	RD 1215/1997. (BOE: 07/08/97)
REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN	RD 39/1997, 17 de enero (BOE: 31/01/97) i les seves modificacions		PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO	RD 614/2001 (BOE: 21/06/01)
MODIFICACIÓN RD 39/1997; RD 1109/2007, Y EL RD 1627/1997	RD 337/2010 (BOE 23/3/2010)		PROTECCION DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON	RD 374/2001 (BOE: 01/05/2001). mods posteriors (30/05/2001)
REQUISITOS Y DATOS QUE DEBEN REUNIR LAS COMUNICACIONES DE APERTURA O DE REANUDACIÓN DE ACTIVIDADES EN LOS CENTROS DE TRABAJO	Orden TIN/1071/2010 (BOE 1/5/2010)		REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) i les seves modificacions posteriors
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA	RD 2177/2004, de 12 de novembre (BOE: 13/11/2004)		DISTÀNCIES REGLAMENTÀRIES D'OBRES I CONSTRUCCIONS A LINIES ELÈCTRIQUES	R. 04/11/1988 (DOGC 1075, 30/11/1988)
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	RD 485/1997. 14 abril (BOE: 23/04/1997)		ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA	O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º, 183º A 291º Y ANEXOS I Y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) correcció d'errades: BOE: 17/10/70
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO	RD 486/1997, 14 de abril (BOE: 23/04/1997)		SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO	O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)
En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)			INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS.	RD 836/2003. 27 juny, (BOE: 17/07/03). vigent a partir del 17 d'octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) i la modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90))
LEY REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	LEY 32/2006 (BOE 19/10/2006)		ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	O. de 9 de marzo DE 1971 (BOE: 16 I 17/03/71) correcció d'errades (BOE: 06/04/71) modificació: (BOE: 02/11/89) derogats alguns capítols per: LEY 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 I RD 1215/1997
MODIFICACION DEL RD 39/1997, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y EL RD 1627/97, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 604 / 2006 (BOE 29/05/2006)			
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD I SALUD APLICABLES A LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	RD 396/2006 (BOE 11/04/2006)			
PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN AL RUIDO	RD 286/2006 (BOE: 11/03/2006)			
			S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ	O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/98)

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

CASCOS NO METALICOS	R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1
PROTECTORES AUDITIVOS	(BOE: 01/09/75): N.R. MT-2
PANTALLAS PARA SOLDADORES	(BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: modificació: BOE: 24/10/75
GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD	(BOE: 03/09/75): N.R. MT-4 modificació: BOE: 25/10/75
BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS	(BOE: 05/09/75): N.R. MT-6 modificació: BOE: 28/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS. NORMAS COMUNES Y ADAPTADORES FACIALES	(BOE: 06/09/75): N.R. MT-7 modificació: BOE: 29/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS MECÁNICOS	(BOE: 08/09/75): N.R. MT-8 modificació: BOE: 30/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS	(BOE: 09/09/75): N.R. MT-9 modificació: BOE: 31/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS QUÍMICOS Y MIXTOS CONTRA	(BOE: 10/09/75): N.R. MT-10 modificació: BOE: 01/11/75

MD 2.2 Requisits derivats de l'encàrrec

L'objecte del present contracte és la redacció del projecte bàsic i d'execució de l'obra de rehabilitació de l'antiga escola «El Carme» per a destinar-la a usos socials, comunitaris i educatius integrant des de la sostenibilitat, amb els estudis i anàlisis previs que s'estimin necessaris pel desenvolupament dels treballs, tenint en compte en tot moment els requeriments de les instal·lacions i els condicionats de l'entorn.

Es realitzarà segons els criteris específics, desenvolupats en els corresponents plecs de prescripcions, plecs complementaris i metodologies proposades.

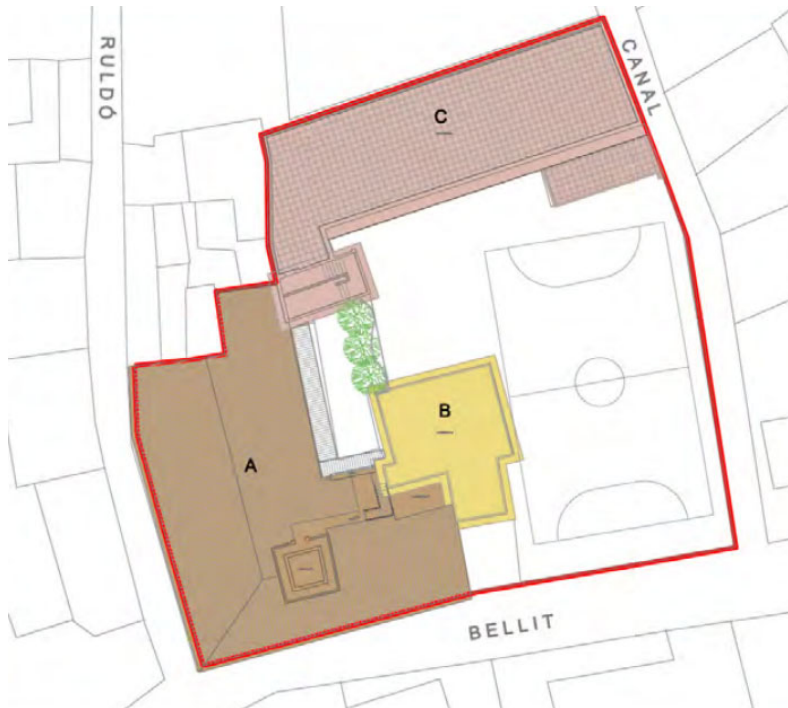
MD 2.3 Condicions de l'emplaçament i de l'entorn físic

L'àmbit es troba situat dintre d'un context de teixit urbà totalment urbanitzat i consolidat, presentant tots els serveis i instal·lacions necessàries. Es situa en ple centre del casc antic, de manera que els carrers que envolten l'antic Col·legi del Carme són carrers estrets de reduïdes dimensions de prioritat peatonal.

El conjunt del Col·legi del Carme, està format bàsicament per tres edificis, que giren al voltant d'un pati de grans dimensions que ocupa la cantonada dels carrers Bellit i Canal.

El programa d'actuacions i definició geomètrica del projecte de rehabilitació de l'equipament tindrà com a referència les superfícies d'actuació següents:

Superfície cadastral de la parcel·la: 1.543,00 m² (referència 0398802DG3009G0001FL)



Programa de necessitats definitiu es determinarà en la fase dels treballs previs (apartat 2.4.1 d'aquest Plec).

A títol indicatiu es prendrà com a referència la previsió determinada en l'avantprojecte redactat per Sara Huntingford Martínez i Ivan Riba Bonet, arquitectes de l'estudi Magrana arquitectes, referit en l'apartat 5 d'aquest PPTP. Superfície construïda aproximada de l'actuació: 2.412,25 m². Superfície aproximada no ocupada per l'edificació: 969,05 m²

MD 3 Descripció del projecte

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

- Configuració general i implantació del projecte en relació a l'entorn.

1 Espai públic

A nivell urbà es potencia l'accés pel carrer (Bellit), d'aquesta manera l'usuari identifica el NOU ACCÉS 03 (auditori, edifici existent nivell 1 i l'arribada a la plaça) protegit del sol i de la pluja, generant un porxo en relació a l'espai públic nivell 216,20. També es rebaixa el nivell de la cara superior del mur de l'auditori per donar major visibilitat des del carrer a la nova plaça.

Es soluciona l'accessibilitat a la plaça mitjançant una rampa pel carrer de Canals en el punt més pròxim 216,10 (04) que es relaciona de forma directa amb els tallers.

L'espai públic (la nova plaça) s'organitza entorn al programa funcional dels edificis perimetrals, que s'obren de forma directa amb porxades o galeries en nivells superiors. S'amplifica així la interacció amb la ciutat.

2 Edifici

A La proposta preveu redistribuir tot l'espai interior (nous espais més flexibles), atorgant-li major protagonisme des de la plaça, transformant el pati interior en un espai de comunicació, tant en planta baixa com en la galeria de planta primera.

Es projecta una reforma integral interior, sense alteració substancial de les obertures existents, la substitució de la coberta, el reforç de l'estructura de fusta i els reforços puntuals per adaptar-se a la nova distribució. Optimitzant l'envolupant per millorar les prestacions tèrmiques. Aquells elements catalogats per patrimoni es conservaran i en cap cas es modificaran.

B L'organització de la nova volumetria de l'edifici B, dona una escala intermèdia a la plaça, MÉS PRÒXIMA I MÉS DOMÈSTICA. A la vegada que es potencia l'ús de la terrassa, recuperant la superfície de petjada de l'edifici, generant una nova forma de veure i de relacionar-se amb l'entorn.

C. S'enforteixen el vincles amb la plaça mitjançant porxos o galeries que funcionen com coixins climàtics.

L'estructura existent dels edificis no es veuria afectada.

L'organització del conjunt de l'edifici parteix d'una divisió en plantes i la sinergia dels seus usos. Partim de la planta baixa on es troba el programa més públic amb la recepció, la nova radio, l'espai d'exposició i la Sala Polivalent. A cota de la nova plaça pública trobem els espais per a entitats i l'accés al vestíbul del nou grau de Termalisme.

Seguidament trobem la planta amb la possibilitat d'ubicar allotjaments de tipus dotacional i, a la planta de coberta, l'espai de creació per a artistes.

LA FUNCIONALITAT

Claredat en la circulació i en els accessos independents, garantint itineraris accessibles. Major claredat entre els volums, generant millors relacions entre ells i amb l'entorn immediat. Els espais interiors aconseguixen una major flexibilitat per donar resposta a possibles futurs usos.

MD 3.2 Justificació del compliment de la normativa urbanística

Fitxa 02 Dades urbanístiques

- Planejament general urbanístic aplicable: POUM aprovat definitivament en data 18 de juny de 2009 (DOGC de data 17 de juliol de 2009)
- Planejament derivat aplicable: Text refós del Pla especial per a l'ampliació d'usos i ordenació de volums de l'equipament el Carme, verificat pel Ple de l'Ajuntament en sessió de data 27 de juliol de 2023 i aprovat definitivament en data de 3 d'octubre de 2023, tot i que a data d'avui es trobi pendent de la publicació al DOGC als efectes de la seva executivitat immediata.
- Requeriments patrimonials: Fitxa 22 del Catàleg del Patrimoni Arquitectònic del Centre Històric de Caldes de Montbui (element catalogat número 22 del plànol d'ordenació 9 del POUM i dels elements relacionats en l'article 349 de la normativa urbanística)
- La finca s'inclou dins àmbit arqueològic número 97 (Plànol d'ordenació 8B del POUM i dels elements relacionats en l'article 351 de la normativa)
- Classificació: Sòl urbà consolidat
- Qualificació: Sistema d'equipaments comunitaris (clau E*). Aquesta qualificació inclou diverses subclaus: Docent (clau E1); Sòcio-cultural (clau E4); Esportiu-recreatiu (clau E7); Habitatge i allotjament dotacional (clau E11)

Projecte:	
Títol del projecte:	Rehabilitació de l'antiga escola del Carme per a destinar-la a usos socials, comunitaris i educatius integrant des de la sostenibilitat
Emplaçament:	Carrers Bellit num 719 cantonada Canal
Expedient:	9044/2022

Dades urbanístiques:	
Caldes de Montbui	PLA ESPECIAL PER L'AMPLIACIÓ D'USOS I ORDENACIÓ DE VOLUMS DE L'EQUIPAMENT EL CARME
Planejament general vigent	
Data d'aprovació	Desembre 2022
Planejament complementari vigent	Zonificació de Pla especial Sistema
Protecció existent	Inventari del PGOUI del PERI
Classificació urbanística	7a Equipament docent actual
Qualificació del sòl	Sistema d'Equipaments comunitaris. Clau E
Usos previstos pel planejament	E1: Equipament docent E2: Equipament sanitari-assistencial E3: Equipament religiós E4: Equipament sociocultural E5: Equipament administratiu i proveïment E6: Equipament cementiri E7: Equipament esportiu E8: Equipament transport E9: Equipament balneari (de nova creació) E10: Equipament serveis tècnics E11: Habitatge i allotjament dotacional
Superfície mínima de la parcel·la	

Condicions d'edificació					
Paràmetres planejament			Paràmetres projecte		
Superfície mínima de la parcel·la:	m²		Superfície de la parcel·la:	1.543,00	m²
Ocupació (Art. 11.e):	838,34		Ocupació (Art. 11.e):		838,34
Ocupació Ampliació (Art. 11.e):	80,00		Ocupació Ampliació (Art. 11.e):		0,00
Edificabilitat max:	2.412,00		Edificabilitat max:		2.412,00
Edificabilitat max Ampliació:	348,75		Edificabilitat max:		348,75
Altura reguladora i nombre de plantes:	Edifici A: PB+2 Edifici B: PB+2 Edifici C: PB+3 Ampliació: PB+2	m	Altura reguladora edificada i nombre de plantes:	13,10m PB+2	m
Separació a límit de parcel·la:		m	Separació a límit de parcel·la:		m
Separació a carrer /s:		m	Separació a carrer /s:		m
Profunditat edificable:		m	Profunditat edificada:		m
Alçada màx./mín. planta baixa:		m	Alçada lliure planta baixa:	2,85	m
Alçada mínima planta pis:		m	Alçada lliure planta pis:	2,85	m
Condicions especials:			Condicions especials		

Conclusió:

No es preveu **cap ampliació de l'actual equipament** i els usos previstos s'ajusten als contemplats en l'apartat “i” de l'article 11 de la normativa del Text refós del Pla especial per a l'ampliació d'usos i ordenació de volums per l'equipament el Carme.

Àmbit arqueològic

Les excavacions que s'hagin d'executar a nivell de subsol, hauran de comptar amb una intervenció arqueològica preventiva per a comptar amb el permís del Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya segons els defineix el Decret 78/2002 del reglament de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic.

Actuacions previstes sobre els béns protegits pel Catàleg

En relació a les actuacions previstes sobre els béns protegits, el projecte tindrà en compte els àmbits de protecció i el nivell d'intervenció patrimonial de l'edifici Antic.

Valors remarcables a respectar o recuperar pel projecte:

- L'envolupant: No es modifica la geometria de les obertures i es tracta la mitgera exposada amb una materialitat similar a l'existent.
- La coberta: Es respecta la geometria i la seva materialitat.
- Els espais interiors: No es modifiquen la seva geometria en planta i es respecten els valors patrimonials o arquitectònics, com en el cas de l'escala central o la porta d'accés principal.

MD 3.3 Descripció de l’edifici. Programa funcional i usos previstos

Configuració general:

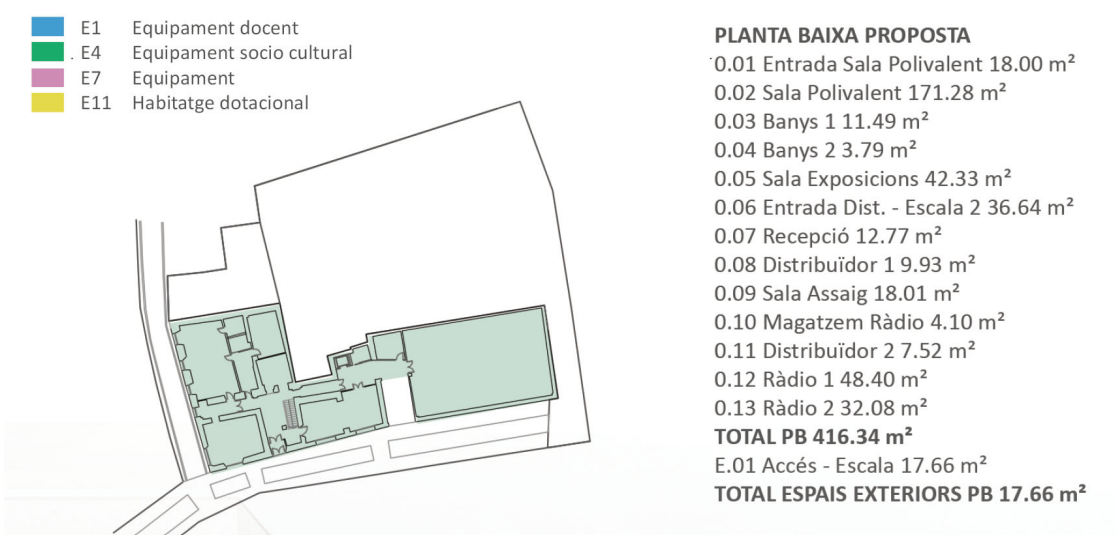
INTEGRACIÓ DE L’ESPAI EXTERIOR A LA CIUTAT

La proposta reformula els límits actuals per a obrir un nou espai públic a la ciutat, on els edificis (A-B-C) s'ordenen per a conformar un nou espai social que dialoga entre ells sense perdre la seva independència formal. Des de la plaça mitjançant itineraris accessibles, es pot accedir a tots els espais del programa: tallers, aules de formació, residència, etc.



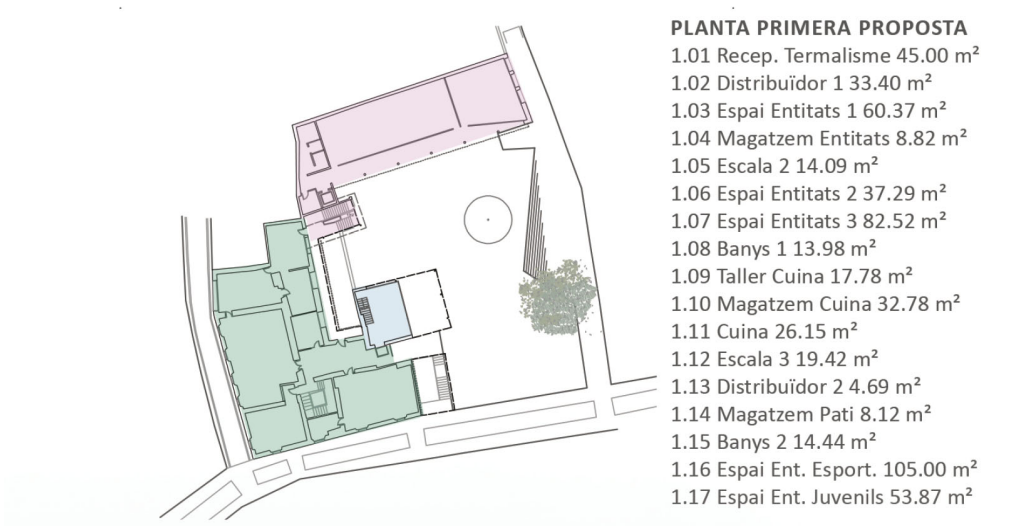
- **Programa funcional:**
Els usos proposats del Programa de necessitats es van agrupar en els següents àmbits:
Educatiu:
Espais per Cicles Formatius, aula d'estudis obert, tallers impartits per entitats, per ús de voluntariat, per converses d'idiomes, serveis de suport educatiu i cursos, per a joves.
Sociocultural:
Sala d'actes polivalent, espais per a les entitats municipals amb magatzems individuals, zones comuns d'ús compartit i espais per fer activitats, espais artístics per desenvolupar temporalment creacions, una residència artística i traslladar la Ràdio Caldes, un annex de la biblioteca especialitzada en Universitaris, crear un Centre Cívic de referència.
Espai Públic:
Obrir el pati al poble i remodelar-lo per a que sigui un espai públic acollidor, verd i sense barreres arquitectòniques.

Planta Baixa



Planta Nivell 1 216.30 Nivell plaça

PLANTES NIVELL 1 (216.30) Itinerari adaptat plaça



Planta Nivell 2



Planta Coberta

A la coberta de l'aulari (edifici C) es situarà un recinte amb tancament metàl·lic calat que contindrà les instal·lacions.

Contribució Solar mínima per a la producció d'ACS

Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

Ecoeficiència

Altres requisits de l'edifici

MD 3.4 Relació de superfícies i altres paràmetres resum de l'edifici

Fitxa 03 Quadres comparatius de superfícies

Quadre de superfícies proposta

SUPERFÍCIES SS

nº local	sup. cub.	sup. semicub.	sup. desc.
0.01	49.71 m2		
0.02	12.23 m2		
0.03	5.87 m2		
0.04	16.81 m2		
0.05	11.93 m2		
0.06	4.31 m2		
0.07	30.44 m2		
0.08	3.49 m2		
0.09	26.76 m2		
0.10	40.32 m2		
0.11	6.06 m2		
0.12	2.34 m2		
0.13	8.88 m2		
0.14	7.34 m2		
0.15	4.30 m2		
0.16	4.53 m2		
0.17	145.18 m2		
0.18	13.72 m2		
0.19	6.38 m2		
0.20			9.88 m2
total	400.63 m2		9.88 m2

- Superfície Útil Coberta 400.63m2
- Superfície Útil Semicoberta -
- Superfície Útil Descoberta 9.88m2

SUPERFÍCIES PB

nº local	sup. cub.	sup. semicub.	sup. desc.
1.01	17.06 m2		
1.02	4.87 m2		
1.03	9.89 m2		
1.04	24.38 m2		
1.05	16.99 m2		
1.06	80.52 m2		
1.07	12.86 m2		
1.08	29.62 m2		
1.09	31.56 m2		
1.10	8.34 m2		
1.11	8.31 m2		
1.12	16.53 m2		
1.13	6.98 m2		
1.14	24.03 m2		
1.15			3.68 m2
1.16	2.46 m2		
1.17	28.24 m2		
1.18		36.62 m2	
1.19			20.21 m2
1.20			667.17 m2
1.21		18.48 m2	
1.22		52.50 m2	
1.23	133.46 m2		
1.24	3.46 m2		
1.25	1.10 m2		
1.26	3.22 m2		
1.27	7.66 m2		
1.28		4.76 m2	
1.29		22.01 m2	
1.30		22.41 m2	
1.31			28.93 m2
1.32	4.08 m2		
total	475.62 m2	156.78 m2	719.99 m2

- Superfície Útil Cubierta 475.62m2
- Superfície Útil Semicubierta 156.78 (50% 78.39m2)
- Superfície Útil Descubierta 719.99m2

SUPERFÍCIES 1P

n° local	sup. cub.	sup. semicub.	sup. desc.
2.01	21.68 m2		
2.02	54.74 m2		
2.03	25.96 m2		
2.04	61.16 m2		
2.05	15.08 m2		
2.06	32.90 m2		
2.07	30.80 m2		
2.08	ESCALA		
2.09	8.42 m2		
2.10	59.68 m2		
2.11	2.61 m2		
2.12	55.90 m2		
2.13		26.39 m2	
2.14	ESCALA		
2.15	ASCENSOR		
2.16		57.71 m2	
2.17	7.89 m2		
2.18	3.46 m2		
2.19	1.10 m2		
2.20	3.38 m2		
2.21	55.15 m2		
2.22	52.01 m2		
2.23	27.76 m2		
2.24		6.48 m2	
total	519.68 m2	90.58 m2	

Superfície Útil Cubierta 519.68m2

Superfície Útil Semicubierta 90.58(50% 45.29m2)

SUPERFÍCIES 2P

n° local	sup. cub.	sup. semicub.	sup. desc.
3.01			1.62 m2
3.02	56.00 m2		
3.03		6.70 m2	
3.04		6.12 m2	
3.05	7.86 m2		
3.06	3.46 m2		
3.07	1.10 m2		
3.08	3.39 m2		
3.09		50.88 m2	
3.10	55.10 m2		
3.11	51.85 m2		
3.12	27.68 m2		
3.13		6.78 m2	
total	206.44 m2	70.48 m2	1.62 m2

Superfície Útil Cubierta 206.44m2

Superfície Útil Semicubierta 70.48 (50% 35.24m2)

Superfície Útil Descubierta 1.62m2

MD 4 Requisits a complimentar per les característiques de l'edifici

MD 4.1 Relació de requisits a complimentar

Evacuació d'aigües

Protecció enfront del soroll

Estalvi d'energia

Limitació de la demanda energètica

Rendiment de les instal·lacions tèrmiques: climatització, calefacció, refrigeració i ventilació.

Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació

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

Accessibilitat

Seguretat estructural

Seguretat en cas d'incendi

Seguretat d'utilització i accessibilitat

Salubritat

MD 4.2 Utilització: Condicions funcionals relatives a l'ús (o als usos) de l'edifici. Requisits i prestacions de les solucions adoptades

Objecte:

S'han tingut en compte, a l'hora de redactar el present projecte, els criteris constructius, de disseny, programa de necessitats i d'altres prescripcions similars projecte públic).

Normativa aplicada i documents de referència:

S'ha agafat com a referència el document "Criteris per a la construcció de nous edificis per a centres docents públics" del Departament d'educació de la Generalitat de Catalunya.(us similar al objecte del projecte)

Condicionants del solar i del projecte:

Condicions d'ús:

Els usos contemplats en el projecte per al conjunt de l'edifici són el "docent i el socio-cultural".

L'àmbit d'actuació és l'antic Col·legi del Carme que es situa al nord-est del Casc Antic de Caldes de Montbui, i es troba delimitat pel carrer Ruldó al oest, el carrer Bellit al sud, el carrer Canal al est i les finques confrontants al nord, amb una superfície de 1.543 m² i una superfície construïda de 3.236 m²

Localització de l'àmbit del Pla Especial



Condicions funcionals de l'edifici:

L'edificació haurà d'ajustar-se a les necessitats funcionals de l'equipament i a la integració en l'entorn, seguint amb els criteris de la proposta d'aquest Pla Especial determinats en la memòria, en les normes i en els plànols.

La distribució interior de l'edifici respon a criteris de funcionament interns i d'ús docent cultural del conjunt.

Les instal·lacions de l'edifici estan pensades de manera que es garanteixi el benestar dels seus usuaris en relació a la climatització, la ventilació, l'enllumenat, l'aportació d'aigua calenta sanitària, la protecció en cas d'incendis, etc.

Tant les aules com els espais comuns i passadissos disposaran de materials que siguin durables i de fàcil neteja i manteniment. També es disposaran materials que afavoreixin l'absorció acústica en compliment de la normativa i per garantir un cert nivell de benestar als seus usuaris.

Els nous usos assignats compleixen amb el Pla especial per a l'ampliació d'usos i ordenació de volums de l'equipament el Carme.

MD 4.3 Accessibilitat. Requisits i prestacions de l'edifici

Objecte:

L'edifici s'ha projectat de manera que permeti garantir les exigències d'accessibilitat establertes a la normativa vigent i a l'encàrrec.

Normativa aplicada i altres documents de referència:

-Llei 13/2014, de 30 d'octubre, d'accessibilitat.

Article 15 Condicions d'accessibilitat dels edificis existents

Article 16 Edificis amb valor històrico-artístic

- Llei de promoció de l'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques Llei 20/91 (DOGC: 25/11/91)

- Codi d'accessibilitat de Catalunya de desplegament de la Llei 20/91 D. 135/95 (DOGC: 24/3/95)

- Ley de integración social de los minusválidos Ley 13/82 (BOE 30/04/82)

- Condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat per a l'accés y utilització dels espais pública urbanitzats i edificacions Reial Decret 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007)

- Document Tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats. Ordre VIV/561/2010

- Modificació del Codi Tècnic de l'Edificació, CTE en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat. Reial Decret 173/2010 que modifica el RD 314/2006

El compliment d'aquesta modificació del CTE queda especificat a l'apartat MD 4.5 Seguretat d'utilització i Accessibilitat de la present memòria.

Edificis existents

Aquests edificis s'han d'adaptar de manera progressiva a les mesures d'accessibilitat que estableix aquesta llei, i fer els ajustaments raonables perquè puguin ser utilitzats per la majoria.

Els espais reformats o ampliat s'han de fer accessibles. El reglament que desenvoluparà aquesta llei determinarà les condicions de l'adaptació (característiques i terminis) segons el tipus d'edifici.

Edificis amb valor historicoartístic

Els edificis protegits com a béns culturals han d'incorporar millores per garantir-hi l'accessibilitat de les persones amb discapacitat. Cal adoptar aquestes millores tot respectant els elements de valor històrico-artístic dels edificis.

Condicionants del solar i del projecte:

L'ús principal de l'edifici és el docent i sociocultural.

L'àmbit d'actuació d'aquest Pla Especial és l'antic Col·legi del Carme que es situa al nord-est del Casc Antic de Caldes de Montbui, i es troba delimitat pel carrer Ruldó al oest, el carrer Bellit al sud, el carrer Canal al est i les finques confrontants al nord

Condicions d'accessibilitat:

L'edifici objecte de projecte és d'ús públic i els seus itineraris tant interiors com exteriors seran adaptats complint amb les especificacions de la normativa d'aplicació:

-No disposa de graons aïllats.

-L'ample mínim serà de 0,90m i l'alçada lliure d'obstacles en tot el recorregut serà de 2,10m.

-En cada planta hi ha un espai lliure de gir on s'hi pot inscriure un cercle de diàmetre 1,50m.

-En els canvis de direcció l'amplada de pas permet inscriure un cercle de 1,20m de diàmetre.

-Les portes tenen un ample mínim de 0,80m i una alçada mínima de 2,00m.

-A les portes de dos o més fulls, un dels fulls té un ample mínim de 0,80m.

-A les dues bandes d'una porta existeix un espai lliure, sense ser escombrat per l'obertura de la porta, on es pot inscriure un cercle de 1,50m de diàmetre (excepte a l'interior de la cabina d'ascensor).

-Les manetes de les portes són d'accionament mitjançant mecanisme de pressió o de palanca.

-Les portes de vidre seran amb vidre de seguretat.

-El paviment és no lliscant.

-Les rampes compleixen amb els paràmetres més restrictius de la normativa d'aplicació que són els establerts en el CTE-DB-SUA i quedaran justificats a l'apartat MD 4.5 Seguretat d'utilització i Accessibilitat.

-La cabina d'ascensor té unes dimensions de 1,40m en el sentit de l'accés i 1,10m en el sentit perpendicular. Disposa de passamà a una alçada entre 0,90m i 0,95m i les botoneres tant interiors com de replà estaran a 1,20m d'alçada respecte el terra. Les botoneres disposen de numeració en Braille o en relleu.

-Al costat de la porta de l'ascensor i a cada planta hi haurà un número en alt relleu que identifiqui la planta, amb una dimensió mínima de 10x10cm i una alçada d'1,20m des del terra.

-Les portes de la cabina i del recinte de l'ascensor són automàtiques, d'una amplada mínima de 0,80m i davant d'elles s'hi pot inscriure un cercle de diàmetre 1,50m.

Totes les entrades des de la via pública a l'interior de l'edificació seran accessibles.

La mobilitat o comunicació vertical entre els diferents espais es realitzarà mitjançant un element adaptat. Les escales de l'edifici seran adaptades i compliran amb les condicions següents (apartat 2.4.2 de l'annex 2 de Codi d'accessibilitat):

-Alçada màxima del graó, 16cm.

-Estesa mínima del graó, 30cm.

-L'estesa no presenta discontinuïtats on s'uneix amb l'alçària.

-L'amplada de pas útil és igual o superior a 1,00m (aquesta condició està subjecta al compliment del DB-SI on es calcula l'ample mínim de les escales en funció del nombre de persones que es preveu que evacuen per l'escala en qüestió).

-El nombre màxim de graons seguits, sense replà intermedi, és de 12.

-Els replans intermedis tenen una llargada mínima de 1,20m.

-Es disposa de passamà a ambdós costats i estaran situats a una alçada entre 0,90-0,95m en els replans i 0,80-0,85m en els trams.

-Les escales compleixen amb els paràmetres més restrictius de la normativa d'aplicació, s'han de comprovar els

que s'estableix en el CTE-DB-SUA i quedaran justificats a l'apartat MD 4.5 Seguretat d'utilització i Accessibilitat. La mobilitat o comunicació horitzontal entre espais permetrà el desplaçament i la maniobra de persones amb limitacions, de manera que les portes interiors i els passadissos s'ajustaran a les condicions establertes a l'annex 2 del Codi d'accessibilitat. Els desnivells que puguin existir es salvaran mitjançant rampes adaptades.

En compliment de la dotació de lavabos / inodors: Article 47 del Decret 112/2010 del 31 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament d'espectacles públics i activitats recreatives i article 12 del Reial Decret 2816/1882, de 27 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament General de Policia d'espectacles públics i Activitats recreatives, el projecte compta amb:

- Un còmput global al edifici A-B de 11 cabines (inodors) i 6 lavabos, complint amb les prestacions per a un aforament global en tot el edifici de entre 301 i 500 persones (ocupació edifici A+B: 260 persones).

- Un còmput global al edifici C de 9 cabines (inodors) i 9 lavabos, complint amb les prestacions per a un aforament global en tot el edifici de entre 301 i 500 persones (ocupació edifici C: 108 persones).

Els serveis higiènics d'ús públic disposaran com a mínim d'una cambra higiènica adaptada que s'ajustarà a les condicions següents (apartat 2.4.3 de l'annex 2 del Codi d'accessibilitat):

- Les portes tenen una amplada mínima de 0,80m i s'obren cap enfora.
- Les manetes de les portes s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o de palanca.
- Entre 0,00-0,70m d'alçada respecte el terra hi ha un espai lliure de gir de 1,50m de diàmetre.
- El rentamans no disposa de peu ni mobiliari inferior que destorbi el seu ús.
- Es disposa de dues barres de suport a una alçada entre 0,70-0,75m. La barra situada al costat de l'espai d'apropament serà batent.
- El mirall té col·locat el cantell inferior a una alçada de 0,90m des del terra.
- Tots els accessoris i mecanismes es col·locaran a una alçada entre 0,40m i 1,40m.
- Les aixetes s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o de palanca.
- El paviment és no lliscant.
- Hi ha un espai d'apropament frontal al rentamans de 0,80m com a mínim.
- En relació a la transferència lateral de l'inodor a ambdós costats (espais lliures de 0,80m com a mínim), s'ha procurat aconseguir el major grau possible d'adequació al compliment de la normativa dels serveis higiènics adaptats segons les superfícies dels edificis existents. Així doncs tenim com a resultat la següent comptabilització d'unitats en tot el projecte:

Planta Semisoterrani:	Transferència lateral de l'inodor a ambdós costats - Edifici A
Planta Baixa:	Transferència lateral de l'inodor a ambdós costats - Edifici A
	Transferència lateral de l'inodor a un costat - Edifici C
Planta Primera:	Transferència lateral de l'inodor a ambdós costats - Edifici A
	Transferència lateral de l'inodor a un costat - Edifici C
Planta Segona:	Transferència lateral de l'inodor a un costat - Edifici C (menor ocupació)

Els vestidors disposen, com a mínim, d'una peça adaptada, segons les condicions següents (apartat 2.4.5 de l'annex 2 del Codi d'accessibilitat):

- Les portes tenen una amplada mínima de 0,80m.
- Els espais de circulació interior tenen una amplada mínima de 0,90m i en els canvis de direcció l'ample de pas permet inscriure un cercle de 1,50m de diàmetre sense ser escombrat per l'obertura de cap porta.
- Hi ha un espai d'apropament lateral a les taquilles, bancs, dutxes i mobiliari d'ample mínim 0,80m.
- L'espai d'utilització d'almenys una dutxa té unes dimensions mínimes de 0,80m d'ample i 1,20m de fondària a més de l'espai d'apropament lateral. La base de la dutxa queda enrasada amb el paviment i disposa d'un seient abatible fixat al costat curt de l'espai i de dimensions mínimes 0,40mx0,40m.
- Es disposa de dues barres de suport a una alçada entre 0,70-0,75m. La barra situada al costat de l'espai d'apropament serà batent.
- Les aixetes s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o de palanca i van col·locades a una alçada respecte el terra entre 0,90-1,20m.
- Tots els accessoris i mecanismes es col·locaran a una alçada de 1,20m.
- El paviment és no lliscant.

Com a mínim un element del mobiliari serà adaptat i complirà amb les condicions següents (apartat 2.4.6 de l'annex 2 del Codi d'accessibilitat):

- Els elements sortints i/o volats de volada superior a 0,15m i que limitin amb itineraris tindran com a mínim un element fix i perimetral entre 0,00-0,15m d'alçada per tal que puguin ser detectats per invidents o bé es situaran a una alçada igual o superior a 2,10m.
- Els elements de comandament estaran a 1,20m d'alçada.
- El mobiliari d'atenció al públic tindrà, totalment o parcialment, una alçada màxima de 0,85m respecte el terra. Si disposa solament d'apropament frontal, la part inferior entre 0,00-0,70m d'alçada, en una amplada de 0,80m com a mínim, quedarà lliure d'obstacles per tal de permetre l'apropament d'una cadira de rodes.
- La taula tindrà una alçada màxima de 0,80m, la part inferior entre 0,00-0,70m d'alçada, en una amplada de 0,80m com a mínim, quedarà lliure d'obstacles per tal de permetre l'apropament d'una cadira de rodes.

MD 4.4 Seguretat estructural. Requisits

4.4.1 Declaració compliment del Codi Tècnic de l'Edificació

En el disseny i anàlisi dels elements estructurals descrits en el projecte s'ha atès a totes les exigències i requeriments estipulats en el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE). En la memòria de càlcul, annexos i documents adjunts es justifiquen els següents apartats.

APARTAT	DESCRIPCIÓ-REQUISITS	DOCUMENTS
Sustentació de l'edifici	Justificació de les característiques del sòl i paràmetres a considerar per al càlcul de la part del sistema estructural corresponent a la fonamentació.	Memòria Tècnica de L'Estructura Annex 01 Estudi Geotècnic, amb número de ref. 17036 realitzat per la Empresa GEOTÈCNICA
Sistema estructural (fonamentació, estructura portant i estructura horitzontal)	Establiment de les dades i les hipòtesis de partida, les bases de càlcul i procediments o mètodes emprats per a tot el sistema estructural, així com les característiques dels materials que intervenen.	Memòria Tècnica de L'Estructura
Seguretat Estructural	Justificació de les prestacions de l'edifici per requisits bàsics i en relació amb les exigències bàsiques del CTE. Justificació de les solucions adoptades. Compliment DB-SE Compliment DB-SE-AE Compliment DB-SE-C Compliment DB-SE-A Compliment DB-SE-F Compliment DB-SE	Memòria Tècnica de L'Estructura Annex 02 Resultats, Fitxers de càlcul, Diagrames de tensions i armat pel mètode dels elements finits, etc.
Seguretat en cas d'incendi	Compliment DB-SI	Declaració compliment del Codi Tècnic de l'Edificació.

4.4.2 Resistència al foc de l'estructura en general

Els elements calculats tenen suficient resistència al foc doncs, ja que durant la durada de l'incendi, el valor de càlcul de l'efecte de les accions, en tot instant t, no supera el valor de la resistència d'aquest element. En general, n'hi ha prou amb fer la comprovació en l'instant de major temperatura que, amb el model de corba normalitzada temps-temperatura, es produeix al final del mateix.

En el cas de sectors de risc mínim i en aquells sectors d'incendi en els quals, per la seva grandària i per la distribució de la càrrega de foc, no sigui previsible l'existència de focs totalment desenvolupats, la comprovació de la resistència al foc es fa element a element mitjançant l'estudi de focs localitzats, segons s'indica en el Eurocodi 1 (UNE-EN 1991-1-2: 2004) situant successivament la càrrega de foc en la posició previsible més desfavorable.

No es considera la capacitat portant de l'estructura després de l'incendi.

4.3.2.1 Elements estructurals principals i secundaris

La resistència al foc dels elements estructurals principals de l'edifici (inclosos forjats, bigues i suports), és suficient, atès que arriba a la classe indicada en la taula 3.1 o 3.2 del CTE, que representa el temps en minuts de resistència davant l'acció representada per la corba normalitzada temps temperatura ISO 834, segons UNE EN 1363.

Resistència al foc suficient dels elements estructurals
(Taula 3.1. DB SI-6 – CTE)

Ús del sector d'incendi considerat ⁽¹⁾	Plantes de soterrani	Plantes sobre rasant altura d'evacuació de l'edifici		
		<15m	<28m	≥28m
Habitatge unifamiliar ⁽²⁾	R 30	R 30	-	-
Residencial Habitatge, Residencial Públic, Docent, Administratiu	R 120	R 60	R 90	R 120
Comercial, Pública Concurrencia, Hospitalari	R 120 ⁽³⁾	R 90	R 120	R 180
Aparcament (edifici d'ús exclusiu o situat sobre altre ús)	R 90			
Aparcament (situat sota un ús diferent)	R 120 ⁽⁴⁾			

⁽¹⁾ La resistència al foc suficient d'un forjat és la que resulti de considerar-lo com a sostre del sector d'incendi situat sota aquest forjat.

⁽²⁾ En habitatges unifamiliars agrupats o adossats, els elements que formin part de l'estructura comuna tindran la resistència al foc exigible a edificis d'ús Residencial Habitatge.

⁽³⁾ R 180 si l'altura d'evacuació de l'edifici excedeix els 28 m.

⁽⁴⁾ R 180 quan es tracti d'aparcaments robotitzats.

Resistència al foc suficient dels elements estructurals de zones de risc especial integrades en els edificis ⁽¹⁾

(Taula 3.2. DB SI-6 – CTE)

Risc especial baix	R 90
Risc especial mig	R 120
Risc especial alt	R 180

⁽¹⁾ No serà inferior al de l'estructura portant de la planta de l'edifici excepte quan la zona es trobi sota una coberta no prevista per a evacuació i la fallada de la qual no suposi risc per a l'estabilitat d'altres plantes ni per a la compartimentació contra incendis, en aquest

cas pot ser R 30.

La resistència al foc suficient d'un forjat és la qual resulti al considerar-lo com sostre del sector d'incendi situat sota aquest forjat.

Les estructures de cobertes lleugeres no previstes per a ser utilitzades en l'evacuació dels ocupants i l'altura dels quals respecte de la rasant exterior no excedeixi els 28 m, així com els elements que únicament sustentin aquestes cobertes, podran ser R 30 quan el seu col·lapse no pugui ocasionar danys greus als edificis o establiments pròxims, ni comprometre l'estabilitat d'altres plantes inferiors o la compartimentació dels sectors d'incendi. A tals efectes, pot entendre's com a lleugera a aquella coberta la càrrega permanent de la qual, degut únicament al seu tancament, no excedeixi de 1 kN/m².

Els elements estructurals d'una escala protegida o d'un passadís protegit que estiguin continguts en el recinte d'aquests, seran com a mínim R 30. Quan es tracti d'escaleres especialment protegides no s'exigeix resistència al foc als elements estructurals.

Els elements estructurals secundaris tenen la mateixa resistència al foc que els elements principals si el seu col·lapse pot ocasionar danys personals o comprometre l'estabilitat global, l'evacuació o la compartimentació en sectors d'incendi de l'edifici. En altres casos no precisen complir cap exigència de resistència al foc.

