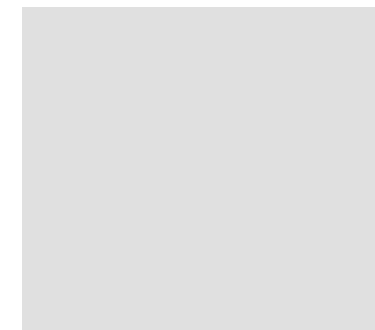




Índex de Documents

Document número 01. MG. MEMÒRIA GENERAL.

Document número 02. DG. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.

Document número 03. AP. AMIDAMENTS I PRESSUPOST.

Document número 04. PC. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS.

Document número 05. DC. DOCUMENTACIÓ COMPLEMENTÀRIA.

ÍNDEX

MEMÒRIA

MG. MEMÒRIA GENERAL

MG. 1 OBJECTE DEL PROJECTE

MG. 2 AGENTS DEL PROJECTE

MG. 3 RELACIÓ DE DOCUMENTS COMPLEMENTÀRIS

MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD. 1 INFORMACIÓ PRÈVIA I ANTECEDENTS.

MD. 2 SITUACIÓ ACTUAL I CONDICIONANTS.

MC. 3 PRESTACIONS DE L'EDIFICI. EXIGÈNCIES.

MC. 4 DESCRIPCIÓ GENERAL DELS SISTEMES.

MC. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

MC 1. Treballs previs, replanteig general i adequació del terreny.

MC 2. Sistema estructural.

MC 3. Sistema d'envolupants i acabats exteriors.

MC 4. Sistema de compartimentació i acabats verticals.

MC 5. Sistema de compartimentació i acabats horitzontals.

MC 6. Sistema de condicionament, instal·lacions i serveis.

MC 7. Equipament.

MC 8. Urbanització dels espais exteriors.

DG. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

AP. AMIDAMENTS I PRESSUPOST.

PC. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS.

DC. DOCUMENTACIÓ COMPLEMENTÀRIA.

DC. Documentació Complementària

DC.1 Aplicació Normativa

DC.1.1 Annex I. Estudi Geotècnic.

DC.1.2 Annex II. Fitxa Cadastral.

DC.1.3 Annex III. Aixecament Topogràfic.

DC.1.4 Projecte per a Bombers.

DC.1.5 Memòria de compliment CTE DB HE4. Contribució mínima d'Energia Renovable per Cobrir la demanda d'Aigua Calenta Sanitària.

DC.1.6 Projecte producció elèctrica renovable amb instal·lació fotovoltaica.

DC.1.7 Annexes de càlcul.

DC.1.7.1 Estructures.

DC.1.7.2 Instal·lacions.

DC.2 Altres Documents

DC.2.1. Serveis Existents.

DC.2.2. Certificació Energètica.

DC.2.3. Estudi de Seguretat i Salut.

DC.2.4. Estudi Il·luminació. Espais Principals.

MG. MEMÒRIA GENERAL

MG. MEMÒRIA GENERAL

MG. 1 OBJECTE DEL PROJECTE

El present Projecte Executiu es el recull de les reflexions, precisions i desenvolupament que s'han fet sobre l'Avantprojecte i el Projecte Bàsic per al Centre de Dia de Montornès del Vallès. El present projecte pren com a punt de partida el Projecte Bàsic per a la Residència de Gent Gran i Centre de Dia de Montornès del Vallès de 2023 i els Estudis Preliminars de Proposta de Fases (2023) realitzats per el mateix equip redactor.

Tot el procés de desenvolupament i modificacions introduïdes mantenen l'esperit de la proposta d'ambos projectes, tant a nivell conceptual com d'implementació a l'emplaçament. Nogensmenys, s'han introduït una sèrie de modificacions fruit de l'estudi més detallat del projecte i la voluntat de projectar un edifici que garanteixi el confort i el benestar dels usuaris (tant residents com treballadors), la optimització i la funcionalitat del centre (a nivell d'accessos, recorreguts, zonificació dels àmbits de serveix...), i l'adequació a nivell de superfícies construïdes i de pressupostos als prescrits en el Plec de Clàusules Tècniques facilitades per l'Ajuntament de Montornès del Vallès.

També s'han incorporat al present projecte les observacions que ens va fer arribar l'Ajuntament fruit de l'anàlisi que s'ha realitzar, conjuntament amb el Consorci de Salut, sobre les diferents variants de propostes realitzades durant el procés de desenvolupament de l'Avantprojecte.

L'objecte d'aquest projecte es la construcció d'un volum de Planta Baixa i Planta Pis, amb un petit Soterrani que corresponen a la Primera Fase de construcció d'un edifici més gran, a partir del Projecte basic redactat per l'equip d'arquitectes Santi Vives Arquitectura i Agencia Material al Desembre de 2022.

La Planta Baixa i el Soterrani d'aquest nou volum es destinarà a Centre de Dia, segons el programa subministrat per l'Ajuntament, i la planta primera es deixarà provisionalment sense distribuir, a l'espera de concretar el programa d'usos del total de la edificació. Si que es completaran les façanes, baixants sanitaris i previsió de passos d'instal·lacions.

Projecte: Projecte Bàsic del nou Centre de Dia a Montornès del Vallès.

Objecte de l'encàrrec: Projecte Bàsic. Obra de nova construcció, urbanització i adequació del terreny.

Emplaçament: C/ Josep Tarradellas, 1 (2 segons Cadastre).

Municipi: Montornès del Vallès.

Referència Cadastral: 9390207DF3999S0001BK

MG. 2 AGENTS DEL PROJECTE

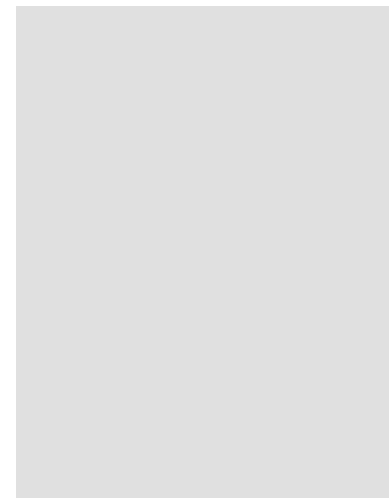
PROMOTOR

Ajuntament de Montornès del Vallès
P0813500F
Av. Llibertat, 2, 08170
(08170) Barcelona
935721170
ajuntament@montornes.cat

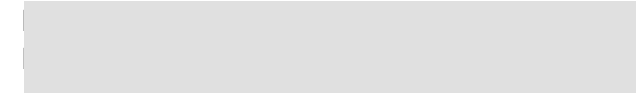
EQUIP REDACTOR

UTE VIVES – SEGOVIA + AGÈNCIA MATERIAL
CIF U75570523
Carrer Capellans, 2 3-1
(08002) Barcelona

AUTORS DEL PROJECTE



COL·LABORADORS EQUIP REDACTOR



COL·LABORADORS EXTERNS

ESTRUCTURES

Otherestructures SLP

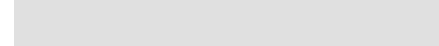
Responsable, 

INSTAL·LACIONS

Quadrant

Responsable, J 

AMIDAMENTS I CONTROL ECONÒMIC



At3 Arquitectes Tècnics

MG. 3 RELACIÓ DE DOCUMENTS COMPLEMENTARIS I PROJECTES PARCIALS

S'incorporen com Annexos a final del Document els Documents Complementaris següents:

- ANNEX I. GEOTÈCNIC
- ANNEX II. FITXA CADASTRAL
- ANNEX III. AIXECAMENT TOPOGRÀFIC
- ANNEX IV. PROJECTE PER BOMBERS
- ANNEX V. JUSTIFICACIÓ. I MEMÒRIA DE COMPLEMENT CTE DB HE4. CONTRIBUCIÓ MÍNIMA D'ENERGIA RENOVABLE PER COBRIR LA DEMANDA D'AIGUA CALENTA
- ANNEX VI. PROJECTE PRODUCCIÓ ELÈCTRICA RENOVABLE AMB INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA.
- ANNEX VII. ANNEXES DE CàLCUL ESTRUCTURES
- ANNEX VIII. ANNEXES DE CàLCUL INSTAL·LACIONS
- ANNEX IX. SERVEIS EXISTENTS.
- ANNEX X. CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA.
- ANNEX XI. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT.
- ANNEX XII. ESTUDI D'IL·LUMINACIÓ DELS ESPAIS PRINCIPALS.

MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD. 1 INFORMACIÓ PRÈVIA I ANTECEDENTS

MD.1.1 ANTECEDENTS

Concurs 2022

El 20 d'Abril de 2022 l'Ajuntament de Montornès publica la licitació "Concurs de projectes per a la contractació dels serveis d'arquitectura relacionats amb el projecte de la residència i centre de dia per a la gent gran a Montornès del Vallès", un procés de concurs públic a dues fases mitjançant selecció de Currículum en primera Fase i selecció de proposta gràfica en segona Fase. L'equip Format per Santi Vives + Agència Material (en aquell moment, Daniel Masana i Pol Bosch) resulta guanyador després d'obtenir la puntuació més alta en el del jurat amb la proposta 'Tres per Tres', es publica el Dictament del Jurat el 19 de Juliol de 2022 i és adjudicatari del contracte el 27 de Juliol de 2022.

Avantprojecte i Projecte Bàsic 2023

El present projecte dona continuïtat al projecte bàsic per la Residència Geriàtrica i Centre de Dia de Montornès del Vallès, entregat per l'Equip Redactor Santi Vives Arquitectura i Agència Material (en aquell moment, Daniel Masana i Pol Bosch), l'any 2023. L'encàrrec de la redacció de l'Avantprojecte i Projecte Bàsic és resultat del concurs públic realitzat a l'estiu de 2022. El projecte proposa la construcció d'una Residència Geriàtrica de 90 places i un Centre de Dia i tot el conjunt de serveis associats.

El projecte quedà aturat en Projecte Bàsic davant la falta de finançament per la construcció de les obres, atesa l'envergadura i dimensions del conjunt a edificar.

Enfront aquesta casuística l'Equip Redactor planteja a l'Ajuntament de Montornès, posteriorment a la realització i entrega a Març de 2023 d'un seguit d'estudis de viabilitat programàtica, constructiva i econòmica, la possibilitat de realitzar la redacció del projecte i la posterior construcció en tres fases successives i espaiades en el temps, permetent fragmentar la partida econòmica i facilitar la viabilitat de la seva construcció.



Imatge projecte Bàsic 2023.

Concurs Projecte Bàsic i Projecte Executiu Centre de Dia 2024

El present avantprojecte és resultat del concurs pel "Contracte de serveis per la redacció del Projecte Bàsic i Executiu, la Direcció de les Obres i la Coordinació de Seguretat i Salut del nou Centre de Dia a Montornès del Vallès", publicat en data de 03 d'Octubre de 2024, del qual l'equip present - UTE Vives – Segovia + Agència Material - en resulta guanyador i és proposat per l'òrgan contractant, l'Ajuntament de Montornès del Vallès, com adjudicatari. L'adjudicació del contracte es realitza el 30 de Gener de 2025, realitzant-se la formalització del contracte el dia 20 de Febrer de 2025.

Avantprojecte 2025

Amb data de 21 Febrer de 2025 es lliura l'Avantprojecte derivat de l'adjudicació del "Contracte de serveis per la redacció del Projecte Bàsic i Executiu, la Direcció de les Obres i la Coordinació de Seguretat i Salut del nou Centre de Dia a Montornès del Vallès".

L'Ajuntament emet un informe favorable d'aprovació en data 26 de Febrer de 2025, rebut per part de l'Equip Redactor. El present document incorpora totes les esmenes i comentaris que es traslladen en l'informe en el present document.

Amb l'aprovació de l'Avantprojecte, l'Equip Redactor inicia la redacció del Projecte Bàsic.

Projecte Bàsic 2025

MD. 1.2 MARC LEGAL INDICANT QUE LA INTERVENCIÓ S'ADEQUA A LA NORMATIVA URBANÍSTICA I D'EDIFICACIÓ APLICABLE D'ÀMBIT, AUTONÒMIC I LOCAL.

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.

El projecte ha tingut en compte i s'adequa a la normativa urbanística i d'edificació aplicable d'àmbit estatal, autonòmic i local segons l'estipulat al Decret 462/1971 del Ministerio de la Vivienda (BOE: 24/3/71): "Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación".