Les estructures de suport d'elements tèxtils de coberta integrats en edificis, tals com carpes, no precisen complir cap exigència de resistència al foc sempre que, a més de ser classe M2 segons a UNE 23727:1990, el certificat d'assaig acrediti la perforació de l'element. En cas contrari, els elements d'aquestes estructures seran R 30.

4.3.2.2Protecció contra el foc d'elements estructurals de formigó armat

Per a la protecció contra el foc s'ha tingut en consideració l'establert en l'annex nº6 la Instrucció EHE-08. Amb aquests document s'han establert els recobriments necessaris per als elements de formigó que garanteixen les resistències establertes en l'annex C del DB SI-6 del CTE.

Suports y murs

Dimensions i recobriments mecànics equivalents mínims per a obtenir la resistència al foc requerida en suports exposats per tres o quatre cares i en els murs portants de secció estricta exposats per una o ambdues cares.

Elements a compressió ⁽¹⁾

(Taula C.2. Annex C DB SI – CTE)

(Taules A.6.5.2/ A.6.5.3.2 Annex nº6 EHE-08)

Resistència al foc	Costat menor o espessor b _{min} / Distància mínima equivalent a l'eix
--------------------	--

	a _m (mm)		
	Suports	Mur de càrrega exposat per una cara	Mur de càrrega exposat per ambdues cares
R 30	150 / 15 ⁽²⁾	100 / 15 ⁽³⁾	120 / 15
R 60	200/ 20 ⁽²⁾	120 / 15 ⁽³⁾	140 / 15
R 90	250 / 30	140 / 20 ⁽³⁾	160 / 25
R 120	250 / 40	160 / 25 ⁽³⁾	180 / 35
R 180	350 / 45	200 / 40 ⁽³⁾	250 / 45
R 240	400 / 50	250 / 50 ⁽³⁾	300 / 50

⁽¹⁾ Els recobriments per exigències de durabilitat poden requerir valors superiors.

⁽²⁾ Els suports executats en obra han de tenir, d'acord amb la Instrucció EHE, una dimensió mínima de 250 mm.

⁽³⁾ La resistència al foc aportada es pot considerar REI.

Per a resistències al foc majors que R 90 i quan l'armadura del suport sigui superior al 2% de la secció de formigó, aquesta armadura es distribuirà en totes les seves cares. Aquesta condició no es refereix a les zones de solapament d'armadura.

Els elements sotmesos a tracció estan comprovats com elements d'acer revestits.

Jàsseres

Dimensions i recobriments mecànics equivalents mínims per a obtenir la resistència al foc requerida en jásseres sustentades en els extrems amb tres cares exposades al foc.

Jàsseres amb tres cares exposades al foc ⁽¹⁾

(Taula C.3. Annex C DB SI – CTE)

(Taules A.6.5.5.2 Annex nº6 EHE-08)

Resistència al foc normalitzat	Dimensió mínima b _{min} / Distància mínima equivalent a l'eix a _m (mm)				Ample de mínim ⁽²⁾ de l'ànima b _{0,min} (mm)
	Opció 1	Opció 2	Opció 3	Opció 4	
R 30	80 / 20	120 / 15	200 / 10	-	80
R 60	100 / 30	150 / 25	200 / 20	-	100
R 90	150 / 40	200 / 35	250 / 30	400 / 25	100
R 120	200 / 50	250 / 45	300 / 40	500 / 35	120
R 180	300 / 75	350 / 65	400 / 60	600 / 50	140
R 240	400 / 75	500 / 70	700 / 60	-	160

- (1) Els recobriments per exigències de durabilitat poden requerir valors superiors.
- (2) Ha de donar-se en una longitud igual a dues vegades el cantell de la jàssera, a cada costat dels elements de suport de la jàssera.

Per a una resistència al foc R 90 o superior, l'armadura de negatius de jàsseres contínues es perllonga fins al 33% de la longitud del tram amb una quantia no inferior al 25% de la requerida en els extrems.

Lloses massisses

Dimensions i recobriments mecànics equivalents mínims per a obtenir la resistència al foc requerida en lloses massisses.

Lloses massisses (1)
(Taula C.4. Annex C DB SI – CTE)
(Taules A.6.5.6 Annex nº6 EHE-08)

Resistència al foc	Espessor mínim $h_{min}(mm)$	Distància mínima equivalent a l'eix a_m (mm)		
		Flexió en una direcció	Flexió en dues direccions	
			$I_y / I_x^{(2)} \leq 1,5$	$1,5 < I_y / I_x^{(2)} \leq 2$
REI 30	60	10	10	10
REI 60	80	20	10	20
REI 90	100	25	15	25
REI 120	120	35	20	30
REI 180	150	50	30	40
REI 240	175	60	50	50

- (1) Els recobriments per exigències de durabilitat poden requerir valors superiors.
- (2) I_y / I_x són les llums de la llosa, essent $I_y > I_x$

Per a lloses massisses sobre suports lineals i en els casos de resistència al foc R 90 o superior, l'armadura de negatius es perllonga un 33% de la longitud del tram amb una quantia no inferior a un 25% de la requerida en extrems suportats.

Per a lloses massisses sobre suports puntuals i en els casos de resistència al foc R 90 o superior, el 20% de l'armadura superior sobre suports es perllonga al llarg de tot el tram.

Les jàsseres planes amb massissats laterals superiors a 10cm es poden assimilar a lloses unidireccionals.

Forjats bidireccionals amb cassetons recuperables

Dimensions i recobriments mecànics equivalents mínims per a obtenir la resistència al foc requerida en forjats bidireccionals.

Forjats bidireccionals amb cassetons recuperables (1)
(Taula C.5. Annex C DB SI – CTE)
(Taules A.6.5.7 Annex nº6 EHE-08) (Es manté el criteri de la normativa més actual)

Resistència al foc	Ample de nervi mínim b_{min} / Distància mínima equivalent a l'eix a_m (mm)			Espessor mínim h_{min} (mm)
	Opció 1	Opció 2	Opció 3	
REI 30	80 / 20	120 / 15	200 / 10	60
REI 60	100 / 30	150 / 25	200 / 20	80
REI 90	120 / 40	200 / 30	250 / 25	100
REI 120	160 / 50	250 / 40	300 / 35	120
REI 180	200 / 70	300 / 60	400 / 55	150
REI 240	250 / 90	350 / 75	500 / 70	175

- (1) Els recobriments per exigències de durabilitat poden requerir valors superiors.

En lloses nervades sobre suports puntuals i en els casos de resistència al foc R 90 o major, el 20% de l'armadura superior sobre suports es distribuirà en tota la llum, en la banda de suports segons instrucció EHE-08. Si la llosa nervada es disposa sobre suports lineals, l'armadura de negatius es perllonga un 33% de la longitud de la llum amb una quantia no inferior a un 25% de la requerida en suports.

Forjats unidireccionals

Els forjats que disposen d'elements d'entrebigat ceràmics o de formigó i revestiment inferior, per a resistència al foc R 120 o inferior presenten la distància mínima equivalent a l'eix de les armadures establerts per a lloses massisses.

Per a una resistència al foc R 90 o superior, l'armadura de negatius de forjats continus es perllonga fins al 33% de la longitud del tram amb una quantia no inferior al 25% de la requerida en els extrems.

Per a resistències al foc superiors a R 120, o bé quan els elements d'entrebigat no siguin de ceràmica o de formigó, o no s'hagi disposat revestiment inferior es compleixen les especificacions establertes per a jàsseres amb les tres cares exposades al foc.

Els revoltons ceràmics es consideren com espessors addicionals de formigó equivalents a dues vegades l'espessor real del revoltó.

4.3.3 Protecció contra el foc d'elements estructurals metàl·lics

Els elements estructurals d'acer laminat tenen la massivitat necessària per garantir les resistències establertes a les normes.

Els suports d'acer estaran revestits mitjançant elements de fàbrica o altres materials en tot el contorn exposat al foc, per tant, es considera del costat de la seguretat que la resistència al foc del suport és, almenys igual a la resistència al foc corresponent a l'element de fàbrica.

La unió dels elements estarà revestida, de manera que el valor del coeficient d'aïllament del material de revestiment de la unió sigui superior o igual al dels elements.

A la definició del sistema de protecció es tindrà en compte les condicions d'ús indicades pel fabricant, essent necessari presentar a la DF una fitxa del compliment del sistema que s'aplicarà en funció dels tipus de perfils, massivitat, superfícies d'exposició i estabilitat sol·licitada. Les dades del fabricant estaran contrastats per assajos que garanteixin el compliment de la normativa vigent.

A continuació s'exposen uns criteris generals de referència on s'indiquen els següents sistemes d'aplicació:

Per a estabilitats al foc inferiors fins a R 60 i en el cas de perfils exempts, el sistema de protecció que s'utilitzarà és el de pintura intumescent. Aquest sistema és d'aplicació per a perfils amb massivitats inferiors a 200m⁻¹.

Bigues majors de IPN-180 o IPE-270 tindran ENPS de 1000 a 3000µm

Pilars superiors a HEB-140 tindran ENPS de 1000 a 3000µm

El gruix total de pintura s'aplicarà per la suma de capes amb gruixos al voltant de les 500 µm, i seguint les instruccions del fabricant.

Per a la resta de casos s'utilitzarà un projectat d'alta densitat de morter de vermiculita

R 60 Gruix al voltant dels 12 mm

R 90 Gruix al voltant dels 20 mm

R 120 Gruix al voltant dels 25 mm

R 180 Gruix al voltant dels 50mm

R 240 Gruix al voltant dels 55 mm

En el cas de gruixos superiors a 20 mm es procedirà a disposar malles clavades que garanteixin la correcta fixació del material.

Aplicació de materials de protecció

Morters de perlita i vermiculita

Prèviament a la aplicació del morter es disposarà una malla metàl·lica per tal de garantir l'adherència del producte en les següents situacions:

Estructures de fusta

Perfils tubulars, secció circular i quadrada

Gruixos de morter >25-30 mm

Ales de perfils oberts>300 mm

Pilars protegits en una sola cara

Peces sotmeses a grans deformacions

En cas de tenir zones no protegides juntament a elements protegits amb vermiculites, serà necessari fer saltar la protecció excedent d'aquelles zones on no sigui necessària, evitant així la fissuració del morter un cop l'estructura entri en càrrega i es deformi.

Pintures intumescent

L'aplicació de les pintures intumescent en elements d'estructura metàl·lica, s'ha de realitzar un cop el perfil estigui granallat i després de la posterior aplicació d'una imprimació anticorrosiva. Un cop la perfil·leria estigui prevista del gruix de protecció requerit segons les exigències de projecte, es procedirà a aplicar un esmalt d'acabat.

MD 4.5 Seguretat en cas d'incendi. Requisits i prestacions de l'edifici

A.1 DESCRIPCIÓ DEL EDIFICI

A.1.1.Descripció general

Tal com s'ha descrit al primer apartat de la present memòria, ens trobem amb una antiga escola que es reconvertirà en un centre cívic i dependències municipals, convertint l'antic pati en una plaça pública.

L'edifici objecte d'aquest projecte és un conjunt de 3 edificis units per passadissos oberts a l'exterior i un pati d'esports totalitzant 2630 m² amb el següent programa funcional.

Zona	Superfície construïda	Superfície útil
Edifici A	1.875 m²	1.705 m²
Edifici B	120 m²	118 m²
Edifici C	826 m²	689 m²
Altres espais	120 m²	116 m²
Total	2.893 m²	2.630 m²

L'estructura de l'edifici es compon principalment d'acer i formigó armat en l'edifici B i C, mentre que l'edifici A està realitzat en mamposteria de pedra i teulada inclinada de teula àrab de mamposteria, al ser l'edifici més antic del conjunt.

L'edifici compta amb varies plantes adaptades a diferents usos, podent ser alguns dels espais multifunció per adaptar-se a les activitats desenvolupades en el centre cívic.

Pel que fa a la instal·lació de climatització, l'edifici disposa de recuperació de calor en l'aire de renovació saludable i dues centralitzacions de màquines generadores de fred i calor en coberta dels edificis B i C.

Es disposen plaques fotovoltaïques a coberta per reduir el consum d'energia no renovable de l'edifici.

A.1.2. Condicionants

L'ajuntament específics per a aquestes instal·lacions, amb l'excepció que al estar l'edifici en la zona del centre històric, la façana i coberta de l'edifici A no pot ser modificada, però si ha marcat unes línies generals del que ha de ser els factors que s'han de tenir en compte al dissenyar les instal·lacions del edifici.

1. Normatives i regulacions: S'han de tenir en compte les normatives i les regulacions que afecten el disseny i la instal·lació de les diferents xarxes i sistemes, com ara els requisits de seguretat, les normatives elèctriques, les normatives d'aigua, etc.
2. Accessibilitat: Les instal·lacions han de ser accessibles per a tothom, inclosos aquells que tenen mobilitat reduïda. Això implica tenir en compte les mesures de seguretat i les condicions d'accessibilitat, com ara les rampes, les escales, els ascensors i les portes ampliades.
3. Eficiència energètica: El disseny de les instal·lacions ha de tenir en compte la necessitat d'optimitzar l'eficiència energètica per reduir el consum energètic i, al mateix temps, mantenir un nivell de confort adequat per als ocupants.
4. Aprofitament dels recursos: Les instal·lacions han de ser dissenyades per aprofitar al màxim els recursos disponibles, com ara l'ús d'aigua de pluja, l'energia solar, la reutilització de l'aigua, entre altres.
5. Durabilitat i manteniment: Els materials i els sistemes seleccionats han de ser durables i fàcils de mantenir per minimitzar els costos de manteniment i prolongar la vida útil de les instal·lacions.
6. Compatibilitat: Les instal·lacions han de ser compatibles amb altres sistemes de l'edifici, com ara els sistemes estructurals, les instal·lacions de ventilació i aire condicionat, els sistemes de seguretat, etc.
7. Costos: El disseny de les instal·lacions ha de tenir en compte els costos dels materials, la instal·lació i el manteniment per assegurar que el projecte sigui viable econòmicament

A.1.3. Antecedents

Es tracta d'un edifici existent que es modifica la seva distribució interior, mantenint les façanes amb la mínima modificació possible.

Al ser 3 edificis que van ser construïts en diferents anys, sent l'edifici A el més antic, van ser construïts

amb diferents normatives arquitectòniques.

Al realitzar la reforma de l'edifici s'instal·larà un parallamps, degut al seu us de pública concurrència, l'eficàcia del sistema de protecció al llamp ha de ser superior a altres usos com per exemple el residencial privat.

A.1.4. Locals i recintes d'instal·lacions

L'edifici A disposarà d'un local on es situaran els recuperadors de calor de la climatització, al no poder ubicar-los en l'exterior de l'edifici A per la seva condició d'edifici històric.

Els edificis B i C disposaran en les seves cobertes les bombes de calor de la climatització i els seus recuperadors de calor, estant situades en la coberta de l'edifici C les bombes de calor de la climatització

A.2 NORMATIVA

A.2.1 General

- Ley Orgánica de la Edificación. LO 2/2006 de 3 de mayo. (BOE 106 de 4 de mayo de 2006). Última modificación 1 de abril de 2022
 - Código técnico de la edificación. Real decreto 314/2006 de 17 de marzo (BOE 74 de 28 de marzo de 2006), con sus Documentos básicos vinculados al proyecto de instalaciones:
 1. DBSI: Seguridad en caso de incendio.
 1. DBSI 4 Instalaciones de protección contra incendios.
- (Se aplicará la última revisión de cada documento publicada).

Protecció contra incendis

- Reglamento de instalaciones de protección contra incendios. Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo.
- Ordenanza municipal sobre condiciones de protección contra incendios del Ayuntamiento de Barcelona. Acuerdo de 29 de febrero de 2008, del consejo plenario. (BOP num. 83, 5/4/2008).
- Ordenanza de los establecimientos de concurrencia pública del Ayuntamiento de Barcelona. Acuerdo de 11 de abril de 2003, del Consejo Plenario. (BOP num. 169, 16/07/2003)
- Modificación. Acuerdo de 22 de diciembre de 2003 (BOP num. 10, 12/01/2004).
- Modificación. Acuerdo de 23 de febrero de 2007, (BOP num. 75, 28/03/2007).
- Tablas de Interpretación de la Normativa de Seguridad Contra Incendios TINSCI
- SP 111:2012 Instrucción técnica complementaria. Condiciones de seguridad en caso de incendio en los centros residenciales y centros de día para gente con dependencia y personas mayores.

B. PROTECCIÓ AL FOC

B.1. Protecció al foc

B.1.1. Descripció General

Objecte

L'objecte del present projecte és verificar que l'edifici objecte és conforme a normativa de protecció vigent, justificant totes les mesures aplicades.

Descripció general

L'edifici de nova construcció és l'obra amb la denominació: “*Reforma de l'antiga escola del Carme en centre cívic municipal*”, el conjunt dels 3 edificis i el pati no disposa de plantes sota rasant, però degut a la inclinació natural dels carrers, part de la planta inferior de l'edifici A està sota rasant.

Cap dels tres edificis disposa de més de 3 plantes d'alçada, sent l'alçada d'evacuació de 6 m en els tres edificis

A continuació s'adjunten les superfícies en que es divideix l'edifici objecte per locals:

Edifici A, part de la planta inferior de l'edifici A es parcialment enterrada, sent anomenada planta soterrani (PS) :

Planta	Zona	Id	Edifici	Tipus	Sup. útil
PS	Reunions	0.01	A	Útil	51 m2
PS	Passadís	0.02	A	Comú	19 m2
PS	Reunions	0.03	A	Útil	17 m2
PS	Passadís	0.04	A	Comú	4 m2
PS	Reunions	0.05	A	Útil	13 m2
PS	Reunions	0.06	A	Útil	32 m2
PS	Zona d'accés	0.07	A	Comú	27 m2
PS	Passadís	0.08	A	Comú	7 m2
PS	Ascensor	0.09	A	Útil	4 m2
PS	Sanitari	0.10	A	Útil	5 m2
PS	Sanitari	0.11	A	Útil	11 m2
PS	Passadís	0.12	A	Comú	9 m2
PS	Passadís	0.13	A	Comú	6 m2
PS	Sala de lectura	0.14	A	Útil - clima	151 m2
PS	Sala de màquines	0.15	A	Comú	18 m2
PS	Escala	0.16	A	Comú	19 m2
PB	Reunions	1.01	A	Comú	17 m2
PB	Cambra freda	1.02	A	Comú	5 m2
PB	Passadís	1.03	A	Comú	9 m2

PB	Cuina	1.04	A	Útil	26 m2
PB	Reunions	1.05	A	Útil	18 m2
PB	Reunions	1.06	A	Útil	81 m2
PB	Sanitari	1.07	A	Útil	14 m2
PB	Pati A	1.08	A	Comú	31 m2
PB	Reunions	1.09	A	Útil	33 m2
PB	Escalera	1.10	A	Comú	17 m2
PB	Reunions	1.11	A	Comú	9 m2
PB	Reunions	1.12	A	Útil	18 m2
PB	Passadís	1.13	A	Comú	7 m2
PB	Reunions	1.14	A	Útil	26 m2
PB	Pati	1.15	A	Comú	8 m2
PB	Ascensor	1.16	A	Comú	3 m2
PB	Escalera	1.19	A	Porxo	34 m2
PB	Plaça	1.20	A	Places	587 m2
P1	Recuperadors de calor	2.01	A	Útil	23 m2
P1	Reunions	2.02	A	Útil	57 m2
P1	Reunions	2.03	A	Útil	28 m2
P1	Reunions	2.04	A	Útil	64 m2
P1	Sanitari	2.05	A	Comú	16 m2
P1	Reunions	2.06	A	Útil	35 m2
P1	Pati A	2.07	A	Comú	31 m2
P1	Escala	2.08	A	Comú	17 m2
P1	Reunions	2.09	A	Útil	3 m2
P1	Reunions	2.10	A	Útil	63 m2
P1	Ascensor	2.11	A	Comú	3 m2
P1	Passadís	2.13	A	Porxo	18 m2
P1	Escala	2.14	A	Comú	16 m2
					1.705 m2

Edifici B

Planta	Zona	Id	Edifici	Tipus	Sup. útil
P1	Reunions	2.12	B	Útil	58 m2
P2	Ascensor	3.01	B	Comú	3 m2
P2	Reunions	3.02	B	Útil	58 m2
					118 m2

Edifici C

Planta	Zona	Id	Edifici	Tipus	Sup. útil
PB	Escala d'incendi	1.21	C	Comú	21 m2
PB	Exterior	1.22	C	Porxo	47 m2
PB	Reunions	1.23	C	Útil	130 m2

PB	Sanitari	1.24	C	Útil	4 m2
PB	Sanitari	1.25	C	Útil	2 m2
PB	Sanitari	1.26	C	Útil	5 m2
PB	Ascensor	1.27	C	Comú	3 m2
PB	Dipòsit	1.28	C	Comú	5 m2
P1	Ascensor	2.15	C	Comú	3 m2
P1	Passadís	2.16	C	Porxo	47 m2
P1	Suma 3 sanitaris	2.17	C	Comú	11 m2
P1	Sanitari	2.18	C	Comú	4 m2
P1	Sanitari	2.19	C	Comú	2 m2
P1	Sanitari	2.20	C	Comú	5 m2
P1	Reunions	2.21	C	Útil	56 m2
P1	Reunions	2.22	C	Útil	52 m2
P1	Reunions	2.23	C	Útil	25 m2
P1	Reunions	2.24	C	Útil	21 m2
P2	Escala exterior	3.03	C	Comú	16 m2
P2	Dipòsit	3.04	C	Comú	6 m2
P2	Ascensor	3.05	C	Comú	3 m2
P2	Suma 3 sanitaris	3.06	C	Comú	11 m2
P2	Sanitari	3.07	C	Comú	4 m2
P2	Sanitari	3.08	C	Comú	2 m2
P2	Sanitari	3.09	C	Comú	5 m2
P2	Passadís	3.10	C	Porxo	47 m2
P2	Reunions	3.11	C	Útil	56 m2
P2	Reunions	3.12	C	Útil	52 m2
P2	Reunions	3.13	C	Útil	25 m2
P2	Escala d'incendis	3.14	C	Comú	21 m2
					689 m2

B.1.2.Propagació interior

L'edifici, al no superar els 2.500 m², dons té 1.843 m² construïts, s'han exclòs els passadissos oberts a l'exterior i la plaça pública, sent el conjunt dels 3 edificis un únic sector d'incendi conforme la taula 1.1 del CTE DB SI:

Tabla 1.1 Condiciones de compartimentación en sectores de incendio

Uso previsto del edificio o establecimiento	Condiciones
En general	- Todo <i>establecimiento</i> debe constituir <i>sector de incendio</i> diferenciado del resto del edificio excepto, en edificios cuyo uso principal sea <i>Residencial Vivienda</i>, los <i>establecimientos</i> cuya superficie construida no exceda de 500 m² y cuyo uso sea <i>Docente</i>, <i>Administrativo</i> o <i>Residencial Público</i>. - Toda zona cuyo <i>uso previsto</i> sea diferente y subsidiario del principal del edificio o del <i>establecimiento</i> en el que esté integrada debe constituir un <i>sector de incendio</i> diferente cuando supere los siguientes límites: - Zona de <i>uso Residencial Vivienda</i>, en todo caso. - Zona de alojamiento⁽¹⁾ o de <i>uso Administrativo</i>, <i>Comercial</i> o <i>Docente</i> cuya superficie construida exceda de 500 m². - Zona de uso Pública Concurrencia cuya ocupación exceda de 500 personas. - Zona de <i>uso Aparcamiento</i> cuya superficie construida exceda de 100 m².⁽²⁾ Cualquier comunicación con zonas de otro uso se debe hacer a través de vestíbulos de <i>independencia</i>. - Un espacio diáfano puede constituir un único <i>sector de incendio</i> que supere los límites de superficie construida que se establecen, siempre que al menos el 90% de ésta se desarrolle en una planta, sus salidas comuniquen directamente con el espacio libre exterior, al menos el 75% de su perímetro sea fachada y no exista sobre dicho recinto ninguna zona habitable. - No se establece límite de superficie para los <i>sectores de riesgo mínimo</i>.
Residencial Vivienda	- La superficie construida de todo <i>sector de incendio</i> no debe exceder de 2.500 m². - Los elementos que separan viviendas entre sí deben ser al menos EI 60.
Administrativo	- La superficie construida de todo <i>sector de incendio</i> no debe exceder de 2.500 m².
Comercial ⁽³⁾	- Excepto en los casos contemplados en los guiones siguientes, la superficie construida de todo <i>sector de incendio</i> no debe exceder de: i) 2.500 m², en general; ii) 10.000 m² en los <i>establecimientos</i> o centros comerciales que ocupen en su totalidad un edificio íntegramente protegido con una instalación automática de extinción y cuya <i>altura de evacuación</i> no exceda de 10 m.⁽⁴⁾ - En <i>establecimientos</i> o centros comerciales que ocupen en su totalidad un edificio exento íntegramente protegido con una instalación automática de extinción, las zonas destinadas al público pueden constituir un único <i>sector de incendio</i> cuando en ellas la <i>altura de evacuación</i> descendente no exceda de 10 m ni la ascendente exceda de 4 m y cada planta tenga la evacuación de todos sus ocupantes resuelta mediante <i>salidas de edificio</i> situadas en la propia planta y <i>salidas de planta</i> que den acceso a <i>escaleras protegidas</i> o a <i>pasillos protegidos</i> que conduzcan directamente al espacio exterior seguro.⁽⁴⁾ - En centros comerciales, cada <i>establecimiento</i> de uso Pública Concurrencia: i) en el que se prevea la existencia de espectáculos (incluidos cines, teatros, discotecas, salas de baile, etc.), cualquiera que sea su superficie; ii) destinado a otro tipo de actividad, cuando su superficie construida exceda de 500 m²; debe constituir al menos un <i>sector de incendio</i> diferenciado, incluido el posible vestíbulo común a diferentes salas.⁽⁵⁾
Residencial Público	- La superficie construida de cada <i>sector de incendio</i> no debe exceder de 2.500 m². - Toda habitación para alojamiento, así como todo oficio de planta cuya dimensión y uso previsto no obliguen a su clasificación como local de riesgo especial conforme a SI 1-2, debe tener paredes EI 60 y, en <i>establecimientos</i> cuya superficie construida exceda de 500 m², puertas de acceso EI₂ 30-C5.

Docente	- Si el edificio tiene más de una planta, la superficie construida de cada <i>sector de incendio</i> no debe exceder de 4.000 m². Cuando tenga una única planta, no es preciso que esté compartimentada en <i>sectores de incendio</i>.
Hospitalario	- Las plantas con zonas de hospitalización o con unidades especiales (quirófanos, UVI, etc.) deben estar compartimentadas al menos en dos <i>sectores de incendio</i>, cada uno de ellos con una superficie construida que no exceda de 1.500 m² y con espacio suficiente para albergar a los pacientes de uno de los sectores contiguos. Se exceptúa de lo anterior aquellas plantas cuya superficie construida no exceda de 1.500 m², que tengan salidas directas al <i>espacio exterior seguro</i> y cuyos <i>recorridos de evacuación</i> hasta ellas no excedan de 25 m. - En otras zonas del edificio, la superficie construida de cada <i>sector de incendio</i> no debe exceder de 2.500 m².
Pública Concurrencia	- La superficie construida de cada <i>sector de incendio</i> no debe exceder de 2.500 m², excepto en los casos contemplados en los guiones siguientes. - Los espacios destinados a público sentado en asientos fijos en cines, teatros, auditorios, salas para congresos, etc., así como los museos, los espacios para culto religioso y los recintos polideportivos, feriales y similares pueden constituir un <i>sector de incendio</i> de superficie construida mayor de 2.500 m² siempre que: a) estén compartimentados respecto de otras zonas mediante elementos EI 120; b) tengan resuelta la evacuación mediante <i>salidas de planta</i> que comuniquen con un <i>sector de riesgo mínimo</i> a través de <i>vestíbulos de independencia</i>, o bien mediante <i>salidas de edificio</i>; c) los materiales de revestimiento sean B-s1,d0 en paredes y techos y B_{FL}-s1 en suelos; d) la <i>densidad de la carga de fuego</i> debida a los materiales de revestimiento y al mobiliario fijo no exceda de 200 MJ/m² y e) no exista sobre dichos espacios ninguna zona habitable. - Las <i>cajas escénicas</i> deben constituir un <i>sector de incendio</i> diferenciado.
Aparcamiento	Debe constituir un <i>sector de incendio</i> diferenciado cuando esté integrado en un edificio con otros usos. Cualquier comunicación con ellos se debe hacer a través de un <i>vestíbulo de independencia</i>. Los <i>aparcamientos robotizados</i> situados debajo de otro uso estarán compartimentados en sectores de incendio que no excedan de 10.000 m³.

⁽¹⁾ Por ejemplo, las zonas de dormitorios en establecimientos docentes o, en hospitales, para personal médico, enfermeras, etc.

⁽²⁾ Cualquier superficie, cuando se trate de *aparcamientos robotizados*. Los aparcamientos convencionales que no excedan de 100 m² se consideran locales de riesgo especial bajo.

⁽³⁾ Se recuerda que las zonas de uso industrial o de almacenamiento a las que se refiere el ámbito de aplicación del apartado Generalidades de este DB deben constituir uno o varios *sectores de incendio* diferenciados de las zonas de *uso Comercial*, en las condiciones que establece la reglamentación específica aplicable al uso industrial.

⁽⁴⁾ Los elementos que separan entre sí diferentes establecimientos deben ser EI 60. Esta condición no es aplicable a los elementos que separan a los establecimientos de las zonas comunes de circulación del centro.

⁽⁵⁾ Dichos *establecimientos* deberán cumplir además las condiciones de compartimentación que se establecen para el uso

L'edifici es considera de pública concurrència, per ser un centre cívic municipal.

Amb les alçades d'evacuació de l'edifici es verifica el valor de les separacions entre sectors d'incendis conforme la taula 1.2 del CTE DB SI.

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

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

Conforme la taula 1.2, els elements separadors d'incendis seran EI 90, per ser un ús de públicaconcurrència amb una alçada d'evacuació inferior a 15m, concretament l'alçada d'evacuació és de 6 m.

Locals de risc especial

L'edifici A disposarà dues sales de maquinaria, on es disposen els sistemes de ventilació de la sala delectura i en la sala 2.01 es disposen els recuperadors de calor de tot l'edifici A. En la taula 2.1 del CTE DB SI, es detallen tots els espais que han de ser catalogats com locals de risc especial.

Tabla 2.1 Clasificación de los locales y zonas de riesgo especial integrados en edificios

Uso previsto del edificio o establecimiento	Tamaño del local o zona		
	S = superficie construida		
	V = volumen construido		
	Riesgo bajo	Riesgo medio	Riesgo alto
En cualquier edificio o establecimiento:			
- Talleres de mantenimiento, almacenes de elementos combustibles (p. e.: mobiliario, lencería, limpieza, etc.) archivos de documentos, depósitos de libros, etc.	100<V≤ 200 m³	200<V≤ 400 m³	V>400 m³
- Almacén de residuos	5<S≤15 m²	15<S ≤30 m²	S>30 m²
- Aparcamiento de vehículos de una vivienda unifamiliar o cuya superficie S no exceda de 100 m²	En todo caso		
- Cocinas según potencia instalada P ⁽¹⁾⁽²⁾	20<P≤30 kW	30<P≤50 kW	P>50 kW
- Lavanderías. Vestuarios de personal. Camerinos ⁽³⁾	20<S≤100 m²	100<S≤200 m²	S>200 m²
- Salas de calderas con potencia útil nominal P	70<P≤200 kW	200<P≤600 kW	P>600 kW
- Salas de máquinas de instalaciones de climatización (según Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios, RITE, aprobado por RD 1027/2007, de 20 de julio, BOE 2007/08/29)	En todo caso		
- Salas de maquinaria frigorífica: refrigerante amoníaco		En todo caso	
refrigerante halogenado	P≤400 kW	P>400 kW	
- Almacén de combustible sólido para calefacción	S≤3 m²	S>3 m²	
- Local de contadores de electricidad y de cuadros generales de distribución	En todo caso		
- Centro de transformación			
- aparatos con aislamiento dieléctrico seco o líquido con punto de inflamación mayor que 300°C	En todo caso		
- aparatos con aislamiento dieléctrico con punto de inflamación que no exceda de 300°C y potencia instalada P: total	P≤2 520 kVA	2520<P<4000 kVA	P>4 000 kVA
en cada transformador	P≤630 kVA	630<P≤1000 kVA	P>1 000 kVA
- Sala de maquinaria de ascensores	En todo caso		
- Sala de grupo electrógeno	En todo caso		
Residencial Vivienda			
- Trasteros ⁽⁴⁾	50<S≤100 m²	100<S≤500 m²	S>500 m²

Hospitalario

PROYECTO DE REHABILITACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO

PLANO GENERAL

- Laboratorios clínicos	V≤350 m³	350<V≤500 m³	V>500 m³
Administrativo			
- Imprenta, reprografía y locales anejos, tales como almacenes de papel o de publicaciones, encuadernado, etc.	100<V≤200 m³	200<V≤500 m³	V>500 m³
Residencial Público			
- Roperos y locales para la custodia de equipajes	S≤20 m²	20<S≤100 m²	S>100 m²
Comercial			
- Almacenes en los que la densidad de carga de fuego ponderada y corregida (Q _s) aportada por los productos almacenados sea ⁽⁵⁾	425<Q _s ≤850 MJ/m²	850<Q _s ≤3.400 MJ/m²	Q _s >3.400 MJ/m²
La superficie construida de los locales así clasificados no debe exceder de la siguiente:			
- en recintos no situados por debajo de la planta de salida del edificio			
con instalación automática de extinción	S< 2.000 m²	S<600 m²	S<25 m² y altura de evacuación <15 m
sin instalación automática de extinción	S<1.000 m²	S<300 m²	no se admite
- en recintos situados por debajo de la planta de salida del edificio			
con instalación automática de extinción	<800 m²	no se admite	no se admite
sin instalación automática de extinción	<400 m²	no se admite	no se admite
Pública concurrencia			
- Locales de almacenamiento de mercancías	100<V≤500 m³	V>500 m³	

Les dues sales tècniques del edifici A, no es poden considerar locals de risc especial, doncs no hi ha màquines de climatització, els ventiladors d'aire per salubritat i els ventiladors d'un recuperador de calor, no son considerats part de les màquines de climatització.

En els ascensors, per definició la seva sala de màquines és un local de risc especial baix, o en cas de no tenir sala de màquines, es considera tot el buit de l'ascensor com sala de màquines.

En l'obra objecte l'ascensor de l'edifici A, és existent i no es modifica en l'actuació, mantenint el seu estat actual al finalitzar l'obra prevista.

Tots els locals de risc especial compliran el disposat en la taula 2.2 del CTE DB SI:

Característica	Risc baix	Risc mig	Risc alt
Resistència al foc de l'estructura portada	R 90	R 120	R 180
Resistència al foc de les parets i els sostres que separen la zona de la resta de l'edifici	EI 90	EI 120	EI 180
Vestíbul d'independència a cada comunicació de la zona amb la resta de l'edifici	-	Sí	Sí
Portes de comunicació amb la resta de l'edifici	EI ₂ -45-C5	2 x EI2-30-C5	2 x EI ₂ -45-C5
Màxim recorregut fins a alguna sortida del local	< 25 m	< 25 m	< 25 m

En aquest cas concret, al no modificar l'ascensor de l'edifici A, no hi ha cap local de risc especial en l'edifici, sent només un únic sector d'incendis.

Reacció al foc dels elements decoratius i mobiliari

D'acord amb la taula 4.1 del capítol 1 del CTE DB SI, els materials dels elements constructius dels recinteshan de complir:

Característica	Risc baix	Risc mig	Risc alt
Resistència al foc de l'estructura portada	R 90	R 120	R 180
Resistència al foc de les parets i els sostres que separen la zona de la resta de l'edifici	EI 90	EI 120	EI 180
Vestíbul d'independència a cada comunicació de la zona amb la resta de l'edifici	-	Sí	Sí
Portes de comunicació amb la resta de l'edifici	EI ₂ -45-C5	2 x EI2-30-C5	2 x EI ₂ -45-C5
Màxim recorregut fins a alguna sortida del local	< 25 m	< 25 m	< 25 m

Tots els productes situats sobre fals sostre o terres elevats (conductes d'aire condicionat, canalitzacions elèctriques, etc.) seran B_{FSL}-S2.

El cables elèctrics seran lliures d'halògens i no propagadors de la flama sent tipus RZ1MZ1- K (AS) entre comptador i subquadre associat i SZ1-(AS+) resistents al foc en les alimentacions dels equips de proteccióal foc

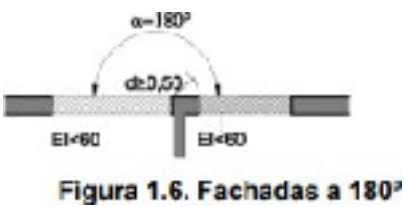
que han d'estar alimentats durant un incendi (ventiladors del control de fums, centraleta de control i detecció).

B.1.3. Propagació exterior

Els elements separadors d'un altre edifici han de ser almenys EI-120.

En aquest sentit, l'edifici A disposa d'una façana comuna amb un altre edifici, però al ser un edifici del cas històric, aquesta façana no es pot modificar.

En aquest cas la figura 1.6 del CTE DB SI exigeix una separació mínima de 0,5 m, separació que ja compleix la façana de l'edifici A, no sent necessari realitzar cap actuació.



Al ser tot l'edifici el mateix sector d'incendis no és possible la propagació en vertical entre dos sectors d'incendi diferents.

La classe de reacció al foc dels sistemes constructius de la façana que ocupin més del 10% de la superfície serà en funciona de l'alçada de la façana:

- C-s3,d0 en façanes fins a 18 m, en el cas que sigui necessari restaurar la façana de l'edifici A, per ser un edifici del casc històric, el recobriment ha de ser el més semblant al existent.

Cobertes

Per evitar la propagació exterior d'incendi, la coberta tindrà una resistència al foc REI-60, en una franja de 0,50 m d'ample mesurada des de el perímetre, al haver un únic sector d'incendis sota la coberta, de tipus pública concurrència EI 90, no és necessari realitzar separacions de protecció interiors.

El material que ocupin més del 10% del revestiment o acabat exterior de la zona de coberta situades a menys de 5 m de distancia de la projecció vertical de qualsevol zona de façana, on qualsevol de la resistència al foc no sigui al menys EI-60, com podrien ser claraboies, claraboies, il·luminació o ventilació ha de pertànyer a la classe de reacció al foc Broof (t1).

B.1.4. Evacuació dels ocupants

Es calcula l'ocupació de l'edifici amb la “Taula 2.1 Densitats d’ocupació del CTE DB SI”

Tabla 2.1. Densidades de ocupación ⁽¹⁾		
Uso previsto	Zona, tipo de actividad	Ocupación (m ² /persona)
Cualquiera	Zonas de ocupación ocasional y accesibles únicamente a efectos de mantenimiento: salas de máquinas, locales para material de limpieza, etc.	Ocupación nula
	Aseos de planta	3
Residencial Vivienda	Plantas de vivienda	20
Residencial Público	Zonas de alojamiento	20
	Salones de uso múltiple	1
	Vestíbulos generales y zonas generales de uso público en plantas de sótano, baja y entreplanta	2
Aparcamiento ⁽²⁾	Vinculado a una actividad sujeta a horarios: comercial, espectáculos, oficina, etc.	15
	En otros casos	40
Administrativo	Plantas o zonas de oficinas	10
	Vestíbulos generales y zonas de uso público	2
Docente	Conjunto de la planta o del edificio	10
	Locales diferentes de aulas, como laboratorios, talleres, gimnasios, salas de dibujo, etc.	5
	Aulas (excepto de escuelas infantiles)	1,5
	Aulas de escuelas infantiles y salas de lectura de bibliotecas	2
Hospitalario	Salas de espera	2
	Zonas de hospitalización	15

	Servicios ambulatorios y de diagnóstico	10
	Zonas destinadas a tratamiento a pacientes internados	20
Comercial	En establecimientos comerciales:	
	áreas de ventas en plantas de sótano, baja y entreplanta	2
	áreas de ventas en plantas diferentes de las anteriores	3
	En zonas comunes de centros comerciales:	
	mercados y galerías de alimentación	2
	plantas de sótano, baja y entreplanta o en cualquier otra con acceso desde el espacio exterior	3
	plantas diferentes de las anteriores	5
	En áreas de venta en las que no sea previsible gran afluencia de público, tales como exposición y venta de muebles, vehículos, etc.	5
Pública concurrencia	Zonas destinadas a espectadores sentados:	
	con asientos definidos en el proyecto	1pers/asiento
	sin asientos definidos en el proyecto	0,5
	Zonas de espectadores de pie	0,25
	Zonas de público en discotecas	0,5
	Zonas de público de pie, en bares, cafeterías, etc.	1
	Zonas de público en gimnasios:	
	con aparatos	5
	sin aparatos	1,5
	Piscinas públicas	
	zonas de baño (superficie de los vasos de las piscinas)	2
	zonas de estancia de público en piscinas descubiertas	4
	vestuarios	3
	Salones de uso múltiple en edificios para congresos, hoteles, etc.	1
	Zonas de público en restaurantes de “comida rápida”, (p. ej: hamburgueserías, pizzerías...)	1,2
	Zonas de público sentado en bares, cafeterías, restaurantes, etc.	1,5
	Salas de espera, salas de lectura en bibliotecas, zonas de uso público en museos, galerías de arte, ferias y exposiciones, etc.	2
	Vestíbulos generales, zonas de uso público en plantas de sótano, baja y entreplanta	2
	Vestíbulos, vestuarios, camerinos y otras dependencias similares y anejas a salas de espectáculos y de reunión	2
	Zonas de público en terminales de transporte	10
	Zonas de servicio de bares, restaurantes, cafeterías, etc.	10

Aplicant la taula 2.1 es calculen ses següents ocupacions:

Edifici A:

Planta	Zona	Id	Tipus	Sup. útil	Rati ocupació	Ocupació
PS	Reunions	0.01	Útil	51 m2	5m2/p	11
PS	Passadís	0.02	Comú	19 m2	Nul·la	0
PS	Reunions	0.03	Útil	17 m2	5m2/p	4
PS	Passadís	0.04	Comú	4 m2	Nul·la	0
PS	Reunions	0.05	Útil	13 m2	5m2/p	3
PS	Reunions	0.06	Útil	32 m2	5m2/p	7
PS	Zona d'accés	0.07	Comú	27 m2	Nul·la	0
PS	Passadís	0.08	Comú	7 m2	Nul·la	0
PS	Ascensor	0.09	Útil	4 m2	Nul·la	0
PS	Sanitari	0.10	Útil	5 m2	3m2/p	2
PS	Sanitari	0.11	Útil	11 m2	3m2/p	4
PS	Passadís	0.12	Comú	9 m2	Nul·la	0
PS	Passadís	0.13	Comú	6 m2	Nul·la	0
PS	Sala lectura	0.14	Útil - clima	151 m2	2m2/p	76
PS	Sala de màquines	0.15	Comú	18 m2	Nul·la	0
PS	Escala	0.16	Comú	19 m2	Nul·la	0
PB	Reunions	1.01	Comú	17 m2	5m2/p	4
PB	Camara freda	1.02	Comú	5 m2	5m2/p	1
PB	Passadís	1.03	Comú	9 m2	Nul·la	0
PB	Cuina	1.04	Útil	26 m2	10m2/p	3
PB	Reunions	1.05	Útil	18 m2	5m2/p	4
PB	Reunions	1.06	Útil	81 m2	5m2/p	17
PB	Sanitari	1.07	Útil	14 m2	3m2/p	5
PB	Pati A	1.08	Comú	31 m2	Nul·la	0
PB	Reunions	1.09	Útil	33 m2	5m2/p	7
PB	Escalera	1.10	Comú	17 m2	Nul·la	0
PB	Reunions	1.11	Comú	9 m2	5m2/p	2
PB	Reunions	1.12	Útil	18 m2	5m2/p	4
PB	Passadís	1.13	Comú	7 m2	Nul·la	7
PB	Reunions	1.14	Útil	26 m2	5m2/p	6
PB	Pati	1.15	Comú	8 m2	Nul·la	0
PB	Ascensor	1.16	Comú	3 m2	Nul·la	0
PB	Escalera	1.19	Porxo	34 m2	Nul·la	0
PB	Plaça	1.20	Places	587 m2	Exterior	0

P1	Sala tècnica	2.01	Útil	23 m2	Nul·la	0
P1	Reunions	2.02	Útil	57 m2	5m2/p	12
P1	Reunions	2.03	Útil	28 m2	5m2/p	6
P1	Reunions	2.04	Útil	64 m2	5m2/p	13
P1	Sanitari	2.05	Comú	16 m2	3m2/p	6
P1	Reunions	2.06	Útil	35 m2	5m2/p	7
P1	Pati A	2.07	Comú	31 m2	Nul·la	0
P1	Escala	2.08	Comú	17 m2	5m2/p	0
P1	Reunions	2.09	Útil	3 m2	5m2/p	1
P1	Reunions	2.10	Útil	63 m2	5m2/p	13
P1	Ascensor	2.11	Comú	3 m2	Nul·la	0
P1	Passadís	2.13	Porxo	18 m2	Nul·la	0
P1	Escala	2.14	Comú	16 m2	Nul·la	0
				1.705 m2		225

Edifici B

Planta	Zona	Id	Tipus	Sup. útil	Rati ocupació	Ocupació
P1	Reunions	2.12	Útil	58 m2	5m2/p	12
P2	Ascensor	3.01	Comú	3 m2	Nul·la	4
P2	Reunions	3.02	Útil	58 m2	5m2/p	12
				118 m2		28

Edifici C

Planta	Zona	Id	Tipus	Sup. útil	Rati ocupació	Ocupació
PB	Escala d'incendi	1.21	Comú	21 m2	Nul·la	0
PB	Exterior	1.22	Porxo	47 m2	Nul·la	0
PB	Reunions	1.23	Útil	130 m2	5m2/p	27
PB	Sanitari	1.24	Útil	4 m2	3m2/p	2
PB	Sanitari	1.25	Útil	2 m2	3m2/p	1
PB	Sanitari	1.26	Útil	5 m2	3m2/p	2
PB	Ascensor	1.27	Comú	3 m2	Nul·la	0
PB	Dipòsit	1.28	Comú	5 m2	Nul·la	0
P1	Ascensor	2.15	Comú	3 m2	Nul·la	0
P1	Passadís	2.16	Porxo	47 m2	Nul·la	0

P1	Suma 3 sanitaris	2.17	Comú	11 m2	3m2/p	4
P1	Sanitari	2.18	Comú	4 m2	3m2/p	2
P1	Sanitari	2.19	Comú	2 m2	3m2/p	1
P1	Sanitari	2.20	Comú	5 m2	3m2/p	2
P1	Reunions	2.21	Útil	56 m2	5m2/p	12
P1	Reunions	2.22	Útil	52 m2	5m2/p	11
P1	Reunions	2.23	Útil	25 m2	5m2/p	6
P1	Reunions	2.24	Útil	21 m2	5m2/p	5
P2	Escala exterior	3.03	Comú	16 m2	Nul·la	0
P2	Dipòsit	3.04	Comú	6 m2	Nul·la	0
P2	Ascensor	3.05	Comú	3 m2	Nul·la	0
P2	Suma 3 sanitaris	3.06	Comú	11 m2	3m2/p	4
P2	Sanitari	3.07	Comú	4 m2	3m2/p	2
P2	Sanitari	3.08	Comú	2 m2	3m2/p	1
P2	Sanitari	3.09	Comú	5 m2	3m2/p	2
P2	Passadís	3.10	Porxo	47 m2	Nul·la	0
P2	Reunions	3.11	Útil	56 m2	5m2/p	12
P2	Reunions	3.12	Útil	52 m2	5m2/p	11
P2	Reunions	3.13	Útil	25 m2	5m2/p	6
P2	Escala d'incendis	3.14	Comú	21 m2	Nul·la	0
				689 m2		113

L'ocupació total del centre cívic és de 225 persones en l'edifici A, 28 persones en l'edifici B i 113 persones en l'edifici C, totalitzant 366 persones.

B.1.5. Senyalització dels elements d'evacuació

Es dotarà a la galeria de senyals d'evacuació conforme la norma UNE 23034:1988, marcant les direccions i els punts de sortida.

- Les sortides de recinte hauran de tenir una senyal amb el rètol “SORTIDA”.
- S'ha de disposar de senyal amb “SORTIDA D'EMERGÈNCIA” en totes les sortides previstes només per ús exclusiu d'emergència.
- En els punts de recorregut d'evacuació en els que existeixi alternatives que puguin induir a l'error i que s'indiqui de manera clara el recorregut correcte.
- En les portes que no sigui sortida, un rètol “SENSE SORTIDA” en un lloc fàcilment visible
- En els itineraris accessibles per persones amb discapacitat que portin a zona de refugi o a un sector d'incendi alternatiu previst per l'evacuació de persones discapacitades s'hauran de

senyalitzar amb un rètol de “ZONA DE REFUGI”.

- La superfície de les zones de refugi es senyalitzaran mitjançant un color diferent en el paviment i el rètol “ZONA DE REFUGI”.

Les senyals han de ser visibles inclús si cau el subministres d'enllumenat normal. Quan sigui fotoluminiscent han de complir amb l'establir a les normes UNE 23035-1:2003, UNE 23053-2:2003 i UNE 23035-4:2003 i el seu manteniment conforme lo establert a la norma UNE 23035-3:2003.

B.1.6. Nombre de sortides dels recorreguts d'evacuació

En el centre cívic es compleix que les plantes que només tenen un recorregut d'evacuació, no superen els 25 m de longitud fins l'espai exterior segur. Com són els recorreguts marcats amb els nombres 1,2,4 i 8. Laresta de recorreguts d'evacuació marcats en plànols disposen de dues sortides.

En el cas de l'edifici C es realitzarà una nova escala protegida, doncs l'actual escala única no garanteix la longitud màxima d'evacuació, ni tan sols aplicant l'augment de recorregut per ser un passadís obert a l'exterior i una escala amb ventilació natural.

La nova escala protegida de l'edifici C disposarà de ventilació natural amb una finestra de com a mínim 1 m² de superfície en les plantes 1^a i 2^a, en la planta baixa al ser la sortida directa a l'exterior sense aportacions de persones, l'escala no cal que tingui cap tancament.

B.1.7. Dimensionament dels medis d'evacuació

L'edifici objecte és una reforma d'un conjunt de tres edificis connectats construïts en anys diferents, on amb l'excepció de la nova escala de l'edifici C, es mantenen les escales i passadissos existents.

La nova escala d'evacuació, i els elements d'evacuació existents es verifiquen conforme la següent taula:

Tabla 4.1 Dimensionado de los elementos de la evacuación

Tipo de elemento	Dimensionado
Puertas y pasos	$A \geq P / 200^{(1)} \geq 0,80 \text{ m}^{(2)}$ La anchura de toda hoja de puerta no debe ser menor que 0,60 m, ni exceder de 1,23 m.
Pasillos y rampas	$A \geq P / 200 \geq 1,00 \text{ m}^{(3)(4)(5)}$
Pasos entre filas de asientos fijos en salas para público tales como cines, teatros, auditorios, etc. ⁽⁶⁾	En filas con salida a pasillo únicamente por uno de sus extremos, $A \geq 30$ cm cuando tengan 7 asientos y 2,5 cm más por cada asiento adicional, hasta un máximo admisible de 12 asientos. En filas con salida a pasillo por sus dos extremos, $A \geq 30$ cm en filas de 14 asientos como máximo y 1,25 cm más por cada asiento adicional. Para 30 asientos o más: $A \geq 50$ cm.⁽⁷⁾ Cada 25 filas, como máximo, se dispondrá un paso entre filas cuya anchura sea 1,20 m, como mínimo.
Escaleras no protegidas ⁽⁸⁾	
para evacuación descendente	$A \geq P / 160^{(9)}$
para evacuación ascendente	$A \geq P / (160-10h)^{(9)}$
<i>Escaleras protegidas</i>	$E \leq 3 S + 160 A_g^{(9)}$
<i>Pasillos protegidos</i>	$P \leq 3 S + 200 A^{(9)}$
En zonas al aire libre:	
Pasos, pasillos y rampas	$A \geq P / 600^{(10)}$
Escaleras	$A \geq P / 480^{(10)}$
A= Anchura del elemento, [m] A _g = Anchura de la <i>escalera protegida</i> en su desembarco en la planta de <i>salida del edificio</i> , [m] h= <i>Altura de evacuación</i> ascendente, [m] P= Número total de personas cuyo paso está previsto por el punto cuya anchura se dimensiona. E= Suma de los ocupantes asignados a la escalera en la planta considerada más los de las plantas situadas por debajo o por encima de ella hasta la planta de salida del edificio, según se trate de una escalera para evacuación descendente o ascendente, respectivamente. Para dicha asignación solo será necesario aplicar la hipótesis de bloqueo de salidas de planta indicada en el punto 4.1 en una de las plantas, bajo la hipótesis más desfavorable; S= <i>Superficie útil</i> del recinto, o bien de la <i>escalera protegida</i> en el conjunto de las plantas de las que provienen las P personas, incluyendo la superficie de los tramos, de los rellanos y de las mesetas intermedias o bien del pasillo protegido.	

En el cas concret de l'edifici objecte es verifiquen els següents punts:

- Nova escala protegida de l'edifici C
 - o Aquesta escala evacuarà un màxim de 83 persones, xifra molt inferior a la que pot suportat una escala protegida d'un metre d'ample de 160 persones, sense sumar les que es poden acumular dins del recinte protegit de l'escala.
- Escala existent de l'edifici C
 - o Aquesta escala evacuaria les mateixes 83 persones, en cas de bloqueig de la nova escala

de l'edifici C, a les que es sumarien en cas de bloqueig les 28 persones de l'edifici B i 33 persones de la planta 1 de l'edifici C, totalitzant un màxim de 144 persones, al se l'amplada d'aquesta escala superior a 1 m, té capacitat suficient per evacuar a totes les persones en el cas més desfavorable.

- Escala existent de l'edifici A
 - o Aquesta escala en condicions normals evacua 118 persones i en cas de bloqueig de l'escala C es sumarien les 28 persones de l'edifici b, totalitzant 146 persones, al mesurar 1 m en la zona més estreta, la capacita de l'escala de 160 persones és superior al nombre de persones que l'utilitzaran.

Compliment del CTE DBSUA

Amb l'excepció de la nova escala de l'edifici C, les escales existents van ser construïdes conforme normatives anteriors i és possible que no compleixin els paràmetres actuals de seguretat, tot i complir la normativa d'incendis.

En aquest cas la DF en obra aplicarà les mesures que consideri convenients per garantir que les escales mantinguin, o millorin el nivell de seguretat i accessibilitat que tenien en el moment que van ser dissenyades, degut a que no serà possible que compleixin la normativa actual.

Protecció de les escales

En un edifici d'ús "pública concurrència", les escales d'evacuació descendent han de ser protegides en cas de superar els 10 m d'evacuació descendent, tal mon diu la taula 5.1 del CTE DB-SI:

Tabla 5.1. Protección de las escaleras

Uso previsto ⁽¹⁾	Condiciones según tipo de protección de la escalera		
	h = altura de evacuación de la escalera		
	P = número de personas a las que sirve en el conjunto de plantas		
	No protegida	Protegida ⁽²⁾	Especialmente protegida
Escaleras para evacuación descendente			
Residencial Vivienda	$h \leq 14 \text{ m}$	$h \leq 28 \text{ m}$	Se admite en todo caso
Administrativo, Docente,	$h \leq 14 \text{ m}$	$h \leq 28 \text{ m}$	
Comercial, Pública Concu- rrencia	$h \leq 10 \text{ m}$	$h \leq 20 \text{ m}$	
Residencial Público	Baja más una	$h \leq 28 \text{ m}^{(3)}$	
Hospitalario			
zonas de hospitalización o de tratamiento intensi- vo	No se admite	$h \leq 14 \text{ m}$	
otras zonas	$h \leq 10 \text{ m}$	$h \leq 20 \text{ m}$	
Aparcamiento	No se admite	No se admite	
Escaleras para evacuación ascendente			
Uso Aparcamiento	No se admite	No se admite	Se admite en todo caso
Otro uso: $h \leq 2,80 \text{ m}$	Se admite en todo caso	Se admite en todo caso	
$2,80 < h \leq 6,00 \text{ m}$	$P \leq 100$ personas	Se admite en todo caso	
$h > 6,00 \text{ m}$	No se admite	Se admite en todo caso	

En aquest cas concret, degut al pendent natural del terreny cap dels tres edifici té una alçada d'evacuació descendent superior a 9 m, no sent obligatori dotar a les escales existents de sectorització.

B.1.8. Control de fums

La nova escala de l'edifici C disposa de control de fums per ventilació natural, tal com s'ha mencionat amb anterioritat, al ser l'únic recinte que ha de tenir control de fums del centre cívic, es conforme a normativa al disposar d'aquestes finestres de ventilació natural.

B.1.9. Instal·lacions de protecció contra incendis

L'edifici objecte disposaran d'equips i instal·lacions de protecció contra incendis segons el que s'indica a la "Taula 1.1. Dotació d'instal·lacions de protecció contra incendi".

Ús previst de l'edifici o establiment	Condicions
En general	
Extintors portàtils	Un d'eficàcia 21A – 113B - A 15 m de recorregut a cada planta, com a màxim, des de tot origen d'evacuació - En las zones de risc especial conforme al capítol 2 de la Secció 1 del DB - SI
Pública concurrència	
Columna seca	Si l'alçada d'evacuació excedeix de 24 m.
Sistema de detecció i alarma d'incendi	Alarma si es supera l'ocupació de 500 persones i detecció si la superfície construïda supera la superfície construïda de 1.000 m².
Hidrants exteriors	Conforme SP 120, ha de tenir un hidrant a menys de 100 m, independentment de la superfície al estar en una zona urbanitzada.
Boques d'incendi equipades	Si la superfície construïda excedeix de 500 m²

En el cas de l'edifici objecte, supera els 1.000 m² construïts, però no l'ocupació de 500 persones. Havent de tenir detecció automàtica, però sense obligació de disposar de sistema d'alarma.

Al superar els 500 m² ha de disposar de BIE's.

A continuació es detallen els elements de protecció al foc que ha de disposar l'edifici objecte.

Extintors

Es distribuïran extintors manuals de forma que qualsevol punt de la planta estigui cobert a una distancia inferior a 15 m de cadascun d'ells.

En el locals o zones de risc especial es col·locarà com a mínim un extintor proper a la porta.

Els extintors es col·locaran en llocs molt accessibles, especialment a les vies d'evacuació horitzontal junt a altres equips de protecció contra incendis per unificar la situació dels elements de protecció. La part superior de l'extintor quedarà entre 80 i 120 cm del terra.

El tipus d'agent extintor escollit és de pols sec polivalent antibrassa, excepte en locals amb risc d'incendi per causes elèctriques on serà d'anhídrid carbònic.

Tots els extintors estaran a menys de 2 m d'un llum d'emergència.

Central de detecció automàtica

En l'edifici a es disposarà una central de detecció automàtica, concretament en la sala dels recuperadors de calor que es connectarà als detectors de fums disposats pels 3 edificis que componen el centre cívic.

Boques d'incendi

S'instal·laran boques d'incendi equipades (BIE 259) en tot el centre cívic, ubicades de manera que qualsevol punt de la planta estarà cobert per una BIE a una distància màxima de 25 m, amb una separació màxima entre dues BIES de 50 m.

Les BIES es situaran preferiblement en les vies d'evacuació horitzontal, en llocs de fàcil accés, existint, quan sigui possible, una a menys de 5 m de la sortida de sector.

Es muntaran de manera que el seu centre estarà màxim a 1,50 m d'alçada del nivell del terra.

Disposaran d'escomesa pròpia independent de l'escomesa d'aigua potable de l'edifici, amb canonada DN 80 en la secció comuna i DN 50 en el ramal a una BIE. La canonada pot ser d'acer o polipropilè multicapa resistent a la temperatura, en funció del que decideixi la DF durant l'obra.

Al ser un sistema exclusiu de BIE's, no havent previsió de més de dues d'elles funcionant de forma simultània, en tot l'edifici, conforme la normativa UNE 23500, es poden connectar directament a la xarxa de distribució d'aigua potable municipal sense necessitat de dipòsit acumulador i grup d'elevació de pressió.

En qualsevol cas el subministrament d'aigua de les BIE's ha de disposar d'un comptador independent, Podent ser una arqueta en el terra o un armari encastat en una de les parets exteriors de l'edifici, en funció del que decideixi arquitectura.

Columna seca

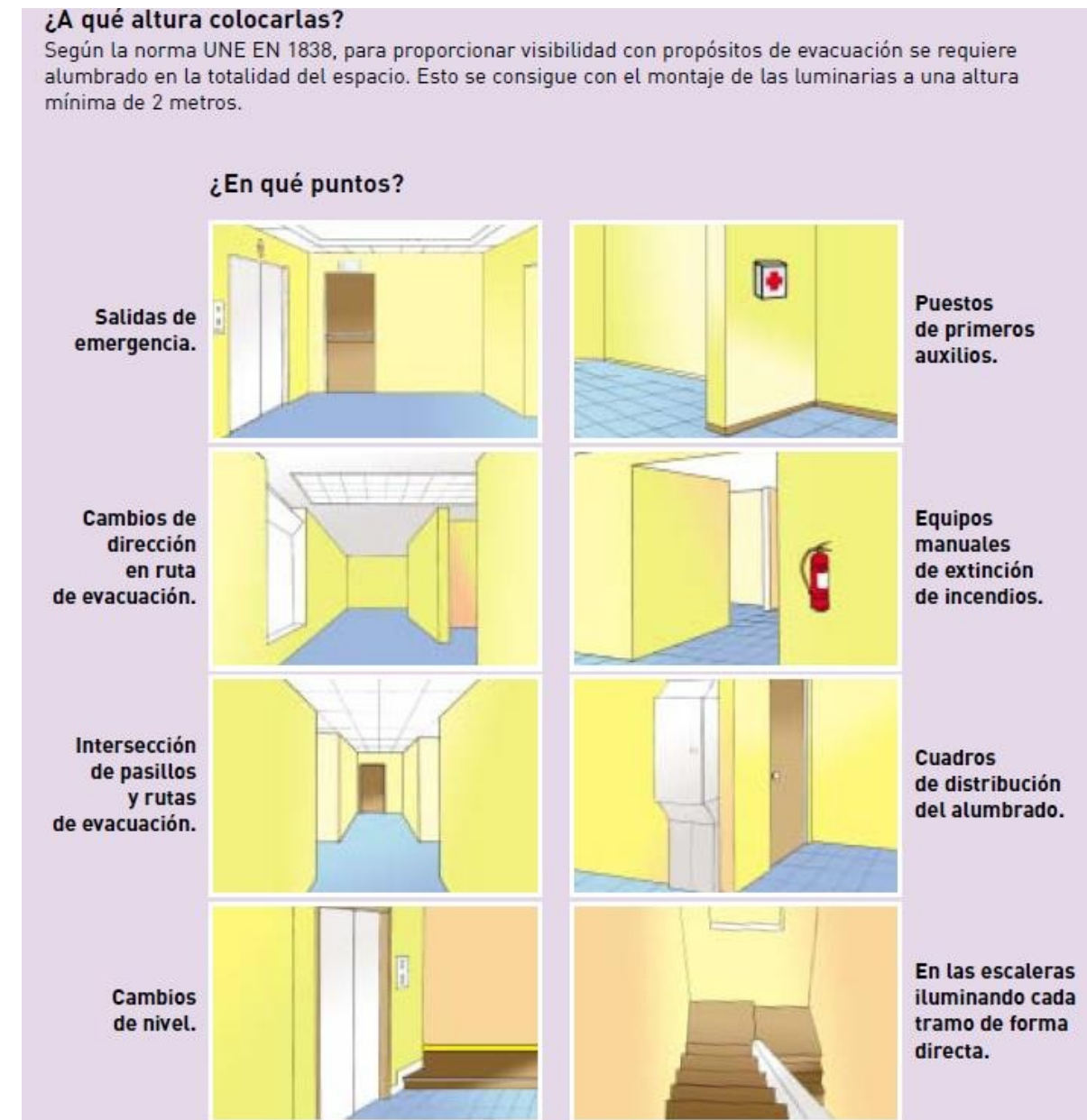
L'edifici objecte no té obligació normativa de disposar de columna seca al ser la seva evacuació descendent inferior a 24 m i no tenir un aparcament soterrat de més de dues plantes.

Sistema automàtic d'extinció

L'edifici objecte no té obligació normativa de disposar de sistemes automàtics d'extinció, excepte la campana de la cuina, doncs al superar aquesta els 20 kW de potència de foc, encara que sigui elèctrica, ha de tenir un sistema d'extinció automàtica de tipus F

Enllumenat d'emergència

L'edifici tindrà enllumenat d'emergència, el qual serà posicionat conforme la normativa UNE EN 1838, tal com indica la següent imatge:



Al no estar l'edifici objecte en el municipi de Barcelona, no és obligatori garantir una il·luminació mínima de 3 Lux en els eixos d'evacuació, sent llavors el mínim d'il·luminació de 5 lux a 1 m del terra en la zona coberta per cada llum d'emergència.

Al ser un edifici de pública concurrència els banys disposaran d'enllumenat d'emergència, de forma que independentment del punt del bany on estigui la persona pugui arribar a la sortida del bany.

Els llums d'emergència al haver-se d'activar en absència d'alimentació elèctrica, són l'únic element amb alimentació elèctrica de protecció al foc que no necessiten alimentació elèctrica durant un incendi, no sent obligatori que el cablejat sigui resistent al foc.

B.2.8. Senyalització de les instal·lacions manuals de protecció contra incendis

La senyalització de les instal·lacions manuals de protecció contra incendis ha de complir el que estableix el vigent Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis, aprovat pel Reial decret 513/2017, de 22 de maig.

Característiques:

- Senyalització en general: norma UNE 23033-1
- Senyalització fotoluminiscent: norma UNE 23035-4: 1999
- Dimensions en funció de la distància d'observació:
 - o De < 10 m: 210 x 210 mm
 - o 10 < d < 20 m: 420 x 420 mm
 - o 20 < d < 30 m: 549 x 549 mm
- Visibilitat: han de ser visibles incloent en cas de fallida de l'enllumenat general.

B.1.10. Condicions d'aproximació i entorn

Aproximació als edificis

Els vials d'aproximació dels vehicles dels bombers als espais de maniobra han de complir els requeriments següents :

Aproximació bombers	Dades
Amplada mínima lliure	3,50 m
Alçada mínima lliure	4,50 m
Capacitat portant viari lliure	20 kN/m²

En els trams de corba, el carril de rodament ha de quedar delimitat d'una corona circular els radis mínims de la qual han de ser 5,30 m i 12,50 m, amb una amplada lliure per circular de 7,20 m.

Al estar l'edifici situat dins d'una àrea urbana, el traçat dels carrers de circulació i les seves característiques queden fora de l'àmbit de l'obra de construcció del edifici, per ser de titularitat pública.

En aquest cas concret no es pot certificar la residència mecànica del carrer peatonal de Bellit i els vehicles no es poden acostar a menys de 23 m de l'edifici C, per ser l'ample del carrer canal inferior a 3,5 m, talcom s'indica en el plànol adjunt.

Entorn dels edificis

En edifici amb una alçada d'evacuació de 9 m, no té obligació normativa de disposar d'accessos per façana pels bombers.

B.2. SI 6 – Resistència al foc de l'estructura

B.2.1. Resistència al foc de l'estructura

La resistència al foc d' un element es considera suficient, si durant la durada de l'incendi el valor de càlculde l'efecte de les accions, en tot instant, no supera el valor de la resistència d'aquest element.

B.2.2. Elements estructurals principals

Es considera que la resistència al foc dels elements estructurals principals (forjats, bigues i suports) és suficient si compleix els següents requisits.

Ús del sector d' incendi considerat	Plantes de soterrani	Plantes sobre rasant en edifici amb alçada d' evacuació		
		h < 15 m	15 < h < 28 m	h > 28 m
Habitatge unifamiliar	R 30	R30	-	-
Residencial, Residencial públic, Docent, Administratiu	R 120	R 60	R 90	R 120
Comercial, <u>Pública</u> concurrència, Hospitalari	R 120	R 90	R 120	R 180
Aparcament(edifici d'ús exclusiu o sobre un altre ús)			R90	
Aparcament (situat sota un ús diferent)			R 120	

Per a la resistència al foc dels elements estructurals de zones de risc especial integrades en els edificis, complirem la taula següent:

B.2.3. Elements estructurals secundaris

Tots els elements estructurals el col·lapse dels quals no ocasionin danys als ocupants, ni comprometin l'estabilitat global de l'estructura o l'evacuació, no precisen complir cap exigència de resistència al foc.

B.2.4. Determinació dels efectes de les accions durant l'incendi

En el document bàsic DB-SE s'exposen els efectes de les accions durant l'exposició a l'incendi.

Els valors de les diferents accions i coeficients han de ser obtinguts segons s'indica en el Document Bàsic DB-SE, apartat 4.2.2.

B.2.5. Determinació de la resistència al foc

- La resistència al foc d'un element es pot establir d'alguna de les formes següents:
- a) comprovant les dimensions de la seva secció transversal amb l' indicat en les diferents taules segons el material donades en els annexos C a F, per a les diferents resistències al foc;
 - b) obtenint la seva resistència pels mètodes simplificats donats en els mateixos annexos.
 - c) mitjançant la realització dels assajos que estableix el Reial decret 842/2013 de 31 d'octubre.

Forjat sostre de soterrani:

Tipus de Forjat: Llosa massissa de 25cm.
Requeriment: REI 120

Requisits DB SI ANNEX C (formigó):

- Gruix mínim llosa: 12cm < 25cm
- Recobriment mínim: 30mm

Forjat sostre de planta baixa

Tipus de Forjat: Forjat mixt compostat per bigues 20x20 i capa de compressió de 10cm
Requeriment: REI90

Requisits DB SI ANNEX C (formigó):

- Gruix mínim capa de compressió: 10cm
- Recobriment mínim inferior: 25mm

Justificació secció residual de càlcul DB SI E (fusta):

- Velocitat de carbonització fusta laminada (β): 0.7mm/min
- Pèrdua inicial (d0): 7mm
- Cares exposades: 3 (laterals i cara inferior)
- Secció residual (bxh): 6x14cm

Forjat sostre de plantes pis

Tipus de Forjat: Forjat mixt compostat per bigues 8x20 i capa de compressió de 8cm
Requeriment: REI60

Requisits DB SI ANNEX C (formigó):

- Gruix mínim capa de compressió: 8cm
- Recobriment mínim inferior: 20mm

Justificació secció residual de càlcul DB SI E (fusta):

- Velocitat de carbonització fusta laminada (β): 0.39mm/min (amb vernís de protecció)
- Pèrdua inicial (d0): 7mm
- Cares exposades: 3 (laterals i cara inferior)
- Secció residual (bxh): 2x17cm

MD 4.6 Seguretat d'utilització i accessibilitat

Objecte:

L'edifici s'ha projectat de manera que permeti garantir les exigències de seguretat en cas d'utilització, en particular en quan a limitat el risc de caigudes, d'impactes o d'enganxades, d'immobilització en recintes tancats, causats per il·luminació inadequada, per situacions d'alta ocupació, per vehicles en moviment i per l'acció del llamp.

Normativa aplicada:

. **DB SU Seguretat d'Utilització**
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006), modificat pel RD 173/2010.

. **Modificació del Codi Tècnic de l'Edificació, CTE. DB SUA Seguretat d'Utilització** i Accessibilitat.
Reial Decret 173/2010 que modifica el RD 314/2006

Dades de l'entorn i del projecte:

Solar situat en cantonada sense edificacions annexes, essent un edifici de forma aïllada i volum prismàtic de planta baixa i dues plantes, amb un altre volum t que és el menjador-gimnàs, tots dos volums units per un porxo.

Condicions de seguretat d'utilització:

Condicions per limitar el risc de caigudes
SUA 1 Seguretat enfront el risc de caigudes

1. Relliscament dels terres.

Amb la finalitat de limitar el risc de relliscament, els terres dels edificis o zones d'ús Docent i de Pública Concurrencia, excloses les zones d'ocupació nul·la, tindran una classificació adequada conforme les taules següents:

Taula 1.1 Classificació dels terres segons el seu relliscament.

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

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

Localització i característiques del terra	Classe
Zones interiors seques	
-Superfícies amb pendent < 6%	1
-Superfícies amb pendent ≥ 6% i escales	2

introduir una esfera de 15mm de diàmetre.

_El terra de l'edifici compleix amb els requeriments anteriors.

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

_El projecte no contempla l'existència de zones de circulació de persones que necessitin quedar delimitades mitjançant barreres de protecció. Les úniques barreres de protecció existents en projecte són les necessàries degut a l'existència de desnivells i per tant amb risc de caiguda.

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

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

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

3. Desnivells.

Protecció dels desnivells.

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

_L'edifici disposa de barreres de protecció en els desnivells, forats i obertures, balcons i finestres que tenen una diferència de cota superior als 550mm.

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

Es facilitarà la percepció dels desnivells inferiors a 55 cm. Mitjançant diferenciació tàtil i visual.

Característiques de les barreres de protecció.

- Alçada

1. Les barreres de protecció tindran, com a mínim, una alçada de 900mm quan la diferència de cota que protegeixen no excedeixi de 6m i de 1100mm en la resta de casos, excepte en el cas de forats d'escala d'ample inferior a 400mm, en els que la barrera tindrà una alçada de 900mm, com a mínim.

Zones interiors humides, tals com les entrades a edificis des de l'exterior,
Terrasses cobertes, vestuaris, banys, cuines, etc.

-Superfícies amb pendent < 6% 2
-Superfícies amb pendent ≥ 6% i escales 3

Zones exteriors. Piscines i dutxes 3

_Els paviments de l'edifici objecte de projecte compliran amb les especificacions de les taules anteriors de manera que tindrem:

Zones interiors seques amb pendent inferior al 6%, CLASSE 1:

-En general: Paviment de terrazo, amb acabat rebaixat, polit i abrillantat.
-Gimnàs: Linoleum.

Zones interiors seques amb pendent superior al 6% i escales, CLASSE 2:

-Esgales: Terrazo

Zones interiors humides amb pendent inferior al 6%, CLASSE 2:

-Serveis higiènics d'ús públic: Rajola de gres antilliscant.
-Vestuaris: Terrazo i rajola de gres antilliscant a les zones de sanitaris.
-Cuina, local de neteja, vestidors i serveix higiènics: Rajola de gres antilliscant. Sòcol igual al paviment i de mitja canya.

Zones exteriors i dutxes, CLASSE 3:

-Accés a l'edifici: Panot igual a la vorera.
-Dutxes dels vestuaris: Rajola de gres antilliscant.
-Pista poliesportiva: Formigó lliscat.
-Zona de pati exterior: Sauló i terres

2. Discontinuitats en el paviment.

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

a) No tenir juntes que presentin un ressalt > 4mm. Els elements sortints del paviments, no sortiran més de 12mm i el sortint que sigui superior a 6mm ha de formar un angle amb el paviment inferior a 45°

b) els desnivells < 50mm es resoldran amb una pendent < 25%

c) a les zones per a circulació de persones, el terra no presentarà perforacions o forats pels que s'hi pugui

L'alçada es mesurarà verticalment des del nivell del terra o, en el cas de les escales, des de la línia d'inclinació definida pels vèrtex dels graons, fins al límit superior de la barrera. (veure figura 3.1 del DB-SU)

- Resistència

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

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

Zones d'accés al públic:

Taules i cadires, C1 – 0,8 kN/m

Vestíbuls en edificis d'ús públic, C3 – 1,6 kN/m

Zones d'aglomeració, C5 – 3,0 kN/m

Gimnàs o activitats físiques, C4 - 0,8 kN/m

Cobertes transitables, accessibles només privadament, F – 1,6 kN/m

Cobertes accessibles únicament per a conservació:

Inclinació < 20°, G1 – 0,8 kN/m

- Característiques constructives.

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

a) No siguin fàcilment escalables per nens, per tant compliran:

-A l'alçada entre 300mm i 500mm sobre el nivell del terra o sobre la línia d'inclinació d'una escala no existiran punts de recolzament.

-A l'alçada entre 500mm i 800mm sobre el nivell del terra, no existiran sortints que tinguin una superfície sensiblement horitzontal amb més de 15cm de fondària.

b) No tenir obertures que puguin ser travessades per una esfera de 100mm de diàmetre, excepte les obertures triangulars que formen l'estesa i l'alçada dels graons amb el límit inferior de la barana, sempre que aquesta distància no excedeixi de 50mm. (veure figura 3.2 del DB-SU).

_Les baranes de l'edifici compleixen amb els requeriments esmentats als apartats anteriors.

Les barreres de protecció situades a les zones destinades al públic en edificis o establiments d'usos diferents als esmentats anteriorment només caldrà que compleixin la condició b) i considerant una esfera de 150mm de

diàmetre.

-Barreres situades davant d'una filera de seients fixes.

No hi ha seients fixes que precisin disposar de barana de protecció.

4. Escales i rampes.

4.1 Escales d'ús restringit.

1. Ample mínim, 800mm

2. Alçada graons, màxim 200mm

Estesa graons mínim 220mm

En escales de traçat corbat, l'estesa es mesurarà a l'eix de l'escala, sempre que l'ample d'aquesta sigui inferior a 1000mm i a 500mm del costat més estret quan l'ample de l'escala sigui major. L'estesa mesurarà 50mm com a mínim en el costat més estret i 440mm com a màxim, al costat més ample.

3. Podran disposar de replans partits amb graons a 45° i sense tàbica vertical. En aquest últim cas les esteses es superposaran al menys 25mm segons la figura 4.1 del DB-SU. La mesura de l'estesa no inclourà la projecció vertical del graó superior.

4. Disposarà de baranes en els seus costats oberts.

4.2 Escales d'ús general.

4.2.1 Graons.

1. Trams rectes, estesa mínima 280mm

Trams rectes o corbats, alçada mínima 130mm i màxima 185mm.

Es complirà la relació $540\text{mm} \leq 2A+E \leq 700\text{mm}$, on H=alçada i E=estesa

2. A les escales previstes per a l'evacuació ascendent i les utilitzades preferentment per nens, ancians o persones amb discapacitat, no s'admeten els graons sense tàbica ni amb bosell. Les tàbiques seran verticals o inclinades formant un angle < 15° amb la vertical.

3. La mesura de l'estesa no inclourà la projecció vertical de l'estesa del graó superior.

_Les escales d'ús general del projecte tenen les característiques següents:

Escales - Us previst	Tram recte/ corba	Alçada màxima graons (A)	Alçada mínima graons (A)	Estesa mínima graons (E)	540mm ≤ 2A+E ≤ 700mm	Tabica	Bosell
ESCALA 1,2 i 3 Docent.	Recte	160≤185mm	160≥130mm	300≥280mm	620mm Compleix	Si	No
Escales 4. Escenari gimnàs	Recte	150≤185mm	150≥130mm	280≥280mm	580mm Compleix	Si	No

4.2.2 Trams.

1. Cada tram tindrà com a mínim 3 graons (excepte casos punt 3, apartat 2).

L'alçada màxima de cada tram serà:

2,25m, Zones d'ús públic i zones on no hi hagi l'alternativa de l'ascensor.

3,20m, la resta de casos.

_Els trams d'escala existents al projecte tenen l'alçada màxima següent:

Escales 1,2,3(AULARI) : dos trams d'alçada màxima 1,60m < 2,25m

Escales 4(GIMNÀS), , dos trams d'alçada màxima 1,60m < 2,25m

2. Trams rectes, corbs o mixtes, excepte a les zones d'hospitalització i tractaments intensius, escoles infantils i centres d'ensenyança primària o secundària, on els trams només poden ser rectes.

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

3. Entre dos trams consecutius d'una mateixa escala, tots els graons tindran la mateixa alçada i tots els graons dels trams rectes tindran la mateixa estesa.

Entre dos trams consecutius de plantes diferents, l'alçada no variarà més de ±10mm.

_Totes les escales compleixen la condició anterior.

4. L'ample útil del tram es determinarà d'acord a les exigències d'evacuació establertes a l'apartat 4 de la secció SI 3 del DB-SI i serà com a mínim la indicada a la taula següent:

Taula 4.1 Escales d'ús general. Ample útil mínim de tram en funció del seu ús.

○ Ús de l'edifici o zona	○ Ample útil mínim (m) en escales previstes per un nombre de persones:			
	○ ≤ 25	○ ≤ 50	○ ≤ 100	○ > 100

○ Docent, amb escolarització infantil o d'ensenyança primària	○ 0,80	○ 0,90	○ 1,00	○ 1,10
---	--------	--------	--------	--------

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

L'ample de l'escala estarà lliure d'obstacles. L'ample útil mínim es mesurarà entre parets o baranes de protecció, sense descomptar l'espai ocupat pels passamans sempre que aquests no sobresurtin més de 120mm de la paret o barrera de protecció. En trams corbs, l'ample útil haurà d'excloure les zones en les que la dimensió de l'estesa sigui inferior a 170mm.

4.2.3 Replans.

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

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

3. No procedeix aquest apartat.

4. En els replans de planta de les escales de zones de públic es disposarà una franja de paviment visual i tàctil a l'arrencada dels trams. En aquests replans no hi haurà portes ni passadissos d'ample inferior a 1200mm situats a menys de 400mm de distància del primera graó d'un tram.

_Es col·locarà una franja de paviment tàctil diferenciat a l'arrencada dels trams descendents de les escales.

4.2.4 Passamans

1. Les escales que salven una alçada > 550mm disposaran de passamà continu almenys en un costat. Quan el seu ample lliure > 1200mm, o bé estiguin previstes per a persones amb mobilitat reduïda, disposaran de passamà als dos costats.

2. Quan l'ample del tram > 4m, es disposarà de passamà intermedi.

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

4. El passamà estarà a una alçada entre 900-1100mm. Per als usos en els que hi hagi presència habitual de nens, tals com docent infantil i primària, es disposarà un altre passamà a una alçada entre 650 i 750mm.

5. El passamà serà ferm i fàcil d'agafar. Estarà separat del parament almenys 40mm i el seu sistema de subjecció no interferirà el pas continu de la mà.

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

_Les escales de projecte disposen de passamà a un o dos costats segons normativa.

4.3 Rampes

1. Les rampes amb pendent >4% compliran el que s'estableix en els apartats següents, excepte les d'ús restringit i les de circulació de vehicles en aparcaments que també estiguin previstes per a circulació de persones.

_Les rampes existents en projecte són:

RAMPA 4. Rampa interior de connexió entre l'escenari i la sala del gimnàs.

4.3.1 Pendent.

1. Les rampes tindran una pendent màxima del 12% excepte:
 - a) les que pertanyen a itineraris accessibles.
 - Pendent màxima 10%, quan la longitud sigui < 3m
 - Pendent màxima 8%, quan la longitud sigui < 6m
 - Pendent 6%, a la resta de casos.
 - b) les de circulació de vehicles en aparcaments que també estiguin previstes per a la circulació de persones i no pertanyin a un itinerari accessible, tindran pendent màxima del 16%.
 - 2. La pendent transversal de les rampes que pertanyen a itineraris accessibles serà del 2% com a màxim.

4.3.2 Trams.

1. Els trams tindran una longitud de 15m com a màxim, excepte si la rampa pertany a itineraris accessibles, on llavors la longitud màxima del tram serà de 9m. A les rampes d'aparcaments previstes per a circulació de vehicles i persones, no es limita la longitud dels trams. L'ample útil es determinarà d'acord a les exigències d'evacuació establertes en el DB-SI.

2. L'ample de la rampa estarà lliure d'obstacles. L'ample mínim útil es mesurarà entre parets o barreres de protecció, sense descomptar l'espai ocupat pel passamà, sempre que aquests no sobresurtin més de 120mm de la paret o barrera de protecció.

3. Si la rampa pertany a un itinerari accessible els trams seran rectes o amb un radi de curvatura d'almenys 30m i d'ample constant de 1200mm com a mínim. També disposarà d'una superfície horitzontal a l'inici i al final del tramo amb una longitud de 1,20m en la direcció de la rampa com a mínim.

4.3.3 Replans.

1. Els replans entre trams d'una rampa amb la mateixa direcció tindran almenys l'ample de la rampa i una longitud de 1500mm mínima.

_No procedeix.

2. Quan hi hagi un canvi de direcció entre dos trams, l'ample de la rampa no es reduirà al llarg del replà. L'ample estarà lliure d'obstacles i no interferirà el gir de cap porta, excepte les de zones d'ocupació nul·la.

_No procedeix.

3. No hi haurà portes ni passadissos d'ample < 1200mm situats a menys de 400mm de distància de l'arrencada d'un tram. Si la rampa pertany a un itinerari accessible, la distància mínima serà de 1500mm.

_No procedeix.

4.3.4 Passamans

1. Les rampes que salven una alçada > 550mm i amb pendent major o igual al 6%, disposaran de passamà continu almenys en un dels costats.

_No procedeix.