En concret s'ha tingut en compte la normativa local inclosa en el "Text Refós de la Normativa del Pla General d'Ordenació De Montornès Del Vallès" i les modificacions d'aquest aprovades pel Ple de l'Ajuntament de Montornès del Vallès i pel conseller de Política Territorial i Obres Públiques de la Generalitat de Catalunya.

Per la redacció del present Document es té en compte d'igual forma el nou Decret d'Accessibilitat, DECRET 209/2023, de 28 de novembre, pel qual s'aprova el Codi d'accessibilitat de Catalunya.

Els usos de Centre de Dia s'equiparen a usos inclosos en normatives estatals i autonòmiques segons Instrucció Tècnica Complementària. Condicions de seguretat en cas d'incendi en els Centres Residencials i Centres de Dia per a gent amb dependència i gent gran, Ordre "SP 111. Condicions de seguretat en cas d'incendi en els centres residencials i centres de dia per a gent amb dependència i gent gran", definida en el Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya Núm. 6240 – 25.10.2012.

MD. 1.3 OBSERVACIONS I REUNIONS REALITZADES.

MD. 1.3.1 Observacions realitzades durant el Projecte Bàsic.

Observacions a l'Avantprojecte, 25 de Febrer de 2025.

- Observacions realitzades per l'Arquitecte Municipal en col·laboració amb l'Equip de Govern.
- Cal revisar la distribució de despatxos, sala de reunions i office. Per al funcionament de centre fa falta:

- Despatx direcció amb accés des de zona comú
- Despatx usos polivalents (psicòleg, logopeda,...) amb accés des de zona comú
- Sala de Reunions/Office amb accés des de zona comú
- Sala administració per a 4 llocs de treball amb un despatx
- Magatzem vinculat a administració.
- Situar dos despatxos on hi ha la infermeria, un amb accés des del passadís, que seria el de direcció, i un altres amb accés des d'administració.
- Situar la infermeria al fons del passadís.
- Perruqueria al costat de la infermeria. Pot ser tot el mòdul o deixar una part que dona a la façana per incorporar a la zona d'administració com a despatx o com a magatzem.
- Doble porta a l'accés principal per garantir confort tèrmic. No calen 4 portes.
- On va la sala de màquines? Coberta? Ampliar el badalot? On van les unitats exteriors? Es poden protegir de vistes?
- Cada sala (menjador, motricitat, sala, manualitats) només necessita una porta d'accés. La segona porta es pot deixar com a vidre fix o eliminar segons el cas.
- Estimació de pressupost?
- Porxo al pati del Centre de Dia
- Falta entrada de llum a la cuina i es podria reduir la dimensió del pati de llums del passadís del soterrani.
- Destacar l'entrada al centre de dia. Accés més gran, amb rètol?
- Com es fa l'entrada al vestíbul dels pisos? A través del porxo?
- Armari de comptadors? Sala de brossa dels pisos?
- Revisar accessibilitat dels 6Wc's. Valorar de fer 4 amb dutxa més amplis i 2 sense dutxa.
- Situar l'espai de treball a sala d'estar i menjador (taula + ordinador)
- Pica a totes les sales: estar, manualitats i fisioteràpia.
- No cal saleta de control. Convertir-la en saleta d'estar. Fer més petit el despatx i més gran la saleta. Envà de vidre amb porta per a que sigui estanc acústicament i tèrmicament i amb accés des de sala d'estar i menjador.
- Modificar distribució del soterrani la part del principi. Així el passadís serà només d'ús de la cuina i l'accés al magatzem que sigui directe des del carrer. Veure esquema.
- Valorar de fer accés directe al rebost de la cuina des del vestíbul de la cuina per evitar passar per la cuina quan s'omple el rebost/neveres.
- Què es el magatzem del costat de l'ascensor en Pb i Sot? Sala de neteja?
- Sala d'estar i menjador amb portes al passadís.
- Plantejar la tanca exterior.
- Incorporar porta perquè des de l'escala del fons de P1 no es pugui accedir lliurement al Centre de Dia.
- L'habitatge tutelat al costat de la bugaderia s'elimina i es converteix en sala d'estar compartida de planta.
- No considerem necessari separar la pica del WC amb una porta als habitatges tutelats.
- No considerem necessària la porta abatible entre l'habitació i la sala. Es podria allargar l'armari fins a la façana.
- Valorar de posar les portes d'accés als habitatges a la paret de càrrega, sense vestíbul.
- Valorar de fer la cuina en L per posar a la L la nevera alta i armari per rebost i microones.
- Hi ha un mòdul de balcó que està davant d'una finestra que no és finestra. Quin és el motiu? Es repeteix a les 4 façanes. Valorar de no fer-lo i tampoc la finestra que no es finestra.

Resposta a consulta Equip Redactor. Sistema de Producció ACS Habitatges (Fase 2). 27 de Febrer de 2025.

- L'Equip Redactor trasllada a l'Ajuntament diverses opcions de producció d'ACS en Fase 2, Habitatges tutelats, per preveure l'afectació que l'elecció del sistema pot tenir en la configuració de la geometria, arquitectura i definició dels espais en el present Projecte Bàsic.
- Resposta Ajuntament de Montornès del Vallès.
He parlat d'aquest tema amb el nostre enginyer i hem vist que seria millor un sistema centralitzat per als 10 habitatges. Un cop es detalli en el projecte ja anirem resolent els dubtes de funcionament i manteniment que puguin sortir. Espero que això us ajudi a dimensionar la sala de màquines i els passos d'instal·lacions.

Observacions procés Projecte Bàsic. Resposta a Documentació Gràfica Enviada a Ajuntament de Montornès del Vallès, 4 de Març de 2025.

PLANTA BAIXA

- Portes dobles grans vidrades (80+80) a totes les sales (menjador, sala, motricitat i manualitats) Una principal i l'altre amb pestells per obrir quan hi hagi actes.
- Al menjador només cal una porta doble (80+80). Les altres dues obertures davant de l'armari poden ser vidres fixes.
- Les portes de sortida del menjador i al pati ha de ser tot portes dobles 80+80 o 90+90. Per poder obrir-les al 100% en algun moment.
- La taula per al vigilant del menjador pot estar dins de la zona d'office. Cal tenir visual al menjador.
- S'elimina el despatx del costat de la saleta. La saleta serà un sol espai, amb parets laterals (no vidre) amb accés de del passadís, des del menjador i des de la sala.
- El despatx del costat de la sala d'estar serà una sala de reunions/office. Dibuixar una taula per 8-10 persones i un moble-office amb una nevera, pica i espai per microones. Estudiar la possibilitat de fer servir part de l'armari que dona al passadís com a moble-office.
- Revisar la distribució dels Wc's amb dutxa amb la fundació "Centre de Vida Independent" Valorar de posar la pica i wc al mateix costat de la paret per a que l'espai estigui més lliure i amb més mobilitat.
- Fer el vestíbul més ample i el porxo més estret. Al vestíbul s'hi ha de situar 4-5 cadires d'espera. Es podrien situar perpendiculars a la façana al centre del vestíbul. Però caldria desplaçar les portes automàtiques a un costat. Valorar la millor opció.
- Taula de treball de 80cm al mostrador per a que hi càpiga ordinador i pantalla. Un part del taulell ha de ser accessible.
- Tancament de vidre a la saleta individual de fisioteràpia?
- Què és el cercle de 1.60 davant de l'armari del passadís de la sala d'estar? Hi cap l'armari?
- Els cercles són de 1.60? Decret Accessibilitat?
- Infermeria ha de tenir un espai amb camilla i moble amb pica i un espai amb taula. Similar a la consulta d'un CAP.
- El despatx de direcció i el del darrera són despatxos amb taula + ala, amb dues cadires

d'atenció i un armari. El despatx que són a façana amb paret i porta. La porta a tocar de la façana. L'altre despatx amb paret i porta al mateix lloc i amb taula de reunions i armari.

- Dibuixar taules amb cadires per 60 usuaris al menjador. Les taules poden estar juntes fent filera.
- Valorar de posar una porta al passadís que dona l'ascensor de la cuina per limitar l'accés. Porta amb clau digital.
- Fer una porta d'accés al pati a cada costat (4 accessos) Poden ser corredisses grans (2.5m?) enrasades amb el paviment? La resta poden ser vidres fixes.
- L'escala dels habitatges no és sector d'incendi. Es pot aprofitar el sota escala?
- Es mantenen els balcons davant de finestres que no ho són?
- Preveure caseta per l'hort (per eines, planters, terra,)
- PLANTA SOTERRANI
- El magatzem hauria de ser més gran. Es pot fer l'espai de brossa més petit.
- El vestuari pot ser més petit i es pot fer més gran el magatzem?
- La sala d'instal·lacions a soterrani? Millor a coberta. Pot ser magatzem.
- El vestíbul de l'escala és molt gran. Hi ha cap possibilitat que sigui més petit? Es pot tirar endavant l'escala? Es pot fer un magatzem?
- PLANTA PRIMERA
- Sense la porta que separa pica de WC el bany ha quedat molt gran. Es pot ajustar i fer més gran l'habitació? El cercle no ha de trepitjar la pica, ja que aquesta hauria de tenir la possibilitat de tenir un moble a sota o al costat. Revisar la distribució amb la fundació "Centre de Vida Independent"
- Com és l'armari que separa habitació de la sala? Fins a sostre? Valorar de fer un envà per facilitar el manteniment i les instal·lacions per donar servei al moble de la TV.
- Valorar de fer només una porta a l'habitació. Corredissa o abatible? Parlar amb la fundació quina és més pràctica o funcional per diversitat funcional.
- Valorar de situar la nevera al moble central per tenir més espai de treball i emmagatzematge a la cuina.
- Preveure penjador de roba a la paret de l'entrada. Compte amb la paret que té porta corredissa.
- Valorar d'obrir la porta d'entrada cap a la sala.
- Valorar d'allargar l'armari per tapar la porta del WC i que no es vegi des de la sala-cuina. Hi cabrà el cercle de 1.20 davant de la porta?

Observacions procés Projecte Bàsic. Resposta a Documentació Gràfica Enviada a Ajuntament de Montornès del Vallès, 11 de Març de 2025.

PLANTA BAIXA

- Saleta: em sembla molt bé que una part sigui vidre. I potser fer la porta d'entrada corredissa i més gran.
- WC's: em sembla bé que els banys amb dutxa siguin amplis ja que, a banda de complir, han de ser pràctics i amb espai per poder ajudar a l'usuari a dutxar-se. Però cal tenir 6 w's per possibilitar que el centre de dia pugui arribar a ser de 60 places. Us proposo que la sala de bugaderia sigui la del costat de l'ascensor i on hi ha la bugaderia sigui el sisè wc. Com ho veieu?
- Vestíbul: Cal situar les 60 guixetes (uns 3m de paret) i 4-5 cadires. Veig el taulell curt, sembla poc espai d'atenció al públic. Pot estar obert, no cal porta. Cal preveure armaris per arxiu, armaris pels quadres elèctrics, centraleta, control de clima, telecomunicacions,
- Infermeria: En total 4-5 mòduls de 60.

- Despatx direcció-Despatx polivalent: valorar de fer-los igual de grans per a que hi càpiguen armaris i taula + ala en tots dos.
- Menjador: Ok 56 cadires.
- Sala d'estar: falta el moble-office amb pica
- Portes del pati central: Considerem més funcional que només s'obrin algunes portes i que l'obertura sigui gran
- Tanca parcel·la: des d'equip de govern han valorat com ha de ser la tanca i veuen necessari que es delimiti la parcel·la per evitar l'accés lliure i descontrolat a la zona verda. Volen evitar "botellon".
- Pati del Centre de Dia: cal que estigui delimitat per controlar l'accés. No cal que sigui una tanca de seguretat, és només una tanca que calgui obrir.

PLANTA SOTERRANI

- Fer magatzem més ample i espai de brossa i vestuari més estret.
- Situar la porta de magatzem al límit de l'edifici per tenir més magatzem.
- La furgoneta s'aparcarà a fora, a la rampa i entre el carrer i l'edifici.
- Recuperar l'espai magatzem entre vestuari i brossa i que tingui accés des del magatzem.

PLANTA PRIMERA

- Preveure espai per rentadora als pisos. (validar amb la Fundació).
- Proposta de 2 pisos amb 2 habitacions a les cantonades. Quan la tingueu, valorem.
- 2 pisos adaptats per persones amb cadira de rodes.
- Preveure deixar els pisos moblats per entrar-hi a viure. Tindran: Fogons, nevera, forn-microones, rentaplats, rentadora-secadora i mobles de sala i habitació. Validar mobiliari i electros amb Fundació.
- Espai per bugaderia comú i a banda espai per office amb pica i muntaplats.
- Magatzem general
- Bany públic a prop de la sala d'estar comú.