2. Les rampes que pertanyen a un itinerari accessible i amb pendent major o igual al 6% i que salvin una diferència d'alçada de més de 18,5cm, disposaran de passamà continu en tot el seu recorregut, inclòs replans, en ambdós costats. Els límits lliures disposaran d'un sòcol o element de protecció lateral de 10cm d'alçada com a mínim. Quan la longitud del tram excedeixi de 3m, el passamà es perllongarà horitzontalment almenys 30cm en els extrems, en ambdós costats.

_No procedeix.

3. El passamà estarà a una alçada entre 900-1100mm. Quan estigui prevista per a usuaris de cadira de rodes o per als usos en els que hi hagi presència habitual de nens, tals com docent infantil i primària, es disposarà un altre passamà a una alçada entre 650 i 750mm.

_No procedeix.

4. El passamà serà ferm i fàcil d'agafar. Estarà separat del parament almenys 40mm i el seu sistema de subjecció no interferirà el pas continu de la mà.

_No procedeix.

4.4 Passadissos esgraonats d'accés a localitats a grades i tribunes.

1. Els passadissos esgraonats d'accés a localitats a les zones d'espectadors tals com patis de butaques, amfiteatres, graderies o similars, tindran graons amb una dimensió constant d'alçada. Les esteses podran tenir dos dimensions que es repeteixin en graons alternatius, amb la finalitat de permetre l'accés a nivell de les fileres d'espectadors.

_No procedeix.

2. L'ample dels passadissos esgraonats es determinarà d'acord a les condicions d'evacuació establertes al DB-SI.

_No procedeix.

5. Neteja dels vidres exteriors.

_No procedeix la seva aplicació ja que no es tracta d'ús Residencial Habitatge.

Condicions per limitar el risc d'impactes o enganxades.

SUA 2 Seguretat enfront el risc d'impacte o quedar enganxat.

1.- Impacte.

1.1- Impacte amb elements fixes.

1.L'alçada lliure de pas en zones de circulació serà com a mínim 2100mm en zones d'ús restringit i 2200mm a la resta de zones. A les llindes de les portes l'alçada lliure serà de 2000mm com a mínim

_Es compleix amb les alçades de pas mínimes.

2.Els elements fixes que sobresurtin de les façanes i que estiguin situats sobre zones de circulació estaran a una alçada de 2200mm com a mínim.

_No hi ha elements fixes que sobresurtin de les façanes i que estiguin situats en zones de circulació.

3.En zones de circulació, les parets no tindran elements sortints que no arrenquin del terra, que volin més de 150mm en la zona d'alçada compresa entre 150 i 2200mm i que presentin risc d'impacte.

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

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

_No existeix risc d'impacte amb elements volats amb alçada inferior a 2m.

1.2-Impacte amb elements practicables.

1.Excepte a les zones d'ús restringit, les portes de recintes que no siguin d'ocupació nul·la, situades en el lateral de passadissos d'ample inferior a 2,50m es disposaran de manera que l'escombrat del full no envaeixi el passadís.

Als passadissos amb ample > 2,50m, l'escombrat del full de les portes no ha d'envair l'ample determinat en funció de les condicions d'evacuació establertes al DB-SI.

_Les portes que envaeixen el passadís és a la planta baixa, el lavabo adaptat on l'ample del passadís supera és de 3m i supera els 2,50m, el lavabo de mestres i portes de menjador.

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

_Hi ha una porta de vaivé que disposa d'un espiell amb vidre laminat 4+4 i butiral transparent.

3.Les portes i barreres situades a zones accessibles a les persones i utilitzades pel pas de mercaderies i vehicles tindran marcat CE de conformitat amb la norma UNE-EN 13241-1:2004 i la seva instal·lació, ús i manteniment es realitzarà conforme la norma UNE-EN 12635:2002+A1:2009. S'exclouen de l'anterior les portes peatonals de maniobra horitzontal amb superfície de full inferior a 6,25m2 quan siguin d'ús manual, així com les motoritzades que a més tinguin un ample inferior a 2,50m

4.Les portes peatonals automàtiques tindran marcat CE de conformitat amb la directiva 98/37/CE sobre màquines.

_No hi ha portes peatonals automàtiques.

1.3 Impacte amb elements fràgils.

1.Els vidres existents en les àrees amb risc d'impacte que s'indiquen en el punt 2 següent de les superfícies vidriades que no disposen de barrera de protecció conforme l'apartat 3.2 de SU 1, tindran una classificació X(Y)Z determinada segons la norma UNE EN 12600:2003, els paràmetres dels quals compliran el que s'estableix a la taula 1.1. Queden exclosos els vidres que la seva dimensió màxima no superi els 30cm.

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

o Diferencia de cotes a ambdós costats de la superfície vidriada	o Valor del paràmetre		
	o X	o Y	o Z
o > 12m	o Qualsevol	o B ó C	o 1
o Entre 0,55m i 12m	o Qualsevol	o B ó C	o 1 ó 2
o < 0,55m	o 1,2 ó 3	o B ó C	o Qualsevol

_En el projecte existeixen vidres on hi ha àrees amb risc d'impacte. Aquests compliran amb la classificació determinada segons normativa i són els següents:

*-Vidres fixes a nivell de planta baixa amb diferència de cota < 0,55m
classificació 1,2,3/B o C/1,2.*

*-Portes de vidre a planta baixa amb diferència de cota < 0,55m
classificació 1,2,3/B o C/1,2.*

*-Vidres fixes a nivell de planta primera i segona amb diferència de cota entre 0,55 i 12m
classificació 1,2,3/B o C/1,2.*

*-Vidres fixes a nivell de pl. primera i segona amb diferència de cota inferior a 0,55m
classificació 1,2,3/B o C/1,2.*

*-Portes de vidre a planta primera i segona amb diferència de cota < 0,55m
classificació 1,2,3/B o C/1,2.*

_Es col·locarà un vidre laminar que garanteixi aquestes resistències a l'impacte. Com que el vidre a les finestres de les aules fa de barana de protecció, aquest garantirà una resistència suficient segons normativa mitjançant vidre laminar de gruix suficient.

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

- portes, l'àrea compresa entre el nivell del terra, una alçada de 1500mm i una amplada igual a la de la porta més 300mm a cada costat.
- panys fixes, l'àrea compresa entre el nivell del terra i una alçada de 900mm.

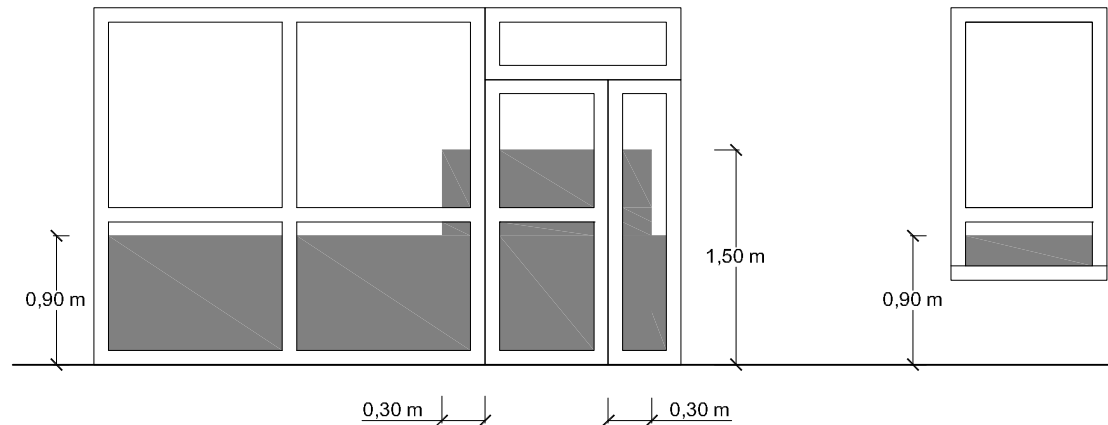


Figura 1.2 Identificació de les àrees amb risc d'impacte

Existeixen vidres en àrees amb risc d'impacte, com són les zones dels panys fixes entre el nivell del terra i una alçada de 900mm. Aquestes àrees tindran una resistència del vidre segons estableix l'article anterior.

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

1.4 Impacte amb elements insuficientment perceptibles.

1. Les grans superfícies vidriades que es puguin confondre amb portes o obertures estaran proveïdes, en tota la seva longitud, de senyalització situada a una alçada inferior compresa entre 850mm i 1100mm i a una alçada superior compresa entre 1500mm i 1700mm. Aquesta senyalització no és necessària quan existeixin muntants separats una distància de 600 mm, com a màxim, o si la superfície vidriada té almenys un travesser situat a l'alçada inferior esmentada anteriorment.

En el projecte existeixen grans superfícies vidriades que es poden confondre amb portes o obertures. Es col·locaran elements de senyalització situats a una alçada inferior entre 850mm i 1100mm i a una alçada superior entre 1500mm i 1700mm.

2. Les portes de vidre que no disposin d'elements que permetin identificar-les, tals com marcs o tiradors, disposaran senyalització conforme l'apartat 1 anterior.

Les portes de vidre disposen de tiradors que permeten la seva identificació.

2. Atrapament.

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

En el projecte no existeixen portes corredisses d'accionament manual.

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

Condicions per limitar el risc d'immobilització en recintes tancats.

SUA 3 Seguretat enfront el risc de quedar tancat.

1. Empresonament.

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

Les portes dels recintes que tenen algun dispositiu pel seu bloqueig interior tindran un sistema de desbloqueig des de l'exterior.

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

En l'interior dels serveis higiènics i vestuaris adaptats es disposarà d'un timbre que permeti avisar a la zona de consergeria.

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

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

El projecte contempla la creació de petits recintes adaptats per a persones usuaris de cadira de rodes que

compliran amb els paràmetres establerts..

Condicions per limitar el risc causat per il·luminació inadequada.

SUA 4 Seguretat enfront el risc causat per il·luminació inadequada.

1. Enllumenat normal a zones de circulació.

1.A cada zona es disposarà una instal·lació d'enllumenat capaç de proporcionar, una luminància mínima de 20lux en zones exteriors i de 100 lux en zones interiors, excepte aparcaments interiors on serà de 50lux, mesurada a nivell de terra.

El factor d'uniformitat mitja serà del 40% com a mínim.

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

2.A les zones dels establiments d'ús Pública Concurrència en les que l'activitat es desenvolupa amb un nivell baix d'il·luminació, com és el cas dels cinemes, teatres, auditoris, discoteques, etc., es disposarà una il·luminació de senyalització a les rampes i a cadascun dels graons de les escales.

_No es aplicable en aquest cas.

2. Enllumenat d'emergència.

1.1 Dotació.

Els edificis disposaran d'un enllumenat d'emergència que, en cas de fallada de l'enllumenat normal, subministri la il·luminació necessària per a facilitar la visibilitat dels usuaris de manera que puguin abandonar l'edifici, eviti les situacions de pànic i permeti la visió de les senyals indicatives de les sortides i la situació dels equips i mitjans de protecció existents.

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

-Recinte amb ocupació > 100 persones.

-Recorreguts d'evacuació, des de l'origen fins a l'espai exterior segur i fins a les zones de refugi, incloses les pròpies zones de refugi, segons DB-SI.

-Aparcaments tancats o coberts amb superfície construïda > 100m², inclosos els passadissos i les escales que condueixen fins a l'exterior o a les zones generals de l'edifici.

-Locals on hi hagi els equips generals de les instal·lacions de protecció contra incendis i els de risc especial indicats segons DB-SI.

-Serveis higiènics generals de planta en edificis d'ús públic.

-Llocs on s'hi ubiquin quadres generals de distribució o d'accionament de la instal·lació d'enllumenat de les zones esmentades anteriorment.

-Les senyals de seguretat.

-Els itineraris accessibles.

_Es preveu la col·locació de lluminàries d'emergència segons el paràmetres establerts en aquest apartat. La seva ubicació quedarà especificada als plànols corresponents i el nombre de lluminàries, la seva disposició i les seves característiques es justifiquen a l'apartat de les instal·lacions dins la memòria constructiva.

2.2 Posició i característiques de les lluminàries.

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

a) Es situaran com a mínim a 2m del nivell del terra.

b) Es disposaran una a cada porta de sortida i en posicions en les que sigui necessari destacar un perill

potencial o l'emplaçament d'un equip de seguretat. Com a mínim es disposaran en els següents punts:

-En les portes existents en els recorreguts d'evacuació.

-A les escales, de manera que cada tram d'escala rebi il·luminació directa.

-En qualsevol altre canvi de nivell.

-En els canvis de direcció i les interseccions de passadissos.

2.3 Característiques de la instal·lació.

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

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

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

a) Vies d'evacuació amb ample <2m. La luminància horitzontal al terra ha de ser com a mínim 1 lux a l'eix central i 0,50lux a la banda central que compren com a mínim la meitat de l'ample de la via. Les vies d'evacuació amb ample superior a 2m, poden ser tractades com varies bandes de 2m d'ample, com a màxim.

b) En els punts on estiguin situats els equips de seguretat, les instal·lacions de protecció contra incendis d'utilització manual i els quadres de distribució de l'enllumenat, la luminància horitzontal serà de 5 lux, com a mínim.

c) Al llarg de la línia central d'una via d'evacuació, la relació entre la luminància màxima i la mínima no ha de ser major que 40:1.

d) Els nivells d'il·luminació establerts s'han d'obtenir considerant nul el factor de reflexió sobre parets i sostres i contemplant un factor de manteniment que englobi la reducció del rendiment lluminós degut a la brutícia de les lluminàries i a l'envelliment de les làmpades.

e) Amb la finalitat d'identificar els colors de seguretat de les senyals, el valor mínim de l'índex de rendiment cromàtic Ra de les làmpades serà 40.

2.4 Il·luminació de les senyals de seguretat.

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

La luminància de qualsevol àrea de color de seguretat de la senyal ha de ser d'almenys 2cd/m2 en totes les direccions de visió importants.

La relació de la luminància màxima a la mínima dins del color blanc o de seguretat no serà major de 10:1, evitant variacions importants entre punts adjacents.

La relació entre luminància blanca i la luminància Lcolor>10, no serà menor que 5:1 ni major que 15:1.

Les senyals de seguretat estaran il·luminades almenys el 50% de la luminància requerida, al cap de 5 segons i al 100% al cap de 60 segons.

o quadres de distribució)	Luminància (L,cd/m²)	Color de seguretat de la senyal, per a tots:	$L \geq 2\text{cd/m}^2$	2 cd/m2
		Relació de luminàncies dins de les sup. De color blanc o dins de les de color de seguretat(s'evitaran variacions importants entre punts adjacents)	$L_{\text{max}} \text{ a la mínima } L_{\text{min}} \leq 10:1$	10:1
		Relació de luminàncies entre les sup. de color blanc i les de color de seguretat.	$L_{\text{blanca}} \text{ i la luminància } L_{\text{color}} \text{ serà: } 5:1 \leq \text{relació} \leq 15.1$	5:1
	Luminància horitzontal (E,lux) Valors mínims als 5s el 50% del nivell i el 100% als 60s.		$E \geq 5 \text{ lux}$ en punts on s'ubiquin equips de seguretat, d'incendis, quadres de distribució	5 lxs

CONDICIONS	NORMA	PROJECTE
------------	-------	----------

Àmbit d'aplicació **Zones de circulació de qualsevol ús**

Característiques de les Il·luminàries	Alçada de col·locació		≥ 2,00m per sobre el nivell de terra	2,50
	Ubicació	Criteri general	Cada porta de sortida, en equips de seguretat, perill potencial	SI
		Se'n garantirà la disposició en:	Portes existents en els recorreguts d'evacuació	SI
			A les escales	SI
			Canvi de nivell	SI
				Canvis de direcció i en les interseccions de passadissos
	Condicions de la instal·lació	Característiques		Fixa
Font pròpia d'energia				SI
Funcionament automàtic				SI
Condicions de serveis		Nivells de Luminància horitzontal (E,lux) segons l'amplada de la via d'evacuació. (Valors mínims als 5s el 50% del nivell i el 100% als 60s.)	Amplada ≤ 2m -E ≥ 1 lux al llarg de l'eix central -E ≥ 0,5 lux en la banda central	SI
			Amplada > 2m -seran tractades com a varies bandes d'amplada ≤ 2m	SI
Índex de rendiment cromàtic (Ra) de les làmpades		Ra ≥ 40	SI	
Il·luminació de les senyals de seguretat (en equips de seguretat, de protecció d'incendis)		Tipus		De sortida
	Dels mitjans manuals de protecció contra incendis			SI
	Indicatives dels primers auxilis			

SU 4: SEGURETAT EN FRONT DEL RISC CAUSAT PER IL·LUMINACIÓ INADEQUADA

SU 4.1 Enllumenat normal

ZONA			NORMA nivell d'il·luminació mínim (lux)	PROJECTE
Exterior	Persones	Escales	20	
		Resta de zones	20	25
	Persones i vehicles		20	20
Interior	Persones	Escales	100	100
		Resta de zones	100	500/300
	Persones i vehicles		50	-

Condicions per limitar el risc causat per situacions amb alta ocupació.

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

_Aquesta exigència bàsica no és aplicable per l'edifici objecte de projecte, només ho és a edificis previstos per a més de 3.000 espectadors drets.

Condicions per limitar el risc d'ofegament.

SUA 6 Seguretat enfront al risc d'ofegament.

_Aquesta exigència bàsica no és aplicable per l'edifici objecte de projecte ja que no disposa de piscina i no té cap dipòsit o pou accessible a persones.

Condicions per limitar el risc causat per vehicles en moviment.

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

_Aquesta exigència bàsica no és aplicable per l'edifici objecte de projecte ja que no disposa d'aparcament ni vies de circulació de vehicles.

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

SUA 8 Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp

Es limitarà el risc d'electrocució i incendi causat pel llamp complint el DB-SU-8. L'edifici disposarà d'instal·lació de parallamps.

S'adjunta a continuació la fitxa justificativa del compliment d'aquest requisit

SUA 9 Accessibilitat.

Condicions d'accessibilitat

Amb la finalitat de facilitar l'accés i la utilització no discriminatòria, independent i segura dels edificis a les persones amb discapacitat es compliran les condicions funcionals i de dotació d'elements accessibles que s'estableixen a continuació.

Condicions funcionals

Accessibilitat a l'exterior de l'edifici.

La parcel·la disposarà almenys d'un itinerari accessible que comuniqui una entrada principal a l'edifici amb la via pública i amb les zones comuns exteriors tals com aparcaments exteriors propis de l'edifici, jardins, piscines, zones esportives, etc.

_La parcel·la que ens ocupa disposa d'un itinerari accessible que permet la comunicació de l'accés des de la via pública amb l'edifici i amb la zona exterior de pati.

Accessibilitat entre plantes de l'edifici.

_No procedeix l'aplicació d'aquest apartat ja que no es tracta d'ús Residencial Habitatge.

En els edificis d'altres usos en els que s'hagin de salvar més de dues plantes des d'alguna entrada principal accessible a l'edifici fins a alguna planta que no sigui d'ocupació nul·la, o quan en total existeixin més de 200m² de superfície útil exclosa la superfície de zones d'ocupació nul·la en plantes sense entrada accessible a l'edifici, disposaran d'ascensor accessible o rampa accessible que comuniqui les plantes que no siguin d'ocupació nul·la amb les plantes d'entrada accessible a l'edifici.

Les plantes que tinguin zones d'ús públic amb més de 100m² de superfície útil o elements accessibles, tals com places d'aparcament accessibles, allotjaments accessibles, places reservades, etc., disposaran d'ascensor accessible o rampa accessible que les comuniqui amb les d'entrada accessible a l'edifici.

_L'edifici disposa d'ascensor accessible que comunica totes les plantes.

_Per tal de complir les condicions d'ascensor accessible especificades al DB-SUA complirà:

-Botonera amb caràcters en Braille i en alt relleu, contrastats cromàticament.

-Dimensions cabina 1,00m ample x1,25m fons

_Disposarà d'un espai lliure de gir de diàmetre 1,50m lliure d'obstacles en el vestíbul d'entrada, al fons de passadissos de més de 10m de llarg i davant d'ascensors accessibles.

Accessibilitat a les plantes de l'edifici.

_No procedeix l'aplicació d'aquest apartat ja que no es tracta d'ús Residencial Habitatge.

Els edificis d'altres usos disposaran d'un itinerari accessible que comuniqui, a cada planta, l'accés accessible a aquesta (entrada principal accessible a l'edifici, ascensor accessible, rampa accessible) amb les zones d'ús públic, amb tot origen d'evacuació de les zones d'ús privat exceptuant les zones d'ocupació nul·la i amb els elements accessibles, tals com places d'aparcament accessibles, serveis higiènics accessibles, places reservades a sales d'actes i a zones d'espera amb seients fixes, allotjaments accessibles, punts d'atenció accessibles, etc.

_L'edifici disposa a cada planta d'itinerari accessible. Els desnivells es salven mitjançant rampa accessible o ascensor accessible, no s'admeten graons.

_Disposarà d'un espai lliure de gir de diàmetre 1,50m lliure d'obstacles en el vestíbul d'entrada, al fons de passadissos de més de 10m de llarg i davant d'ascensors accessibles.

_Els passadissos tindran un ample lliure de pas $\geq 1,20\text{m}$. S'admeten estrenyiments puntuals d'ample $\geq 1\text{m}$, longitud $\leq 0,50\text{m}$ i amb separació $\geq 0,65\text{m}$ a passos o canvis de direcció.

_Les portes tindran un ample lliure de pas $\geq 0,80\text{m}$ mesurat en el marc i aportada per no més d'un full. En l'angle de màxima obertura de la porta, l'ample lliure de pas reduït pel gruix del full de la porta serà $\geq 0,78\text{m}$

_Els mecanismes d'obertura i tancament estaran situats a una alçada entre 0,80-1,20m, seran de funcionament a pressió o palanca i maniobrables amb una sola mà, o bé seran automàtics.

_A ambdues cares de les portes existeix un espai horitzontal lliure de l'escombrat dels fulls de diàmetre 1,20m.

_La distància des del mecanisme d'obertura fins a la trobada amb el racó serà $\geq 0,30\text{m}$

_La força d'obertura de les portes de sortida serà $\leq 25\text{N}$ ($\leq 65\text{N}$ quan siguin resistents al foc).

_El paviment no conté peces ni elements solts tals com graves o sorres. Les estores i moquetes estaran encastades o fixades al terra.

_Per tal de permetre la circulació i arrossegada d'elements pesats, cadires de rodes, etc., els terres seran resistents a la deformació.

_La pendent en sentit de la marxa serà $\leq 4\%$ o complirà les condicions de rampa accessible i la pendent transversal al sentit de la marxa serà $\leq 2\%$.

Dotació d'elements accessibles.

Habitatges accessibles.

1._No procedeix l'aplicació d'aquest apartat ja que no es tracta d'ús Residencial Habitatge.

Allotjaments accessibles.

1._No procedeix l'aplicació d'aquest apartat ja que no es tracta d'ús Residencial Habitatge.

Places d'aparcament accessibles.

1._No procedeix l'aplicació d'aquest apartat ja que no es tracta d'ús Residencial Habitatge.

2.En altres usos, tot edifici o establiment amb aparcament propi amb superfície construïda superior a 100m² comptarà amb les següents places d'aparcament accessibles:

- a) Ús Residencial Públic, 1 plaça accessible per a cada allotjament accessible.
- b) Ús Comercial, Pública Concurrencia o Aparcament d'ús públic, 1 plaça accessible per a cada 33 places d'aparcament o fracció.
- c) En qualsevol altre ús, una plaça accessible per cada 50 places d'aparcament o fracció, fins a 200 places i una plaça accessible més per a cada 100 places addicionals o fracció.
- En tot cas, aquests aparcaments disposaran almenys d'una plaça d'aparcament accessible per a cada plaça reservada per a usuaris amb cadira de rodes.

_L'edifici que es projecta no disposa d'aparcament propi.

Places reservades.

Els espais amb seients fixes per a públic, tals com auditoris, cinemes, sales d'actes, espectacles, etc., disposaran de la següent reserva de places:

Una plaça reservada per a usuaris de cadira de rodes per a cada 100 places o fracció.

En espais amb més de 50 seients fixes i en els que l'activitat tingui una component auditiva, una plaça reservada per a persones amb discapacitat auditiva per a cada 50 places o fracció.

Les zones d'espera de seients fixes disposaran d'una plaça reservada per a usuaris de cadira de rodes per a cada 100 seients o fracció.

_L'edifici que es projecta no disposa de places reservades..

Piscines.

_No procedeix l'aplicació d'aquest apartat ja que l'edifici no disposa de piscina.

Serveis higiènics accessibles.

Sempre que sigui exigible l'existència de serveis higiènics o de vestuaris per alguna disposició legal d'obligat compliment, existirà almenys:

Un servei higiènic per a cada 10 unitats o fracció d'inodors instal·lats, podent ser d'ús compartit per a ambdós sexes.

A cada vestuari, una cabina de vestuari accessible, un servei higiènic accessible i una dutxa accessible per cada 10 unitats o fracció instal·lats. En el cas de que el vestuari no estigui distribuït en cabines individuals, es disposarà almenys una cabina accessible.

_Cada grup de serveis higiènics de l'edifici disposa d'un servei higiènic adaptat.

_El grup de vestuaris disposa d'un vestuari adaptat.

_Els serveis higiènics accessibles compliran amb les condicions següents:

- Estarà comunicat amb un itinerari accessible.
- Disposarà d'un espai de gir lliure d'obstacles de diàmetre 1,50m
- Les portes compliran les condicions de l'itinerari accessible, seran batents cap a l'exterior o corredisses.
- Disposarà de barres de recolzament, mecanismes i accessoris diferenciats cromàticament de l'entorn.

_Els vestuaris amb elements accessibles compliran amb les condicions següents:

- Estarà comunicat amb un itinerari accessible.

- L'espai de circulació serà:
- bateries de lavabos, dutxes, vestuaris, taquilles, etc. Ample lliure de pas $\geq 1,20m$.
 - Espai de gir de diàmetre 1,50m lliure d'obstacles.
 - Les portes compliran les condicions de l'itinerari accessible, seran batents cap a l'exterior o corredisses.
 - Dutxes i vestuaris accessibles:
 - Les dimensions de la plaça d'usuaris de cadira de rodes és de 0,80x1,20m
 - Si és un recinte tancat, es deixarà un espai de gir de diàmetre 1,50m lliure d'obstacles.
 - Disposarà de barres de recolzament, mecanismes i accessoris diferenciats cromàticament de l'entorn.

Mobiliari fix.

1.El mobiliari fix de zones d'atenció al públic inclourà almenys un punt d'atenció accessible. Com a alternativa a lo anterior, es podrà disposar d'un punt de trucada accessible per tal de rebre assistència.

_Es disposarà d'un punt d'atenció accessible a la zona de recepció de planta baixa.

_El punt d'atenció al públic estarà comunicat mitjançant un itinerari accessible amb una entrada principal accessible a l'edifici.

El seu pla de treball tindrà un ample de 0,80m, com a mínim, estarà situat a una alçada de 0,85m com a màxim i tindrà un espai lliure inferior de 70x80x50 cm (alçada x ample x fons) com a mínim.

Si disposa de dispositiu intercomunicador, aquest estarà dotat amb bucle d'inducció o altre sistema adaptat a tal efecte.

Mecanismes.

1.Exceptuant l'interior d'habitatges i les zones d'ocupació nul·la, els interruptors, els dispositius d'intercomunicació i els polsadors d'alarma seran mecanismes accessibles.

_Els dispositius d'intercomunicació i els polsadors d'alarma seran mitjançant mecanismes accessibles.

Condicions i característiques de la informació i senyalització per a l'accessibilitat.

Dotació.

1. Amb la finalitat de facilitar l'accés i la utilització independent, no discriminatòria i segura dels edificis, es senyalitzaran els elements que s'indiquen a la taula 2.1, amb les característiques indicades en l'apartat 2.2 següent, en funció de la zona on es trobin.

Taula 2.1 Senyalització dels elements accessibles en funció de la seva localització.

○ Elements accessibles	○ Zones d'ús privat	○ ○ Zones d'ús públic ○
○ Entrades a l'edifici accessibles	○ Quan existeixin varies entrades a l'edifici	○ En tot cas

☐ Itineraris accessibles ☐	☐ Quan existeixin varis recorreguts alternatius	☐ En tot cas
☐ Ascensors accessibles ☐	☐ En tot cas	
☐ Places reservades ☐	☐ En tot cas	
☐ Zones dotades amb bucle magnètic o altres sistemes adaptats per a persones amb discapacitat auditiva.	☐ En tot cas	
☐ Places d'aparcament accessibles ☐	☐ En tot cas, excepte en ús Residencial Habitatge les vinculades a un resident.	☐ En tot cas
☐ Serveis higiènics accessibles ☐	☐ ---	☐ En tot cas
☐ Serveis higiènics d'ús general ☐	☐ ---	☐ En tot cas
☐ Itinerari accessible que comuniqui la via pública amb els punts de trucada accessibles o, en la seva absència, amb els punts d'atenció accessibles.	☐ ---	☐ En tot cas

40cm.

5.Les característiques i dimensions del Símbol Internacional d'Accessibilitat per a la mobilitat (SIA) s'estableixen a la norma UNE 41501:2002.

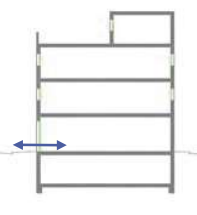
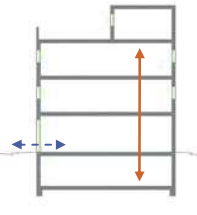
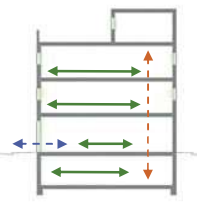
L'edifici disposarà de les senyalitzacions necessàries segons les disposicions de l'apartat anterior.

S'adjunten a continuació les fitxes justificatives del compliment d'aquests requisits:

Es senyalitzaran els elements de l'edifici que sigui necessari segons la taula anterior.

Característiques.

- 1.Les entrades a l'edifici accessibles, els itineraris accessibles, les places d'aparcament accessibles i els serveis higiènics accessibles (bater, cabina de vestuari i dutxa accessible) es senyalitzaran mitjançant SIA, complementat en el seu cas amb fletxa direccional.
- 2.Els ascensors accessibles es senyalitzaran mitjançant SIA. També disposaran d'indicació en Braille i aràbic en alt relleu a una alçada entre 0,80 i 1,20m, del número de planta en el brancal dret en el sentit de sortida de la cabina.
- 3.Els serveis higiènics d'ús general es senyalitzaran amb pictogrames normalitzats de sexe en alt relleu i contrast cromàtic, a una alçada entre 0,80 i 1,20m, a la dreta de la porta, al costat del marc i en el sentit d'entrada.
- 4.Les bandes de senyalització visuals i tàctils seran de color contrastat amb el paviment, amb relleu d'alçada 3±1mm en interiors i 5±1mm en exteriors. Les exigides en l'apartat 4.2.3 de la Secció SUA 1 per a senyalar l'arrencada de l'escala, tindran 80cm de longitud en el sentit de la marxa, amplada la de l'itinerari i canaletes perpendiculars a l'eix de l'escala. Les exigides per a senyalitzar l'itinerari accessible fins a un punt de trucada accessible o fins a un punt d'atenció accessible, seran de canaletes paral·leles a la direcció de la marxa i d'ample

Justificació de l'accessibilitat a l'edificació		Ús públic i ús privat (no habitatge)	DB SUA / D135/95
D. 135/1995 Codi d'accessibilitat			
ACCESSIBILITAT EXTERIOR  Comunicació de l'edificació amb: - via pública - zones comunes ext, elements annexos.	EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE	CTE DB SUA: SUA-9 Accessibilitat	
	Edificis o establiments d'ús públic:	→ Itinerari accessible per a tots els edificis (s'exclouen els habitatges unifamiliars aïllats i adossats sense elements comuns)	☒
	Edificis o establiments d'ús privat:		
ACCESSIBILITAT VERTICAL  Comunicació de les entitats amb: - planta accés (via pública) - espais, instal·lacions i dependències d'ús comunitari	EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE	→ Itinerari accessible amb ascensor accessible o rampa accessible, en els següents supòsits:	☒
	Edificis o establiments d'ús públic:	* 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	☒
	Edificis o establiments d'ús privat:		
ACCESSIBILITAT HORIZONTAL  Comunicació punt d'accés a la planta amb: - les entitats o espais - instal·lacions i dependències d'ús comunitari	EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE	→ Itinerari accessible que comuniqui el punt d'accés de la planta amb:	☒
	Edificis o establiments d'ús públic:	* zones d'ús públic * origen d'evacuació de les zones d'ús privat * tots els elements accessibles	☒
	Edificis o establiments d'ús privat:		

Referència de projecte

REHABILITACIÓ DE L'ANTIGA ESCOLA DEL CARME PER A DESTINAR-LA A USOS SOCIALS, COMUNITARIS I EDUCATIUS

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)
PARÀMETRES GENERALS	- Amplada: ≥ 0,90 m - Alçada: ≥ 2,10 m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut - Canvis de direcció: l'amplada de pas ha de permetre inscriure un Ø1,20 m - Espai lliure de gir: a cada planta on es pugui inscriure un cercle de Ø1,50m. - Paviment: és no lliscant	☒	☒	☒
	- Amplada: ≥ 0,90 m - Alçada: ≥ 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 Ø1,20 m.	☒	☒	☒
PORTES garantiran	- Amplada: ≥ 0,80 m les portes de 2 o més fulles, una d'elles serà ≥ 0,80 m - Alçada: ≥ 2,00 m - Espai lliure de gir: a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un Ø1,50 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: * tindran un socol inferior ≥ 0,30m d'alçada, llevat de que el vidre sigui de seguretat. * visualment tindran una franja horitzontal d'amplada ≥ 0,05 m, a 1,50 m d'alçada i amb marcat contrast de color.	☒	☒	☒
	- Amplada: ≥ 0,80 m - Alçada: ≥ 2,00 m - Espai lliure de gir: a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un cercle de Ø1,20 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.	☒	☒	☒
GRAONS	- No hi ha d'haver cap escala ni graó aïllat. - Accés a l'edifici: S'admet un desnivell ≤ 2 cm que s'arrodondirà o s'alcançarà el canell a un màxim de 45°.	☒	☒	☒
	- 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.	☒	☒	☒

Itineraris	ADAPTAT (D.135/1995)	ACCESSIBLE (DB SUA)	PRACTICABLE (D.135/1995)
RAMPES	- Pendants - longitudinal: ≤ 12% trams < 3m de llargada ≤ 10% trams entre 3 i 10m de llargada ≤ 8% trams > 10m de llargada - transversal: S'admet ≤ 2% en rampes exteriors	- longitudinal: ≤ 10% trams < 3m de llargada ≤ 8% trams < 6m de llargada 4< p ≤ 6% trams < 9m de llargada - transversal: ≤ 2%	- Pendants - longitudinal: ≤ 12% per a trams ≤ 10 m de llargada - transversal: s'admet ≤ 2% en rampes exteriors
	- Trams: - La llargada de cada tram és ≤ 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.	- Trams: - llargada màxima tram ≤ 9 m. - amplada ≥ 1,20m - rectes o amb radi de curvatura ≥ 30m - a l'inici i al final de cada tram hi ha una superfície horitzontal ≥ 1,20m de long. en la direcció de la rampa	- Trams: - En els dos extrems d'una rampa hi ha un espai lliure amb una fondària de 1,20 m.
	- Replans: - Els replans intermedis tindran una llargada mínima de 1,50 m en la direcció de circulació.	- Replans: - entre trams d'una mateixa direcció: amplada ≥ la de la rampa longitud ≥ 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	- Replans: (als dos extrems d'una rampa hi ha un espai lliure amb una fondària de 1,20 m)
	- Barreres 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 Ø 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)	- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors: - Barrera protecció: desnivell > 0,55m - Passamans: per a rampes amb: p ≥ 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 ≥ 3m → prolongació horitzontal dels passamans ≥ 0,30m en els extrems * seran continus, fermes i es podran agafar fàcilment, separats del parament ≥ 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 ≥ 6% i desnivell > 18,5cm i amb una alçada ≥ 10 cm	- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors: - Passanà: com a mínim a un costat - El passanà està situat a una alçada entre 0,90 i 0,95 m. Elements protectors:

Referència de projecte

REHABILITACIÓ DE L'ANTIGA ESCOLA DEL CARMÉ PER A DESTINAR-LA A USOS SOCIALS, COMUNITARIS I EDUCATIUS INTEGRANT DES DE LA SOSTENIBILITAT

Itineraris	ADAPTAT (D.135/1995)	ACCESSIBLE (DB SUA)	PRACTICABLE (D.135/1995)
ASCENSOR	- Dimensions cabina - sentit d'accés ≥ 1,40 m - sentit perpendicular ≥ 1,10 m	- Dimensions cabina: - Su ≤ 1000m² (exclosa planta accés) *1 porta o 2 enfrontades → 1,00 x 1,25m *2 portes en angle → 1,40 x 1,40m - Su > 1000m² (exclosa planta accés) *1 porta o 2 enfrontades → 1,10 x 1,40m *2 portes en angle → 1,40 x 1,40m	- Dimensions cabina: - sentit d'accés ≥ 1,20 m - sentit perpendicular ≥ 0,90 m - superfície ≥ 1,20 m2
	- Portes - de la cabina: són automàtiques - del recinte: són automàtiques - amplada: ≥ 0,80 m. - davant de les portes es pot inscriure un Ø1,50 m.	- Paràmetres generals: Compleix la norma UNE EN 81-70:2004 "Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad".	- Portes: - de la cabina: són automàtiques - del recinte: poden ser automàtiques o manuals - amplada: ≥ 0,80 m. - davant de les portes es pot inscriure un Ø1,20 m sense ser escombrat per l'obertura de la porta
	- Botoneres: - Alçada de col·locació: entre 1,00 i 1,40 m respecte al terra. - Han de tenir la numeració en Braille o en relleu.	- Botoneres: - Segons norma UNE EN 81-70:2004 "Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad".	- Botoneres: - Alçada de col·locació: entre 1,00 i 1,40 m respecte al terra
	- Passamans: - 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.	- Passamans: - Segons norma UNE EN 81-70:2004 "Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad".	
	- Senyalització: - Indicació del nombre de cada planta amb número en alt relleu (dimensió ≥10 x 10 cm) i col·locat a una alçada d'1,40m des del terra (al costat de la porta de l'ascensor)	- Senyalització: - mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, S/A - 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)	

Referència de projecte

REHABILITACIÓ DE L'ANTIGA ESCOLA DEL CARMÉ PER A DESTINAR-LA A USOS SOCIALS, COMUNITARIS I EDUCATIUS INTEGRANT DES DE LA SOSTENIBILITAT

DECRET 135/1995 "Codi d'accessibilitat" i CTE DB SUA "Seguretat d'utilització i accessibilitat" juliol de 2010 Oficina Consultora Tècnica. COAC

Escales. Configuració

D’ÚS PÚBLIC (Adaptades) (D. 135/1995) ☒

D’ÚS PÚBLIC (DB SUA-1) ☒

ESCALES	- Amplada ≥ 1,00 m - Altura de pas ≥ 2,10 m - Graons: - frontal F ≤ 0,16m - estesa, E ≥ 0,30m (si la projecció en planta no és recta, l'estesa, E ≥ 0,30m a 0,40m de la part interior) - l'estesa no presenta discontinuïtats quan s'uneix amb l'alçària (no tenen ressalts) - Trams: - nombre de graons seguits ≤ 12. - Replans: - Els replans intermedis tindran una llargada ≥ 1,20 m. - Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors: - Passamans: a ambdós costats a una altura entre 0,90 i 0,95m * disseny anatòmic (permet adaptar la ma) i amb una secció igual o equivalent a la d'un tub rodó de Ø entre 3 i 5 cm, separat ≥ 4 cm dels paraments verticals.
---------	--

- Amplada - en funció de l'ús i del nombre de persones, taula 4.1 SUA-1 - ≥ 1,00m si comunica amb una zona accessible - Altura de pas ≥ 2,20 m - Graons: - frontal 0,13 ≤ F ≤ 0,175m - estesa, E ≥ 0,28m - 0,54m ≤ 2F +E ≤ 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 ≤ 15º amb la vertical, (per a edificis sense itinerari accessible alternatiu) - Trams: - salvarà una altura ≤ 2,25m - 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 ±10mm - tots els graons dels trams rectes tindran la mateixa estesa - Replans: - entre trams d'una mateixa direcció: amplada ≥ la de l'escala longitud ≥ 1,00 m (mesurada a l'eix) - 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 ≥ 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: - col·locació 1 costat escales amb desnivell > 0,55m i amplada ≤ 1,20m - col·locació 2 costat escales amb desnivell > 0,55m i amplada > 1,20m - passamà intermedi: trams amplada > 4m - altura de col·locació → 0,90m ÷ 1,10m - seran fermes i es podran agafar fàcilment, separats del parament ≥ 0,04m i el sistema de subjecció no interferirà el pas continu de la ma.
--	---



DB SUA - Seguretat d'utilització

		(Classificació del terra en funció del seu grau de lliscament UNE ENV 12633:2003)	Classe		
SUA1.1	Lliscament de terres		NORMA	PROJ.	
		☒ Zones interiors seques amb pendent < 6%	1	1	
		☐ Zones interiors seques amb pendent e ≥ 6% i escales	2	-	
		☒ Zones interiors humides (entrada a l'edifici o terrassa cobertes) amb pendent < 6%	2	2	
		☐ Zones interiors humides (entrada a l'edifici o terrassa cobertes) amb pendent ≥ 6% i escales	3	-	
		☐ Zones interiors amb agents que redueixin resistència lliscament (grases, lubricants..)	3	-	
		☒ Zones exteriors, garatge i piscines	3	3	
SUA1.2	Discontinuitats del paviment		NORMA	PROJ.	
		☒ El terra no presenta imperfeccions o irregularitats que suposin riscos de caigudes com a conseqüència de reliscades o ensopegades	Diferència de nivell < 6 mm	Diferència de nivell < 6 mm	
		☐ Pendent màxima per desnivells ≤ 50 mm Excepte per accés des de espai exterior	≤ 25 %	-	
		☐ Perforacions o forats a terres de zones de circulació	Ø ≤ 15 mm	-	
		☐ Altura de barreres per a la delimitació de zones de circulació	≥ 800 mm	-	
		☐ Nombre de graons mínim a zones de circulació	3	-	
		☐ Distància entre la porta d'accés a un edifici i el graó més pròxim. (Excepte en edificis d'ús <i>Residencial Vivenda</i>) (figura 2.1)	≥ 1.200 mm. i ≥ amplada fulla	-	
SUA1.3.	Desnivells	Protecció dels desnivells			
		☒ Barreres de protecció als desnivells, forats i obertures (tan horitzontals com verticals) balcons, finestres, etc. amb diferència de cota (h). Per h ≤ 550 mm	compleix		
		☐ Senyalització visual i tàctil a zones d'ús públic Dif. tàctil ≥ 250 mm de la vora	-		
		Característiques de les barreres de protecció			
		Altura de la barrera de protecció:	NORMA	PROJ.	
		☒ Diferències de cotes ≤ 6 m.	≥ 900 mm	900 mm	
		☐ Resta de casos	≥ 1.100 mm	-	
		☐ Forats d'escales d'amplada menor que 400 mm.	≥ 900 mm	-	
			NORMA	PROJ.	
		Característiques constructives de les barreres de protecció:		No seran escalables	
		☒ No existiran punts de recolzament a l'altura accessible (Ha).	200≥Ha≤700 0mm	200≥Ha≤700 mm	
		☒ Limitació de les obertures al pas d'una esfera	Ø ≤100 mm	Ø ≤100 mm	
		☒ Límit entre part inferior de la barana i línia d'inclinació	≤ 50 mm	≤ 50 mm	
SUA1.4.	Escales i rampes	Escales d'ús restringit			
		☒ Escala de traçat lineal	NORMA	PROJECTE	
		Amplada del tram	≥ 800 mm	800 mm	
		Altura de la contrapetja	≤ 200 mm	200 mm	
		Amplada de l'estesa	≥ 220 mm	250 mm	
		☐ Escala de traçat curvilini	ver CTE DB-SU 1.4	-	
		☐ Replans partits amb graons a 45º		-	
		☐ Graons sense tabica (dimensions segons gràfic)		-	

Escales d'us general				
Graons			NORMA	PROJECTE
☒	Escales i rampes	Trams rectes d'escala	≥ 280 mm	300 mm
		Estesa	130≥H≤180mm	160 mm
		Contrapetja	la reladó es complirà al llarg d'una mateixa escala	SI
		es garantirà 540 mm ≤ 2C + H ≤ 700 mm (H = estesa, C= contrapetja)		
☐		Escalade traçat curvilini	NORMA	PROJECTE
☐		Petja	H ≥ 170 mm costat més estret	-
☐		Escales d'evacuació ascendent	H ≤ 440 mm costat més ample	-
☒		Escales d'evacuació descendent	Els graons tindran tabica mancaran de "bocel"	
		trams		
☒		Nombre mínim de graons per tram	3	compleix
☒		Altura màxima a salvar per cada tram	≤ 2.5m	compleix
☒		A una mateixa escala tots els graons tindran la mateixa contrapetja		compleix
☒		A trams rectes tots els graons tindran la mateixa petja		compleix
☐		A trams curvilinis (tots els graons = petja mesurada al llarg de tota línia equidistant d'un dels costats de l'escala),	El radi serà constant	-
☐		En trams mixtos	petja en tram curvilini ≥ petja a parts rectes	-
☒		Amplada útil del tram (lliure d'obstacles)		
☐		comercial i pública concurrència	1200 mm	compleix
☐		altres	1000 mm	-
☒		Replans		
☒		entre trams d'una escala amb la mateixa direcció:		
		• Amplada dels replans disposats	≥ amplada escala	compleix
☒		• Longitud dels replans (mida al seu eix).	≥ 1.000 mm	compleix
		entre trams d'una escala amb canvis de direcció:		
		• Amplada dels replans	≥ amplada escala	compleix
		• Longitud de les replans (mida al seu eix).	≥ 1.000 mm	compleix
☐		Passamà		
☒		Passamans continu:		
		A un costat de l'escala	Quan salven altura ≥ 550 mm	
		A tots dos costat de l'escala	Quan amplada ≥ 1.200 mm o estiguin previstes per a P.M.R.	
☐		Passamans entremiços.		
☐		Es disposaran per amplada del tram	≥2.400 mm	-
☐		Separació de passamans entremiços	≤ 2.400 mm	-
		Altura del passamans	900 mm ≤ H ≤ 1.100 mm	-
☒		Configuració del passamans:		
☒		Separació al parament vertical	≥ 40 mm	compleix
		el sistema de subjecció no interferirà el pas continu de la mà		compleix

SU A1.4. Escales i rampes	Rampes		NORMA	PROJECTE
	☐ Pendent:	rampa estàndard	6% < p < 12%	-
	☒	usuari cadira de rodes (PMR)	l < 3 m, p ≤ 10% l < 6 m, p ≤ 8% resta, p ≤ 6%	compleix
	☐	circulació de vehicles a garatges, també previstes per a la circulació de persones	p ≤ 18%	-
	Trams:			
	☐	Longitud del tram:		
		rampa estàndard	l ≤ 15,00 m	-
	☒	usuari cadira rodes	l ≤ 9,00 m	compleix
		amplada del tram:		
		amplada lliure d'obstacles	amplada en funció de DB-SI	-
		amplada útil mesurada entre parets o barreres de protecció		
	☐	Rampa estàndard		-
	☒	Usuari cadira rodes /amplada constant amb trams rectes	a ≥ 1200 mm	compleix
	☐	per vores lliures, → element de protecció lateral	h = 100 mm	-
	Replans:			
	☐	entre trams d'una mateixa direcció:		
	☐	amplada replà	a ≥ amplada rampa	-
	☐	longitud replà	l ≥ 1500 mm	-
		entre trams amb canvi de direcció:		
	☐	amplada replà (lliure d'obstacles)	a ≥ amplada rampa	-
	☐	amplada de portes i passadissos	a ≤ 1200 mm	-
	☐	distància de porta respecte al inici d'un tram	d ≥ 400 mm	-
	☐	distància de porta respecte al inici d'un tram (PMR)	d ≥ 1500 mm	-
	Passamans			
	☐	passamans continus a un costat	desnivell > 550 mm	-
	☐	passamans continus a un costat (PMR)	desnivell>1200 mm	-
	☒	passamans continus a ambdós costats	a > 1200 mm	compleix
	☐	altura passamans	900 mm ≤ h ≤ 1100 mm	-
	☐	altura passamans addicional (PMR)	650mm≤h≤ 750 mm	-
	☐	separació al parament sense interferències al pas de la mà	d ≥ 40 mm	-
	Escales fixes			
	☐	Amplada	400mm ≤ a ≤800 mm	-
	☐	Distància entre graons	d ≤ 300 mm	-
	☐	espai lliure davant l'escala	d ≥ 750 mm	-
	☐	Distància entre la part posterior dels graons i l'objecte més pròxim	d ≥ 160 mm	-
	☐	Espai lliure a tots dos costats si no està proveït de gàbies o dispositius equivalents	400 mm	-
protecció addicional:				
☐	Prolongació de barana per sobre de l'últim graó (per a riscos de caiguda per falta de recolzament)	p ≥ 1.000 mm	-	
☐	Protecció circumdant.	h > 4 m	-	
☐	Plataformes de descans cada 9 m	h > 9 m	-	
SUA1.5 Neteja dels paraments de vidre exteriors	(nomes és d'aplicació en residencial habitatge)			
	neteja des de l'interior:			
	☒	tota la superfície interior i exterior del parament de vidre estarà compresa en un radi r ≤ 850 mm des d'algun punt del cantó de la zona practicable h màx. ≤ 1.300 mm		compleix
	☐	en parament de vidres inversos, Dispositiu de bloqueig a posició invertida		-
	neteja des de l'exterior i situats a h > 6 m			
☐	plataforma de manteniment	A ≥ 400 mm	-	
☐	barrera de protecció	h ≥ 1.200 mm	-	
☐	equipament d'accés especial	punts fixos d'ancoratge de resistència adequada	-	
SU A2.1 Impacte	amb elements fixos		NORMA	PROJECTE
	Altura lliure de pas a zones de circulació			
	☐	ús restringit	≥ 2.100 mm	-
	☒	Resta de zones	≥ 2.200 mm	compleix
	☒	Altura lliure a llindars de portes	≥ 2.000 mm	compleix
	☒	Altura dels elements fixos que sobresurtin de les façanes i que estiguin situats sobre zones de circulació	≥ 2.200 mm	compleix

	☒	Vol dels elements a les zones de circulació respecte les parets a la zona compresa entre 1.000 i 2.200 mm mesurats a partir del terra	≤ 150 mm	compleix
	☐	Restricció d'impacte d'elements volats amb altura menor que 2.000 mm disposant d'elements fixos que restringiran l'accés fins ells.	-	
	amb elements practicables			
	☒	disposició de portes laterals a vies de circulació a passadissos a < 2,50 m (zones d'ús general)	compleix	
	☐	En portes de vaivé se disposarà d'un o varius panells que permetran percebre la aproximació de les persones entre 0,70 m i 1,50 m mínim	-	
	amb elements fràgils			
	☐	Superfícies de vidre situades en àrees amb riscos d'impacte amb barrera de protecció	-	
	☒	Superfícies de vidre situades en àrees amb riscos d'impacte sense barrera de protecció	Norma: (UNE EN 12600:2003)	
	☒	diferència de cota a tots dos costats de la superfície de vidre 0,55 m ≤ ΔH ≤ 12 m	resistència al impacte nivell 2	
	☐	diferència de cota a tots dos costats de la superfície de vidre ≥ 12 m	-	
	☒	resta de casos	resistència al impacte nivell 3	
	☐	Dutxes i banyeres parts vidriades de portes i tancaments	-	
	àrees amb riscos d'impacte			
	Impacte amb elements insuficientment perceptibles			
Grans superfícies de vidre i portes de vidre que no disposin d'elements que permeten identificar-les				
		NORMA	PROJECTE	
☒	Senyalització:	altura inferior: 850mm<h<1100mm	850mm<h<1100mm	
☐	travesser situat a la altura inferior	altura superior: 1500mm<h<1700mm	1500mm<h<1700mm	
☐			-	
☐	muntants separats a ≥ 600 mm		-	
SUA2.2 Atrapament	☐	porta corredera d'accionament manual (d = distància fins a objecte fixe més pròxim)	NORMA d ≥ 200 mm	PROJECTE -
	☐	elements d'obertura i tancament automàtics: dispositius de protecció		adequats al tipus d'accionament
SUA3 Emprensonament	Riscos d'emprensonament en general:			
	☒	Recintes amb portes amb sistemes de bloqueig interior	disposen de desbloqueig des de l'exterior	
	☒	Banys i lavabos	il·luminació controlada des de l'interior	
			NORMA	PROJECTE
	☒	Força d'obertura de les portes de sortida	COMPLEX	
	usuaris de cadira de rodes:			
	☒	Recintes de petita dimensió per a usuaris de cadires de rodes	compleix	
		NORMA	PROJECTE	
☒	Força d'obertura a petits recintes adaptats	≤ 25 N	compleix	

Els Documents Bàsics DB SUA5, DB SUA6, DB SUA7 i DB SUA 8 no són de compliment per l'ús del projecte.

Els Documents Bàsics DB SUA4 i DB SUA 9 tenen fitxes a part.

MD 4.7 Salubritat

L'edifici es dissenyarà de manera que permeti garantir les exigències de protecció enfront la humitat en els tancaments que conformen l'envolupant de l'edifici.

Normativa d'aplicació:

. **DB HS Salubritat** – HS 1 Protecció enfront de la humitat
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006)

. **DB HS Salubritat** – HS 2 Recollida i evacuació de residus
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006)

. **DB HS Salubritat** – HS 3 Qualitat de l'aire interior (justificat dins de la definició del projecte)
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006)

. **DB HS Salubritat** – HS 4 Subministrament d'aigua (justificat dins de la definició del projecte)
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006)

. **DB HS Salubritat** – HS 5 Evacuació d'aigües (justificat dins de la definició del projecte)
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006)

. **DB HS Salubritat** – HS 6 Protecció front gas radó
RD 732/2019

Nivell d'intervenció del projecte: Edifici Existent

Ubicació de l'immoble: Caldes de Montbui (zona 2)

Segons el nivell d'intervenció del projecte (intervenció en un edifici existent) i segons l'especificació del document tècnic corresponent DBHS, en referència a les alternatives per a la protecció enfront del gas radó en el cas d'intervencions en edificis existents són: El segellament de tancaments i millora de la ventilació; Solucions que són d'aplicació en el projecte, dins dels treballs de pavimentació dels sòls en contacte amb el terreny (segellat de juntes de tancaments), així com la implementació de sistemes de ventilació (millora de la ventilació), mitjançant conductes d'impulsió de aire des de l'exterior i conductes d'extracció de l'aire interior.

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

Ref. del projecte: **Rehabilitació El Carme**

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			✓

MD 4.8 Protecció enfront del soroll. Requisits

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

Normativa aplicada:

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)

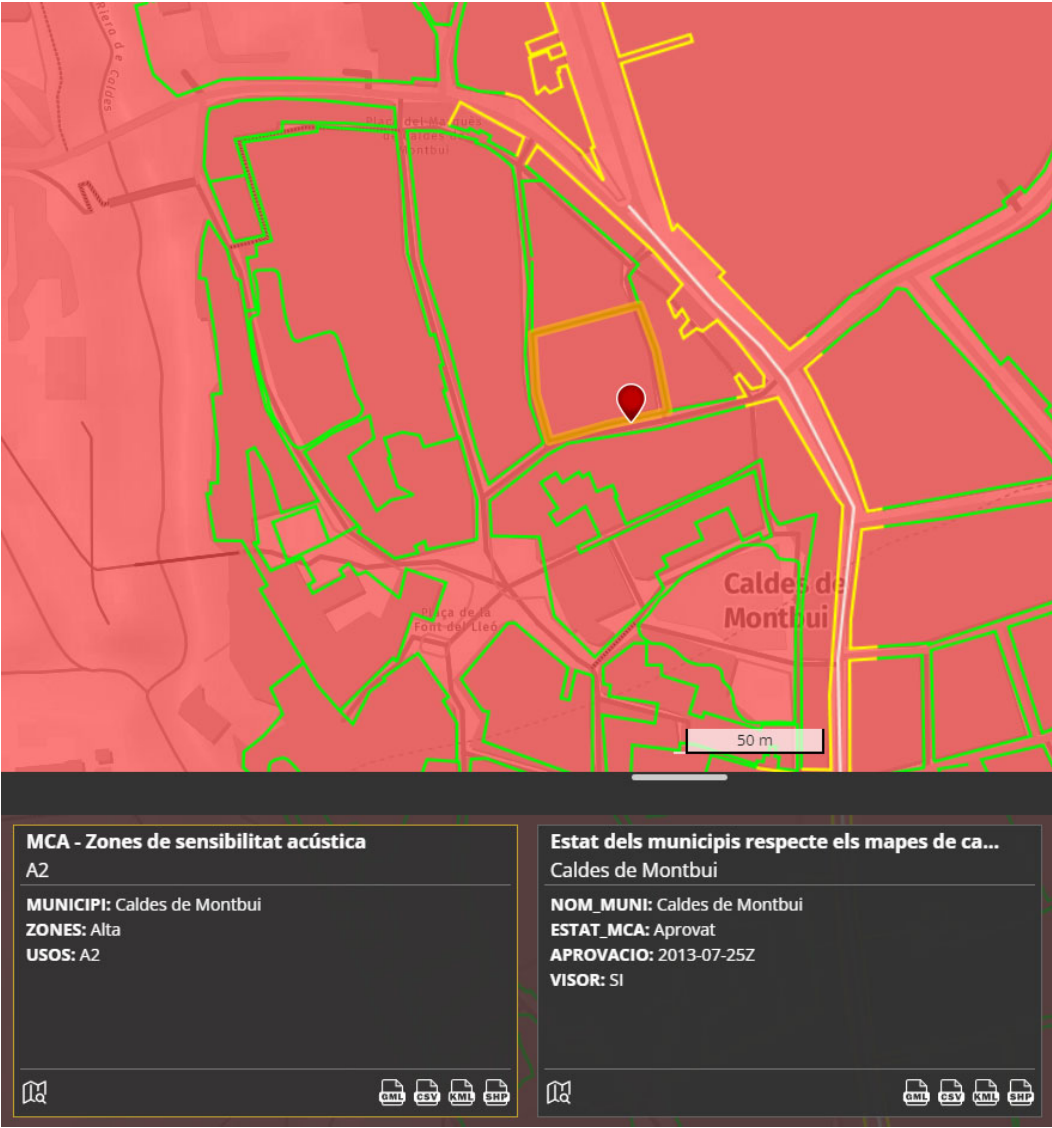
Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

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

S'adjunta a continuació fitxa justificativa del compliment d'aquest requisit.

Es considera tot l'edifici com una unitat d'us.

Mapa de Capacitat Acústica



USO A2 (Predomini del sòl d'ús sanitari, docent i cultural

Valors límit d'Immissió en dB(A) $L_d(7h.21h) 55dBA + 5dBA = 60dBA$

Tabla 2.1 Valores de aislamiento acústico a ruido aéreo, $D_{2m,nT,Atr}$, en dBA, entre un recinto protegido y el exterior, en función del índice de ruido día, L_d .

L _d dBA	Uso del edificio			
	Residencial y hospitalario		Cultural, sanitario ⁽¹⁾ , docente y administrativo	
	Dormitorios	Estancias	Estancias	Aulas
L _d ≤ 60	30	30	30	30
60 < L _d ≤ 65	32	30	32	30
65 < L _d ≤ 70	37	32	37	32
70 < L _d ≤ 75	42	37	42	37
L _d > 75	47	42	47	42

⁽¹⁾ En edificios de uso no hospitalario, es decir, edificios de asistencia sanitaria de carácter ambulatorio, como despachos médicos, consultas, áreas destinadas al diagnóstico y tratamiento, etc.

Ref. del projecte:

REHABILITACIÓ DE L'ANTIGA ESCOLA DEL CARME PER A DESTINAR-LA A USOS SOCIALS

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'us i caixa d'ascensor	$R_A \geq 50\text{dBA}$	✓

TANCAMENTS EN CONTACTE AMB L'EXTERIOR						a soroll aeri
FAÇANES, COBERTES I TERRES EN CONTACTE AMB L'EXTERIOR, $D_{2m,nT,Atr}$ en dBA						$D_{2m,nT,Atr}$ en funció de l' L_d
FAÇANA A CARRER						
L_d carrer dBA		Ús residencial/ hospitalari		Ús cultural/ sanitari/ docent/ administratiu		Quan el soroll al que estigui sotmès el tancament sigui d'aeronaus, els valors $D_{2m,nT,Atr}$ s'incrementaran en 4dBA
		Dormitoris	Estances	Estances	Aules	
$L_d \leq 60$		30	30	30	30	
$60 < L_d \leq 65$	✓	32	30	32	30	
$65 < L_d \leq 70$		37	32	37	32	
$70 < L_d \leq 75$		42	37	42	37	
$L_d > 75$		47	42	47	42	

Ref. del projecte:

REHABILITACIÓ DE L'ANTIGA ESCOLA DEL CARME PER A DESTINAR-LA A USOS SOCIALS

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

SEPARACIONS HORIZONTALS INTERIORS		a soroll d'impacte	a soroll aeri	
Separació entre una unitat d'ús i un recinte emissor que no pertany a la unitat d'ús	entre el recinte emissor i recinte protegit	$L'_{nT,w} \leq 65\text{dB}$	$D_{nTA} \geq 50\text{dBA}$	
	entre el recinte emissor i recinte habitable	no té exigència	$D_{nTA} \geq 45\text{dBA}$	
Separació entre una unitat d'ús i un recinte d'instal·lacions o d'activitat	entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte protegit	$L'_{nT,w} \leq 60\text{dB}$	✓ $D_{nTA} \geq 55\text{dBA}$	✓
	entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte habitable	$L'_{nT,w} \leq 60\text{dB}$	$D_{nTA} \geq 45\text{dBA}$	

EXIGÈNCIES DE CONTROL DEL TEMPS DE REVERBERACIÓ		
Espais que han de controlar el seu temps de reverberació:		Temps màxim de reverberació
Aules i sales de conferències buides (sense ocupació, ni mobiliari), amb un volum $\leq 350\text{m}^3$		0,7s
Aules i sales de conferències buides (incloent el total de butaques), amb un volum $\leq 350\text{m}^3$		0,5s
Restaurants i menjadors		0,9s
Zones comunes dels edificis d'ús residencial públic, docent i hospitalari adjacents a recintes protegits amb els que comparteixen portes		Àrea d'absorció acústica equivalent $A \geq 0,2\text{m}^2/\text{m}^3$

EXIGÈNCIES DE SOROLL I VIBRACIONS DE LES INSTAL·LACIONS	
Es limitarà el nivell de soroll i de vibracions que les instal·lacions puguin transmetre als recintes protegits o habitables de l'edifici a través de punts de contacte amb els elements constructius, de manera que no s'augmentin els nivells deguts a les restant fonts de l'edifici.	
El nivell de potència acústica dels equipaments generadors de soroll estacionari situats als recintes d'instal·lacions, així com les reixetes i difusors terminals d'instal·lacions d'aire condicionat compliran els nivells d'immissió en els recintes adjacents de la Llei 37/2003 de soroll.	
El nivell de potència acústica màxima dels equips situats a les cobertes i zones exteriors annexes, serà tal que l'entorn de l'equip i els recintes habitables i protegits no superin els objectius de qualitat acústica corresponents	

⁽¹⁾ Només aplicable als usos residencial i sanitari

MD 4.9 Estalvi d'energia

L'edifici s'ha projectat de manera que permet garantir el requisit bàsic d'estalvi d'energia, mitjançant el compliment de les exigències bàsiques de limitació de la demanda energètica, rendiment de les instal·lacions tèrmiques, eficiència de les instal·lacions d'il·luminació.

Normativa aplicada:

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 (justificat dins de la definició del projecte)

HE-3 Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació (justificat dins de la definició del projecte)

HE-4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària (justificat dins de la definició del projecte)

HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica (justificat dins de la definició del projecte)

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)

Condicions per limitar el consum energètic.

HE0 Limitació del consum energètic.

S'adjunta a continuació la fitxa justificativa del compliment d'aquest requisit:

Referència de projecte: [Rehabilitació de l'Antiga Escola del Carme \(Edifici A i B\)](#)

DADES

Tipus d'intervenció:

☐ Obra nova

☐ Ampliació: sup. útil > 50 m², en la qual s'incrementa més d'un 10% la superfície o volum construït de la unitat o unitats d'ús on s'intervé

☒ Canvi d'ús diferent al d'habitatge: sup. útil > 50 m²

☐ Reforma: que renova de manera conjunta > 25 % de l'envolupant tèrmica final i les instal·lacions de generació tèrmica de l'edifici.

Ús de l'edifici / entitat:

Administratiu

Zona climàtica hivern:

☐ A☐ B☒ C☐ D☐ E

EXIGÈNCIA

☒ El consum d'energia primària no renovable ($C_{ep,nren}$) de la part de l'edifici en què es canvia l'ús no supera el valor límit ($C_{ep,nren,lim}$) en funció de la zona climàtica i de la Càrrega interna mitjana (C_{FI}) ⁽¹⁾.

Clima	Consum d'energia primària no renovable, $C_{ep,nren}$			
☐ A	$C_{ep,nren} =$	$\leq$	$55 + 8 \cdot C_{FI} =$	$\text{kW} \cdot \text{h/m}^2 \cdot \text{any}$
☐ B	$C_{ep,nren} =$	$\leq$	$50 + 8 \cdot C_{FI} =$	$\text{kW} \cdot \text{h/m}^2 \cdot \text{any}$
☒ C	$C_{ep,nren} =$	54,01	$\leq 35 + 8 \cdot C_{FI} =$	61,87 $\text{kW} \cdot \text{h/m}^2 \cdot \text{any}$
☐ D	$C_{ep,nren} =$	$\leq$	$20 + 8 \cdot C_{FI} =$	$\text{kW} \cdot \text{h/m}^2 \cdot \text{any}$
☐ E	$C_{ep,nren} =$	$\leq$	$10 + 8 \cdot C_{FI} =$	$\text{kW} \cdot \text{h/m}^2 \cdot \text{any}$

☒ El consum d'energia primària total ($C_{ep,tot}$) de la part de l'edifici en què es canvia l'ús no supera el valor límit ($C_{ep,tot,lim}$) en funció de la zona climàtica i de la Càrrega interna mitjana (C_{FI}) ⁽¹⁾.

Clima	Consum d'energia primària total, $C_{ep,tot}$			
☐ A	$C_{ep,tot} =$	$\leq$	$155 + 9 \cdot C_{FI} =$	$\text{kW} \cdot \text{h/m}^2 \cdot \text{any}$
☐ B	$C_{ep,tot} =$	$\leq$	$150 + 9 \cdot C_{FI} =$	$\text{kW} \cdot \text{h/m}^2 \cdot \text{any}$
☒ C	$C_{ep,tot} =$	94,71	$\leq 140 + 9 \cdot C_{FI} =$	170,23 $\text{kW} \cdot \text{h/m}^2 \cdot \text{any}$
☐ D	$C_{ep,tot} =$	$\leq$	$130 + 9 \cdot C_{FI} =$	$\text{kW} \cdot \text{h/m}^2 \cdot \text{any}$
☐ E	$C_{ep,tot} =$	$\leq$	$120 + 9 \cdot C_{FI} =$	$\text{kW} \cdot \text{h/m}^2 \cdot \text{any}$

Verificació de l'exigència mitjançant: [CYPETHERM HE Plus](#)

(1) Càrrega interna mitjana (C_{FI}), en W/m^2 : càrrega mitjana horària d'una setmana tipus, repercutida per unitat de superfície de l'edifici o zona de l'edifici, tenint en compte la càrrega sensible deguda a l'ocupació, així com les càrregues degudes a la il·luminació i als equips. (Veure Annex A: Terminologia DB HE)

Referència de projecte: [Rehabilitació de l'Antiga Escola del Carme \(Edifici C\)](#)

DADES

Tipus d'intervenció:

☐ Obra nova

☐ Ampliació: sup. útil > 50 m², en la qual s'incrementa més d'un 10% la superfície o volum construït de la unitat o unitats d'ús on s'intervé

☒ Canvi d'ús diferent al d'habitatge: sup. útil > 50 m²

☐ Reforma: que renova de manera conjunta > 25 % de l'envolupant tèrmica final i les instal·lacions de generació tèrmica de l'edifici.

Ús de l'edifici / entitat:

Administratiu

Zona climàtica hivern:

☐ A☐ B☒ C☐ D☐ E

EXIGÈNCIA

☒ El consum d'energia primària no renovable ($C_{ep,nren}$) de la part de l'edifici en què es canvia l'ús no supera el valor límit ($C_{ep,nren,lim}$) en funció de la zona climàtica i de la Càrrega interna mitjana (C_{FI}) ⁽¹⁾.

Clima	Consum d'energia primària no renovable, $C_{ep,nren}$			
☐ A	$C_{ep,nren} =$	$\leq$	$55 + 8 \cdot C_{FI} =$	$\text{kW} \cdot \text{h/m}^2 \cdot \text{any}$
☐ B	$C_{ep,nren} =$	$\leq$	$50 + 8 \cdot C_{FI} =$	$\text{kW} \cdot \text{h/m}^2 \cdot \text{any}$
☒ C	$C_{ep,nren} =$	25,81	$\leq 35 + 8 \cdot C_{FI} =$	54,43 $\text{kW} \cdot \text{h/m}^2 \cdot \text{any}$
☐ D	$C_{ep,nren} =$	$\leq$	$20 + 8 \cdot C_{FI} =$	$\text{kW} \cdot \text{h/m}^2 \cdot \text{any}$
☐ E	$C_{ep,nren} =$	$\leq$	$10 + 8 \cdot C_{FI} =$	$\text{kW} \cdot \text{h/m}^2 \cdot \text{any}$

☒ El consum d'energia primària total ($C_{ep,tot}$) de la part de l'edifici en què es canvia l'ús no supera el valor límit ($C_{ep,tot,lim}$) en funció de la zona climàtica i de la Càrrega interna mitjana (C_{FI}) ⁽¹⁾.

Clima	Consum d'energia primària total, $C_{ep,tot}$			
☐ A	$C_{ep,tot} =$	$\leq$	$155 + 9 \cdot C_{FI} =$	$\text{kW} \cdot \text{h/m}^2 \cdot \text{any}$
☐ B	$C_{ep,tot} =$	$\leq$	$150 + 9 \cdot C_{FI} =$	$\text{kW} \cdot \text{h/m}^2 \cdot \text{any}$
☒ C	$C_{ep,tot} =$	72,47	$\leq 140 + 9 \cdot C_{FI} =$	161,86 $\text{kW} \cdot \text{h/m}^2 \cdot \text{any}$
☐ D	$C_{ep,tot} =$	$\leq$	$130 + 9 \cdot C_{FI} =$	$\text{kW} \cdot \text{h/m}^2 \cdot \text{any}$
☐ E	$C_{ep,tot} =$	$\leq$	$120 + 9 \cdot C_{FI} =$	$\text{kW} \cdot \text{h/m}^2 \cdot \text{any}$

Verificació de l'exigència mitjançant: [CYPETHERM HE Plus](#)

(1) Càrrega interna mitjana (C_{FI}), en W/m^2 : càrrega mitjana horària d'una setmana tipus, repercutida per unitat de superfície de l'edifici o zona de l'edifici, tenint en compte la càrrega sensible deguda a l'ocupació, així com les càrregues degudes a la il·luminació i als equips. (Veure Annex A: Terminologia DB HE)

Condicions per limitar la demanda energètica

HE1 Limitació de la demanda energètica.

S'adjunta a continuació la fitxa justificativa del compliment d'aquest requisit:

Referència de projecte: [Rehabilitació de l'Antiga Escola del Carme \(Edifici A i B\)](#)

DADES

Tipus d'intervenció:

☒ Canvi d'ús diferent al d'habitatge:

☒ Total de l'edifici

☐ Parcial

☐ Reforma que renova:

☐ > 25% envolupant tèrmica final

☐ ≤ 25% envolupant tèrmica final

☐ Creació o reforma de particions interiors que delimiten unitats d'ús

Ús de l'edifici / entitat:

definir ús

Compacitat⁽¹⁾ : 1,60 m³/m²

Zona climàtica hivern:

☐ A

☐ B

☒ C

☐ D

☐ E

EXIGÈNCIES

Condicions de l'envolupant tèrmica

Verificació de l'exigència mitjançant:

☒ Transmissància tèrmica dels elements de l'envolupant (U)

Transmissància tèrmica màxima, W/m²K							
Transmissància tèrmica dels elements:	U element W/m²K	Zona climàtica d'hivern					
		☐ A	☐ B	☒ C	☐ D	☐ E	
- Murs i terres en contacte amb l'aire exterior (U _M , U _S)	0,36	≤	0,70	0,56	0,49	0,41	0,37
- Cobertes en contacte amb l'aire exterior (U _C)	0,29	≤	0,50	0,44	0,40	0,35	0,33
- Murs, terres i cobertes en contacte amb espais no habitables o amb el terreny (U _T) Mitgeres o particions interiors que pertanyin a l'envolupant tèrmica (U _{MD})	0,47	≤	0,80	0,75	0,70	0,65	0,59
- Obertures (U _H)* (conjunt de marc, vidre i, si escau, caixa de persiana)	1,10	≤	2,70	2,30	2,10	1,80	1,80
- Portes amb superfície semitransparent ≤ 50%		≤		5,70			

* Els buits amb ús d'aparador en activitats comercials poden incrementar el valor d'U_H en un 50%.

☒ Coeficient global de transmissió de calor de l'envolupant (K)⁽²⁾ o Limitació de la demanda (D)

Coeficient global de transmissió màxim*, W/m²K						
Coeficient global de transmissió de l'envolupant:	K _{envolupant} W/m²K	Zona climàtica d'hivern				
		☐ A	☐ B	☒ C	☐ D	☐ E
- Envolupant tèrmica	0,66	≤		0,68		

* Els valors límit per compacitats intermèdies (1 < V/A < 4) s'obtenen per interpolació.

☐ No s'aplica la limitació del *Coeficient global de transmissió de l'envolupant* (K) atès que la Demanda de calefacció i la de refrigeració són inferiors al valor límit 15 kWh/m²·any.

☒ Control solar de l'envolupant (Q_{sol;jul})⁽³⁾

El paràmetre de control solar (Q_{sol;jul}) de:

l'edifici = 1,33 kWh/m²·mes ≤ al valor límit Q_{sol;jul,lim} = 4 kWh/m²·mes.

EXIGÈNCIES

☒ Permeabilitat a l'aire de les obertures de l'envolupant (Q₁₀₀)

Permeabilitat a l'aire màxima, m³/h·m²						
Permeabilitat a l'aire de les obertures:	Q ₁₀₀ obertures m³/h·m²	Zona climàtica d'hivern				
		☐ A	☐ B	☒ C	☐ D	☐ E
- Obertures de l'envolupant	9	≤	27	27	9	9

La permeabilitat del buit s'obtindrà tenint en compte, si escau, el calaix de persiana.

☐ Limitació de descompensacions

		Transmitància tèrmica màxima, W/m²K					
		U element W/m²K	Zona climàtica d'hivern				
Transmitància tèrmica de les particions interiors:			☐ A	☐ B	☒ C	☐ D	☐ E
- Particions entre unitats del mateix ús	horitzontals	≤	1,80	1,55	1,35	1,20	1,00
	verticals	≤	1,40	1,20	1,20	1,20	1,00
- Particions entre unitats de diferent ús, i entre unitats d'ús i zones comunes	horitzontals i verticals	≤	1,25	1,10	0,95	0,85	0,70

☐ Limitació de condensacions, si escau

Verificació de l'exigència mitjançant:

(1) *Compacitat* (V/A), en m³/m²: relació entre el volum tancat per l'envolupant tèrmica i la suma de les superfícies d'intercanvi tèrmic amb l'aire exterior o el terreny. (veure Annex A: Terminologia DB HE)

(2) *Coeficient global de transmissió de calor de l'envolupant* (K), en W/m²·K: valor mitjà del coeficient de transmissió de calor per a la superfície d'intercanvi tèrmic de l'envolupant. Té en consideració els elements en contacte amb el terreny i amb l'ambient exterior, inclosos el seus ponts tèrmics. (veure Annex A: Terminologia DB HE)

(3) *Control solar de l'envolupant* (Q_{sol;jul}), en kWh/m²·mes: relació entre els guanys solars durant el mes de juliol a través de les obertures de l'envolupant amb les proteccions solars mòbils activades, i la superfície útil habitable dels espais inclosos dins l'envolupant tèrmica. Per a edificis d'ús diferent al d'habitatge el valor límit Q_{sol;jul,lim} = 4 kWh/m²·mes. (veure Annex A: Terminologia DB HE)

Referència de projecte: [Rehabilitació de l'Antiga Escola del Carme \(Edifici C\)](#)

DADES

Tipus d'intervenció:

☒ Canvi d'ús diferent al d'habitatge:

☒ Total de l'edifici

☐ Parcial

☐ Reforma que renova:

☐ > 25% envolupant tèrmica final

☐ ≤ 25% envolupant tèrmica final

☐ Creació o reforma de particions interiors que delimiten unitats d'ús

Ús de l'edifici / entitat:

Administratiu

Compacitat⁽¹⁾ :

1,50

m³/m²

Zona climàtica hivern:

☐ A

☐ B

☒ C

☐ D

☐ E

EXIGÈNCIES

Condicions de l'envolupant tèrmica

Verificació de l'exigència mitjançant:

☒ Transmissància tèrmica dels elements de l'envolupant (U)

		Transmissància tèrmica màxima, W/m²K					
Transmissància tèrmica dels elements:		U element W/m²K	Zona climàtica d'hivern				
			☐ A	☐ B	☒ C	☐ D	☐ E
- Murs i terres en contacte amb l'aire exterior (U _M , U _S)	0,36	≤	0,70	0,56	0,49	0,41	0,37
- Cobertes en contacte amb l'aire exterior (U _C)	0,24	≤	0,50	0,44	0,40	0,35	0,33
- Murs, terres i cobertes en contacte amb espais no habitables o amb el terreny (U _T)	0,26	≤	0,80	0,75	0,70	0,65	0,59
- Mitgeres o particions interiors que pertanyin a l'envolupant tèrmica (U _{MD})							
- Obertures (U _H)* (conjunt de marc, vidre i, si escau, caixa de persiana)	1,10	≤	2,70	2,30	2,10	1,80	1,80
- Portes amb superfície semitransparent ≤ 50%		≤			5,70		

* Els buits amb ús d'aparador en activitats comercials poden incrementar el valor d'U_H en un 50%.

☒ Coeficient global de transmissió de calor de l'envolupant (K)⁽²⁾ o Limitació de la demanda (D)

		Coeficient global de transmissió màxim*, W/m²K				
Coeficient global de transmissió de l'envolupant:	K envolupant W/m²K	Zona climàtica d'hivern				
		☐ A	☐ B	☒ C	☐ D	☐ E
- Envolupant tèrmica	0,41 ≤			0,68		

* Els valors límit per compacitats intermèdies (1 < V/A < 4) s'obtenen per interpolació.

☐ No s'aplica la limitació del *Coeficient global de transmissió de l'envolupant* (K) atès que la Demanda de calefacció i la de refrigeració són inferiors al valor límit 15 kWh/m²·any.

☒ Control solar de l'envolupant (Q_{sol;jul})⁽³⁾

El paràmetre de control solar (Q_{sol;jul}) de:

l'edifici = 0,39 kWh/m²·mes ≤ al valor límit Q_{sol;jul,lim} = 4 kWh/m²·mes.

EXIGÈNCIES

☒ Permeabilitat a l'aire de les obertures de l'envolupant (Q₁₀₀)

		Permeabilitat a l'aire màxima, m³/h·m²					
Permeabilitat a l'aire de les obertures:		Q ₁₀₀ obertures m³/h·m²	Zona climàtica d'hivern				
			☐ A	☐ B	☒ C	☐ D	☐ E
- Obertures de l'envolupant	9	≤	27	27	9	9	9

La permeabilitat del buit s'obtindrà tenint en compte, si escau, el calaix de persiana.

☐ Limitació de descompensacions

		Transmitància tèrmica màxima, W/m²K					
Transmitància tèrmica de les particions interiors:		U element W/m²K	Zona climàtica d'hivern				
			☐ A	☐ B	☒ C	☐ D	☐ E
- Particions entre unitats del mateix ús	horitzontals	≤	1,80	1,55	1,35	1,20	1,00
	verticals	≤	1,40	1,20	1,20	1,20	1,00
- Particions entre unitats de diferent ús, i entre unitats d'ús i zones comunes	horitzontals i verticals	≤	1,25	1,10	0,95	0,85	0,70

☐ Limitació de condensacions, si escau

Verificació de l'exigència mitjançant:

(1) *Compacitat* (V/A), en m³/m²: relació entre el volum tancat per l'envolupant tèrmica i la suma de les superfícies d'intercanvi tèrmic amb l'aire exterior o el terreny. (veure Annex A: Terminologia DB HE)

(2) *Coeficient global de transmissió de calor de l'envolupant* (K), en W/m²·K: valor mitjà del coeficient de transmissió de calor per a la superfície d'intercanvi tèrmic de l'envolupant. Té en consideració els elements en contacte amb el terreny i amb l'ambient exterior, inclosos el seus ponts tèrmics. (veure Annex A: Terminologia DB HE)

(3) *Control solar de l'envolupant* (Q_{sol;jul}), en kWh/m²·mes: relació entre els guanys solars durant el mes de juliol a través de les obertures de l'envolupant amb les proteccions solars mòbils activades, i la superfície útil habitable dels espais inclosos dins l'envolupant tèrmica. Per a edificis d'ús diferent al d'habitatge el valor límit Q_{sol;jul,lim} = 4 kWh/m²·mes. (veure Annex A: Terminologia DB HE)

MD 4.10 Ecoeficiència

Objecte:

L'edifici s'ha projectat de manera que permet garantir les exigències d'estalvi d'energia i ecoeficiència, en particular, en quan a la limitació de la demanda energètica, limitació de les condensacions i de la permeabilitat a l'aire de les fusteries.

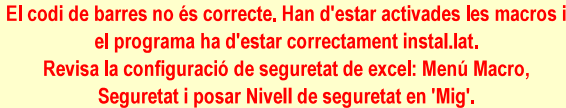
Normativa aplicada:

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)

$\frac{1}{2}$

- (1) Cal especificar a quin dels documents: memòria **M**, plans **P** o l' amidaments **A** es justifiquen les solucions adoptades
- (2) Per algunes zones climàtiques, els requeriments del CTE, són més restrictius que els del decret de eficiència
- (3) 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_{0,10m}, és a dir, a la Transmissància límit mitjana dels murs de l'edifici (taule
- (4) Contribució solar mínima d'energia solar en la producció d'ACS
- (5) Cal fer constar el mateix percentatge de contribució solar que a (4)



MD 4.11 Altres requisits i prestacions del projecte

Es garantirà l'accés a les telecomunicacions, sistemes ambientals (funcionament passiu de l'edifici i optimització de l'ús dels materials), facilitat de manteniment posterior (adopció de solucions i materials que ho possibilitin), minimització de residus, etc.

_L'edifici que es projecta presenta una flexibilitat d'ús en les seves instal·lacions ja que permet que aquestes siguin utilitzades de manera independent al edifici antic. Tenen accés directe des de l'exterior (espai urbà)



Néstor Sulkin



Walter Marchissio

Sulkin Marchissio SCP
Barcelona, Novembre 2023

MC MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

Actuacions previstes sobre els béns protegits pel Catàleg

En l'edifici A (antiga escola el Carme) Es realitzés una intervenció exterior no invasiva, respectant la conformació actual del volum i de buits de finestres.

En relació a les actuacions previstes sobre els béns protegits, el projecte tindrà en compte els àmbits de protecció i el nivell d'intervenció patrimonial de l'edifici Antic.

Valors remarcables a respectar o recuperar pel projecte:

- L'envolupant: No es modifica la geometria de les obertures i es tracta la mitgera exposada amb una materialitat similar a l'existent.
- La coberta: Es respecta la geometria i la seva materialitat.
- Els espais interiors: No es modifiquen la seva geometria en planta i es respecten els valors patrimonials o arquitectònics, com en el cas de l'escala central o la porta d'accés principal.

0. Treballs previs i replanteig general

0.1 Treballs previs

Enderrocs

El conjunt del Col·legi del Carme, està format bàsicament per tres edificis, que giren al voltant d'un pati de grans dimensions que ocupa la cantonada dels carrers Bellit i Canal.

L'edifici principal correspon a l'edifici catalogat que en el seu origen havia estat una antiga casa senyorial la qual passa a ser heretada per les Germanes Carmelites de la Caritat que la reconverteixen en escola l'any 1919.

La data de construcció d'aquest edifici es desconeix, no obstant a la llinda del finestral del primer pis es pot llegir la data 1707, si bé les finestres de la façana principal són d'època renaixentista segurament de mitjan segle XVI, aprofitades de l'edifici anterior.