Observacions procés Projecte Bàsic.

Resposta a proposta sistema instal·lacions. Enviada a Ajuntament de Montornès del Vallès

Reunió amb Tècnics Ajuntament de Montornès del Vallès, Equip Redactor, Col·laboradors d'Instal·lacions. 25 de Març de 2025.

Assisteixen a la reunió:

- Sandra Ribas, Arquitecta Municipal i Tècnica responsable del Projecte del Centre de Dia.
- Enignyer de l'Ajuntament de Montornès del Vallès.
- Santiago Vives, arquitecte, membre de l'Equip Redactor.
- Pol Bosch, arquitecte, membre de l'Equip Redactor.
- David Pujol, enginyer, membre de l'Equip Redactor, col·laborador en matèria d'Instal·lacions.

MD. 1.3.2 Observacions realitzades durant el Projecte Executiu

Observacions Projecte Bàsic.

Inclou les anotacions realitzades per l'Equip Redactor, enviades a l'Ajuntament, 22 d'Abril de 2025.

T.A: Observació Tècnica Ajuntament

E.R: Resposta Equip Redactor.

Planta Baixa

T.A: Saleta: valorar de fer les dues portes que comuniquen amb sales laterals més grans, correderes i de vidre. Valorar de fer una part de la paret divisòria de vidre.

E.R: Incorporat en procés de Projecte. Estem treballant en la seva definició.

T.A: Vestíbul: Situar 4-5 cadires d'espera. Cal dissenyar el taulell per a que sigui accessible. Es pot "eliminar" el pany de paret entre taulell i passadís interior? Així el taulell pot ser més ampli i hi cap taula baixa per atenció a persones amb cadira de rodes. Taulell-taula de treball ha de ser de fons 80 per a que es pugui treballar amb ordinador i teclat. Si no ho fem incomplim mesures de seguretat i salut laboral (ja ens hi hem trobat).

E.R: Estem treballant en la seva definició. Tenim una proposta pendent de traspasar a Documentació Gràfica que modifica l'accés als habitatges i fa més gran el vestíbul, ho comentem en la reunió de divendres 25 d'Abril de 2025.

T.A: Sala Fisio: Valorar d'eliminar finestra fixa propera a vestíbul. No cal tancament al moble office. Com és el tancament de l'espai individual de fisio? No cal que s'obri tot, amb una porta funciona. A la paret divisòria amb sala de motricitat hi anirà una espatllera. Preveure el reforç.

E.R: Incorporat en procés de Projecte. S'elimina el tancament al moble office. La divisòria entre la sala de fisioteràpia i la resta de l'espai ens l'imaginem una divisòria vidriada (amb vidre transparent o translúcid tipus Carglass) i una cortina en l'interior de la saleta per privacitat. Estem treballant en la seva definició. S'incorpora una espatllera en la sala de motricitat i es definirà la divisòria amb capacitat resistent suficient.

T.A: Despatx direcció-Despatx polivalent: Fer-los igual de grans per a que hi càpiguen armaris i taula + ala en tots dos.

E.R: Incorporat en procés de Projecte. Estem treballant en la seva definició.

T.A: Sala d'estar: valorar de situar el moble-office a la paret de la saleta. Ara queda molt encaixat entre finestres.

E.R: Incorporat en procés de Projecte. Estem treballant en la seva definició.

T.A: Sala reunions-office: el moble-office ha de ser de 60cm de fons per encabir nevera. Valorar de fer moble compartit de fons 60 (capiculat) amb sala de motricitat.

E.R: Incorporat en procés de Projecte. Estem treballant en la seva definició.

T.A: Armari exterior sala d'estar: hauria de ser de 60cm de fons per poder penjar-hi abrics. Incorporat en procés de Projecte. Estem treballant en la seva definició.

T.A: Banys amb dutxa: preveure que entre la pica i la paret de l'entrada hi pugui haver prestatgeria (45-50cm de fons) Potser cal moure la porta.

E.R: Incorporat en procés de Projecte. Estem treballant en la seva definició.

T.A: Bugaderia: és també sala de neteja?

E.R: Incorporat en procés de Projecte. Segons el que vam comentar en la darrera reunió per videoconferència, s'elimina un dels serveis higiènics sense dutxa i es transforma en un espai de neteja.

T.A: Portes del pati central: cal que parlem de com funcionen per garantir un funcionament òptim i

pràctic.

E.R: Segons el que vam comentar a la darrera reunió, de moment hem plantejat: Una de les fusteries correderes a cada banda curta. Dues fusteries correderes a cada banda llarga. La resta de fusteries seran fixes seguint el mateix mòdul per mantenir la lògica compositiva del pati.

Planta Soterrani

T.A: Incloure porta a la sala de la brossa des del passadís. Així es pot abocar la brossa de la cuina sense sortir a l'exterior.

E.R: Incorporat en procés de Projecte. Estem treballant en la seva definició.

T.A: Valorar de fer la porta de la sala de brossa de fulla 1m per poder treure els contenidors còmodament. Porta amb reixes de ventilació.

E.R: Incorporat en procés de Projecte. Estem treballant en la seva definició.

T.A: Situar porta doble al magatzem per poder entrar-hi mobles/aparells grans amb comoditat.

E.R: Incorporat en procés de Projecte. Estem treballant en la seva definició.

T.A: La cuina funciona amb gas? Elèctrica?

E.R: Segons les indicacions de l'especialista amb el que hem intercanviat informació és cuina de gas. Si desitgeu que sigui d'una altra forma, traslladem la pregunta.

Planta Primera

T.A: El muntacàrregues hauria d'arribar fins aquesta planta.

E.R: S'actualitza la documentació per integrar el muntacàrregues fins a Planta Primera. S'ha de situar un vestíbul d'independència.

T.A: Preveure deixar els pisos moblats per entrar-hi a viure. Tindran: Fogons, nevera, forn-microones, rentaplats, rentadora-secadora i mobles de sala i habitació. Validar mobiliari i electros amb Fundació. Només dos mòduls de fogons. (30cm).

E.R: Aquests temes es tractaran en el procés de desenvolupament del Projecte Bàsic i Projecte Executiu pròpi dels habitatges.

T.A: Espai per bugaderia comú i a banda espai per office amb pica i muntaplats.

E.R: S'integra en l'arquitectura els espais sol·licitats de bugaderia, propis de l'arquitectura del nucli. L'office es desenvoluparà en el Projecte Bàsic i Projecte Executiu pròpi dels habitatges al trobar-se fora d'aquest àmbit.

T.A: Situar un magatzem general-neteja amb abocador.

E.R: S'integra en l'arquitectura els espais sol·licitats de bugaderia, propis de l'arquitectura del nucli.

T.A: Situar un bany públic a prop de la sala d'estar comú.

E.R: S'integra en l'arquitectura els espais sol·licitats de bugaderia, propis de l'arquitectura del nucli.

T.A: Valorar de fer habitacions amb paret entre sala d'estar i habitació i una sola porta. Situar la nevera alta a la cuina.

E.R: Aquests temes es tractaran en el procés de desenvolupament del Projecte Bàsic i Projecte Executiu pròpi dels habitatges.

T.A: Els habitants dels habitatges tutelats només han de poder accedir al Centre de Dia per l'entrada principal. La segona escala és només d'emergència i per tant no han de poder baixar per aquella escala i accedir lliurement al Centre de Dia. Cal veure com es resol.

E.R:

T.A: Com són els extractors de les cuines? Per on pugen a coberta?

E.R: Estan previstos uns passos d'instal·lacions verticals amb xemeneies de remat per la coberta.

MD. 1.3 MODIFICACIONS INTRODUÏDES EN EL DESENVOLUPAMENT DEL PROJECTE.

MD. 1.3.1 Modificacions produïdes respecte Projecte Bàsic, lliurat a l'Abril de 2025.

Planta Baixa

No s'han produït modificacions substancials en la distribució dels espais en Planta Baixa, més enllà d'ajustaments dimensionals propis del desenvolupament del Projecte Executiu, on s'ha definit i precisat el conjunt de Tancaments, Divisòries, Acabats i Revestiments.

Els principals ajustos dimensionals es realitzen sobretot en els elements de divisòries entre estances, elements que s'assimilen formalment a elements de mobiliari que divideixen els espais. A petició de l'Ajuntament i acordat amb l'Equip Redactor, s'eliminen els fragments retranquejats dels elements de mobiliari presents en el Projecte Bàsic. Es dimensionen aquests elements en base a les exigències de registre, situació i posició dels equips de climatització facilitats per l'enginyeria col·laboradora en el Projecte i acordats amb l'Ajuntament. S'integra un nou equipament de mobiliari divisòria entre les Aules Polivalents d'usos de Manualitats i Fisioteràpia.

S'ajusta dimensionament l'àmbit de control d'accessos per integrar emmagatzematge, que es definirà en el Projecte de Mobiliari.

S'ajusta dimensionalment l'àmbit de passos de conductes de ventilació en els dos nuclis atenent a les condicions de càlcul de ventilació i climatització dels espais segons els criteris acordats amb l'Ajuntament.



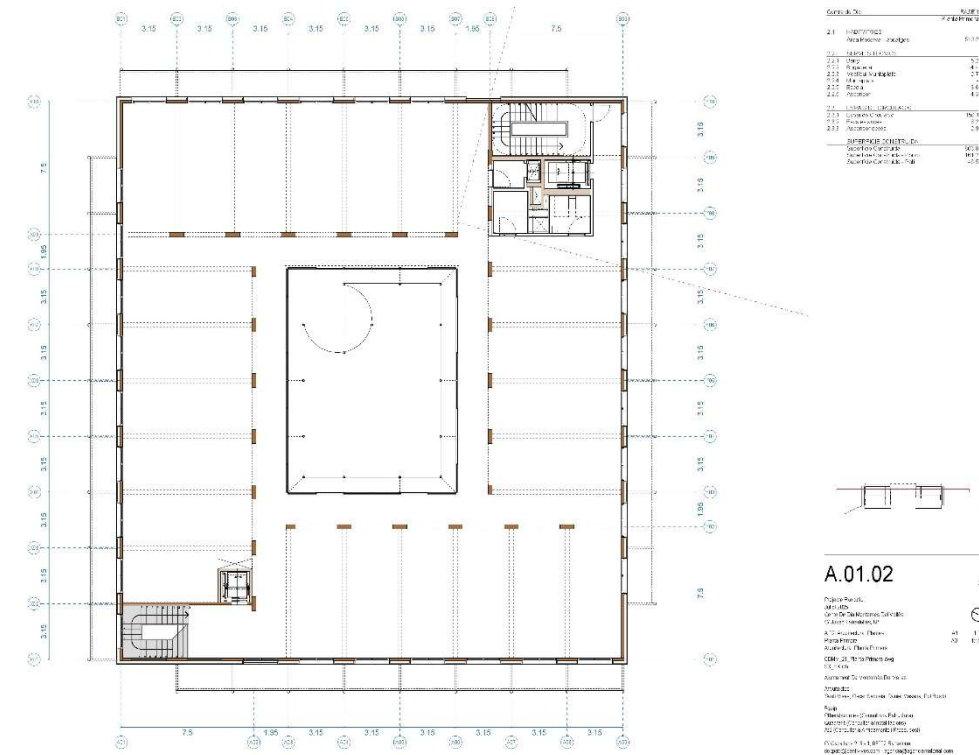
Planta Primera

La Planta Primera es resoldrà en detall en la Fase 2 del Projecte Bàsic + Projecte Executiu i es destinarà a Habitatges Dotacionals.

Les modificacions en aquesta planta es produeixen per els canvis dimensionals que es produeixen en els passos de conductes i instal·lacions, en previsió del futur ús que acollirà aquesta planta.

En el Nucli Sud es produeixen les principals modificacions, en els seus espais interiors. En primer

lloc, amb la voluntat per part de l'Administració d'estendre la circulació vertical del muntaplats fins a Planta Primera des de Planta Soterrani es modifica el calaix d'aquest equipament i es situa un vestíbul d'independència, en compliment de la sectorització marcada pel CTE DB SI. Aquest espai modifica lleugerament la distribució dels dos espais que també ocupen aquest Nucli de Circulacions Verticals: el Bany Accessible i la Bugaderia.