Aquest és un edifici construït entre mitgeres, de planta baixa i dos pisos. La coberta està construïda amb teula àrab i presenta quatre vessants amb un ràfec a base de maons superposats. Les obertures de les façanes tenen proporcions verticals i són de semblants característiques; a la planta baixa i al tercer pis es poden observar varies obertures aparellades idèntiques.

Destaquen els dos finestrals que es disposen l'un sobre l'altre, en el primer i segon pis per damunt del portal de pedra que dona accés a l'edifici. L'ampit, la llinda, i els brancals d'ambdós finestrals de pedra presenten un treball escultòric a base de motllures i relleus. També cal destacar el cademat de pedra de la cantonada de l'edifici i una volta construïda amb pedra que es troba a l'interior del col·legi.

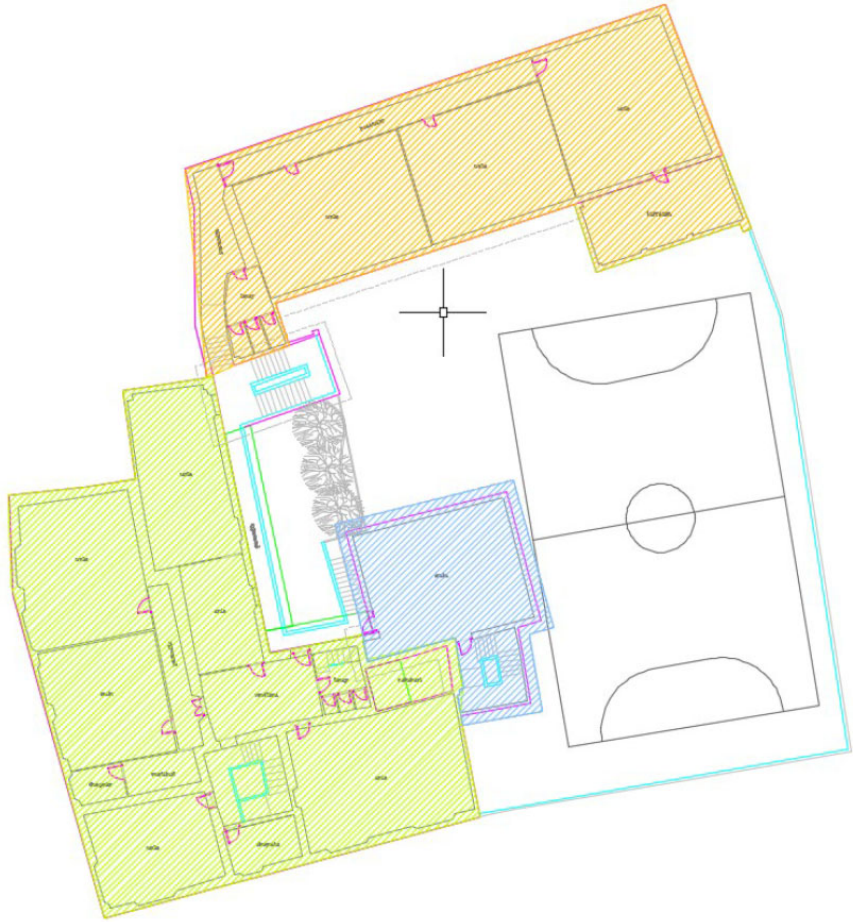
L'interior d'aquest edifici està molt compartimentat en petites aules, despatxos i espais auxiliars. Aquest edifici presenta una estructura general en força mal estat, especialment la segona planta on el deteriorament de la coberta facilita l'entrada d'aigua fent que l'estructura de fusta de la planta segona estigui en risc de col·lapse.

L'any 1970, segons dades del cadastre, es construeix una ampliació de planta quadrada, amb planta baixa i dues plantes, que s'adossa a l'edifici principal. També d'aquesta data és la sala polivalent amb accés des del carrer Bellit, que es troba semisoterrada sota la pista del pati i donant façana a la cantonada del carrer Bellit amb el carrer Canal.

Posteriorment, l'any 1980 es construeix un tercer edifici, de planta rectangular situat al fons de la parcel·la amb una distribució d'aules lineal amb passadís per la part posterior. La coberta plana transitable s'utilitzava com zona d'esbarjo. L'accés a aquests edificis es fa des del pati, el qual té un accés directe des del carrer Canal número 11.

Actuacions d'enderroc segon tipologies

- edifici A
- edifici B
- edifici C



0.2 Preexistències

Coberta

Edifici A

La falta d'estanqueïtat de la coberta està afectant greument l'estructura de suport de la coberta.

Es imprescindible la seva substitució. (estructura i coberta) tot el conjunt

Es imprescindible retirar les peces de Fibrociment (coberta, perímetres i cornises) també totes les instal·lacions de recollida d'aigua

Edifici B (coberta plana)

Es necessari aixecar el conjunt de la coberta per després refer-lo. (actuacions superficials)

Edifici C

Es necessari aixecar el conjunt de la coberta per després refer-lo. (actuacions superficials)

Estructura

En general podem diferenciar perfectament les dues tipologies d'edificis existents.

L'edifici A està format per una estructura de bigues de fusta i entrebigat amb maó ceràmic artesà rebut amb morter de calç.

L'edifici C en canvi està fet amb una estructura mixta de perfils d'acer conformat i biguetes prefabricada de formigó, l'entrebigat està fet amb revoltó de peça ceràmica. Desconeixem en aquest cas la capa de compressió del forjat.

L'edifici B segueix el mateix patró que l'edifici C tot i que al tenir llums més petits no s'aprecia tan la presència d'estructura metàl·lica

Edifici A

Seria necessari descobrir tot el conjunt per veure realment l'estat complet. Així mateix l'estructura no disposa de cap mena de protecció intumescent el que suposa una greu afectació per l'estabilitat del conjunt en cas d'incendi

Es necessari el enderroc de tota la estructura de la coberta

La estructura de planta baixa o planta segona es necessari refer l'estructura malmesa i reparar aquella que encara no ha patit una degradació extrema. A les zones humides la degradació de les bigues es preocupant. El projecte contempla un % de actuació o reforç estructural, garantint el compliment R90 de resistència al foc

S'ha pogut constatar que les zones on hi ha hagut una entrada constant d'aigua es troben en molt mal

Coberta:

Íntegrament d'obra nova complirà amb les normatives i els requeriments de bombers R30 bs1do, conformada per una estructura metàl·lica i un panell tipus *termochip*, respectant l'acabat superficial existent

Edifici B C

En general es pot dir que l'estructura principal i secundària e troba en bon estat. Es poden apreciar petites fissures degudes a moviments que ha pogut patir l'edifici.

No es detecta la presencia de protecció intumescent en l'estructura metàl·lica el que fa que l'estructura no tingui estabilitat al foc. En cas d'ús de l'edifici aquestes estructures hauran de ser protegides mitjançant pintura intumescent, protecció mitjançant projectat de perlita-vermiculita o folrat mitjançant plaques de cartró guix EI Garantint el compliment R90 de resistència al foc

Evolvent

En general les fusteries es troben en bon estat, excepte aquelles que han patit una major degradació degut a la humitat i la falta de manteniment. El problema radica en què aquestes fusteries no disposen de cap tipus d'aïllament ni trencament de pont tèrmic i degut a la seva composició no garanteixen cap mena de confort tèrmic, ans el contrari, facilitarien notablement la pèrdua energètica de l'espai

Per millorar el confort tèrmic i la unitat del conjunt se substituïen totes les fusteries del conjunt (A B C)

Element interiors

Edifici A

Caldria verificar la planeïtat del suport per tal de comprovar que les peces estan ben assentades. Garantir la anivellació general .

Com criteri general en paviment hidràuliques decoratiu Només seria necessari polir el paviment i substituir aquelles peces trencades.

Paviment exterior de rasilla ceràmica de 10x20cm fixada amb morter de calç Caldrà substituir el material.

Edifici B C

Caldria verificar la planeïtat del suport per tal de comprovar que les peces estan ben assentades. Garantint la anivellació general

Mur interior (sense afectació estructural del conjunt)

Edifici A B C

Per canvi de distribució se modifica la compartimentació interior del conjunt. Veure afectació en plànols (sense afectació estructural del conjunt)

Lavabos

Edifici A B C

L'afectació és total al no compleix els requisits d'accessibilitat i antilliscant del CTE SUA i el Decret 135/ 1195 d'accessibilitat de la Generalitat de Catalunya.

Volums generals

El volum de l'escala del volum B aquesta afectat en la proposta de projecte en realitzar la connexió de l'ascensor per aquest punt

El porxo d'accés de l'edifici C es demoleix per a donar major amplitud a l'espai públic

Per raons d'evacuació es derroca part dels forjats del d'edifici C per a poder col·locar la nova escala d'evacuació

Es derroca la tanca perimetral de l'pati existent per a connectar el nou espai públic a la ciutat

Instal·lacions

Degut a l'època de construcció de l'edifici les instal·lacions no compleixen amb allò que determina el Reglament a les regulacions actuals.

0.3 Replanteig general

S'agafarà com a punt d'origen o de referència general la cantonada del solar

1. Sustentació de l'edifici i adequació del terreny

1.1 Característiques del terreny

No hi ha afectacions en el terreny existent en tractar-se d'una reforma integral.

1.2 Actuacions per reduir i controlar les afectacions a edificis veïns, serveis i altres elements

No hi ha edificis veïns que puguin afectar-se durant la construcció de l'edifici, encara i això totes les excavacions estaran degudament protegides per tal de no causar danys als elements existents i evitar els accidents a l'obra.

1.3 Condicionament del terreny

Excavacions

Definició de l'abast de les excavacions

Les excavacions es concentren en la creació de las caixes d'ascensor

Les excavacions que s'hagin d'executar a nivell de subsol, hauran de comptar amb una intervenció arqueològica preventiva per a comptar amb el permís del Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya segons els defineix el Decret 78/2002 del reglament de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic.

Tècniques a emprar en funció del tipus de terreny i les preexistències. Fases d'execució

Les tècniques d'excavació seran amb excavadores i rotatives es adir mitjans convencionals.

Reblerts

Les terres extretes a l'obra són bàsicament les procedents de l'excavació de la fonamentació i es portaran a centre gestor autoritzat de residus.

Gestió de l'aigua

No es preveu cap intervenció que afecti al nivell de l'aigua freàtica.

Millora del terreny

No es realitza cap procediment de millora del terreny existent.

2. Sistema estructural

La informació complerta de justificacions i càlculs dels sistemes descrits en aquest capítol es troben en apartat AN_ANNEXOS A LA MEMÒRIA.

2.1 Descripció de l'estructura

Veure AN Annexos a la Memòria

2.2 Usos previstos al projecte

Els usos previstos per a l'estructura del projecte objecte del present document són espais docents i sociocultural

2.3 Descripció de la fonamentació i contenció de terres

Sense afectació

3. Sistemes d'envoltant i d'acabats exteriors

Per a garantir la millora tèrmica es realitza un revestiment per la part interior de l'edifici (Extradossat autoportant amb aïllament tèrmic).

3.0 Aspectes generals dels sistemes d'envoltant

Les solucions es detallaran aquestes solucions especificant les seves capes, prestacions, dimensions i posada en obra.

Els elements estructurals (murs, parets de càrrega, forjats, etc.) -que es defineixen al sistema estructural- es consideren com una capa en el conjunt del tancament a efectes de la solució constructiva i de compatibilitat amb les altres capes i la posada en obra.

Normativa d'aplicació i altres documents de referència:

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.

[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)

Requisits i prestacions

Les solucions tindran les prestacions necessàries per satisfer les exigències de la normativa i del projecte: salubritat, protecció contra el soroll, limitació de la demanda energètica, seguretat contra incendi, seguretat de utilització, seguretat estructural i altres definides a l'apartat MD 4.0 de la memòria descriptiva i que s'apliquen a cada solució constructiva en aquest apartat.

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

3.1 Terres en contacte amb el terreny

El terreny existent no se modifica. Mantenint els nivells actuals de l'edificació

Soleres

No s'escau ja que no hi han solera de formigó, solament petites actuacions puntuals

3.2 Murs en contacte amb el terreny

No s'escau ja que no hi han murs de contenció.

3.3 Façanes

▪ Tancament Exterior

EDIFICI A

Tancament exterior (façana edifici)

En l'Edifici A, es realitzarà la neteja de tota la façana, així com el correcte repicat, sanejat i reparat de les possibles zones degradades o afectades per esquerdes o desprendiment del material d'acabat existent.

Posteriorment als treballs de rehabilitació de la façana, s'aplicarà com a acabat de façana, una capa de pintura plàstica acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat.

Per la cara interior de la façana i per a garantir el correcte aïllament tèrmic de la mateixa i millorar així les condicions energètiques de l'edifici, es procedirà a la inclusió d'un extradossat autoportant conformat per dues plaques de cartró guix sobre una subestructura metàl·lica d'acer galvanitzat de canals horitzontals i muntants verticals de 70mm d'ample amb una modulació de 600 mm e/e reforçat en H i aïllament termo-acústic compost per llana mineral de 70mm de gruix. Banda acústica sota els perfils perimetrals.

Aquest projecte, cerca com a principal objectiu, el sanejament de la façana per a garantir les condicions tècniques (aïllament tèrmic, acústic, etc.), la recuperació de la geometria original del conjunt de l'edifici i la seguretat enfront de possibles desprendiments; perquè en un futur, si la propietat el veu convenient, executar una restauració patrimonial de les façanes.

Tancament exterior (murs en contacte amb el terreny)

Per la cara interior i per a garantir el correcte aïllament tèrmic de la mateixa i millorar així les condicions energètiques de l'edifici, es procedirà a la inclusió d'un extradossat autoportant conformat per dues plaques de cartró guix hidròfugs sobre una subestructura metàl·lica d'acer galvanitzat de canals horitzontals i muntants

verticals de 70mm d'ample amb una modulació de 600 mm e/e reforçat en H i aïllament termo-acústic compost per llana mineral de 70mm de gruix. Banda acústica sota els perfils perimetrals. Comptarà amb ventilacions superiors i inferiors per a garantir la ventilació de la cambra corresponent i evitar així la formació de floridura en el seu interior.

EDIFICI B

Tancament exterior (façana edifici)

En l'Edifici B, es realitzarà la neteja de tota la façana, així com el correcte repicat, sanejat i reparat de les possibles zones degradades o afectades per esquerdes o desprendiment del material d'acabat existent.

Posteriorment als treballs de rehabilitació de la façana, s'aplicarà com a acabat de façana, una capa de pintura plàstica acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat.

Per la cara interior de la façana i per a garantir el correcte aïllament tèrmic de la mateixa i millorar així les condicions energètiques de l'edifici, es procedirà a la inclusió d'un extradossat autoportant conformat per dues plaques de cartró guix sobre una subestructura metàl·lica d'acer galvanitzat de canals horitzontals i muntants verticals de 70mm d'ample amb una modulació de 600 mm e/e reforçat en H i aïllament termo-acústic compost per llana mineral de 70mm de gruix.

Tanca coberta

Es realitzarà un vallat de les zones d'instal·lacions a base de: Pletina metàl·lica ancorada mecànicament a forjat existent, marc perimetral amb perfil L 100x100x10, tubs de 100x50x4mm cada 150cm, rigiditzador amb perfil T 100x100mm i tancament amb malla metàl·lica estesa d'alumini tipus Malibu de Fratelli Mariani.

EDIFICI C

Tancament exterior (façana edifici)

En l'Edifici C, es realitzarà la neteja de tota la façana, així com el correcte repicat, sanejat i reparat de les possibles zones degradades o afectades per esquerdes o desprendiment del material d'acabat existent.

Posteriorment als treballs de rehabilitació de la façana, s'aplicarà com a acabat de façana, una capa de pintura plàstica acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat.

Per la cara interior de la façana i per a garantir el correcte aïllament tèrmic de la mateixa i millorar així les condicions energètiques de l'edifici, es procedirà a la inclusió d'un extradossat autoportant conformat per dues plaques de cartró guix sobre una subestructura metàl·lica d'acer galvanitzat de canals horitzontals i muntants verticals de 70mm d'ample amb una modulació de 600 mm e/e reforçat en H i aïllament termo-acústic compost per llana mineral de 70mm de gruix.

Tanca coberta

Es realitzarà un vallat de les zones d'instal·lacions a base de: Platina metàl·lica ancorada mecànicament a forjat existent, marc perimetral amb perfil L 100x100x10, tubs de 100x50x4mm cada 150cm, rigiditzador amb perfil T 100x100mm i tancament amb malla metàl·lica estesa d'alumini tipus Malibu de Fratelli Mariani.

▪ Fusteria exterior

Fusteria d'alumini

Fusteria d'alumini lacat amb trencament de pont tèrmic col·locada sobre bastiment de base. classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana.

Envidrament

Les superfícies vidriades estan condicionades tant per la seva ubicació (orientació) com per les seves dimensions.

Orientació SUD

- Envidrament tipus climalit o equivalent, amb doble envidrament amb lamina de seguretat interior i exterior (4+4)16(3+3). Amb gas argó, baix emissiu i control solar. Prestacions: Transmissió lumínica $U_g=1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ / Factor solar $g=0,36$ / Transmissió lumínica $TL=71\%$ / Atenuació acústica = 39dB (-2;-6) / RAtr 33 dBA. Tipus DGU SGG Climalit Plus Planistar ONE_44.4 (16air) 33.1 de Saint Gobain o equivalent.

- Envidrament tipus climalit o equivalent, amb doble envidrament amb lamina de seguretat interior i exterior (4+4)16(4+4). Amb gas argó, baix emissiu i control solar. Prestacions: Transmissió lumínica $U_g=1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ / Factor solar $g=0,36$ / Transmissió lumínica $TL=70\%$ / Atenuació acústica = 38dB (-2;-6) / RAtr 32 dBA. Tipus DGU SGG Climalit Plus Planistar ONE_44.4 (16air) 44.1 de Saint Gobain o equivalent.

- Envidrament tipus climalit o equivalent, amb doble envidrament amb lamina de seguretat interior i exterior (4+4)16(6+6). Amb gas argó, baix emissiu i control solar. Prestacions: Transmissió lumínica $U_g=1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ / Factor solar $g=0,36$ / Transmissió lumínica $TL=69\%$ / Atenuació acústica = 43dB (-2;-6) / RAtr 37 dBA. Tipus DGU SGG Climalit Plus Planistar ONE_44.4 (16air) 66.1 de Saint Gobain o equivalent.

Altres orientacions

- Envidrament tipus climalit o equivalent, amb doble envidrament amb lamina de seguretat interior i exterior (4+4)16(3+3). Amb gas argó i baix emissiu. Prestacions: Transmissió lumínica $U_g=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ / Factor solar $g=0,55$ / Transmissió lumínica $TL=80\%$ / Atenuació acústica = 39dB (-2;-6) / RAtr 33 dBA. Tipus DGU SGG Climalit Plus Planitherm XN_44.4 (16air) 33.1 de Saint Gobain o equivalent.

- Envidrament tipus climalit o equivalent, amb doble envidrament amb lamina de seguretat interior i exterior (4+4)16(4+4). Amb gas argó i baix emissiu. Prestacions: Transmissió lumínica $U_g=1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$ / Factor solar $g=0,55$ / Transmissió lumínica $TL=79\%$ / Atenuació acústica = 38dB (-2;-6) / RAtr 32 dBA. Tipus DGU SGG Climalit Plus Planitherm XN_44.4 (16air) 44.1 de Saint Gobain o equivalent.

- Envidrament tipus climalit o equivalent, amb doble envidrament amb lamina de seguretat interior i exterior (4+4)16(6+6). Amb gas argó i baix emissiu. Prestacions: Transmissió lumínica $U_g=1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$ / Factor solar $g=0,55$ / Transmissió lumínica $TL=78\%$ / Atenuació acústica = 43dB (-2;-6) / RAtr 37 dBA. Tipus DGU SGG Climalit Plus Planitherm XN_44.4 (16air) 66.1 de Saint Gobain o equivalent.

▪ Serralleria

Conformació d'elements de protecció amb baranes d'acer per pintar amb travesser inferior i superior, i muntants cada 100cm, de 110 cm d'alçària, ancorada a paraments verticals i horitzontals. Acabat pintant amb 2 capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva.

3.4 Cobertes

Les cobertes garantiran l'estanquitat, l'aïllament tèrmic i l'aïllament acústic establerts a la normativa vigent.

Les cobertes inclinades i planes, compliran amb els requeriments de la normativa i els factors correctors següents:

- Pendent mínima, 2%
- Número de buneres i baixants, mínim 1/100m²
- Sobreexidors necessaris
- Doblat de la làmina impermeable, pujarà min 20cm per sobre de la capa de protecció de coberta.
- Vigilar els punts febles de la coberta.
- Gruix mínim de la capa de graves en cobertes invertides, 5cm.

Totes les cobertes disposaran de fàcil accés amb tots els elements necessaris pel seu manteniment.

S'accedirà mitjançant una escala sortint a cobert.

Es col·locarà línia de vida amb sistema estandarditzat segons UNE 795 classe C.

Coberta inclinada

Coberta inclinada amb teula ceràmica formada sobre suport tipus termochip resident al foc R30 Bs1d0

Composició:

Teula ceràmica

Enrastellada baix teula ceràmica,(evacuació i ventilació de coberta). Ranurat la cara inferior del rastell per a evacuació d'aigua. Rastell tractat en autoclau.

Làmina impermeable transpirable (THERMOCHIP PLUS) segellada amb cinta adhesiva negra en

juntres entre panells: Impermeabilització i estanquitat en coberta

panell tipus termochip 80 model THH O TIRH

Estructura de suport

Coberta plana invertida

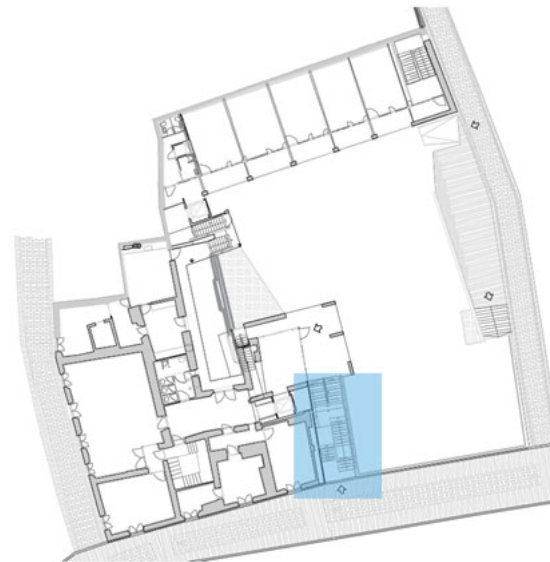
Coberta plana invertida no transitable formada per formació de pendents amb formigó cel·lular sense granulat, de densitat 300 kg/m³, de 15 cm de gruix mitjà, capa de regularització de morter, de 3 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6, membrana per a impermeabilització de cobertes de dues làmines, de densitat superficial 9,3 kg/m² formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-40/G amb una armadura FV de feltre de fibra de vidre de 60 g/m² i acabat de color estàndard sobre làmina de betum modificat LBM (SBS)-24-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 60 g/m², adherides amb oxiasfalt OA 90/40, prèvia imprimació, membrana en juntres i girs, capa de geotèxtil de feltre de polipropilè teixit de 100 a 110 g/m², col·locat sense adherir, aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió $\geq 200 \text{ kPa}$, resistència tèrmica entre 2.581 i 2,353 m²·K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa i encadellat, col·locada sense adherir, i acabat de terrat

amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre, de 10 cm de gruix, col·locat sense adherir. Minvell ceràmic en la trobada amb paraments verticals.

3.6 Escales i rampes exteriors

El projecte compta amb 3 escales exteriors vinculats als edificis.

Escalada d'accés des de el carrer del Bellit (Nova escala - Edifici A)

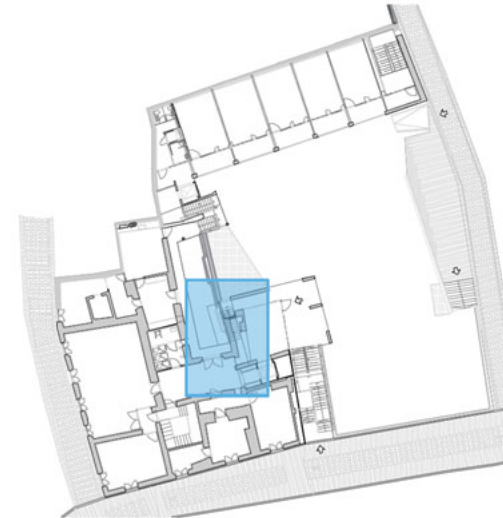


Escalada d'obra de nova conformació. Es tracta d'una escala d'accés des del carrer de Bellit. Compta amb un tram descendent fins al nivell de planta semisoterrani de l'edifici A i connecta el carrer amb la plaça interior (planta baixa).

Conformació d'escala amb esglaó acabat amb peça de formigó tipus Vulcano de Breinco o equivalent, format per frontal i estesa de vora recta amb cantó antilliscant. Esglaó amb acabat antilliscant (Classe C3), col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica i rejuntat amb beurada.

Conformació d'elements de protecció amb baranes d'acer per pintar amb passamà i travesser inferior i superior, i muntants cada 100cm, de 110 cm d'alçària, ancorada a paraments verticals i horitzontals. Acabat pintant amb 2 capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva.

Escalada adossada al edifici B (Escala parcialment existent - Edifici B)

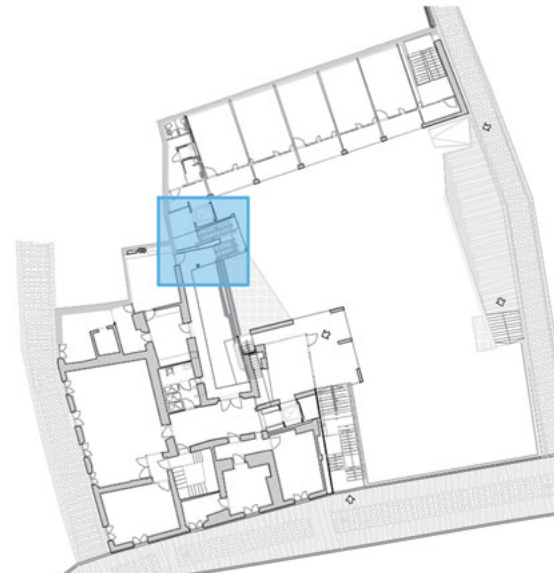


Es tracta d'una escala que compta amb un tram existent i un tram d'ampliació. El tram existent connecta la planta baixa (nivell plaça interior) amb la planta primera de l'edifici C i edifici A. El tram de nova construcció, connecta aquestes plantes primeres amb la planta segona de l'edifici B.

Conformació d'escala amb esglaó acabat amb xapa repujada d'acer llagrimada d'acer galvanitzat amb perforacions puntuals per a evitar l'acumulació d'aigua. Esglaó amb acabat antilliscant (Classe C3).

Conformació d'elements de protecció amb baranes d'acer per pintar amb passamà i travesser inferior i superior, i muntants cada 100cm, de 110 cm d'alçària, ancorada a paraments verticals i horitzontals. Acabat pintant amb 2 capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva.

Escalada adossada al edifici C (Escala existent - Edifici C)



Es tracta d'una escala existent, que connecta el pati de la planta semisoterrani de l'edifici A amb la plaça central interior i amb les plantes primera i segona de l'edifici C.

Conformació d'escala amb esglaó acabat amb rajola ceràmica de gres porcellànic premsat polit, format per frontal i estesa de vora recta amb cantó antilliscant. Esglaó amb acabat antilliscant (Classe C3), col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica i rejuntat amb beurada.

Conformació d'elements de protecció amb baranes d'acer per pintar amb passamà i travesser inferior i superior, i muntants cada 100cm, de 110 cm d'alçària, ancorada a paraments verticals i horitzontals. Acabat pintant amb 2 capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva.

Escal·la d'accés instal·lacions

L'escala de pujada a la zona d'instal·lacions (cobertes edifici B i edifici C), es una escala exterior metàl·lica de gat, amb tubs d'acer S275JR, de 25 mm de diàmetre, treballats al taller, plegats 90° pel seus extrems, amb acabat galvanitzat, col·locats encastats en parament paredat amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra

4. Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors

4.0 Aspectes generals dels sistemes de compartimentació i acabats interiors

Les divisions i elements interiors garantiran les exigències d'estabilitat i aïllament acústic que marca la normativa i seran resistents al desgast generat pel propi ús.

S'evitaran els ponts de transmissió acústica entre espais a causa del pas d'instal·lacions i a la trobada entre envans i fusteria exterior.

Les divisions interiors seran prou resistents per suportar els elements fixos que formen part de l'equipament dels espais.

Normativa d'aplicació

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.

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)

Requisits i prestacions

Les solucions tindran les prestacions necessàries per satisfer les exigències de la normativa i del projecte: salubritat, protecció contra el soroll, limitació de la demanda energètica, seguretat contra incendi,

seguretat de utilització, seguretat estructural i altres definides a l'apartat MD 4.0 de la memòria descriptiva i que s'apliquen a cada solució constructiva en aquest apartat.

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

Es contemplarà col·locar reforços a la subestructura dels envans de cartró-guix per poder col·locar taulells de suro o pissarres allà on es determini en el projecte.

4.1 Compartimentació interior vertical

Elements fixos

Divisions generals interiors

E1 - Envà de cartró guix [15+15]+70+[15+15] (LM) e.: 130mm

Envà format per dues plaques tipus PYE de Knauf o equivalent de 15 mm de guix. Cargolades a cada costat d'una estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de canals horitzontals i muntants verticals de 70 mm d'ample amb una modulació de 600 mm e/e. Aïllament termo-acústic compost per llana mineral de guix >60 mm a l'interior de la perfil·laria. Banda acústica sota els perfils perimetrals de l'envà. (EI90) (Ra 54 dBA) (Rw 54 dBA).

Divisions serveis (cambres humides):

E2 - Envà de cartró guix [15+15]+70+[15+15] (LM) e.: 130mm (Cambres Humides)

Envà format per dues plaques tipus PYRH de Knauf o equivalent de 15 mm de guix. Cargolades a cada costat d'una estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de canals horitzontals i muntants verticals de 70 mm d'ample amb una modulació de 600 mm e/e. Aïllament termo-acústic compost per llana mineral de guix >60 mm a l'interior de la perfil·laria. Banda acústica sota els perfils perimetrals de l'envà. (EI90) (Ra 54 dBA) (Rw 54 dBA).

Divisions sectoritzacions d'incendis

E4 - Envà de cartró guix [15+15]+70+[15+15] (LM) e.: 130mm Vermella Ignífuga

Envà format per dues plaques tipus PYRF de Knauf o equivalent de 12,5 mm de guix. Ignífuga Tipo RE2. Cargolades a cada costat d'una estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de canals horitzontals i muntants verticals de 70 mm d'ample amb una modulació de 600 mm e/e. Aïllament termo-acústic compost per llana mineral de guix >60 mm a l'interior de la perfil·laria. Aquest segellador ignífug-acústic treballa sobre les juntes. Banda acústica sota els perfils perimetrals de l'envà. (EI120) (Ra 54 dBA) (Rw 57 dBA).

Divisions en contacte amb l'exterior

E5 - Envà de cartró guix [15+15]+70+[15+15] (LM) e.: 130mm Plaques Sementícies.

Envà format per dues plaques tipus Aquapanel de Knauf o equivalent de 15 mm de guix. Exterior format per dues plaques sementícies tipus Aquapanel Outdoor de Knauf o equivalent de 12.5 mm de guix. Cargolades a cada costat d'una estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de canals horitzontals i muntants verticals de 70 mm d'ample

amb una modulació de 600 mm e/e. Aïllament termo-acústic compost per llana mineral de gruix >60 mm a l'interior de la perfil·laria. Banda acústica sota els perfils perimetrals de l'envà. (EI120) (Ra 54 dBA) (Rw 57 dBA).

Fulles fixes de vidre

Tancament interior amb fulla fixa de vidre laminat (6+6) amb marc d'alumini acabat lacat.

Extradossat en contacte amb l'exterior

T1 - Extradossat autoportant de cartó guix hidròfug M-70 [15+15]+70H (MW) e.:100mm sobre paret existent en contacte amb el terreny, amb ventilació superior i inferior + pintura hidròfuga.

Extradossat format per dues plaques tipus PYRH Knauf o equivalent de 15 mm de gruix. Cargolades a un costat d'una estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de canals horitzontals i muntants verticals de 70mm d'ample amb una modulació de 600 mm e/e reforçat en H. Aïllament termo-acústic compost per llana mineral de gruix >60 mm a l'interior de la perfil·laria. ventilació superior i inferior + pintura hidròfuga. Banda acústica sota els perfils perimetrals. (EI30 - EI60) (ΔRa 38 dBA) (Rw 38 dBA)

Extradossat cara interior façanes

T2 - Extradossat autoportant de cartó guix amb vel anticondensació M-70 [15+15]+70H (MW) e.:100mm sobre paret existent en contacte amb l'ambient exterior.

Extradossat format per dues plaques tipus PYE de Knauf o equivalent de 15 mm de gruix. Cargolades a un costat d'una estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de canals horitzontals i muntants verticals de 70mm d'ample amb una modulació de 600 mm e/e reforçat en H. Aïllament termo-acústic compost per llana mineral de gruix >60 mm a l'interior de la perfil·laria. Banda acústica sota els perfils perimetrals. (EI30 - EI60) (ΔRa 38 dBA) (Rw 38 dBA)

Extradossat cambres humides

T3 - Extradossat autoportant de cartó guix hidròfug M-70 [15+15]+70H (MW) e.:100mm sobre paret existent.

format per dues plaques tipus PYRH de Knauf o equivalent de 15 mm de gruix. Cargolades a cada costat d'una estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de canals horitzontals i muntants verticals de 70 mm d'ample amb una modulació de 600 mm e/e. Aïllament termo-acústic compost per llana mineral de gruix >60 mm a l'interior de la perfil·laria. Banda acústica sota els perfils perimetrals de l'envà. (EI120) (Ra 54 dBA) (Rw 57 dBA)

Extradossat generals interiors

T6 - Extradossat autoportant de cartó guix estàndard M-46 [15+15]+46H (MW) e.:76 mm sobre paret existent altures inferiors als 3.30m

Extradossat format per dues plaques tipus PYE de Knauf o equivalent de 15 mm de gruix. Placa de cartró guix i fibra de vidre amb vora afinada (BA), cargolades a un costat d'una estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de canals horitzontals i muntants verticals de 46mm d'ample amb una modulació de 400 mm e/e reforçat en H. Aïllament termo-acústic compost per llana mineral de gruix >40 mm a l'interior de la perfil·laria. Banda acústica sota els perfils perimetrals. (EI30 - EI60) (ΔRa 38 dBA) (Rw 38 dBA)

Elements practicables

Portes interiors

-Les portes seran batents, mono vidre emmarcada tipus E50 serie Trebe de Ofimatic o equivalent. Amb envidrament laminat de seguretat (6+6).

-Les portes que requereixin complir una resistència al foc segons el compliment del DB-SI seran metàl·liques i acabades pintades.

-L'ample de pas de les portes serà el mínim establert segons el seu ús.

Revestiments de paraments verticals

Pintat

Pintat de parament vertical interior amb pintura plàstica amb acabat llis, una capa segelladora i dues d'acabat.

Color a definir per la DF. Des de sòcol fins a cel ras.

Porcellànic de gran format

Aplacat de parament vertical interior a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb peça ceràmica premsada en sec, model Lambert White (PRC) 1200x2600mm RC/ARG_S de la casa Argenta, o equivalent, acabat mat de cara vista, col·locada amb adhesiu pasta tipus làmina ceràmica i rejuntat amb beurada CG1.

4.2 Compartimentació interior horitzontal

Cel rasos

Cel ras continu general

Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a pintar, de 15mm de gruix, amb entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,20 m.

Donada la gran altura entre la coberta i el cel ras en la planta segona de l'Edifici A, s'inclou Subestructura metàl·lica per interior de fals sostre sota coberta d'acer Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2,compsota per bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols, elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura, perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura i corretges en verticals o tirants de peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura.

Cel ras continu cambres humides

Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfug (H), per a pintar, de 15mm de gruix, amb entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,20 m.

Cel ras continu acústic

Cel ras continu de guix laminat d'alta densitat, fonoabsorvent tipus Pladur Fon + R o equivalent, amb perforació R 15/30 i vel acústic de color negre o blanc a definir per la DF. Dimensió de placa 13x2400x1200, vora quadrat (BC). Tipus de perforació rodona, amb un percentatge de perforació d'un 19,7%, reacció al foc A2-s1, d0 i absorció acústica de NCR 0,85 / α 0,83. Amb aïllament de llana mineral i acabat pintat.

Paviments

Els paviments de tots els espais ocupables compliran amb les condicions de reacció al foc definides al DB-SI i de lliscament, imperfeccions o irregularitats definides al DB-SU.

Les diferents tipologies de paviments es definiran en funció de la seva ubicació i les característiques de lliscament per al compliment de la normativa compliment contra caigudes.

Els paviments de nova conformació, s'instal·laran sobre el paviment existent de cadascun dels edificis, prèvia col·locació de una capa d'anivellament per al suport.

Paviment General

Paviment porcellànic, ciment, antigal, mat, multitono VS, rectificat, color gris 100x100 cm. rect. Bolton Collection absorció de agua $ev \leq 0,5\%$, força de trencament ≥ 1300 n, resistència a la flexió ≥ 35 n/mm², resistència química mínim classe Ib, resistència a les taques mínim classe 3 i lliscament contra caigudes classe 1.

En la planta semisoterrani de l'Edifici A, amb la finalitat de garantir la impermeabilització s'inclourà una membrana de poliurea bicomponent.

Paviment Cambres Humides

Paviment porcellànic, ciment, antigal, mat, multitono VS, rectificat, color gris 100x100 cm. rect. Bolton Collection absorció de agua $ev \leq 0,5\%$, força de trencament ≥ 1300 n, resistència a la flexió ≥ 35 n/mm², resistència química mínim classe Ib, resistència a les taques mínim classe 3 i lliscament contra caigudes classe 2.

Paviments Exteriors

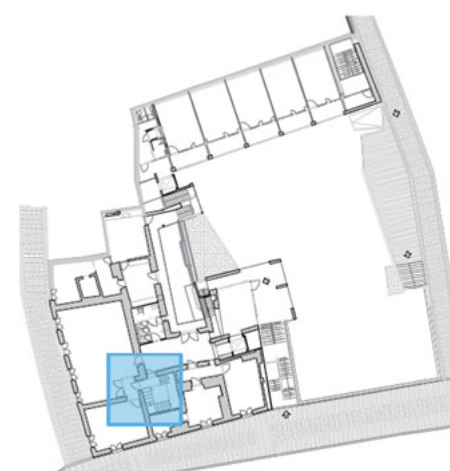
Paviment porcellànic, ciment, antigal, mat, multitono VS, rectificat, color gris 100x100 cm. rect. Bolton Collection absorció de agua $ev \leq 0,5\%$, força de trencament ≥ 1300 n, resistència a la flexió ≥ 35 n/mm², resistència química mínim classe Ib, resistència a les taques mínim classe 3 i lliscament contra caigudes classe 3.

El sòcol de material sintètic format per sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster de 7 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color llis, col·locat d'acord amb les prescripcions del fabricant i el plec de condicions tècniques. Inclou la formació de mitja canya i tots els materials i feines necessàries per tal de deixar la unitat d'obra completament instal·lada segons documentació de projecte i prescripcions del fabricant i la DF.

En els punts de transició de paviment s'inclou perfil per a la transició tipus **Schlüter-REN-O/-*RAMP/-*RAMP-K** per a la transició contínua entre dos paviments a diferent nivell, unió de recobriments ceràmics amb altes agressions mecàniques i recobriments amb menys gruix. Junta uniforme entre perfil i rajola.

4.3 Escales i rampes interiors

Escala interior del Edifici A (Escala existent - Edifici A)



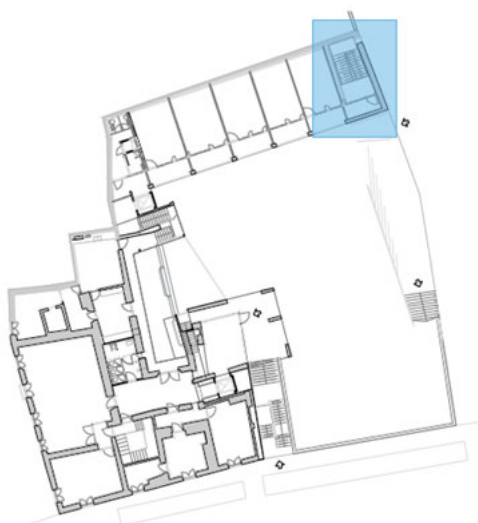
Es tracta d'una escala existent, dins del Edifici A, que connecta les plantes semisoterrani, la planta baixa y planta primera de aquest edifici.

Conformació d'escala amb esglaó acabat amb rajola ceràmica de gres porcellànic premsat polit, format per frontal i estesa de vora recta amb cantó antilliscant. Esglaó amb acabat antilliscant (Classe C2), col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica i rejuntat amb beurada.

Conformació d'elements de protecció amb baranes d'acer per pintar amb passamà i travesser inferior i superior, i muntants cada 100cm, de 110 cm d'alçària, ancorada a paraments verticals i horitzontals. Acabat pintant amb 2 capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva.

Escala interior del Edifici C

(Nova Escala - Edifici)



Escala de nova conformació dins de l'edifici C, format amb llosa de formigó armat que connectarà les plantes baixa, primera i segona de aquest edifici.

Conformació d'escala amb esglaó acabat amb rajola ceràmica de gres porcellànic premsat polit, format per frontal i estesa de vora recta amb cantó antilliscant. Esglaó amb acabat antilliscant (Classe C2), col·locat amb adhesiu per a rajola ceràmica i rejuntat amb beurada.

Conformació d'elements de protecció amb baranes d'acer per pintar amb passamà i travesser inferior i superior, i muntants cada 100cm, de 110 cm d'alçària, ancorada a paraments verticals i horitzontals. Acabat pintant amb 2 capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva.

4.4 Locals tècnics i altres recintes específics

SERVEIS HIGIÈNICS

Descripció general:

L'edifici disposa de serveis higiènics a cada planta agrupats de manera que tenim:

EDIFICI A

L'edifici A compta amb lavabos adaptats i no adaptats en planta semisoterrani i planta baixa.

EDIFICI B

L'edifici B no compta amb lavabos propis donada la limitada superfície d'aquest, però comptant amb un itinerari accessible i adaptat als lavabos situats en l'edifici A i C.

EDIFICI C

L'edifici C compta amb lavabos adaptats i no adaptats en cadascuna de les seves plantes (planta baixa, primera i segona).