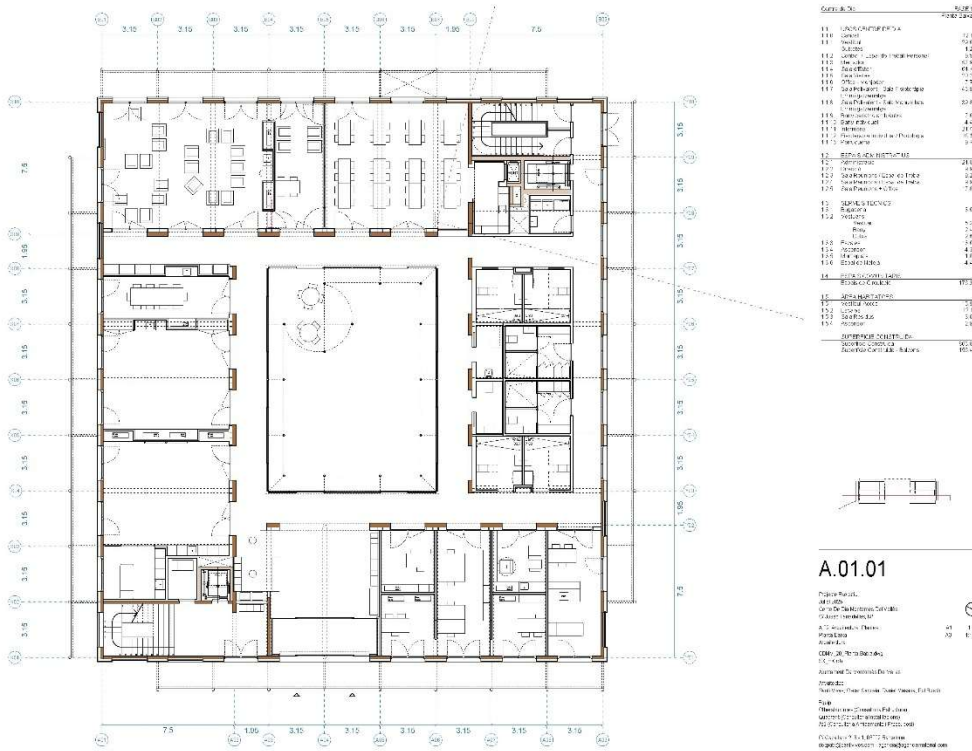
Planta Coberta

S'ajusta dimensionalment l'àmbit de passos de conductes de ventilació en els dos nuclis atenent a les condicions de càlcul de ventilació i climatització dels espais segons els criteris acordats amb l'Ajuntament.

S'incorpora un vestíbul entre l'àmbit de sortida d'ascensor i la coberta a petició de l'Ajuntament. Tant aquest àmbit com l'espai d'instal·lacions en el costat oposat es construiran amb sistemes de CLT en mòduls separats del conjunt, independitzant unions, per permetre'n un desmuntatge durant la futura ampliació de l'equipament, en cas que aquesta es realitzés.

A nivell d'Instal·lacions – Climatització, Ventilació, Producció Fotovoltaica, ACS... – es distribueixen el conjunt d'equips per reduir l'impacte visual des de la llunyania.

S'incrementa el nombre de plaques solars fotovoltaiques amb l'objectiu d'incrementar la producció fotovoltaica del conjunt de la coberta. S'elimina la caracterització de coberta verda i es descriu una coberta invertida de graves, tal i com s'especifica en la Memòria Constructiva.



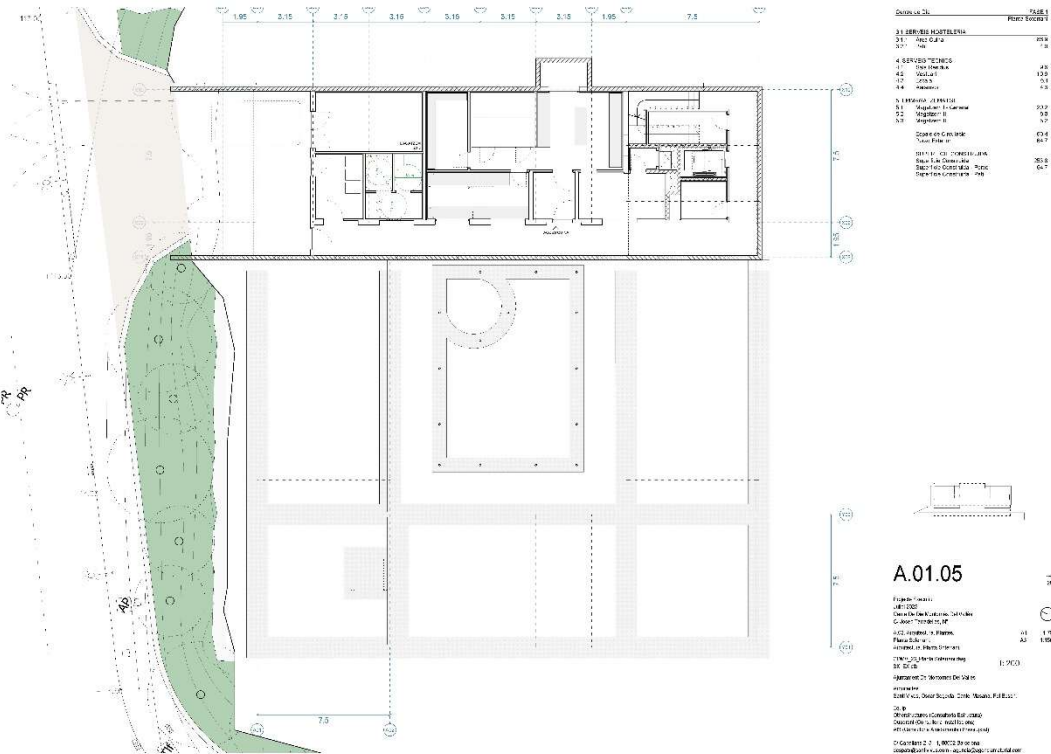
Planta Soterrani

S'ajusta dimensionalment l'àmbit de passos de conductes de ventilació en els dos nuclis atenent a les condicions de càlcul de ventilació i climatització dels espais segons els criteris acordats amb l'Ajuntament.

Es modifica la distribució interior del conjunt de l'espai cuina amb l'objectiu de millorar la funcionalitat i l'amplada dels passos interiors, així com la posició del conjunt d'equipaments. Es redueix la dimensió del vestíbul d'independència per optimitzar els usos dels espais.

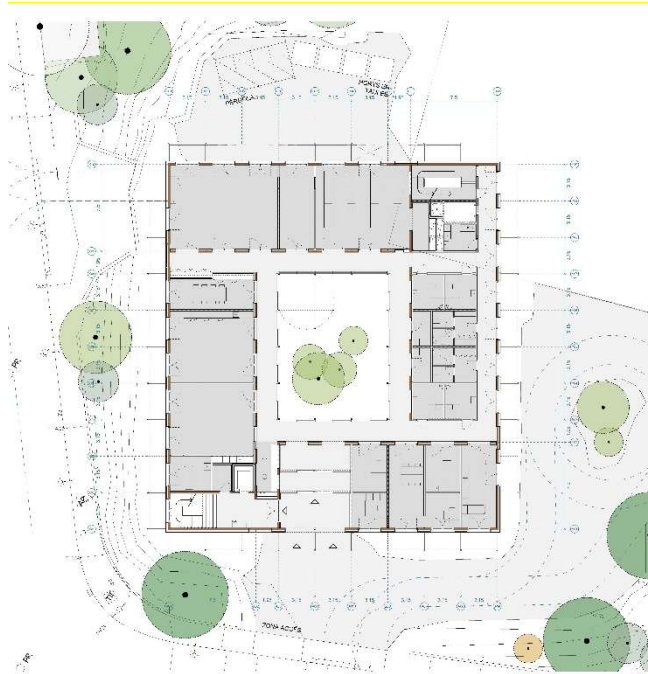
Per motius de pressupost i d'exigències tècniques s'eliminen les fusteries entre cuina i espai de circulació, ja que presentaven una exigència a foc EI 180, que eleva moltíssim el cost d'aquests elements.

Es redueix la dimensió del mur de formigó armat interior amb l'objectiu de reduir l'ús d'aquest amterial i costos associats – encofrat, armadures, volcat de formigó – i es substitueix per murs de fàbrica ceràmica enguixats per ambdues cares, amb el mateix comportament a foc.



MD. 1.3.2 Modificacions produïdes respecte Avantprojecte, lliurat a Febrer de 2025.

Inclouen les observacions realitzades per l'Ajuntament en conversa amb els serveis socials, les observacions realitzades per els tècnics de l'Ajuntament de Montornès del Vallès i les conclusions de la reunió realitzada entre els Tècnics de l'Ajuntament, l'Equip Redactor i els col·laboradors en Instal·lacions.



Planta Baixa

Accés

Es manté la posició de l'accés principal respecte la posició present en Avantprojecte. Per marcar l'accés a través de l'arquitectura es realitzen dos modificacions: s'elimina el panellet de fusta i es substitueix puntualment per un pilar tubular de secció circular, generant un espai d'entrada de majors dimensions i s'elimina el muntant corresponent a l'estructura exterior perimetral dels balcons per identificar amb major claredat la posició de l'obertura. Per identificar l'accés, les característiques i la propietat de l'equipament es situarà un cartell en façana.

A petició de l'Ajuntament de Montornès del Vallès s'incorpora un cancell per evitar les pèrdues de temperatura interior. S'incorpora una doble porta corredissa de sistemes vidriats que es definirà en Projecte Executiu.

Es modifica la dimensió de la zona de treball i control per situar-hi dos espais de treball. El taulell es dissenyarà en Projecte Executiu tenint en compte criteris d'accessibilitat i visuals sobre tota la Planta Baixa. A petició de l'Ajuntament es deixa l'espai obert envers el passadís.

Es preveu la posició del quadre de comptadors i espai suficient per tots els elements de control (BSM de l'edifici, Quadre Elèctric General, quadre de temperatures...) en l'armari annex a la zona de treball.

En el vestíbul es situa un espai per taquilles. La definició de l'element es realitzarà en Projecte Executiu amb l'objectiu d'encabir les taquilles sol·licitades per l'Ajuntament.

El porxo d'accés manté l'accés independent a la zona dels Habitatges, que es definirà i especificarà en el Projecte Bàsic dels Habitatges Tutelats (Fase 2).

Escala Independent d'Accés als Habitatges en Planta Primera (Fase 1 + Fase 2)

Es manté la posició de l'escala en l'extrem Nord – Oest de la Façana. Es modifica la seva geometria i distribució en planta de l'Espai per millorar les visuals i circulacions de l'escala.

Es modifica la dimensió de la caixa d'ascensor que comunica la Planta Baixa amb la Planta Primera. S'incorpora un espai que es destinarà en el futur a la sala de residus dels Habitatges.

Àmbit Administratiu i d'Usos Específics.

Es modifica la distribució de l'àmbit administratiu i d'usos específics – perruqueria i infermeria – modificant la posició d'alguns dels usos, les dimensions d'aquests i les relacions entre els espais. Tot el paquet programàtic descrit manté però la posició en relació la resta d'ales de l'edifici.

Despatx de Direcció. A petició de l'Ajuntament es sub – divideix l'àmbit del Despatx de Direcció, que servirà alhora per reunions i visites. Es situa en la crugia estructural més pròxima a l'accés. Disposa d'accés independent des de la zona de circulació.

Zona de treball administratiu. A petició de l'Ajuntament es sub – divideix l'àmbit de treball administratiu. Es situa una zona comuna de treball en la crugia continua al Despatx de Direcció. Aprofitant la posició en façana es situen dos espais petits per office i sala de reunions. Ambdós espais es podran independitzar i gaudeixen d'il·luminació i ventilació natural a través de la façana. Tant l'espai d'office com la sala de treball individual gaudeixen d'armaris per emmagatzematge.

Perruqueria. Es situa a la segona crugia estructural. Es dimensiona segons criteris indicatius de l'Ajuntament.

Infermeria. Es situa a l'última crugia estructural. Es situen els 5 mòduls sol·licitats de 60 cm, la camilla per a pacients i l'espai de treball i visites.

Sales Polivalents

S'incorporen en totes les sales espais d'emmagatzematge i una pica per a facilitar la flexibilitat en els usos.