Tots aquests recintes estan compartimentats amb tancaments hidròfugs i revestits amb peces de porcellànic de gran format per la cara interior. Disposen d'un sistema de ventilació mitjançant l'extracció mecànica de l'aire. Disposen de les instal·lacions necessàries pel seu correcte funcionament: aigua freda, aigua calenta sanitària, electricitat i evacuació d'aigües.

No requereixen cap mena de compartimentació d'incendis ja que no constitueixen cap sector diferenciat ni cap recintes de risc especial.

Requisits i prestacions:

Tindrà totes les prestacions necessàries per tal de satisfer les exigències de salubritat, protecció enfront el soroll, limitació de la demanda energètica, seguretat contra incendis, seguretat d'utilització, accés per manteniment i seguretat estructural. Tots aquests requeriments ja s'han definit al corresponents apartats de la memòria descriptiva.

Condicionants:

La situació dels serveis higiènics dins del propi edifici ve condicionat pel seu ús i pel programa funcional que s'ha de complir. Les característiques constructives tant dels tancaments com dels acabats venen condicionades per la voluntat de tenir un fàcil manteniment i per garantir les prestacions requerides.

CUINA

Descripció general:

L'edifici disposa de cuina per tal de poder donar el servei de menjador al conjunt de l'edifici.

Està situada a la planta baixa de l'Edifici A i amb accés directe independent des de l'exterior.

Disposa d'un sistema de ventilació mitjançant l'extracció mecànica de l'aire i alhora una extracció dels fums de la cocció.

Disposen de les instal·lacions necessàries pel seu correcte funcionament: aigua freda, aigua calenta sanitària, electricitat i evacuació d'aigües.

Requisits i prestacions:

Tindrà totes les prestacions necessàries per tal de satisfer les exigències de salubritat, protecció enfront el soroll, limitació de la demanda energètica, seguretat contra incendis, seguretat d'utilització, accés per manteniment i seguretat estructural. Tots aquests requeriments ja s'han definit al corresponents apartats de la memòria descriptiva.

Condicionants:

La situació de la cuina dins del propi edifici ve condicionat pel seu ús i pel programa funcional que s'ha de complir. Està situada de manera que tingui fàcil accés des de l'exterior per tal de poder realitzar còmodament les tasques de càrrega i descàrrega de material i també requereix una certa proximitat i comunicació amb el local de residus.

LOCALS D'INSTAL·LACIONS

Descripció general:

L'edifici disposa de varis recintes d'instal·lacions necessaris pel funcionament de l'edifici. Aquests s'han ubicat i dimensionat segons les necessitats reals del seu funcionament.

Alguns estan situats a la planta primera de l'edifici A i a totes les plantes de l'edifici C comptem amb un espai per a quadres de control. Disposen d'un sistema de ventilació natural mitjançant la situació d'obertures d'admissió i d'extracció en contacte directe amb l'exterior i en els casos en que no és possible es disposa de ventilació mecànica.

A les plantes cobertes de l'edifici B i edifici C comptem amb badalots per a la ubicació dels equipaments de climatització i ventilació, badalots als quals s'accedeixen per una escala d'ús restringit.

Requisits i prestacions:

Tindran totes les prestacions necessàries per tal de satisfer les exigències de salubritat, protecció enfront el soroll, limitació de la demanda energètica, seguretat contra incendis, seguretat d'utilització, accés per manteniment i seguretat estructural. Tots aquests requeriments ja s'han definit al corresponents apartats de la memòria descriptiva.

Condicionants:

La situació dels recintes dins del propi edifici ve condicionat pel seu ús i pel programa funcional que s'ha de complir.

5 Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

La informació complerta de justificacions i càlculs dels sistemes descrits en aquest capítol es troben en apartat 06_AN_ANNEXOS A LA MEMÒRIA.

Constarà a càrrec del contractista, la legalització de totes les instal·lacions, inclusivament les de Baixa Tensió / Tèrmiques / Aparells Elevadors / Etc. Incloses també les despeses de realització i inspeccions de EIC en el PAC. S'inclouen així mateix, les despeses derivades de les companyies de distribució d'electricitat, telecomunicacions i altres serveis generals.

5.1 Sistemes de transport

5.1.1 Ascensors i altres sistemes de transport de persones

Les condicions d'accessibilitat de l'edifici projectat compleixen les exigències bàsiques del CTE per tal de garantir l'ús de l'edifici i facilitar el seu accés i utilització de forma no discriminatòria, independent i segura a les persones amb discapacitat. A tal fi es preveuen dos ascensors, amb cabina accessible, que comunicaran totes les plantes dels edificis, garantint recorreguts accessibles en ambos edificis (A B C).

El subministrament i muntatge dels ascensors, com les seves instal·lacions, inclouen la seva legalització.

Normativa aplicable

En el marc legal de la directiva 2014/33/UE, aprovat en el Real Decret 203/2016 del 20 de maig de 2016, relativa a ascensors i components de seguretat per a ascensors, s'inscriuen les noves normes harmonitzades UNE-EN 81-20:2015 i UNE-EN 81-50:2015.

EN 81 - Part 20: Ascensors per a persones i persones i cargues.

EN81 – Part 50: Regles de disseny, càlculs, inspeccions i assaigs de components d'ascensor.

Aquestes normes regulen i unifiquen a Europa el disseny, fabricació, distribució i muntatge d'ascensors fins a la seva posta en funcionament.

Fossat d'ascensor

Dissenyat i construït d'acord amb la Legislació vigent. El fossat a de ser estanc, lliure d'aigua o filtracions, acabat amb solera de formigó, accessible i diàfan.

Forat

Dissenyat i construït d'acord amb la Legislació vigent.

Els paraments laterals i del fons, hauran d'estar acabats i revestits.

El forat estarà construït segons les vigents Normes d' Edificació, observant especialment els nivells d'atenuació sonora requerits per aquestes Normes.

Les dimensions útils del forat seran les indicades en els plànols, aplomats amb tolerància de +-2 cm.

Es col·locaran estructura metàl·lica a la part superior del forat segons les indicacions del subministrador, en quant a la carga a suportar, per a muntatge i posterior manteniment de l'ascensor.

Hi haurà una presa de corrent elèctrica pròxima al recinte, per a màquines d'instruments.

Haurà d'existir traçat de nivells a cada planta.

Segons la norma EN81-20 (5.7.4.6), la deformació màxima de les guies i els seus suports, no han de ser més grans de 5 mm a la cabina o contrapès amb paracaigudes i de 10 mm en contrapès sense paracaigudes, indicant que qualsevol flexió de l'edifici ha de ser tinguda en compte en relació al desplaçament de les guies.

6 Equipament

TIPUS I DESCRIPCIÓ: EQUIPAMENT DELS LAVABOS

CONSIDERACIONS I PRESTACIONS:

Es col·locaran equipaments sanitaris de porcellana esmaltada:

- Lavabo de porcellana esmaltada, de amplaria 53 a 75 cm. Per a encastar en taulell de resines sintètiques termoenduribles tipus HPL de 16mm de gruix i 60 cm de amplaria.

- Inodor suspès de porcellana esmaltada amb estructura de suport i cisterna oculta encastat en envà.

Es col·locaran els equipaments complementaris necessaris com miralls, elements dispensadors de paper i barres murals en banys adaptats.

També s'incorporaran els pictogrames de senyalització del centre, tant els de seguretat com els informatius també tots els elements necessaris pels lavabos adaptats.

REPLANTEIG: El replanteig d'aquests elements es realitzarà segons els plànols de cotes i de detall de l'edifici.

POSADA EN OBRA: La seva posada en obra es realitzarà un cop finalitzada l'obra civil i d'instal·lacions de manera que no s'estableixin incompatibilitats amb altres elements. Es disposarà dels ancoratges necessaris dins dels envans per tal d'assegurar el suport dels elements i evitar accidents.

7 Urbanització dels espais exteriors

Més enllà que en el present projecte es descriuen les possibles futures actuacions en les àrees sense edificar de la parcel·la, corresponent a la urbanització (plaça central i pati), els treballs d'execució només contemplen l'adaptació de la urbanització amb motiu de donar compliment a les normatives d'accessibilitat i elements de protecció, sense incloure actuacions referents a treballs de nova pavimentació, acabats, adaptació del sistema de recollida d'aigües pluvials, nou equipament, etc. Totes aquestes actuacions que completarà la reforma de la urbanització de l'Antiga Escola el Carmen, s'executaran en una futura fase que no forma part d'aquesta licitació.

7.00 Treballs previs

- Enderrocs

Actualment en el solar s'hi troben un paviment de formigó que inclou una pista esportiva, equipament esportiu (porteries de futbol i cistelles de basquet), una font i fanals de enllumenat. Tot aquests elements, seran enderrocats.

- Afectacions als edificis veïns, serveis i altres elements

No es veuran afectades les mitgeres relacionades amb l'edifici existent.

- Construccions i instal·lacions temporals

No s'ha previst cap construcció ni instal·lació temporal.

- Replanteig general

S'agafarà com a punt d'origen o de referència general la cantonada entre el carrer canals i l'Edifici C existent, per a els treballs de replanteig de la urbanització.

7.01 Moviment de terres, sustentació i adequació del terreny

- Moviment de terres

Es realitzaran els moviments de terra necessaris, per a l'obertura de la plaça a la ciutat i la conformació dels diferents accessos a la planta baixa en la qual se situa la plaça interior.

Les excavacions que s'hagin d'executar a nivell de subsol, hauran de comptar amb una intervenció arqueològica preventiva per a comptar amb el permís del Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya segons els defineix el Decret 78/2002 del reglament de protecció del patrimoni arqueològic i paleontològic.

7.02 Elements de fonamentació, de contenció de terres i elements estructurals

Veure AN Annexos a la Memòria al subcapítol de Estructures.

7.03 Elements de tancament i protecció

Conformació d'elements de protecció amb baranes d'acer per pintar i travesser inferior i superior, i muntants cada 100cm, de 110 cm d'alçària, ancorada a paraments verticals i horitzontals. Acabat pintant amb 2 capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat amb pintura metàl·lica anticorrosiva.

7.05 Zones d'estada, de joc i altres

Les zones d'exteriors d'estar es compten repartides en 2: El corresponent a la plaça central i el pati interior entre edificis, ubicats a les cotes de nivell 216.24 i 214.80 corresponentment.

- Plaça central

La zona d'accés principal, és una continuació del carrer Canal. A través d'una rampa d'accés generant així un itinerari adaptat accessible i un tram d'escala, s'accedeix des del nivell de carrer al nivell de la plaça central 216.24.

La zona d'accés i la plaça central, estarà conformat per un paviment de peces prefabricades de formigó tipus Vulcano de Breinco, fixat amb morter d'adherència de 4/5 cm de gruix a truc de maceta a subbase de solera de formigó armat.

Conformació d'esglaons d'escala amb la mateixa peça de paviment de peces prefabricades de formigó.

- Pati interior

La zona del pati interior, s'accedeix des de la plaça central, a través de l'escala exterior adossada a l'edifici C. Es tracta d'un pati interior que connecta els 3 edificis (A, B i C) en les seves plantes baixes.

El paviment del pati interior, estarà conformat per el mateix material que el de la plaça central, amb peces prefabricades de formigó tipus Vulcano de Breinco, fixat amb morter d'adherència de 4/5 cm de gruix a truc de maceta a subbase existent.

7.06 Instal·lacions i serveis

La informació completa de justificacions i càlculs dels sistemes descrits en aquest capítol es troben en apartat 06_AN_ANNEXOS A LA MEMÒRIA.

7.07 Jardineria i arbrat

Es mantindran els arbres existents, situats entre la plaça central i el pati interior, en la zona de canvi de nivell entre tots dos.

7.08 Mobiliari urbà i elements de senyalització

Bancs

Es preveu la col·locació de 4 bancs tipus Urban md. Quatro de Benito o equivalent.

Papereres

Es preveu la col·locació de 3 papereres tipus Morella.

Il·luminació urbanització

Comptem amb tres tipologies de il·luminació

- Fanals per a la il·luminació urbana (amb 4 unitats)
- Llum encastat en zones exteriors no coberts, tipus Grada 157 de faro (amb 6 unitats ubicats en el pati interior).
- Llum per a exterior cobert tipus Scuba 1200 de Faro en les zones de escales i galeries exteriors de planta baixa. (amb 18 unitats)

8 Construccions i instal·lacions temporals

No s'escau ja que no existeixen.



Néstor Sulkin *Walter Marchissio*

Sulkin Marchissio SCP
Barcelona, Novembre 2023

ME MEMÒRIA D'EXECUCIÓ

1. Estudi de l'organització i desenvolupament de les obres

Els treballs estan constituïts per la reforma interior dels tres edificis que conformen l'Antiga Escola El Carme i la reforma del pati de l'escola en una plaça oberta a la ciutat.

Els treballs de reforma en cadascun dels edificis i reforma del pati existent (nova plaça central amb accés des de el carrer Canals) es realitzaran simultàniament i de forma solapada, segons ordre d'execució, dels diferents talls d'obra.

En primera instància s'haurà de contactar abans de l'inici de l'obra amb les diferents companyies les zones de pas de les instal·lacions de telefonia, gas, electricitat, aigua i clavegueram que pugin discórrer per nostre solar, per tal de estar previnguts davant qualsevol eventualitat.

Posteriorment, se haurà d'executar els treballs previs per a definir l'accés a l'obra, per a la ubicació de les cassetes d'obra així com els punts de descarrega i emmagatzematge de material, així com el de emmagatzematge i sortida de residus d'enderrocs i residus d'obra.

S'iniciaran les obres amb els treballs d'enderrocs en els 3 edificis (A, B i C), seguit dels treballs estructurals de reforços de les estructures dels edificis existents, la conformació de la nova estructura per a suport de la coberta inclinada de l'edifici A, així com les noves estructures per a les noves escales, fossats d'ascensors, etc.

A continuació, es procedirà amb els treballs de l'envolupant dels edificis:

- Treballs de conformació de les noves cobertes:
 - Coberta inclinada de teula ceràmica (Edifici A)
 - Coberta plana invertida no transitable acabat amb palet de riera (Edifici B).
 - Coberta plana invertida no transitable acabat amb palet de riera (Edifici C).
 - Cobertes tipus Sandwich no transitable de xapa d'acer lacat (Ascensors).
- Treballs de reparació i adaptació de les façanes existents.
- Instal·lació de les fusteries de tancament exterior practicable.

Una vegada tancada l'evolvent de la façana començaran els treballs d'interiors. Es replantejaran totes les distribucions interiors, partint dels envans i murs existents que es mantenen. Aquest replantejament s'executarà mitjançant la col·locació dels canals inferiors de les divisions per poder executar la anivellació del suport horitzontal per sobre els paviments existents.

Posteriorment, es col·locaran els muntants verticals de les divisions i aplacats a una de les cares per passar les diferents instal·lacions que quedin embegudes dins dels paraments verticals. Una vegada passades les instal·lacions es col·locarà l'aïllament i tancarem les divisions completament amb l'aplatat de la cara restant. En el procés de muntatge de les divisions s'aniran col·locant les portes metàl·liques i els premarcs.

Una vegada executades les divisions interiors, es procedirà amb la col·locació del paviment, per a posteriorment començar amb els treballs d'acabats interiors de parets i sostres. Els acabats interiors contemplen la col·locació dels diferents revestiments verticals, la posterior col·locació dels fasos sostres i de les fusteries interiors. Per últim pintarem (sostres i parets). Finalment a mesura que es vagin completant els treballs d'acabats, es col·locaran els equipaments interiors, el material sanitari i s'acabaran els treballs de pintura i neteja final.

En el moment en que s'estigui finalitzant els treballs d'interior de l'obra, es poden anar realitzant els treballs de acabats exteriors, jardineria i equipaments de la urbanització com a treballs finals.

2. Obra completa

La actuació als edificis es considera una obra completa. Constarà a càrrec del contractista, la legalització de totes les instal·lacions, inclusivament les de Baixa Tensió / Tèrmiques / Aparells Elevadors / Etc. Incloses també les despeses de realització i inspeccions de EIC en el PAC.

S'inclouen així mateix, les despeses derivades de les companyies de distribució d'electricitat, telecomunicacions i altres serveis generals.

3. Classificació del Contratista

3.1 OBJETE I ABAST

Segons l'article 77 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE , de 26 de febrer de 2014, per contractar amb les administracions públiques l'execució de contractes d'obres el valor estimat de les quals sigui igual o superior a 500.000 euros serà requisit indispensable que l'empresari es trobe degudament classificat com a contractista d'obres dels poders adjudicadors. Per a aquests contractes, la classificació de l'empresari al grup o subgrup que en funció de l'objecte del contracte correspongui, amb categoria igual o superior a l'exigida per al contracte, acreditarà les seves condicions de solvència per contractar.

La classificació de contractista es realitza d'acord amb el que indica el Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques (Reial Decret 1098/2001), modificat pel Reial Decret 773/2015, de 28 d'agost, pel qual es modifiquen determinats preceptes del Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques, aprovat pel Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre; ia l'article 77 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre relatiu a “Exigencia y efectos de la Clasificación”.

En conseqüència, es considera aplicable l'esmentat Reglament i la seva modificació posterior, per determinar a continuació els grups i subgrups en què han d'estar classificats els contractistes d'obres perquè puguin ser adjudicatari de les obres del present Projecte.

3.2 DADES DE PARTIDA I MARC LEGAL

Com a dades de partida per a la classificació de Contractistes d'Obres de l'Estat s'utilitzen els pressupostos parcials i total del Projecte, així com el que prescriuen els Articles 25, 26, 27, 28 i 36

del Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques (Reial decret 1098/2001 de 12 d'octubre), modificat pel Reial decret 773/2015, de 28 d'agost.

3.3 TIPUS D'OBRA

Es preveu el Reial decret 1098/2001, doctubre pel qual s'aprova el Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques.

La classificació es proposa d'acord amb el Reglament esmentat, Llibre I, Títol II, Capítol II, Secció I, Article 25. “Grupos i subgrupos en la clasificación de los contratistas de obras”, Article 26. “Categorías de clasificación de los contratos de obras” i Article 36. “Exigencia de clasificación por la Administración”. Així mateix, es té en compte el que especifica els articles 27 a 35.

A partir dels grups i subgrups d'aplicació per a la classificació d'empreses als contractes d'obres definits a l'article 25, es determinen els que corresponen a les activitats del projecte. Es calcula per a aquestes activitats el pressupost conforme al desglossament que ofereix el “Document núm. 4. Pressupost”. Aquesta dada permet el càlcul de l'anualitat mitjana estimada de cada activitat, d'acord amb els terminis reflectits a l'annex de Pla d'obra.

Aquesta classificació està regulada a través de l'article 25 del Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques (Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre), on s'estableixen 11 grups designats amb lletra llatina majúscula i, per a cadascun, diferents subgrups designats mitjançant número. Els 11 grups, amb els corresponents subgrups, són els següents:

“Grupo A) Movimiento de tierras y perforaciones

- Subgrupo 1. Desmontes y vaciados.
- Subgrupo 2. Explanaciones.
- Subgrupo 3. Canteras.
- Subgrupo 4. Pozos y galerías.
- Subgrupo 5. Túneles.

Grupo B) Puentes, viaductos y grandes estructuras

- Subgrupo 1. De fábrica u hormigón en masa.
- Subgrupo 2. De hormigón armado.
- Subgrupo 3. De hormigón pretensado.
- Subgrupo 4. Metálicos.

Grupo C) Edificaciones

- Subgrupo 1. Demoliciones.
- Subgrupo 2. Estructuras de fábrica u hormigón.
- Subgrupo 3. Estructuras metálicas.
- Subgrupo 4. Albañilería, revocos y revestidos.
- Subgrupo 5. Cantería y marmolería.
- Subgrupo 6. Pavimentos, solados y alicatados.
- Subgrupo 7. Aislamientos e impermeabilizaciones. –
- Subgrupo 8. Carpintería de madera.
- Subgrupo 9. Carpintería metálica.

Grupo D) Ferrocarriles

- Subgrupo 1. Tendido de vías.
- Subgrupo 2. Elevados sobre carril o cable.
- Subgrupo 3. Señalizaciones y enclavamientos.
- Subgrupo 4. Electrificación de ferrocarriles.

- Subgrupo 5. Obras de ferrocarriles sin cualificación específica.

Grupo E) Hidráulicas

- Subgrupo 1. Abastecimientos y saneamientos.
- Subgrupo 2. Presas.
- Subgrupo 3. Canales.
- Subgrupo 4. Acequias y desagües.
- Subgrupo 5. Defensas de márgenes y encauzamientos.
- Subgrupo 6. Conducciones con tubería de presión de gran diámetro. - Subgrupo 7. Obras hidráulicas sin cualificación específica.

Grupo F) Marítimas

- Subgrupo 1. Dragados.
- Subgrupo 2. Escolleras.
- Subgrupo 3. Con bloques de hormigón.
- Subgrupo 4. Con cajones de hormigón armado.
- Subgrupo 5. Con pilotes y tablestacas.
- Subgrupo 6. Faros, radiofaros y señalizaciones marítimas.
- Subgrupo 7. Obras marítimas sin cualificación específica.
- Subgrupo 8. Emisarios submarinos.

Grupo G) Viales y pistas

- Subgrupo 1. Autopistas, autovías.
- Subgrupo 2. Pistas de aterrizaje.
- Subgrupo 3. Con firmes de hormigón hidráulico.
- Subgrupo 4. Con firmes de mezclas bituminosas.
- Subgrupo 5. Señalizaciones y balizamientos viales.
- Subgrupo 6. Obras viales sin cualificación específica.

Grupo H) Transportes de productos petrolíferos y gaseosos

- Subgrupo 1. Oleoductos. - Subgrupo 2. Gasoductos.

Grupo I) Instalaciones eléctricas

- Subgrupo 1. Alumbrados, iluminaciones y balizamientos luminosos.
- Subgrupo 2. Centrales de producción de energía.
- Subgrupo 3. Líneas eléctricas de transporte.
- Subgrupo 4. Subestaciones.
- Subgrupo 5. Centros de transformación y distribución en alta tensión. - Subgrupo 6. Distribución en baja tensión.
- Subgrupo 7. Telecomunicaciones e instalaciones radioeléctricas.
- Subgrupo 8. Instalaciones electrónicas.
- Subgrupo 9. Instalaciones eléctricas sin cualificación específica.

Grupo J) Instalaciones mecánicas

- Subgrupo 1. Elevadoras o transportadoras.
- Subgrupo 2. De ventilación, calefacción y climatización.
- Subgrupo 3. Frigoríficas.
- Subgrupo 4. De fontanería y sanitarias.
- Subgrupo 5. Instalaciones mecánicas sin cualificación específica.

Grupo K) Especiales

- Subgrupo 1. Cimentaciones especiales.
- Subgrupo 2. Sondeos, inyecciones y pilotajes.
- Subgrupo 3. Tablestacados.
- Subgrupo 4. Pinturas y metalizaciones.
- Subgrupo 5. Ornamentaciones y decoraciones.

- Subgrupo 6. Jardinería y plantaciones.
- Subgrupo 7. Restauración de bienes inmuebles histórico-artísticos.
- Subgrupo 8. Estaciones de tratamiento de aguas.
- Subgrupo 9. Instalaciones contra incendios.

Para cada grupo y subgrupo, en el artículo 26 (modificado según el citado Real Decreto 773/2015) se establecen 6 categorías designadas mediante números crecientes, en función de la anualidad media. Estas categorías son:

1. Cuando su anualidad media no sobrepase la cifra de 150.000 €
2. Cuando la citada anualidad media exceda de 150.000 € y no sobrepase los 360.000€
3. Cuando la citada anualidad media exceda de 360.000 € y no sobrepase los 840.000€
4. Cuando la citada anualidad media exceda de 840.000 € y no sobrepase los 2.400.000 €
5. Cuando la citada anualidad media exceda de 2.400.000 € y no sobrepase los 5.000.000 €
6. Cuando la citada anualidad media exceda de 5.000.000 €

Las categorías 5 y 6 no serán de aplicación en los subgrupos pertenecientes a los grupos I, J y K. Para dichos subgrupos la máxima categoría de clasificación será la categoría 4, y dicha categoría será de aplicación a los contratos de dichos subgrupos cuya cuantía sea superior a 840.000 euros.

Las categorías se asignan partiendo de la duración prevista para la actividad según el Plan de Obra, analizando el importe de contrato y dividiéndolo por la fracción de año que dicha duración representa. Con ello obtenemos la anualidad citada anteriormente.
En atención al artículo 36.1 del RD 1098/2001:

La clasificación que los órganos de contratación exijan a los licitadores de un contrato de obras será determinada con sujeción a las normas que siguen.

1. En aquellas obras cuya naturaleza se corresponda con algunos de los tipos establecidos como subgrupo y no presenten singularidades diferentes a las normales y generales a su clase, se exigirá solamente la clasificación en el subgrupo genérico correspondiente.

Por otro lado, y en atención al artículo 36.2 del RD 1098/2001:

2. Cuando en el caso anterior, las obras presenten singularidades no normales o generales a las de su clase y sí, en cambio, asimilables a tipos de obras correspondientes a otros subgrupos diferentes del principal, la exigencia de clasificación se extenderá también a estos subgrupos con las limitaciones siguientes:

- El número de subgrupos exigibles, salvo casos excepcionales, no podrá ser superior a cuatro.
 - El importe de la obra parcial que por su singularidad dé lugar a la exigencia de clasificación en el subgrupo correspondiente deberá ser superior al 20 % del precio total del contrato, salvo casos excepcionales.
- El número de subgrupos exigibles no debe ser superior a cuatro, y el importe parcial de cada uno de ellos debe ser superior al 20% del precio total del contrato.

Un cop analitzat, al resum dels pressupost es marquen els capítols que superen el percentatge del 20%.

En el següent resum de pressupost se senyalen els capítols que superen dit porcentatge.

Un cop analitzat el pressupost

Tenint en compte allò indicat normativament sobre el nombre de subgrups exigibles i sobre l'import parcial de cadascun, l'únic subgrup que compleix els requisits és:

▣ **Grupo K) Especiales**

- Subgrupo 1. Cimentaciones especiales.
- Subgrupo 2. Sondeos, inyecciones y pilotajes.
- Subgrupo 3. Tablestacados.
- Subgrupo 4. Pinturas y metalizaciones.
- Subgrupo 5. Ornamentaciones y decoraciones.
- Subgrupo 6. Jardinería y plantaciones.
- **Subgrupo 7. Restauración de bienes inmuebles histórico-artísticos.**
- Subgrupo 8. Estaciones de tratamiento de aguas.
- Subgrupo 9. Instalaciones contra incendios.

El termini total de l'obra ha estat estimat en vint-i-quatre messos (24) mesos. En aquest context general, resulta que les categories que poden ser exigibles al Contractista són les associades a les obres que prevalen des del punt de vista quantitatiu.

D'acord amb l'article 26 del Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques, els contractes d'obres es classifiquen en categories segons la quantia. L'expressió de la quantia s'efectua per referència al valor estimat del contracte quan la durada d'aquest sigui igual o inferior a un any. Com que el termini d'execució de l'obra de les obres es de 9.5 mesos i el pressupost es inferior a 2.400.000, la anualitat prevista estarà entre el 840.000 € i els 2.400.000 €

Per tant, la categoría de classificació del contracte es: **Categoría 4.**

3.4 CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

D'acord amb la Llei de Contractes del Sector Públic i el Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques (Reial Decret 1098/2001), modificat pel Reial Decret 773/2015, de 28 dagost, es considera i proposa que la classificació exigible al contractista sigui:

GRUPO	SUBGRUPO	DENOMINACIÓN	CATEGORÍA
K	7	Restauració de bienes inmuebles histórico-artísticos	4

4. AFECTACIONS

L'obra no té afectació de bens i drets privats ni cal expropiar ni ocupar temporalment cap espai fora del propi de la intervenció.

5. Termini d'execució

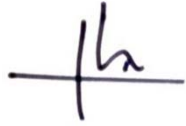
Les obres de reforma interior dels tres edificis que conformen l'Antiga Escola El Carme i la reforma del pati de l'escola en una plaça oberta a la ciutat, es realitzaran sense interrupció en temps i amb solapament d'activitats, encara que les actuacions estan clarament diferenciades entre edificis i urbanització, amb la intenció de garantir la entrega de l'obra en les dades previstes.

El termini estimat, total, de duració dels treballs d'execució de l'obra és de 9.5 mesos.

Posteriorment, dins d'aquest capítol, s'inclou el corresponent pla de treballs de les obres.

6. As Built.

Dins de la documentació a lliurar a la propietat a la finalització de l'execució de les obres, se haurà d'inclure les fitxes de manteniment de cada element i equipament de les instal·lacions segons fabricant.

 
Néstor Sulkin Walter Marchissio

Sulkin Marchissio SCP
Barcelona, Novembre 2023

7. Pla de Treball

REHABILITACIÓ DE L'ANTIGA ESCOLA DEL CARME PER ADESTINAR-LA
A USOS SOCIALS, COMUNITARIS I EDUCATIUS INTEGRANT DES DE LA
SOSTENIBILITAT
Carrer de Bellit,7. Caldes de Montbui (NOV2023)

DADES GENERALS DEL PLA DE TREBALL

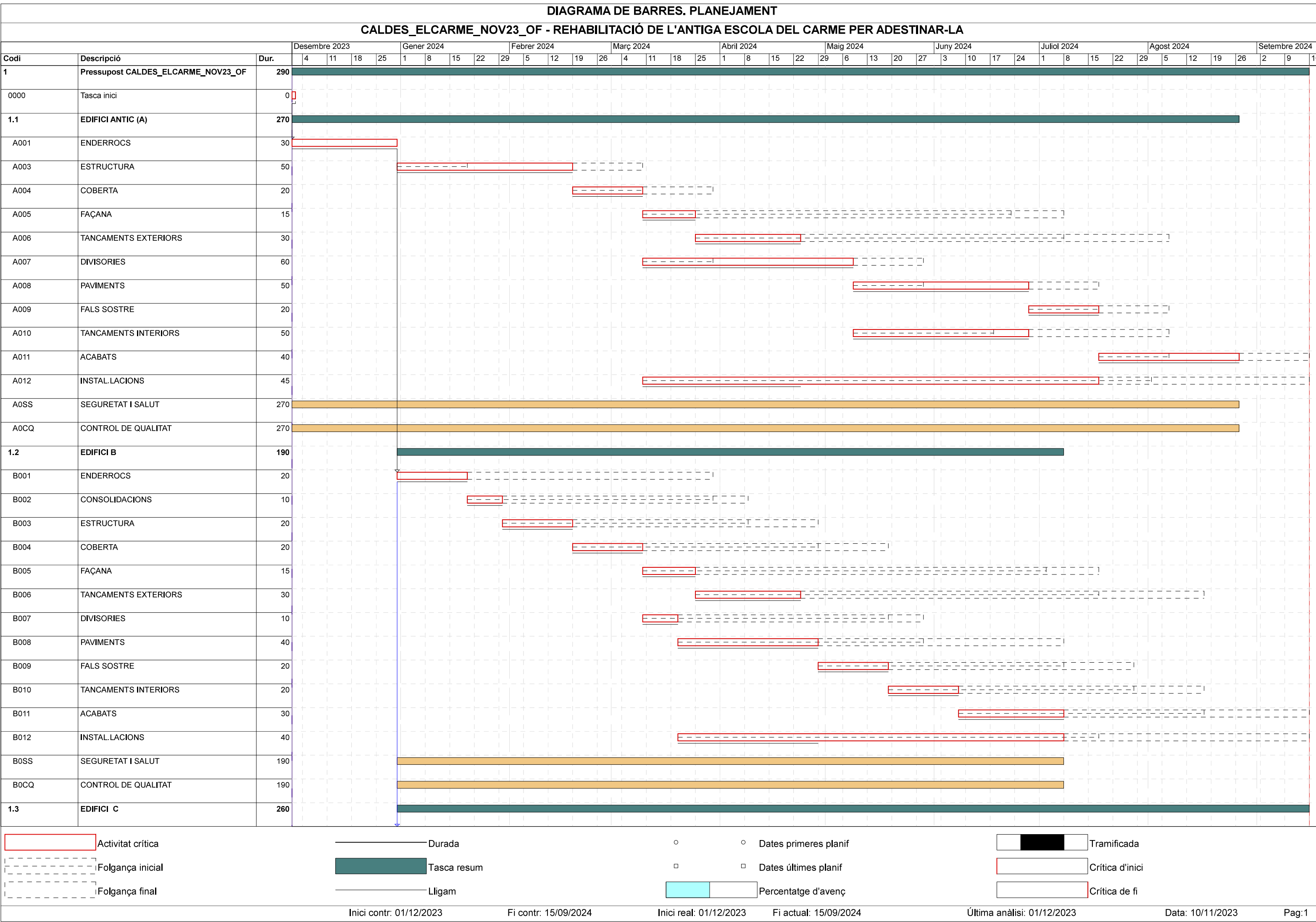
Data:10/11/23

DADES DESCRIPTIVES

Codi del projecte:	CALDES_ELCARME_NOV23_OF
Descripció:	REHABILITACIÓ DE L'ANTIGA ESCOLA DEL CARME PER ADESTINAR-LA A USOS SOCIALS, COMUNITARIS I EDUCATIUS INTEGRANT DES DE LA SOSTENIBILITAT Carrer de Bellit,7. Caldes de Montbui (NOV2023)
Tipus d'obra:	
Estat actual:	Planejament
Constructora:	
Delegat d'obra:	
Cap d'obra:	
Empresa d'assistència tècnica D.O.:	
Cap assistència tècnica D.O.:	
Empresa assistència tècnica C.C.:	
Empresa autocontrol:	
Durada:	290

DADES ECONÓMIQUES/TEMPORALS

	Planejament	Actual
Durada:	290	
Data d'inici:		01/12/2023
Data de fi:		15/09/2024
Data últim anàlisi:		
Data última certificació:		
Acumulat última certificació:		
Total pressupost:		1.925.722,46
Total tasques:		1.925.722,46





Inici contr: 01/12/2023

Fi contr: 15/09/2024

Inici real: 01/12/2023

Fi actual: 15/09/2024

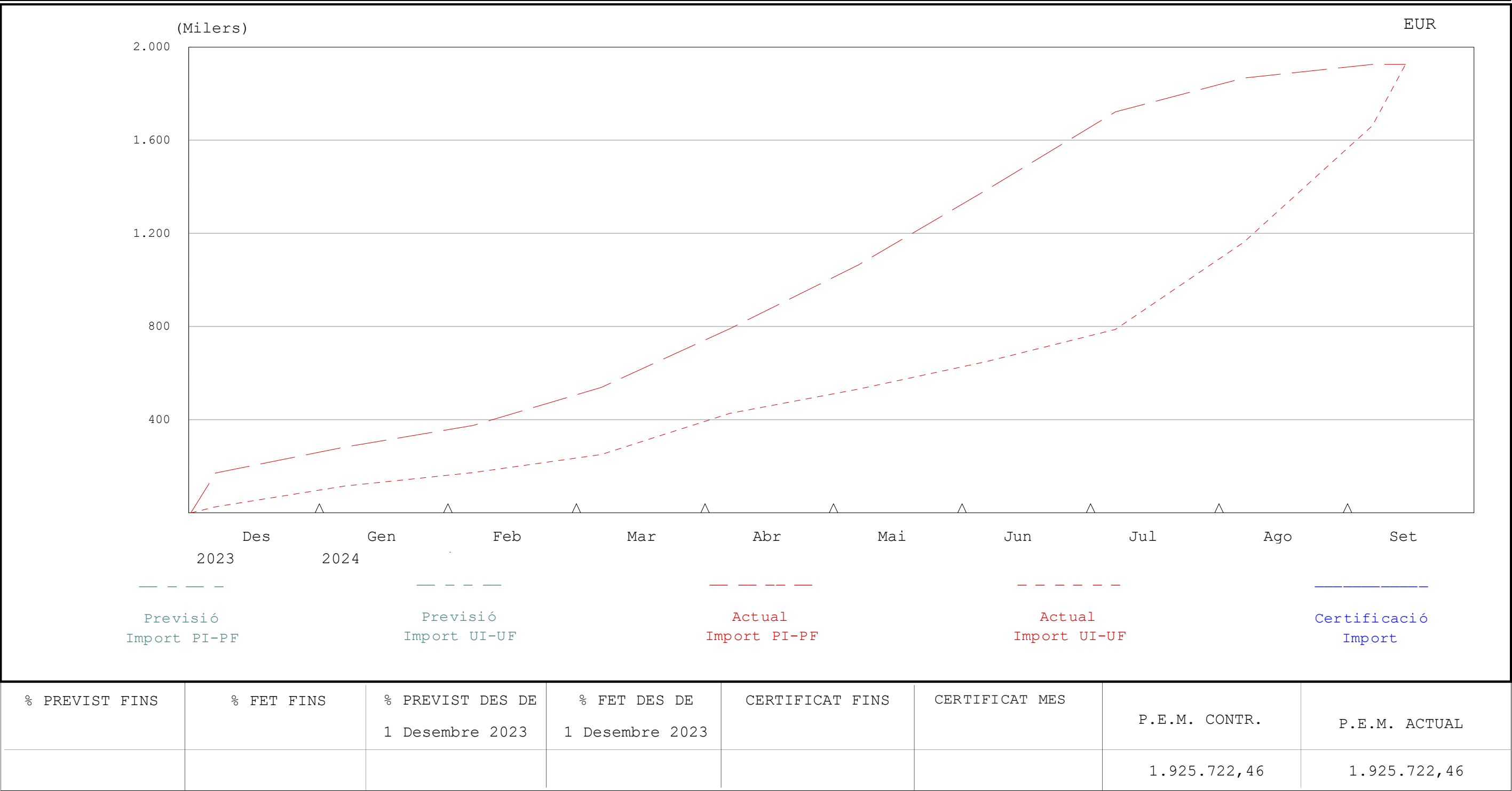
Última anàlisi: 01/12/2023

Data: 10/11/2023

Pag:2

FUS DE PREVISIÓ DE CERTIFICACIONS

Data: 10/11/23

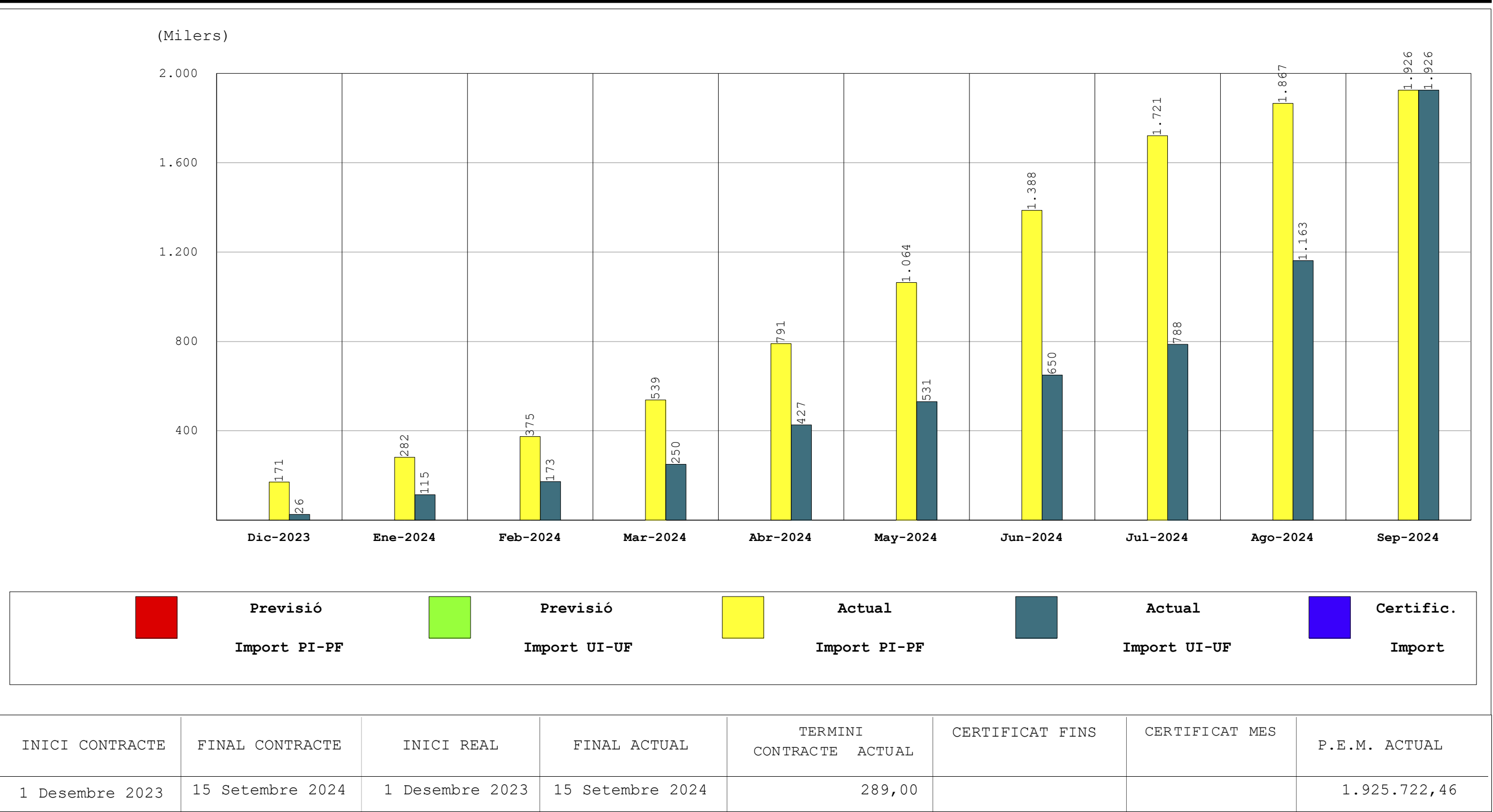


REHABILITACIÓ DE L'ANTIGA ESCOLA DEL CARME PER ADESTINAR-LA A USOS SOCIALS, COMUNITARIS I EDUCATIUS INTEGRANT DES DE LA SOSTENIBILITAT
Carrer de Bellit,7. Caldes de Montbui (NOV2023)