La dimensió de l'aula de fisioteràpia individual, en l'interior de la Sala de Fisioteràpia, es dimensiona segons les variacions en altres espais de la planta. S'incorpora a més una fusteria practicable que permetrà subdividir l'àmbit quan els usuaris ho desitgin.

En la Sala de Reunions es situa una taula per a reunions de 10 persones a petició de l'Ajuntament. Per optimitzar els espais i circulacions, es distribueix la franja d'emmagatzematge a dues bandes per donar també servei a la Sala d'Estar.

Espais Comuns Centre de Dia. Sala d'Estar i Menjador

Es manté la geometria i posició de l'Estar i Menjador comunitaris. S'incorporen les portes sol·licitades en tots els espais, sent una d'elles la d'ús habitual i l'altra la porta amb posició de bloqueig per usos diaris.

El menjador s'organitza per 56 usuaris. Es modifica la geometria de l'espai office, on s'incorpora el muntacàrregues sol·licitat per l'ajuntament.

Es modifica la superfície de l'espai frontissa entre Estar i Menjador, que passarà a ser un àmbit reservat d'estada per els usuaris. Es situa una porta corredissa en les dues divisòries, a tocar de la façana. La divisòria es realitzarà amb sistemes de fusteria i envidriaments i s'incorporarà elements de protecció visual tipus cortines per permetre'n la independència.

Espai d'usos Específics

Es manté la geometria perimetral del cos destinat a serveis, cambres higièniques i vestuaris. A petició

de les observacions presentades per l'Ajuntament de l'Avantprojecte lliurat al Febrer de 2025 es modifica la distribució de les cambres higièniques.

Es defineixen quatre cambres higièniques de grans dimensions, equiparables a les cambres higièniques familiars establertes en el Decret d'Accessibilitat 209/2023. A aquestes quatre cambres higièniques s'hi accedeix a través dels espais de circulació perimetral, sense visual directa des de l'anella de circulació que envolta el pati central, garantint privacitat i reserva als usuaris que l'utilitzin. Aquestes quatre cambres higièniques disposaran de inodor, pica i dutxa amb seient replegable.

Es dimensionen dos espais de servei amb pica i inodor en el mateix àmbit. L'accés a aquests dos espais es realitza a través de l'anella perimetral de circulació.

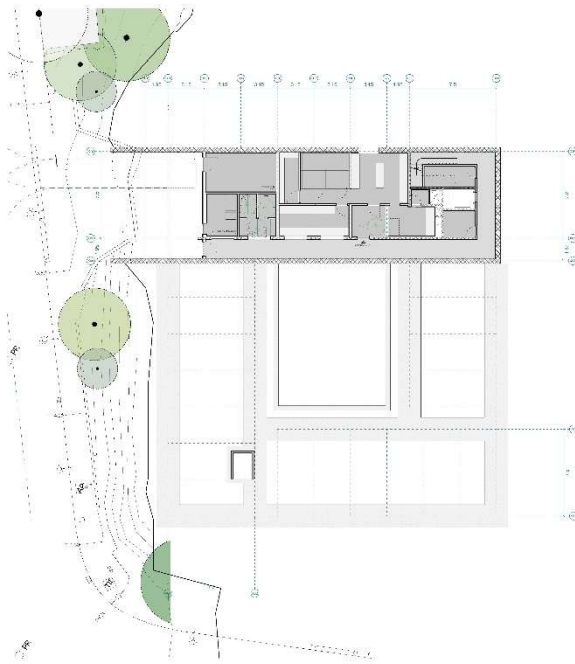
Els espais de vestidor d'usuaris es dimensionen i s'adapten a les noves geometries i definicions de tancaments i divisòries.

L'espai de bugaderia anteriorment present en aquest àmbit es trasllada al nucli de circulació principal de l'equipament.

Nucli de Circulacions Verticals de Servei

En l'espai anteriorment reservat a magatzem i taquilles dels usuaris es situa ara l'espai bugaderia.

La dimensió i equipament d'aquest espai s'ha consultat amb especialistes en matèria de serveis de neteja per preveure'n la seva dimensió i es definirà en fase de Projecte Executiu.



Planta Soterrani

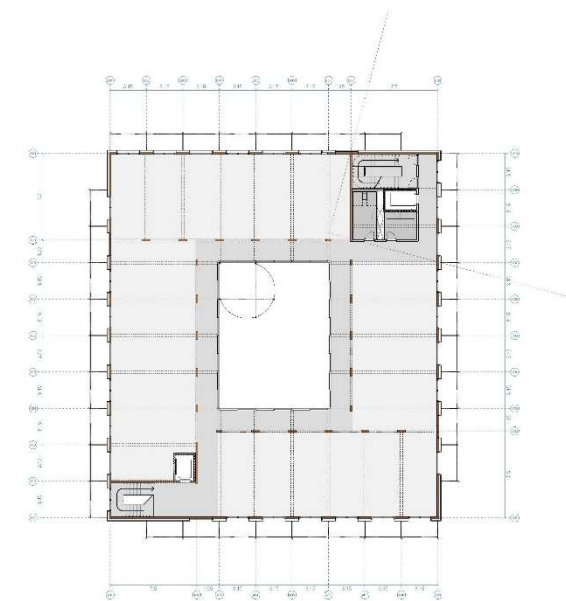
Les modificacions en Planta Soterrani es produeixen amb l'objectiu de millorar la funcionalitat de l'espai cuina – reducció de les circulacions, optimització dels recorreguts interns, maximització dels espais de treball – i dotar-lo de qualitats atmosfèriques que la identifiquin amb les estratègies similars a la resta dels espais – relació amb les altres estances, il·luminació i ventilació natural.

Realitzades les consultes pertinents amb especialistes en Cuines Industrials, es distribueix de forma més òptima la cuina, alliberant un dels murs del perímetre, i modificant la posició de l'espai de preparació en fred, que s'aboca a l'àmbit de circulació. Aquestes dues modificacions en la distribució es realitzen per incorporar finestres d'il·luminació i relació: una finestra a un petit pati anglès des de l'interior de la cuina a l'exterior, i una finestra a l'àmbit de circulació.

És necessari destacar que les exigències de compliment del CTE DB SI consultades per l'Equip Redactor fan de l'àmbit de la cuina, degut a la presència d'equips de cuina industrial, un espai amb unes exigències de tancament molt altes. S'incorpora un vestíbul d'independència, tant en l'accés com en l'àmbit del muntaplats, per sectoritzar l'espai. Es defineixen la tipologia de murs en compliment del CTE DB SI. La posició de les finestres s'estudia i han de donar compliment a valors elevats EI en el cas de les fusteries en relació a l'espai de circulació i mantenir les distàncies de seguretat respecte la resta de paraments en el cas de la fusteria al pati anglès.

En la resta de l'àmbit del Soterrani -1 es realitzen algunes modificacions, ja validades amb l'Ajuntament de Montornès del Vallès.

- Es modifica l'accés als vestuaris de personal.
- S'incrementa la dimensió del magatzem general.
- Es dimensiona l'Espai de Brossa per a que sigui menor a 15 m2, ja que sinó, en compliment del CTE DB SI, ha de disposar de vestíbul d'independència.
- S'incorpora un magatzem en el sota – escala, ja que, degut a l'ocupació de l'edifici, l'escala no es considera protegida.



Planta Primera

Distribució en Planta Primera

La planta primera es concep com un gran espai diàfan que acollirà en el futur (Fase 2) els habitatges tutelats. Les quatre naus estructurals de planta baixa es repeteixen en planta primera organitzant l'espai al voltant d'un àmbit de circulació que deambula al voltant del pati. El pati presenta un espai de terrassa comunitària que recull les intencions d'interconnexió entre equipaments i d'aprofitament del pati com a refugi climàtic plantejades en el Projecte Bàsic de 2023.

Dos nuclis en cantonades oposades organitzen les connexions i circulacions verticals, seguint un esquema similar: l'escala es situa en contacte amb la façana i un nucli d'ascensor completa el cos. En motiu del desenvolupament futur del conjunt (Fase 3), les circulacions del nucli Sud -Est obren a façana Sud i les circulacions del nucli Nord – Oest obren a l'espai interior.

En previsió de la realització de Fase 2 (Residencial Públic), es situen en el Nucli Sud – Est dos espais de servei al conjunt dels habitatges: una bugaderia comunitària i una cambra higiènica accessible.

Façana i Balcons

Una de les preocupacions en l'inici del projecte, tant de l'Equip Redactor com dels Serveis Tècnics de l'Ajuntament, era la relació dels habitatges amb l'exterior i la possibilitat de gaudir d'un espai privatiu en contacte amb l'exterior per esbarjo, estendre la roba, gestionar el control climàtic...

En continuïtat amb l'Avantprojecte presentat al Febrer de 2025, es proposa incorporar una estructura lleugera annexa a l'edifici que l'embolcalla i en modifica la concepció volumètrica, enriquint la lectura del conjunt a través de les ombres i variacions que generaran amb l'ús dels balcons els ocupants.

En fase de Projecte Bàsic, s'incorporen nous espais de balco / galeria, donant resposta a les necessitats i demandes de la Fase 2 – Residencial Públic (finestres al final del passadís, habitatges en cantonada de dues habitacions, continuïtat i coherència volumètrica).

El conjunt de balcons / galeries graduen les relacions interiors de l'equipament i els habitatges futurs amb l'entorn, aportant gradació en la permeabilitat visual.

L'estructura annexa es defineix a través d'uns perfils verticals de secció tubular circular i perfils horitzontals de secció rectangular. L'estructura del paviment serà d'elements prefabricats de formigó, tot i que s'estudiarà la possibilitat de realitzar el paviment amb estructura lleugera de taulons de fusta amb resistència a la intempèrie. El mòdul estructural definit pels balcons exteriors segueix el mòdul interior de 315 cm, i presenta un inter - eix en el sentit perpendicular a façana de 150 cm, disposant un espai de 135 cm per els usuaris en el punt més estret.

Per garantir el control de la radiació solar i permetre la gradació de la privacitat en l'interior dels habitatges, s'incorporen en els balcons un conjunt de tendals verticals – tipus stor – motoritzats, que permeten un tancament total de la planta.

Per garantir la privacitat i l'enfosquiment en l'interior dels habitatges, s'estudiarà paral·lelament la integració de sistemes de persianes motoritzades exteriors en el conjunt de les finestres.

Els balcons s'organitzen seguint la posició dels habitatges en l'interior, generar una composició variant en les seves quatre façanes. La seva construcció i arquitectura es definirà en fase de projecte Executiu.

MD. 2 SITUACIÓ ACTUAL I CONDICIONANTS

MD. 2.1 DESCRIPCIÓ GENERAL DEL PROJECTE I DELS ESPAIS EXTERIORS ADSCRITS



“El barri del Castell- Can Comes és una zona residencial de baixa densitat edificatòria formada principalment per habitatges unifamiliars aïllats. El barri es troba dins la trama urbana consolidada del municipi, en dos àmbits molt clars a llevant i ponent de la riera principal. La trama de llevant amb una estructura de llargs carrers paral·lels, de direcció O-E que suporten una estructura parcel·lària rectangular. El terreny és sensiblement pla i davalla suaument de sud a nord amb pendents inferiors al 10%. Aquests carrers paral·lels neixen en una via, que fa d'espina dorsal, el carrer del Castell, que discorre paral·lelament a la riera, i s'endinsa cap a la muntanya. La trama de ponent més propera al casc urbà, té una estructura de carrers més irregulars, essent els eixos principals els carrers de Jaume I Tarradellas. L'estructura parcel·lària és més irregular i s'arpenja en els carrers secundaris.”

Situat a l'àmbit de Can Comas, l'emplaçament es situa en la zona sud de la localitat de Montornès del Vallès - comarca del Vallès Oriental – espai limítrof entre municipi i espai natural, on s'inicia la topografia que corona el Turó de la Salve. L'entorn construir està format principalment per habitatges unifamiliars aïllats de gra petit principalment de planta i pis. Destaca a més la propera Masia Can Sala, amb qualificació patrimonial, indret que és conegut des del segle XV.

MD.2.2.1 PARCEL·LA

La parcel·la es situa fent cantonada en l'encreuament dels carrers Consell de Cent, en el seu límit nord, i al Carrer Josep Tarradellas en el seu perímetre oest. Aquest carrer té una pendent continua d'aproximadament un 15%. La topografia de la parcel·la acompanya en tota la zona sud oest el pendent del carrer. Limita al sud amb una parcel·la veïna amb un habitatge unifamiliar aïllat, que es separa normativament del límit de parcel·la. Tant un fragment del límit sud com tot el límit est, a parcel·la llinda amb el Torrent de Can Torrents, que circula per l'àmbit nord-est de la parcel·la. La posició d'aquest torrent en cota baixa és degut a una forta condició topogràfica present en la parcel·la, amb un desnivell en la secció transversal (Est – Oest) que varia de la cota XXX a la cota XXX en el punt més baix del torrent, dins l'àmbit de la parcel·la. Tot aquest àmbit col·lin dant es classifica com a sòl urbà no consolidat pertanyent al sistema d'espais lliures públics qualificats per la normativa urbanística de l'Ajuntament de Montornès del Vallès.

Segons la informació cadastral, la parcel·la és de titularitat municipal i el seu número de referència és 9390207DF3999S0001BK, i l'adreça Josep Tarradellas nº 2. Les dades cadastrals indiquen que la superfície total de la parcel·la és 7.267 m² i està categoritzada en Classe Urbana, amb Ús principal sòl sense edificar. Segons l'aixecament topogràfic realitzat en data Març 2022 facilitat per l'Ajuntament de Montornès del Vallès, la superfície de la parcel·la és de 7.042,10.

En fase d'avantprojecte es disposa d'un estudi topogràfic (Annex III) i d'un estudi geotècnic facilitat el Desembre de 2022 (Annex I), ambdós documents facilitats per l'Ajuntament.

MD.2.2.2 ESTAT ACTUAL

La parcel·la presenta 'restes' de la construcció temporal en mòduls industrialitzats per ubicar-hi l'Institut Marta Mata. Com a resultat de l'adequació topogràfica de la parcel·la per la construcció del centre d'ensenyament la parcel·la es troba organitzada topogràficament en tres plataformes en tres cotes diferents. El límit nord del Carrer Consell de Cent no connecta actualment amb cap de les tres plataformes i hi trobem situats propers al límit de parcel·la tres murs de contenció de terres de formigó armat i tres plataformes metàl·liques de circulació a mode de balcons. En la primera plataforma topogràfica, situada la cota +117,00, hi són presents encara les pilastres de fonamentació dels barracons realitzades amb blocs de formigó. La segona plataforma es troba en la cota +120,00 i està formada per una solera de formigó que presenta patologies derivades de l'exposició a la intempèrie i el baix manteniment. La plataforma superior es troba en la cota +121,50. L'accés a la parcel·la es realitza en l'interstici entre les dues plataformes superiors, en la cota +119,50. Les tres plataformes es connecten de forma accessible a través d'un conjunt de rampes i passos, així com una escala situada propera al torrent. Tota la parcel·la està delimitada per una tanca que combina malla de torsió simple amb muntants verticals cada 2,50 metres i tanca d'acer galvanitzada de varetes de 5mm.

El trasllat de l'escola ha permès que la vegetació autòctona creixi de forma natural. Hi trobem diversos arbres joves – sense identificar – en la parcel·la, ocupant els espais que ocupaven els barracons. La major part del sòl no pavimentat està poblat per espècies característiques del prat mediterrani de cicle anual. En l'àmbit del torrent la vegetació és abundant i no permet accedir a molts dels espais.

MD. 2.2 JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA, ORDENANCES MUNICIPALS I D'ALTRES NORMES

Es descriuen a continuació les condicions urbanístiques que apliquen sobre la parcel·la actualment. Sobre la parcel·la afecta la Normativa Urbanística del “Text Refós De La Normativa Del Pla General D’ordenació De Montornès Del Vallès”, aprovat per Decret Legislatiu el 12 de Juliol de 1990. El Pla General d’Ordenació defineix les propietats generals, que es descriuen a continuació, que apliquen sobre la present parcel·la. L’any 2018 es realitzà la “Modificació Puntual del Pla General Relativa als Sistemes Generals al Barri El Castell – Can Comes Nou i de l’ART. 180.C i 182.6 de les NNUU”, adequant la superfície de parcel·la a la modificació urbanística i adequant la qualificació urbanística als usos.

La parcel·la objecte del projecte es troba en procés de modificació urbanística per adequar els futurs usos al planejament.

Normativa Urbanística		
Clau Urbanística.	7a.	Equipaments Comunitaris.
Tipus d'Ordenació.		Edificació Aïllada
Usos.		Pendent de Qualificació
Superfície del Solar.	7.043 m2	
Paràmetres Urbanístics	Planejament	Proposta
Edificabilitat Neta	0.80m².st/m²	0.24m².st/m²
Edificabilitat Màxima (%).	40%	15%
Edificabilitat Màxima	5.634,40 m²	1.670,65 m²
Ocupació Màxima.	2.817,20 m²	1.023,65 m²
Nº de Plantes.	PB + 3	PB + 1
Alçada Reguladora Màxima.	13,00 m	
<i>*Sobre rasant</i>		
Separació a veïns.	5,00	> 5,00
Separació a vial.	5,00	> 5,00

L’abast de l’actual encàrrec versa sobre l’Avantprojecte, Projecte Bàsic i Projecte Executiu del Centre de Dia de Montornès del Vallès, i preveu la construcció de la Planta Primera, sense equipar, per adequar l’espai en una fase futura i que puguin desenvolupar-se usos complementaris al Centre de Dia.

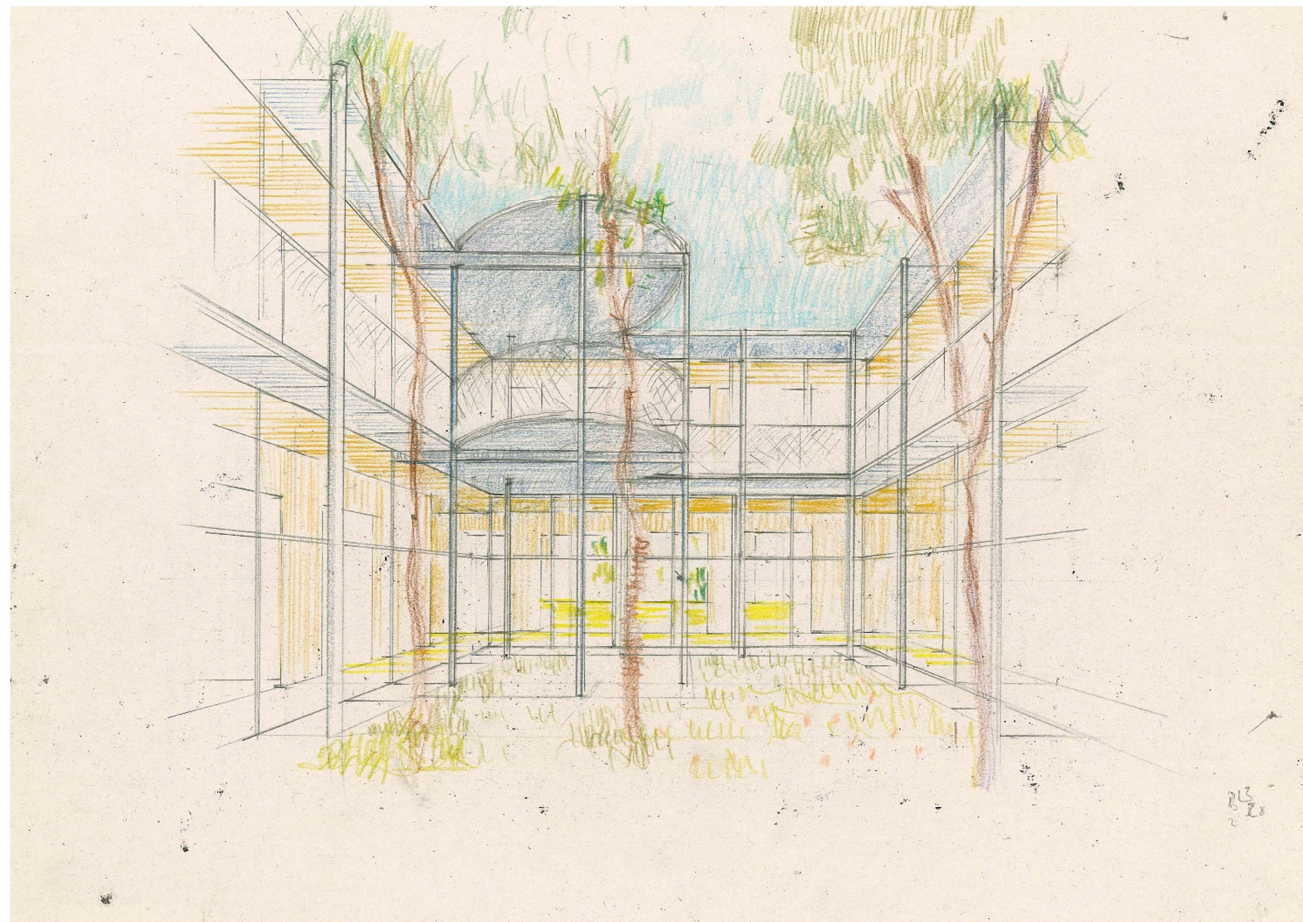
El projecte però, té present el futur desenvolupament del complex en el futur i per tant adequa la proposta global tenint en compte l’ocupació urbanística futura. És per això que es descriu a continuació el compliment urbanístic del complet del projecte previst en els estudis realitzats l’any 2023.

És necessari indicar que aquest compliment és una hipòtesis i que pot variar en funció de la redacció particular dels projectes futurs.

Paràmetres Urbanístics	Planejament	Proposta Futur
Edificabilitat Neta	0.80m ² .st/m ²	0.798m ² .st/m ²
Edificabilitat Màxima (%).	40%	38%
Edificabilitat Màxima	5.634,40 m ²	5.621,42
Ocupació Màxima.	2.817,20 m ²	2.674,02
Nº de Plantes.	PB + 3	PB + 2
Alçada Reguladora Màxima.	13,00 m	
<i>*Sobre rasant</i>		
Separació a veïns.	5,00	> 5,00
Separació a vial.	5,00	> 5,00



MD. 2.3 DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI. PROGRAMA FUNCIONAL



MD.2.3.1 Configuració General

Arquitectura

Es proposa una arquitectura concreta que aconsegueix integrar-se en les qualitats ambientals i paisatgístiques de l'entorn immediat. Un edifici que, alhora, resol amb eficiència les necessitats programàtiques sense renunciar a la qualitat de l'espai arquitectònic del projecte.

Es planteja una arquitectura centrada en les persones, una construcció domèstica que s'allunyi dels models institucionals de Centre de Dia. El seguit d'estratègies implantades busca aconseguir el màxim confort per als usuaris i posar-los en relació amb l'entorn natural privilegiat, aprofitant al màxim les seves propietats terapèutiques.

Els principals objectius són:

- A nivell funcional desenvolupar de manera ordenada i pragmàtica els programes funcionals de l'equipament per optimitzar el funcionament diari del Centre de Dia i els usos associats. Per aconseguir aquest objectiu s'han mantingut reunions periòdiques i un diàleg constant amb l'Ajuntament de Montornès per a que pugui valorar i acceptar els canvis proposats per l'Equip Redactor.
- A nivell formal i constructiu aconseguir un edifici que solucioni de manera eficaç i clara els requeriments que es presenten, alhora que responguin a la situació d'emergència climàtica amb solucions que incorporin la sostenibilitat de forma intrínseca en el funcionament de l'edifici.
- A nivell energètic minimitzar les demandes energètiques en favor de l'eficiència aprofitant

solucions passives i estudiant exhaustivament els consums estimats.

Volumetria i Forma

L'edifici es concep com un volum aïllat de geometria quadrada amb pati i coberta plana, de PB + 1, que s'integra de forma coherent amb les diverses edificacions de l'entorn. L'edifici disposa d'un soterrani només accessible a través del Carrer Consell de Cent, que queda sempre sota la cota rasant, que es destina als usos de serveis del Centre de Dia (cuina centralitzada, vestuari usuaris cuina), magatzem i aparcament per el vehicle pròpi del Centre de Dia.

La posició de la edificació en la parcel·la respecta les separacions normatives a vials i carrers i busca la posició més privilegiada per obtenir una relació equilibrada entre condicionants de l'entorn i les exigències del nou programa: es cerca limitar els moviments topogràfics per evitar grans volums d'extracció de terra de la parcel·la, es limita la construcció dins un marge coherent evitant l'afectació sobre el torrent que travessa la parcel·la i es generen dues plataformes de terreny que permeten accessos a cota des del carrer en dos punts.