EUR

HISTOGRAMA DE PREVISIÓ DE CERTIFICACIONS ACUMULAT

Data: 10/11/23



PREVISIÓ DE CERTIFICACIONS

Data:10/11/23

Pag.: 1

Estat: Planejament

Data inici:01/12/2023

Data fi:15/09/2024

Tasca Codi	Descripció Import total assignat		Període	Acumulat	Període	Acumulat	Període	Acumulat
1.4	URBANITZACIÓ EXTERIOR	PI-PF	144.744,59	144.744,59	0,00	144.744,59	0,00	144.744,59
	144.744,59	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0000	Tasca inici	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
A001	ENDERROCS	PI-PF	25.493,54	25.493,54	83.764,48	109.258,02	0,00	109.258,02
	109.258,02	UI-UF	25.493,54	25.493,54	83.764,48	109.258,02	0,00	109.258,02
A003	ESTRUCTURA	PI-PF	0,00	0,00	20.023,60	20.023,60	77.591,46	97.615,06
	125.147,51	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	47.556,05	47.556,05
A004	COBERTA	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	125.307,20	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
A005	FAÇANA	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
A006	TANCAMENTS EXTERIORS	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	48.219,75	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
A007	DIVISORIES	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	69.573,44	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
A008	PAVIMENTS	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	112.488,51	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
A009	FALS SOSTRE	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	65.064,40	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
A010	TANCAMENTS INTERIORS	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	65.673,71	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
A011	ACABATS	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	109.699,68	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
A012	INSTAL.LACIONS	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	462.913,89	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
A0CQ	CONTROL DE QUALITAT	PI-PF	139,96	139,96	619,83	759,79	619,83	1.379,63
	5.398,54	UI-UF	130,31	130,31	577,09	707,39	577,09	1.284,48
A0SS	SEGURETAT I SALUT	PI-PF	417,91	417,91	1.850,75	2.268,66	1.850,75	4.119,41
	16.119,44	UI-UF	389,09	389,09	1.723,11	2.112,20	1.723,11	3.835,32
B001	ENDERROCS	PI-PF	0,00	0,00	2.858,37	2.858,37	4.287,56	7.145,93
	7.145,93	UI-UF	0,00	0,00	635,19	635,19	2.461,38	3.096,57
B002	CONSOLIDACIONS	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

PREVISIÓ DE CERTIFICACIONS

Data:10/11/23

Pag.: 2

Estat: Planejament

Data inici:01/12/2023

Data fi:15/09/2024

Tasca Codi	Descripció Import total assignat		Període	Acumulat	Període	Acumulat	Període	Acumulat
B003	ESTRUCTURA	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	2.923,23	2.923,23
	6.496,07	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B004	COBERTA	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	18.386,03	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B005	FAÇANA	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B006	TANCAMENTS EXTERIORS	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	35.765,58	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B007	DIVISORIES	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	7.474,42	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B008	PAVIMENTS	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	10.469,01	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B009	FALS SOSTRE	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	7.399,15	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B010	TANCAMENTS INTERIORS	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B011	ACABATS	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	7.066,29	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B012	INSTAL.LACIONS	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	85.562,57	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B0CQ	CONTROL DE QUALITAT	PI-PF	0,00	0,00	39,55	39,55	153,26	192,81
	939,33	UI-UF	0,00	0,00	28,90	28,90	112,00	140,90
B0SS	SEGURETAT I SALUT	PI-PF	0,00	0,00	116,37	116,37	450,93	567,30
	2.763,76	UI-UF	0,00	0,00	85,04	85,04	329,53	414,56
C001	ENDERROCS	PI-PF	0,00	0,00	1.734,35	1.734,35	4.769,47	6.503,82
	6.503,82	UI-UF	0,00	0,00	1.734,35	1.734,35	4.769,47	6.503,82
C002	CONSOLIDACIONS	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
C003	ESTRUCTURA	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
C004	COBERTA	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	65.455,21	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
C005	FAÇANA	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

REHABILITACIÓ DE L'ANTIGA ESCOLA DEL CARME PER ADESTINAR-LA
A USOS SOCIALS, COMUNITARIS I EDUCATIUS INTEGRANT DES DE LA
SOSTENIBILITAT
Carrer de Bellit,7. Caldes de Montbui (NOV2023)

Tasca Codi	Descripció Import total assignat		Període	Acumulat	Període	Acumulat	Període	Acumulat
C006	TANCAMENTS EXTERIORS	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	56.112,95	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
C007	DIVISORIES	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	37.525,82	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
C008	PAVIMENTS	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	55.681,12	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
C009	FALS SOSTRE	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	27.029,18	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
C010	TANCAMENTS INTERIORS	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	24.890,03	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
C011	ACABATS	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
C012	INSTAL.LACIONS	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
C0CQ	CONTROL DE QUALITAT	PI-PF	0,00	0,00	99,03	99,03	383,72	482,75
	3.218,32	UI-UF	0,00	0,00	99,03	99,03	383,72	482,75
C0SS	SEGURETAT I SALUT	PI-PF	0,00	0,00	7,05	7,05	27,33	34,38
	229,19	UI-UF	0,00	0,00	7,05	7,05	27,33	34,38
ZZZZ	Tasca fi	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTALS	1.925.722,46	PI-PF	170.796,00	170.796,00	111.113,39	281.909,39	93.057,53	374.966,92
		UI-UF	26.012,94	26.012,94	88.654,24	114.667,18	57.939,67	172.606,85

PREVISIÓ DE CERTIFICACIONS

Data:10/11/23

Pag.: 4

Estat: Planejament

Data inici:01/12/2023

Data fi:15/09/2024

Tasca Codi	Descripció Import total assignat		Període	Acumulat	Període	Acumulat	Període	Acumulat
1.4	URBANITZACIÓ EXTERIOR	PI-PF	0,00	144.744,59	0,00	144.744,59	0,00	144.744,59
	144.744,59	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0000	Tasca inici	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
A001	ENDERROCS	PI-PF	0,00	109.258,02	0,00	109.258,02	0,00	109.258,02
	109.258,02	UI-UF	0,00	109.258,02	0,00	109.258,02	0,00	109.258,02
A003	ESTRUCTURA	PI-PF	27.532,45	125.147,51	0,00	125.147,51	0,00	125.147,51
	125.147,51	UI-UF	72.585,56	120.141,61	5.005,90	125.147,51	0,00	125.147,51
A004	COBERTA	PI-PF	112.776,48	112.776,48	12.530,72	125.307,20	0,00	125.307,20
	125.307,20	UI-UF	0,00	0,00	125.307,20	125.307,20	0,00	125.307,20
A005	FAÇANA	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
A006	TANCAMENTS EXTERIORS	PI-PF	0,00	0,00	22.502,55	22.502,55	25.717,20	48.219,75
	48.219,75	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
A007	DIVISORIES	PI-PF	0,00	0,00	33.627,16	33.627,16	34.786,72	68.413,88
	69.573,44	UI-UF	0,00	0,00	10.436,02	10.436,02	34.786,72	45.222,74
A008	PAVIMENTS	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	112.488,51	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
A009	FALS SOSTRE	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	65.064,40	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
A010	TANCAMENTS INTERIORS	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	65.673,71	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
A011	ACABATS	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	109.699,68	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
A012	INSTAL.LACIONS	PI-PF	0,00	0,00	103.265,41	103.265,41	106.826,28	210.091,69
	462.913,89	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
A0CQ	CONTROL DE QUALITAT	PI-PF	579,84	1.959,47	619,83	2.579,30	599,84	3.179,14
	5.398,54	UI-UF	539,85	1.824,33	577,09	2.401,42	558,47	2.959,89
A0SS	SEGURETAT I SALUT	PI-PF	1.731,35	5.850,76	1.850,75	7.701,51	1.791,05	9.492,56
	16.119,44	UI-UF	1.611,94	5.447,26	1.723,11	7.170,37	1.667,53	8.837,90
B001	ENDERROCS	PI-PF	0,00	7.145,93	0,00	7.145,93	0,00	7.145,93
	7.145,93	UI-UF	2.302,58	5.399,15	1.746,78	7.145,93	0,00	7.145,93
B002	CONSOLIDACIONS	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

PREVISIÓ DE CERTIFICACIONS

Data:10/11/23

Pag.: 5

Estat: Planejament

Data inici:01/12/2023

Data fi:15/09/2024

Tasca Codi	Descripció Import total assignat		Període	Acumulat	Període	Acumulat	Període	Acumulat
B003	ESTRUCTURA	PI-PF	3.572,84	6.496,07	0,00	6.496,07	0,00	6.496,07
	6.496,07	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	6.496,07	6.496,07
B004	COBERTA	PI-PF	16.547,43	16.547,43	1.838,60	18.386,03	0,00	18.386,03
	18.386,03	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	8.273,71	8.273,71
B005	FAÇANA	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B006	TANCAMENTS EXTERIORS	PI-PF	0,00	0,00	16.690,60	16.690,60	19.074,98	35.765,58
	35.765,58	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B007	DIVISORIES	PI-PF	0,00	0,00	7.474,42	7.474,42	0,00	7.474,42
	7.474,42	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B008	PAVIMENTS	PI-PF	0,00	0,00	4.972,78	4.972,78	5.496,23	10.469,01
	10.469,01	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B009	FALS SOSTRE	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	3.329,62	3.329,62
	7.399,15	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B010	TANCAMENTS INTERIORS	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B011	ACABATS	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	7.066,29	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B012	INSTAL.LACIONS	PI-PF	0,00	0,00	14.778,99	14.778,99	23.335,25	38.114,24
	85.562,57	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B0CQ	CONTROL DE QUALITAT	PI-PF	143,37	336,18	153,26	489,44	148,32	637,76
	939,33	UI-UF	104,77	245,67	112,00	357,67	108,38	466,05
B0SS	SEGURETAT I SALUT	PI-PF	421,84	989,14	450,93	1.440,06	436,38	1.876,45
	2.763,76	UI-UF	308,27	722,83	329,53	1.052,35	318,90	1.371,25
C001	ENDERROCS	PI-PF	0,00	6.503,82	0,00	6.503,82	0,00	6.503,82
	6.503,82	UI-UF	0,00	6.503,82	0,00	6.503,82	0,00	6.503,82
C002	CONSOLIDACIONS	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
C003	ESTRUCTURA	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
C004	COBERTA	PI-PF	0,00	0,00	31.091,22	31.091,22	34.363,99	65.455,21
	65.455,21	UI-UF	0,00	0,00	31.091,22	31.091,22	34.363,99	65.455,21
C005	FAÇANA	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

PREVISIÓ DE CERTIFICACIONS

Data:10/11/23

Pag.: 6

Estat: Planejament

Data inici:01/12/2023

Data fi:15/09/2024

Tasca Codi	Descripció		Període		Acumulat		Període		Acumulat		Període		Acumulat	
	Import total assignat													
C006	TANCAMENTS EXTERIORS	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		56.112,95	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
C007	DIVISORIES	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16.886,62	16.886,62	16.886,62	16.886,62
		37.525,82	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16.886,62	16.886,62	16.886,62	16.886,62
C008	PAVIMENTS	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		55.681,12	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
C009	FALS SOSTRE	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		27.029,18	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
C010	TANCAMENTS INTERIORS	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		24.890,03	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
C011	ACABATS	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		0,00	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
C012	INSTAL.LACIONS	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		0,00	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
C0CQ	CONTROL DE QUALITAT	PI-PF	358,97	841,71	383,72	1.225,44	371,34	1.596,78	371,34	1.596,78	371,34	1.596,78	371,34	1.596,78
		3.218,32	UI-UF	358,97	841,71	383,72	1.225,44	371,34	1.596,78	371,34	1.596,78	371,34	1.596,78	371,34
C0SS	SEGURETAT I SALUT	PI-PF	25,56	59,94	27,33	87,27	26,45	113,71	26,45	113,71	26,45	113,71	26,45	113,71
		229,19	UI-UF	25,56	59,94	27,33	87,27	26,45	113,71	26,45	113,71	26,45	113,71	26,45
ZZZZ	Tasca fi	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		0,00	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTALS			1.925.722,46	PI-PF	163.690,13	538.657,05	252.258,28	790.915,33	273.190,25	1.064.105,58	273.190,25	1.064.105,58	103.858,17	531.042,42
				UI-UF	77.837,50	250.444,35	176.739,89	427.184,24						

PREVISIÓ DE CERTIFICACIONS

Data:10/11/23

Pag.: 7

Estat: Planejament

Data inici:01/12/2023

Data fi:15/09/2024

Tasca Codi	Descripció Import total assignat		Període	Acumulat	Període	Acumulat	Període	Acumulat
1.4	URBANITZACIÓ EXTERIOR	PI-PF	0,00	144.744,59	0,00	144.744,59	0,00	144.744,59
	144.744,59	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0000	Tasca inici	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
A001	ENDERROCS	PI-PF	0,00	109.258,02	0,00	109.258,02	0,00	109.258,02
	109.258,02	UI-UF	0,00	109.258,02	0,00	109.258,02	0,00	109.258,02
A003	ESTRUCTURA	PI-PF	0,00	125.147,51	0,00	125.147,51	0,00	125.147,51
	125.147,51	UI-UF	0,00	125.147,51	0,00	125.147,51	0,00	125.147,51
A004	COBERTA	PI-PF	0,00	125.307,20	0,00	125.307,20	0,00	125.307,20
	125.307,20	UI-UF	0,00	125.307,20	0,00	125.307,20	0,00	125.307,20
A005	FAÇANA	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
A006	TANCAMENTS EXTERIORS	PI-PF	0,00	48.219,75	0,00	48.219,75	0,00	48.219,75
	48.219,75	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	48.219,75	48.219,75
A007	DIVISORIES	PI-PF	1.159,56	69.573,44	0,00	69.573,44	0,00	69.573,44
	69.573,44	UI-UF	24.350,70	69.573,44	0,00	69.573,44	0,00	69.573,44
A008	PAVIMENTS	PI-PF	67.493,11	67.493,11	44.995,40	112.488,51	0,00	112.488,51
	112.488,51	UI-UF	22.497,70	22.497,70	67.493,11	89.990,81	22.497,70	112.488,51
A009	FALS SOSTRE	PI-PF	0,00	0,00	32.532,20	32.532,20	32.532,20	65.064,40
	65.064,40	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	65.064,40	65.064,40
A010	TANCAMENTS INTERIORS	PI-PF	39.404,23	39.404,23	26.269,48	65.673,71	0,00	65.673,71
	65.673,71	UI-UF	0,00	0,00	26.269,48	26.269,48	39.404,23	65.673,71
A011	ACABATS	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	57.592,33	57.592,33
	109.699,68	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	2.742,49	2.742,49
A012	INSTAL.LACIONS	PI-PF	110.387,16	320.478,85	106.826,28	427.305,13	35.608,76	462.913,89
	462.913,89	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	61.721,85	61.721,85
A0CQ	CONTROL DE QUALITAT	PI-PF	619,83	3.798,97	599,84	4.398,81	619,83	5.018,64
	5.398,54	UI-UF	577,09	3.536,97	558,47	4.095,44	577,09	4.672,53
A0SS	SEGURETAT I SALUT	PI-PF	1.850,75	11.343,31	1.791,05	13.134,36	1.850,75	14.985,11
	16.119,44	UI-UF	1.723,11	10.561,01	1.667,53	12.228,54	1.723,11	13.951,65
B001	ENDERROCS	PI-PF	0,00	7.145,93	0,00	7.145,93	0,00	7.145,93
	7.145,93	UI-UF	0,00	7.145,93	0,00	7.145,93	0,00	7.145,93
B002	CONSOLIDACIONS	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

PREVISIÓ DE CERTIFICACIONS

Data:10/11/23

Pag.: 8

Estat: Planejament

Data inici:01/12/2023

Data fi:15/09/2024

Tasca Codi	Descripció Import total assignat		Període	Acumulat	Període	Acumulat	Període	Acumulat
B003	ESTRUCTURA	PI-PF	0,00	6.496,07	0,00	6.496,07	0,00	6.496,07
	6.496,07	UI-UF	0,00	6.496,07	0,00	6.496,07	0,00	6.496,07
B004	COBERTA	PI-PF	0,00	18.386,03	0,00	18.386,03	0,00	18.386,03
	18.386,03	UI-UF	10.112,32	18.386,03	0,00	18.386,03	0,00	18.386,03
B005	FAÇANA	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B006	TANCAMENTS EXTERIORS	PI-PF	0,00	35.765,58	0,00	35.765,58	0,00	35.765,58
	35.765,58	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	25.035,91	25.035,91
B007	DIVISORIES	PI-PF	0,00	7.474,42	0,00	7.474,42	0,00	7.474,42
	7.474,42	UI-UF	7.474,42	7.474,42	0,00	7.474,42	0,00	7.474,42
B008	PAVIMENTS	PI-PF	0,00	10.469,01	0,00	10.469,01	0,00	10.469,01
	10.469,01	UI-UF	2.617,25	2.617,25	7.851,76	10.469,01	0,00	10.469,01
B009	FALS SOSTRE	PI-PF	4.069,53	7.399,15	0,00	7.399,15	0,00	7.399,15
	7.399,15	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	7.399,15	7.399,15
B010	TANCAMENTS INTERIORS	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B011	ACABATS	PI-PF	0,00	0,00	7.066,29	7.066,29	0,00	7.066,29
	7.066,29	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B012	INSTAL.LACIONS	PI-PF	24.113,09	62.227,32	23.335,25	85.562,57	0,00	85.562,57
	85.562,57	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	29.946,90	29.946,90
B0CQ	CONTROL DE QUALITAT	PI-PF	153,26	791,01	148,32	939,33	0,00	939,33
	939,33	UI-UF	112,00	578,05	108,38	686,43	112,00	798,43
B0SS	SEGURETAT I SALUT	PI-PF	450,93	2.327,38	436,38	2.763,76	0,00	2.763,76
	2.763,76	UI-UF	329,53	1.700,78	318,90	2.019,67	329,53	2.349,20
C001	ENDERROCS	PI-PF	0,00	6.503,82	0,00	6.503,82	0,00	6.503,82
	6.503,82	UI-UF	0,00	6.503,82	0,00	6.503,82	0,00	6.503,82
C002	CONSOLIDACIONS	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
C003	ESTRUCTURA	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
C004	COBERTA	PI-PF	0,00	65.455,21	0,00	65.455,21	0,00	65.455,21
	65.455,21	UI-UF	0,00	65.455,21	0,00	65.455,21	0,00	65.455,21
C005	FAÇANA	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

PREVISIÓ DE CERTIFICACIONS

Data:10/11/23

Pag.: 9

Estat: Planejament

Data inici:01/12/2023

Data fi:15/09/2024

Tasca Codi	Descripció Import total assignat		Període	Acumulat	Període	Acumulat	Període	Acumulat
C006	TANCAMENTS EXTERIORS	PI-PF	0,00	0,00	56.112,95	56.112,95	0,00	56.112,95
	56.112,95	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	39.279,06	39.279,06
C007	DIVISORIES	PI-PF	20.639,20	37.525,82	0,00	37.525,82	0,00	37.525,82
	37.525,82	UI-UF	20.639,20	37.525,82	0,00	37.525,82	0,00	37.525,82
C008	PAVIMENTS	PI-PF	27.840,56	27.840,56	27.840,56	55.681,12	0,00	55.681,12
	55.681,12	UI-UF	27.840,56	27.840,56	27.840,56	55.681,12	0,00	55.681,12
C009	FALS SOSTRE	PI-PF	0,00	0,00	5.405,84	5.405,84	16.758,09	22.163,93
	27.029,18	UI-UF	0,00	0,00	5.405,84	5.405,84	16.758,09	22.163,93
C010	TANCAMENTS INTERIORS	PI-PF	24.890,03	24.890,03	0,00	24.890,03	0,00	24.890,03
	24.890,03	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	13.689,52	13.689,52
C011	ACABATS	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
C012	INSTAL.LACIONS	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
C0CQ	CONTROL DE QUALITAT	PI-PF	383,72	1.980,50	371,34	2.351,85	383,72	2.735,57
	3.218,32	UI-UF	383,72	1.980,50	371,34	2.351,85	383,72	2.735,57
C0SS	SEGURETAT I SALUT	PI-PF	27,33	141,04	26,45	167,49	27,33	194,81
	229,19	UI-UF	27,33	141,04	26,45	167,49	27,33	194,81
ZZZZ	Tasca fi	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	0,00	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTALS	1.925.722,46	PI-PF	323.482,28	1.387.587,86	333.757,63	1.721.345,49	145.373,02	1.866.718,50
		UI-UF	118.684,93	649.727,34	137.911,81	787.639,15	374.911,82	1.162.550,97

PREVISIÓ DE CERTIFICACIONS

Data:10/11/23

Pag.: 10

Estat: Planejament

Data inici:01/12/2023

Data fi:15/09/2024

Tasca Codi	Descripció Import total assignat		Període	Acumulat	Període	Acumulat	Període	Acumulat
1.4	URBANITZACIÓ EXTERIOR	PI-PF	0,00	144.744,59	0,00	144.744,59		
	144.744,59	UI-UF	0,00	0,00	144.744,59	144.744,59		
0000	Tasca inici	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00		
	0,00	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00		
A001	ENDERROCS	PI-PF	0,00	109.258,02	0,00	109.258,02		
	109.258,02	UI-UF	0,00	109.258,02	0,00	109.258,02		
A003	ESTRUCTURA	PI-PF	0,00	125.147,51	0,00	125.147,51		
	125.147,51	UI-UF	0,00	125.147,51	0,00	125.147,51		
A004	COBERTA	PI-PF	0,00	125.307,20	0,00	125.307,20		
	125.307,20	UI-UF	0,00	125.307,20	0,00	125.307,20		
A005	FAÇANA	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00		
	0,00	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00		
A006	TANCAMENTS EXTERIORS	PI-PF	0,00	48.219,75	0,00	48.219,75		
	48.219,75	UI-UF	0,00	48.219,75	0,00	48.219,75		
A007	DIVISORIES	PI-PF	0,00	69.573,44	0,00	69.573,44		
	69.573,44	UI-UF	0,00	69.573,44	0,00	69.573,44		
A008	PAVIMENTS	PI-PF	0,00	112.488,51	0,00	112.488,51		
	112.488,51	UI-UF	0,00	112.488,51	0,00	112.488,51		
A009	FALS SOSTRE	PI-PF	0,00	65.064,40	0,00	65.064,40		
	65.064,40	UI-UF	0,00	65.064,40	0,00	65.064,40		
A010	TANCAMENTS INTERIORS	PI-PF	0,00	65.673,71	0,00	65.673,71		
	65.673,71	UI-UF	0,00	65.673,71	0,00	65.673,71		
A011	ACABATS	PI-PF	52.107,35	109.699,68	0,00	109.699,68		
	109.699,68	UI-UF	85.017,25	87.759,74	21.939,94	109.699,68		
A012	INSTAL.LACIONS	PI-PF	0,00	462.913,89	0,00	462.913,89		
	462.913,89	UI-UF	318.896,24	380.618,09	82.295,80	462.913,89		
A0CQ	CONTROL DE QUALITAT	PI-PF	379,90	5.398,54	0,00	5.398,54		
	5.398,54	UI-UF	577,09	5.249,61	148,93	5.398,54		
A0SS	SEGURETAT I SALUT	PI-PF	1.134,33	16.119,44	0,00	16.119,44		
	16.119,44	UI-UF	1.723,11	15.674,77	444,67	16.119,44		
B001	ENDERROCS	PI-PF	0,00	7.145,93	0,00	7.145,93		
	7.145,93	UI-UF	0,00	7.145,93	0,00	7.145,93		
B002	CONSOLIDACIONS	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00		
	0,00	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00		

PREVISIÓ DE CERTIFICACIONS

Data:10/11/23

Pag.: 11

Estat: Planejament

Data inici:01/12/2023

Data fi:15/09/2024

Tasca Codi	Descripció Import total assignat		Període	Acumulat	Període	Acumulat	Període	Acumulat
B003	ESTRUCTURA	PI-PF	0,00	6.496,07	0,00	6.496,07		
	6.496,07	UI-UF	0,00	6.496,07	0,00	6.496,07		
B004	COBERTA	PI-PF	0,00	18.386,03	0,00	18.386,03		
	18.386,03	UI-UF	0,00	18.386,03	0,00	18.386,03		
B005	FAÇANA	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00		
	0,00	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00		
B006	TANCAMENTS EXTERIORS	PI-PF	0,00	35.765,58	0,00	35.765,58		
	35.765,58	UI-UF	10.729,67	35.765,58	0,00	35.765,58		
B007	DIVISORIES	PI-PF	0,00	7.474,42	0,00	7.474,42		
	7.474,42	UI-UF	0,00	7.474,42	0,00	7.474,42		
B008	PAVIMENTS	PI-PF	0,00	10.469,01	0,00	10.469,01		
	10.469,01	UI-UF	0,00	10.469,01	0,00	10.469,01		
B009	FALS SOSTRE	PI-PF	0,00	7.399,15	0,00	7.399,15		
	7.399,15	UI-UF	0,00	7.399,15	0,00	7.399,15		
B010	TANCAMENTS INTERIORS	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00		
	0,00	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00		
B011	ACABATS	PI-PF	0,00	7.066,29	0,00	7.066,29		
	7.066,29	UI-UF	5.181,95	5.181,95	1.884,34	7.066,29		
B012	INSTAL.LACIONS	PI-PF	0,00	85.562,57	0,00	85.562,57		
	85.562,57	UI-UF	44.207,33	74.154,23	11.408,34	85.562,57		
B0CQ	CONTROL DE QUALITAT	PI-PF	0,00	939,33	0,00	939,33		
	939,33	UI-UF	112,00	910,43	28,90	939,33		
B0SS	SEGURETAT I SALUT	PI-PF	0,00	2.763,76	0,00	2.763,76		
	2.763,76	UI-UF	329,53	2.678,72	85,04	2.763,76		
C001	ENDERROCS	PI-PF	0,00	6.503,82	0,00	6.503,82		
	6.503,82	UI-UF	0,00	6.503,82	0,00	6.503,82		
C002	CONSOLIDACIONS	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00		
	0,00	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00		
C003	ESTRUCTURA	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00		
	0,00	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00		
C004	COBERTA	PI-PF	0,00	65.455,21	0,00	65.455,21		
	65.455,21	UI-UF	0,00	65.455,21	0,00	65.455,21		
C005	FAÇANA	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00		
	0,00	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00		

REHABILITACIÓ DE L'ANTIGA ESCOLA DEL CARME PER ADESTINAR-LA
A USOS SOCIALS, COMUNITARIS I EDUCATIUS INTEGRANT DES DE LA
SOSTENIBILITAT
Carrer de Bellit,7. Caldes de Montbui (NOV2023)

PREVISIÓ DE CERTIFICACIONS

Data:10/11/23

Pag.: 12

Estat: Planejament

Data inici:01/12/2023

Data fi:15/09/2024

Tasca Codi	Descripció Import total assignat		Període	Acumulat	Període	Acumulat	Període	Acumulat
C006	TANCAMENTS EXTERIORS	PI-PF	0,00	56.112,95	0,00	56.112,95		
	56.112,95	UI-UF	16.833,89	56.112,95	0,00	56.112,95		
C007	DIVISORIES	PI-PF	0,00	37.525,82	0,00	37.525,82		
	37.525,82	UI-UF	0,00	37.525,82	0,00	37.525,82		
C008	PAVIMENTS	PI-PF	0,00	55.681,12	0,00	55.681,12		
	55.681,12	UI-UF	0,00	55.681,12	0,00	55.681,12		
C009	FALS SOSTRE	PI-PF	4.865,25	27.029,18	0,00	27.029,18		
	27.029,18	UI-UF	4.865,25	27.029,18	0,00	27.029,18		
C010	TANCAMENTS INTERIORS	PI-PF	0,00	24.890,03	0,00	24.890,03		
	24.890,03	UI-UF	11.200,51	24.890,03	0,00	24.890,03		
C011	ACABATS	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00		
	0,00	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00		
C012	INSTAL.LACIONS	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00		
	0,00	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00		
C0CQ	CONTROL DE QUALITAT	PI-PF	383,72	3.119,29	99,03	3.218,32		
	3.218,32	UI-UF	383,72	3.119,29	99,03	3.218,32		
C0SS	SEGURETAT I SALUT	PI-PF	27,33	222,14	7,05	229,19		
	229,19	UI-UF	27,33	222,14	7,05	229,19		
ZZZZ	Tasca fi	PI-PF	0,00	0,00	0,00	0,00		
	0,00	UI-UF	0,00	0,00	0,00	0,00		
TOTALS	1.925.722,46	PI-PF	58.897,88	1.925.616,38	106,08	1.925.722,46		
		UI-UF	500.084,86	1.662.635,83	263.086,63	1.925.722,46		

EUR

CN NORMATIVA APLICABLE

CN 1. Relació de normativa aplicada

Edificació

El Decret 462/1971 del *Ministerio de la Vivienda* (BOE: 24/3/71): "*Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación*", estableix que en la memòria i en el plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les *normas de la presidencia del gobierno* i les del *ministerio de la vivienda* sobre la construcció vigents.

És per això convenient que en la memòria figuri un paràgraf que faci al·lusió a l'esmentat decret i especifiqui que en el projecte s'han observat les normes vigents aplicables sobre construcció.

Així mateix, en el plec de prescripcions tècniques particulars s'inclourà una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció i es remarcarà que en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes.

El marc normatiu actual de l'edificació es basa en la Llei d'Ordenació de l'Edificació, que es desplega amb el Codi tècnic de l'Edificació, CTE, i es complementa amb la resta de reglaments i disposicions d'àmbit estatal, autonòmic i local. També, cal tenir present que, en molts casos, el text legal remet a altres normes, com UNE-EN, UNE, CEI, CEN.

Paral·lelament, per garantir les exigències de qualitat de l'edificació, les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, hauran de dur el marcatge CE, de conformitat amb el Reglament (UE) 305/2011 pel qual s'estableixen condicions harmonitzades per a la comercialització de productes de construcció, i els Reglaments que el complementen.

En aquest document d'ajuda la normativa tècnica s'ha estructurat en relació als capítols del projecte per facilitar la seva aplicació. S'ordena en aspectes generals, requisits generals de l'edifici, sistemes constructius i, finalment, documentació complementària del projecte com la certificació energètica o el control de qualitat. S'identifica en color negre la normativa d'àmbit estatal, en color vermell la normativa de l'àmbit català i en color blau es preveuen les possibles ordenances i disposicions municipals.

Aquesta relació de normativa tècnica té caràcter genèric i caldrà adequar-la i completar-la en cada projecte en funció del seu abast i dels usos previstos.

Nota:

Color negre: legislació d'àmbit estatal

Color granate: legislació d'àmbit autonòmic

Color blau: legislació d'àmbit municipal

Normativa tècnica general d'Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)
Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)
RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)
Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)
Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)
Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)
RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019)
RD 450/2022, de 14 de juny de 2022, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 15/06/2022)

Reglamento Europeo de Productos de Construcción (marcatge CE dels productes, equips i sistemes)

Reglamento (UE) 305/2011, i les seves posteriors modificacions

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

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

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

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) i les seves posteriors modificacions

Certificado final de dirección de obras

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Habitatge

Llei de l'habitatge

Llei 18/2007 (DOGC: 9/1/2008) i correcció errades (DOGC 7/2/2008) i les seves posteriors modificacions

Condicions mínimes d'habitabilitat dels habitatges i la cèdula d'habitabilitat

D 141/2012 (DOGC 2/11/2012) i la seva posterior modificació

Acreditació de determinats requisits prèviament a l'inici de la construcció dels habitatges

D 282/91 (DOGC:15/01/92)

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

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) i la seva posterior modificació

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 posteriors modificacions

Llei d'accessibilitat

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014) i la seva posterior modificació

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

D 135/95 (DOGC 24/3/95) i les seves posteriors modificacions

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 posteriors 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 posteriors modificacions

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI
RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

Prevenció i seguretat en matèria d’incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10) i les seves posteriors modificacions

Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 25/10/2012)

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 posteriors 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
HS 6 Protecció contra l’exposició al radó

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors 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 posteriors modificacions
Ley del ruido

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003) i la seva posterior modificació
Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas
RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007) i la seva posterior modificació
Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002) i la seva posterior modificació
Reglament de la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009) i les seves posteriors 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)
Ordenances municipals

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 Condicions per al control de la demanda energètica
HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques
HE-3 Condicions de les instal·lacions d’il·luminació
HE-4 Contribució mínima d’energia renovable per cobrir la demanda d’ACS
HE-5 Generació mínima d’energia elèctrica procedent de fonts renovables
HE-6 Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors 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)

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L’EDIFICI

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 posteriors modificacions.
NCSE-02 Norma de Construcción Sismorresistente. Parte general y edificación
RD 997/2002, de 27 de setembre (BOE: 11/10/02)
CE Codi Estructural
RD 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Codi Estructural

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 HS 6 Protecció contra l'exposició al radó
CTE DB HR Protecció davant del soroll
CTE DB HE 1 Condicions per al control 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 posteriors modificacions.
Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91
D 135/95 (DOGC: 24/3/95) i les seves posteriors 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)

Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

Instal·lacions d’ascensors

CTE DB SUA 9 Seguretat d’utilització i accessibilitat (ascensor accessible)
RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)
Codi d’Accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91 (ascensor adaptat i practicable)
D 135/95 (DOGC 24/3/95) i les seves posteriors modificacions
CTE DB SI 4 Seguretat en cas d’incendi. Instal·lacions de protecció en cas d’incendi (ascensor d’emergència)
RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)
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 de elevación y su manutención. Instrucciones Técnicas Complementarias
RD 2291/85 (BOE: 11/12/85) i les seves posteriors modificacions
Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 “Ascensores” del Reglamento de aparatos de elevación y manutención,
RD 88/2013 (BOE 22/2/2013) i les seves posteriors modificacions
Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existentes
RD 57/2005 (BOE: 4/2/2005) i la seva posterior modificació
Normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines
RD 1644/08 de 10 d’octubre (BOE 11.10.08) i la seva posterior modificació
Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas
Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) i la seva posterior modificació
Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso
Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)
S’aprova el procediment administratiu per a la posada en servei de noves instal·lacions d’ascensors en edificis existents sense espai lliure de seguretat o refugi en els extrems del recorregut
Instrucció 8/05 (DGEMSI 07/07/2005)
Aplicació a Catalunya del Reial Decret 88/2013, de 8 de febrer, pel qual s’aprova la Instrucció tècnica complementària AEM 1 “Ascensors” del Reglament d’aparells d’elevació i manutenció, aprovat pel RD 2291/1985, de 8 de novembre
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 posteriors modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions d’aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d’aigua
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions
Criterios sanitarios del agua de consumo humano
RD 140/2003 (BOE 21/02/2003) i les seves posteriors modificacions
Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis
RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació
Reglamento d’equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries
RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)
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’aigua calenta sanitària

CTE DB HS 4 Subministrament d’aigua
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions
CTE DB HE 4 Contribució mínima d’energia renovable per cobrir la demanda d’ACS
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions
RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios
RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions
Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis
RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació
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)

Instal·lacions d’evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d’aigües
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions
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)
Ordenances municipals

Instal·lacions de protecció contra el radó

CTE DB HS 6 Protecció contra l’exposició al radó
RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l’Edificació (BOE 27/12/2019).

Instal·lacions tèrmiques

CTE DB HE 2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques (remet al RITE)

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios
RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions

Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la energia
RD 187/2011 (BOE: 3/3/2011)

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis
RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias
RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi
D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Ordenances municipals

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Qualitat de l’aire interior
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007 i les seves posteriors modificacions

CTE DB SI 3.7 Control de fums

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

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

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

Ordenances municipals

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) i les seves posteriors modificacions

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

D 2913/1973 (BOE: 21/11/73) i les seves posteriors modificacions, 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) i les seves posteriors modificacions, 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) i la seva posterior modificació

RD 1427/1997 (BOE: 23/10/1997) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions d’electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

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) i la seva posterior modificació

CTE DB HE-5 Generació mínima d’energia elèctrica

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

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

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000) i les seves posteriors modificacions. 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) i les seves posteriors modificacions

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

RD 337/2014 (BOE: 9/6/2014) i les seves posteriors modificacions

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

Conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia

RD 1699/2011 (BOE: 8/12/2011) i les seves posteriors modificacions

Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions solars fotovoltaiques 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)

Especificacions particulars i projectes tipus d'Endesa Distribución Eléctrica, SLU.

Resolució de 5 de desembre de 2018 de la Direcció General d'Energia i Mines (BOE: 28/12/2018)

Procediment a seguir en les inspeccions a realitzar pels organismes de control que afecten a les instal·lacions en ús no inscrites al Registre d’instal·lacions tècniques de seguretat industrial de Catalunya (RITSIC)

Instrucció 1/2015, de 12 de març 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)

Condicions i procediment a seguir per fer modificacions en instal·lacions d’enllaç elèctriques de baixa tensió

Instrucció 3/2014, de 20 de març, de la Direcció General d'Energia i Mines

Vehicle elèctric

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

RD 450/2022 (BOE 15/06/2022)

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) i la seva posterior modificació

Instal·lacions fotovoltaiques

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Condicions administratives, tècniques i econòmiques de l’autoconsum d’energia elèctrica

RD 244/2019 d’autoconsum (BOE 06/04/2019) i les seves posteriors modificacions

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

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

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

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

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

Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves posteriors modificacions

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) i les seves posteriors modificacions

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) i les seves posteriors modificacions

Orden ITC/1644/2011, 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 las edificaciones, aprobado por el RD 346/2011

ITC/1644/2011, de 10 de juny. (BOE 16/6/2011) i les seves posteriors modificacions

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)

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios
RD 513/2017 (BOE 12/6/2017) i les seves posteriors modificacions
CTE DB SI 4 Instal·lacions de protecció en cas d’incendi
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.
Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI
RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

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 posteriors modificacions.

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios
Real Decreto 390/2021 (BOE 02/06/2021)

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.
CE Código Estructural. Capítulo 5. Bases generales para la gestión de la calidad de las estructuras
RD 470/2021, de 29 de juny (BOE 10/08/2021)
Control de qualitat en l'edificació d’habitatges
D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) i les seves posteriors modificacions

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción
Reglamento (UE) 305/2011 (DOUE: 04/04/2011) i les seves posteriors modificacions
Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego
RD 842/2013 (BOE: 23/11/2013)
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)
Criteris 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 enderroc

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 Prevención y Gestión de Residuos y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)
RD 210/2018, del 6 d’abril (BOE 16/4/2018) i les seves posteriors modificacions
Residuos y suelos contaminados para una economía circular
Llei 7/2022, de 8 d’abril (BOE 09/04/2022)
Normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron
Orden APM/1007/2017, de 10 d’octubre (BOE 21/10/2017)
Text refós de la Llei reguladora dels residus
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009) i les seves posteriors modificacions
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) i les seves posteriors modificacions

Llibre de l’edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE
Llei 38/1999 (BOE 06/11/99) i les seves posteriors modificacions
Código Técnico de la Edificación, CTE
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions
Llibre de l'edifici per a edificis d’habitatge
D 67/2015 (DOGC 7/8/2015)

Seguretat i Salut			DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES	RD 487/1997 (BOE 23/04/1997)
NORMATIVA DE SEGURETAT I SALUT				
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN TEMPORALES O MÓVILES	Directiva 92/57/CEE 24 Junio (DOCE: 26/08/92)		DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN	RD 488/1997. (BOE: 23/04/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 1627/1997. 24 octubre (BOE 25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE		PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 664/1997. (BOE: 24/05/97)
LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 31/1995. 8 noviembre (BOE: 10/11/95)		PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO	RD 665/1997 (BOE: 24/05/97)
REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 54/2003. 12 diciembre (BOE 13/12/2003)		DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	RD 773/1997. (BOE: 12/06/97)
REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN	RD 39/1997, 17 de enero (BOE: 31/01/97) i les seves modificacions		DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO	RD 1215/1997. (BOE: 07/08/97)
MODIFICACIÓN RD 39/1997; RD 1109/2007, Y EL RD 1627/1997	RD 337/2010 (BOE 23/3/2010)		PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO	RD 614/2001 (BOE: 21/06/01)
REQUISITOS Y DATOS QUE DEBEN REUNIR LAS COMUNICACIONES DE APERTURA O DE REANUDACIÓN DE ACTIVIDADES EN LOS CENTROS DE TRABAJO	Orden TIN/1071/2010 (BOE 1/5/2010)		PROTECCION DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICION A AGENTES QUIMICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 374/2001 (BOE: 01/05/2001). mods posteriors (30/05/2001)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA	RD 2177/2004, de 12 de novembre (BOE: 13/11/2004)		REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) i les seves modificacions posteriors
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	RD 485/1997. 14 abril (BOE: 23/04/1997)		DISTÀNCIES REGLAMENTÀRIES D'OBRES I CONSTRUCCIONS A LINIES ELÈCTRIQUES	R. 04/11/1988 (DOGC 1075, 30/11/1988)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO	RD 486/1997, 14 de abril (BOE: 23/04/1997)		ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA	O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º, 183º A 291º Y ANEXOS I Y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) correcció d'errades: BOE: 17/10/70
En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la “Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo” (O. 09/03/1971)			SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO	O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)
LEY REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	LEY 32/2006 (BOE 19/10/2006)		INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS.	RD 836/2003. 27 juny, (BOE: 17/07/03). vigent a partir del 17 d'octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) i la modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90))
MODIFICACION DEL RD 39/1997, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y EL RD 1627/97, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 604 / 2006 (BOE 29/05/2006)		ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	O. de 9 de marzo DE 1971 (BOE: 16 I 17/03/71) correcció d'errades (BOE: 06/04/71) modificació: (BOE: 02/11/89) derogats alguns capítols per: LEY 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 I RD 1215/1997
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD I SALUD APLICABLES A LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	RD 396/2006 (BOE 11/04/2006)			
PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN AL RUIDO	RD 286/2006 (BOE: 11/03/2006)		S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ	O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/98)

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

CASCOS NO METALICOS	R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1
PROTECTORES AUDITIVOS	(BOE: 01/09/75): N.R. MT-2
PANTALLAS PARA SOLDADORES	(BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: modificació: BOE: 24/10/75
GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD	(BOE: 03/09/75): N.R. MT-4 modificació: BOE: 25/10/75
BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS	(BOE: 05/09/75): N.R. MT-6 modificació: BOE: 28/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS. NORMAS COMUNES Y ADAPTADORES FACIALES	(BOE: 06/09/75): N.R. MT-7 modificació: BOE: 29/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS MECÁNICOS	(BOE: 08/09/75): N.R. MT-8 modificació: BOE: 30/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: MASCARILLAS AUTOFILTRANTES	(BOE: 09/09/75): N.R. MT-9 modificació: BOE: 31/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS QUÍMICOS Y MIXTOS CONTRA AMONIACO	(BOE: 10/09/75): N.R. MT-10 modificació: BOE: 01/11/75

CN 2 Altres normes i documents de referència aplicats en el projecte

Per la redacció d'aquest projecte, a més de la normativa enumerada en el punt anterior, s'ha tingut en compte els documents de l'Ajuntament de Caldes de Montbui:

- Procés Participatiu “Nous Usos per a l'Antic Col·legi del Carme” (22/03/2022)
- Pla Especial per l'Ampliació d'Usos i Ordenació de Volums de l'Equipament El Carme (19/12/2022)



Néstor Sulkin



Walter Marchissio

Sulkin Marchissio SCP
Barcelona, Setembre 2023