La posició del volum en la parcel·la pren una posició Nord – Sud per obtenir les millors condicions d'orientació en els diferents espais de l'interior del Centre. Les dues façanes que donen a les vies urbanes – Carrer Consell de Cent i Carrer de Josep Tarradellas – es situen lleugerament esbiaixades respecte l'alineació del carrer. Aquest moviment en la posició del volum permetrà, en fases futures, l'ampliació del complex amb els usos que l'Ajuntament de Montornès del Vallès determini, respectant la volumetria prevista en el Projecte Bàsic realitzat l'any 2023.

Accessos

L'edifici presenta dos accessos principals atenent als seus usos: un accés general per als usuaris habituals, visitants i treballadors situat en la façana més pública i visible de l'equipament i un accés de servei que es situa en una posició discreta, que permet l'accés amb vehicles (furgonetes, ambulàncies, etc.).

L'accés principal es situa a la cota +117,00, en contacte amb el Carrer Josep Tarradellas, en una posició que garanteix l'accessibilitat universal a l'Edifici. Davant l'accés principal i públic es genera una petita plaça d'accés a cota amb vistes sobre el municipi i el paisatge del Vallès. Aquesta petita plaça resol el salt topogràfic amb el Carrer Consell de Cent disposant d'unes escales paral·leles al Carrer Josep Tarradellas. La plaça d'accés garanteix també l'accés de vehicles rodats a la parcel·la en la cota de Planta Baixa (+117,00). Un espai de gir i aparcament permet maniobrar els vehicles. Es reserva un espai per permetre aparcar una ambulància propera a l'espai d'Infermeria, amb l'objectiu de reduir les maniobres per part dels operaris quan tinguin necessitat de carregar usuaris al vehicle. L'accés al Centre de Dia es realitza en una posició central, a través d'un primer espai porxat que permet una transició gradual entre l'espai exterior del Carrer i l'interior de l'equipament.

En l'espai de porxada d'accés es situa també l'accés independent a Planta Primera, on en Fase 2 es construiran els habitatges tutelats. Aquest espai genera un vestíbul d'accés i inclou els elements de circulació vertical (escala i ascensor) i els espais de servei derivats per comptadors dels Habitatges. També s'incorpora l'Espai Normatiu de Brossa destinat als Habitatges.

L'accés de servei es troba fent façana al Carrer Consell de Cent, en la cota +113.00. la posició d'aquest accés, més discret, permet carregar i descarregar aliments i objectes del Centre de Dia sense afectar al funcionament habitual d'aquest. En aquest accés es situa també una porta d'usuaris per accedir directament a l'àmbit de cuina i magatzems, situat en la Planta Soterrani.

El centre disposa de finestres practicables en planta baixa que poden servir com accessos alternatius en moments que sigui necessari.

A continuació es llisten possibles accessos independents que podrien ser útils en l'ús diari del centre.

- Accés de personal en Planta Baixa. Proper a la zona de vestidors, nucli d'escaleres i taquilles del personal dels usos situats en Planta Baixa. Aquest accés es troba proper a les zones d'aparcament.
- Accés independent a la Zona de Perruqueria. Si el centre ho troba convenient, la zona de perruqueria pot funcionar independentment del centre, servint fora d'horaris habituals.
- Accés a infermeria. La zona d'infermeria pot disposar de sortida directa a l'exterior per facilitar la càrrega dels usuaris en l'Ambulància quan sigui necessari.

MD.2.3.2 Ordenació dels Usos

Organització.

La planta s'organitza en base un esquema molt clar i directe, on els espais queden definits segons l'ordre estructural que els construeix.

La planta es materialitza a partir de la disposició de quatre 'naus' estructurals al voltant d'un pati. En les cantonades Nord – Oest i Sud – Est es situen els nuclis de circulació vertical.

En la planta es distingeixen clarament tres tipologies d'espais:

- Els espais d'usos. Les quatre naus estructurals generen espais diàfans i altament flexibles, i agrupen els usos segons característiques comunes. En el seu interior es situen les divisòries, coherents amb l'ordre estructural, que permet dividir els usos interiors en diferents espais.
- L'espai obert de circulació, és un espai obert continu que actua com espai de circulació i accés a tots els espais d'usos. Circula al voltant del pati, que li aporta il·luminació natural i connexió visual entre tots els punts de la planta
- El pati, situat en el centre de l'edifici. És l'espai de relació i comunitat de l'edifici. Presenta una gran dimensió, 9,40 x 12,60 metres, que permet aportar llum natural a tots els espais del voltant. El pati es concep com resultat de l'herència de l'arquitectura mediterrània: un espai enjardinat que permet adequar el confort tèrmic a l'interior, aportant radiació solar en els mesos freds i graduant la incidència solar en els mesos més calorosos. La formalització i posició del pati afavoreix la relació i dinamització del centre, a més d'oferir un espai exterior altament confortable pels usuaris.

Circulacions internes.

Les circulacions internes estan optimitzades i es distribueixen en planta per fer accessibles i visibles tots els espais tant pel personal com pels usuaris. La circulació principal discorre al voltant del pati i es visible des de tots els punts de l'equipament, inclús des de l'interior de molts dels usos que es distribueixen al voltant.

Un espai de circulació addicional pel personal es situa en contacte amb la façana Sud de l'edifici. Aquesta circulació permet al personal deambular entre les estances d'ús restringit – taquilles personal, vestidors personal, office administració i accés a l'escala i ascensor de Soterrani – sense que hi accedeixin els usuaris habituals del Centre. Enfront dels serveis d'usuaris també es disposa d'un espai de circulació per garantir la privacitat i intimitat des dels espais comuns quan aquests accedeixin als serveis adaptats.

Organització del Programa en Planta Baixa.

El programa s'organitza en quatre naus, disposades al voltant d'un espai de circulació que encercla el pati central. Les quatre naus tenen orientacions predominants que corresponen als quatre punts cardinals. La situació del pati i les seves dimensions permet que tots els espais gaudeixin d'il·luminació natural a banda i banda.

La nau Oest recull els programes d'accés (vestíbul, consergeria i taquilles d'usuaris) i els usos que requereixen d'una possible sortida directa a l'exterior, tant per garantir el seu funcionament

independent (perruqueria) com per facilitar la mobilitat dels usuaris (infermeria). Proper a la zona del vestíbul s'hi situa també l'accés d'administració.

La nau Sud agrupa els programes de dimensions menudes de servei dels usuaris i personal (vestidors, banys, bugaderia, magatzems...). La posició d'aquests usos es separa de façana per generar un àmbit de circulació de personal garantir la privacitat d'aquests espais envers les fases futures.

La nau Nord acull els programes de major ocupació i flexibilitat: les sales polivalents. La posició en aquesta orientació respon a dos condicionants: evitar la radiació solar directa sobre els espais de major ocupació i activitat i oferir a aquests espais una posició privilegiada sobre les vistes del municipi i el Vallès. Les dues aules es situen en contacte, permetent la seva agrupació quan el centre ho desitgi. En ambdós extrems es situen dos espais de suport a les sales: una sala petita destinada a fisioteràpia, a la qual s'accedeix a través de la sala polivalent, i una sala de reunions petita amb accés independent.

En la nau Est s'hi organitzen els programes d'ús més constant: l'espai de Sala d'Estar i el Menjador. Els dos espais estan visualment articulats per una sala intermèdia amb l'objectiu d'evitar grans espais continus i generar espais de mida més domèstica en el centre. L'espai de menjador disposa d'un petit annex on s'hi situa un espai d'office i el muntaplats amb accés a la Planta Soterrani. Aquests espais estan directament relacionats amb el jardí exterior, equipat per estendre les activitats del centre al aire lliure.

Organització del Programa en Planta Primera.

La Planta Primera es concep en aquesta fase com un gran espai diàfan, definit per les quatre naus estructurals descrites anteriorment i pels dos nuclis de circulació situats en cantonades oposades. L'espai està preparat per acollir en el futur (Fase 2) els habitatges tutelats: es preveuen tots els espais de pas d'instal·lacions i baixants per aquest futur ús.

L'estructura defineix un espai de circulació al voltant del pati, generant quatre visuals en esvàstica cap a l'exterior. Les naus diàfanes estan preparades per acollir dos o tres habitatges, segons la seva posició en planta.

El pati disposa d'un espai de terrassa comunitària per aprofitar les qualitats ambientals i de confort higrotèrmic que es generen en l'espai.

Es preveu – a nivell d'avantprojecte – la distribució de 10 habitatges, dels quals 8 son habitatges d'una habitació i dos habitatges, els situats en cantonada, que disposaran de dues habitacions. En l'ala Est s'allibera un dels espais en benefici d'espais comunitaris del conjunt dels habitatges.

La definició específica d'aquests espais es definirà en l'Avantprojecte, Projecte Bàsic i Projecte Executiu dels Habitatges.



Imatge interior de l'Espai del Pati del Centre de Dia. Versió de Treball, no definitiva.

Organització del Programa en Planta Soterrani.

La Planta Soterrani s'organitza en dues franges: una franja d'usos tancats (cuina, magatzem, vestuari, nucli de circulacions...) i una franja de circulació. Les dues franges repliquen l'estructura de Planta Primera facilitant el descens estructural de les càrregues.

Els usos s'organitzen optimitzant la proximitat al nucli de circulacions verticals segons el seu ús.

La cuina és l'espai que més proper es situa al nucli per facilitar les circulacions i funcionalitat interior. L'espai s'organitza segons criteris funcionals seguint recomanacions d'especialistes en cuines industrials. L'espai s'organitza en sis zones:

- Vestíbul d'independència d'accés.
- Zona de preparació freda.
- Zona d'emmagatzematge, amb rebost sec, cambra frigorífica i cambra de congelats.
- Zona de cuina.
- Zona de neteja.
- Muntaplats de connexió amb Planta Baixa.

S'integra una finestra en el mur de contenció Est per aportar llum natural i ventilació a l'espai de cuina i millorar les qualitats atmosfèriques i de confort.

En la resta d'espai del soterrani es distribueixen els usos de serveis restants. Un vestidor accessible es situa en la tercera crugia, proper a l'entrada. Aprofitant la proximitat a l'exterior es situa en la segona crugia un espai destinat a les brosses de la cuina. En contacte amb aquest espai, hi trobem el magatzem principal de l'equipament.

Aprofitant la posició del nucli es disposen dos magatzems per optimitzar l'ús de l'espai. Aquests dos

magatzems de mida petita poden donar servei tant al Centre de Dia com a la Cuina.

Condicions d'Habitabilitat.

La proporció quadrada de l'edifici i la posició del pati central permet que tot el programa gaudeixi d'unes qualitats òptimes d'il·luminació i ventilació. Les naus d'usos presenten un ample, a eixos, de 7,50 amb un vol 1.675 metres que s'il·lumina en les dues façanes oposades, gaudint d'una excel·lent il·luminació natural. Els espais amb orientacions més desfavorables disposaran de proteccions solars exteriors que permetin regular la incidència solar sobre l'interior. Tots els espais disposaran de cortinatges que permetin adequar el control de la il·luminació als requeriments dels usuaris, generant un enfosquiment complet quan així ho desitgin.

Tots els espais d'usos constants disposen de ventilació natural creuada entre exterior – espai d'ús – espai de circulació – pati. Els únics àmbits que no disposen d'obertura directa a l'exterior amb les seves pròpies fusteries són els usos de serveis, vestuaris i magatzems, espais amb un ús molt puntual i de poca durada, i que a més requereixen d'unes condicions més regulades de privacitat i intimitat. Tots aquests espais disposaran de ventilació forçada amb sistemes mecànics.

Tots els espais disposaran de climatització adequant els sistemes tèrmics a l'ocupació dels espais i l'ús habitual d'aquests.

MD.2.3.3 Descripció General dels Sistemes Constructius de l'Edifici

El projecte defineix els seus sistemes constructius en base criteris de prefabricació i construcció en sec, contribuint a una major eficiència en la construcció, en una sostenibilitat material i en una reducció de recursos emprats en obra.

- Sistemes prefabricats
S'utilitzarà sempre que sigui possible sistemes de construcció prefabricats a taller per solapar tasques en obra i contribuir a la reducció de terminis. En aquest aspecte, es proposa la utilització de murs de fusta contralaminada (CLT) de producció de proximitat (< 250 km) que es podran produir mentre es realitzen les tasques d'enderrocs, moviments de terres i fonamentació.
- Sistemes de muntatge en sec
Es prioritza l'ús de sistemes en sec per reduir processos d'obra i reduir la merma de material. Les unions en sec contribueixen a un control econòmic major en obra i en una reducció d'aigua i recursos en obra. L'especejament dels sistemes es realitzarà tenint en compte els valors dimensionals de cada sistema per contribuir a la reducció material i optimitzar l'aprofitament. Els únics sistemes humits a utilitzar en obra seran aquells que, per motius constructius i/o econòmics no sigui viables de substituir.
- Reducció d'Energia Incorporada en els Materials emprats.
S'escolleixen materials amb menor CO2 incorporat per contribuir a la reducció de l'emissió de gasos efecte hivernacle en l'àmbit de la construcció. L'ús de materials amb baixa petjada ecològica també col·labora en la qualitat de l'arquitectura interior i del confort dels usuaris. Seguint aquesta estratègia es treballa amb una estructura i acabats interiors principalment de fusta, material amb Energia Incorporada negativa.

Estructura

Es proposa un edifici de construcció en prefabricada de fusta a partir de panells de Fusta Contralaminada de producció de proximitat en la gran majoria dels seus espais. Es concept una arquitectura i estructura que treballa aprofitant les virtuts i les lògiques de treball del material emprat.

L'estructura principal de l'edificació es realitzarà amb murs de CLT. El dimensionat dels murs s'estudia amb deteniment per evitar panells amb mides superiors a les que es poden encabir en un transport convencional, evitant així sobre-costos en el transport durant l'obra. Els murs de CLT es

dimensionen segons les càrregues estructurals i les exigències de CTE DB SI. Els murs de CLT formen dues anelles estructurals separades a eix 750 centímetres sobre les que descansen les bigues principals, de fusta contra laminada, seguint un eix de 315 centímetres. El forjat es realitzarà també amb panells de CLT de 14 cm sobre els que es realitzarà una capa de compressió per aconseguir els nivells de resistència estructural i acústica desitjats pels usos previstos.

La construcció del soterrani té un cost especialment baix en relació a la fonamentació a realitzar en cas que no es realitzes, degut a les característiques geotècniques de la parcel·la, on l'estrat resistent es troba en una cota bastant profunda en relació a la cota on s'assentarà l'edifici, ja que s'haurien de realitzar pilotatges de fonamentació. La construcció del soterrani es realitzarà amb formigó in situ i s'estudiarà la seva definició en projecte executiu. El soterrani servirà alhora de fonamentació de part de l'estructura superior.

La resta de fonamentació es realitzarà amb sabates corregudes que disposaran de pous de fonamentació en moments concrets per arribar a l'estrat resistent segons les indicacions de l'estudi Geotècnic. Es disposarà d'una solera ventilada en tota la superfície per exigències de Salubritat en matèria de control de gas radó i per millorar el contacte amb el terreny de l'estructura de fusta.

Estructura Balcons

L'estructura perimetral de balcons addosada a l'edifici és un sistema autònom i independent de l'estructura principal de l'edificació. L'elecció d'aquesta estratègia permet l'ampliació futura del sistema segons les previsions de l'Ajuntament de Montornès del Vallès (Fase 3).

Es proposa una estructura metàl·lica de perfils tubulars i rectangulars de peces prefabricades, on en obra s'articularen per formar el conjunt. Els paviments es realitzaran amb peces moduls de formigó prefabricat que es recolzarà en l'estructura. Per reduir manteniment i contribuir a la no degradació de l'estructura, s'evita en tots els punts el contacte dels perfils metàl·lics amb el sòl natural, evitant el contacte amb l'aigua i l'aparició d'oxidacions.

Façana

La façana exterior està formada per el sistema de panells CLT als quals, en la cara exterior, s'adossaran mecànicament el seguit de capes que contribueixen a la definició de l'envolupant: làmina paravents, aïllament tèrmic d'alta densitat, acabat de façana.

La façana del pati interior està formada principalment per fusteries corredisses d'alumini enrasades per la cara exterior.

Coberta

En coberta es proposa un sistema de coberta verda extensiva amb entapissat floral amb reg incorporat, contribuint a la biodiversitat de l'entorn. Més enllà d'aquests beneficis en la biodiversitat, la coberta verda té un comportament altament qualitatiu en el comportament interior de l'edifici, aportant aïllament i inèrcia als espais en contacte amb aquesta. En la posició geogràfica en la que es troba el projecte, els guanys per radiació solar a través de coberta en els mesos càlids són problemàtics, i la coberta verda contribueix a evitar aquests guanys tèrmics.

En projecte executiu es definirà la composició final de les seves capes i la definició de les espècies de plantació. L'esquema de coberta verda tipus estarà formada pels elements descrits en la memòria descriptiva o per un sistema equivalent.

Espais Interiors. Tancaments i Divisòries. Paviments i Falsos Sostres.

Els tancaments i divisòries interiors es realitzen amb les mateixes estratègies i objectius de la resta de sistemes. Es prioritza la construcció a través de sistemes en sec com entramats de fusta i cartró – guix. Les divisòries practicables tipus fusteria interior seran d'acer o d'alumini.

Els paviments es definiran en cada espai segons les exigències de CTE en matèria de resistència i Classe. Els colors dels paviments seran suaus i sòlids, evitant les aigües que puguin contribuir a problemes de visió en els usuaris.

S'evitarà majoritàriament l'ús de falsos sostres i es disposaran en els espais només estrictament necessaris, contribuint a la reducció de partides materials i pressupostàries. En els espais on es situïn falsos sostres, seran sempre registrables en algun dels seus punts.

MD. 2.4 ENTORN I PAISATGE

Entorn i Paisatge

En quant al tractament dels espais exteriors s'aprofita i es consolida la vegetació existent al límit sud-oest de la parcel·la (vinculada a la riera que discorre paral·lela al límit del solar) i s'hi situen dos jardins que col·laborin en la matriu biofísica de l'entorn, fomentant la biodiversitat i la recuperació de l'entorn natural.

L'actuació d'urbanització i paisatge ve guiada per les voluntats comunes del projecte: generar espais acollidors i adaptats als usuaris, actuacions sostenibles i de baix impacte ecològic, que atenguin als recursos i les dinàmiques existents en l'entorn, i participar del conjunt d'aquest en la seva matriu ecològica.

D'aquesta forma, les estratègies que articulen les actuacions són les següents:

En fase de Projecte Bàsic s'ha treballat per reduir la presència de murs de contenció i introduir transicions naturals entre la cota topogràfica interior de la parcel·la i les cotes de carrer. Es delimiten una sèrie de murs de contenció realitzats amb formigó ciclop en els àmbits en la que el salt topogràfic no es pot resoldre amb el moviment de terres i en punts on, per motius programàtics, és necessari definir àmbits d'estada i marcar els recorreguts.

Es treballarà l'àmbit de tanca en tot el perímetre – seguint les indicacions de l'Ajuntament – per delimitar l'espai de parcel·la respecte el carrer. Amb l'objectiu de no realitzar una barrera arquitectònica de gran presència visual, es proposa un mur baix de formigó ciclop a mode de contenció i transició sobre el que es situarà una tanca metàl·lica permeable, fent que es pugui visualitzar la vegetació de l'interior de la parcel·la des de l'exterior d'aquesta.

Per últim, es definiran en fase de Projecte Executiu una sèrie d'elements de mobiliari, equipament i il·luminació que garantiran l'ús adequat dels espais exteriors. Es destaca la pèrgola que es situa a la zona d'estada del Centre de Dia, propera a la Sala d'Estar i al Menjador. Aquest és un element arquitectònic autònom que es realitzarà amb una estructura lleugera i garantirà un espai ombrívol per als usuaris a l'espai exterior.

Sostenibilitat en l'aprofitament dels sòls

Aprofitar les terres provinents de l'excavació, treballar per enriquir el sòl. Treballar en la distribució, en la mateixa parcel·la, dels excedents de terres provinents de l'excavació i modificació topogràfica. Generar un equilibri entre terres extretes i terres aportades, evitant la contaminació generada dels desplaçaments i els increments de preus derivats de la gestió a abocadors controlats. Aquest objectiu s'acompleix mitjançant el treball topogràfic, la inserció de talussos, topografies i moviments de terra per equilibrar el global.

Integrar els elements de contenció de terres.

Desdibuixar la presència de murs de contenció i integrar-los en els valors paisatgístics. La inserció d'un programa de dimensions grans en un terreny de topografia marcada acostuma a generar una forta presència de murs de contenció: elements que tallen les visuals i formen barreres ecològiques. Aquests murs es solapen al llarg de la parcel·la, maclant-se amb diferents talussos. Aquest treball en

conjunt permet diluir la presència d'aquests elements. Treballem amb murs de contenció de formigó amb alt contingut en calç, amb àrids provinents de l'excavació. D'aquesta forma, els tons terrosos existents en l'entorn es traslladen als elements verticals.

Completar els cicles hídrics.

Re-introduir les aigües pluviomètriques en els cíclics hídrics naturals, actualment modificats per les actuacions de construcció i urbanització. Paviments permeables i paviments impermeables disposats tant sols en les zones necessàries, on els requeriments d'accessibilitat són majors. En els punts en que no és possible garantir la permeabilitat d'aquests, es té un control precís sobre el recorregut de les esorrenties per conduir-les a diferents punts integrats en el projecte – Sistemes de Drenatge Sostenible, pous d'infiltració amb plantacions de gramínies i herbàcies – o conduint-les de forma subtil fins a la seva reintroducció al del torrent proper a la parcel·la.

Plantacions adequades a l'entorn

Plantacions adaptades a la climatologia i a la Unitat Paisatgística. Treballem amb espècies de baix recursos hídrics per reduir l'aigua de rec, adaptades a les condicions estacionals de l'entorn. Alhora, els marcs de plantació proposats incorporen espècies amb floració en diverses èpoques de l'any, generant una variabilitat visual en el paisatge de l'entorn.

Generar canòpia.

Agrupar les plantacions arbòries: generar canòpia. Els arbres a plantar s'agrupen en unitats de 3 – 5 arbres: de creixement ràpid i creixement lent, ambdós de port petit per contribuir a una millor adaptació al lloc. Es planten principalment arbres de fulla caduca. S'aprofita la incidència solar en els mesos freds, i, a l'estiu, l'agrupació genera espais d'ombreig en les terrasses exteriors i redueix la radiació solar sobre la façana.



MD. 2.5 INTERVENCIÓ DELS BOMBERS

Condicions d'aproximació a l'edifici

L'aproximació a l'edifici es fa pel carrer de Josep Tarradellas i el carrer Consell de Cent.

Amb les següents característiques:

- amplada calçada: 8m i 10m aproximadament
- alçada lliure: mínim 4,5m
- capacitat portant del vial 20kN/m2
- La pendent de la calçada és del 9,8% i 3,4% respectivament

Condicions de l'entorn de l'edifici

L'alçada d'evacuació descendent de l'edifici es inferior a 9m, per tant, es dona compliment únicament a l'apartat 1 del document TINSOI DT 12.

La distància des del vial d'aproximació fins l'accés principal a l'edifici (SE04) es de 15m i 14m fins l'accés SE05.

Les sortides d'edifici SE01, SE02 i SE03 es troben a 11m de l'altre vial d'aproximació.

Accessibilitat per façana

No es d'aplicació, l'alçada d'evacuació és inferior a 9m.

Tota la informació relativa a la intervenció dels bombers es pot localitzar de forma complementària en els següents apartats:

- MD. 3.2 Seguretat en cas d'incendi.
- Annex . Separata Protecció Contra Incendis.

MD. 2.6 ACCESSIBILITAT

L'accessibilitat exterior que comunica l'edifici amb la via pública es resol mitjançant un itinerari accessible. L'accessibilitat vertical s'assoleix mitjançant un itinerari accessible que comunica els diferents nivells de l'edifici amb un munta-lliteres adaptat. L'accessibilitat horitzontal, la comunicació del punt d'accés a cada planta fins als habitatges es resol mitjançant un itinerari accessible.

Tots els lavabos també són adaptats a totes les plantes per ambdós gèneres.

Tots els espais de circulació es dimensionen amb un ample mínim de 160 cm per donar compliment a la normativa SP 111.

El conjunt d'espais interiors i exteriors donen compliment al Decret 209/2023, relatiu al Codi d'accessibilitat de Catalunya.

Exigències del CTE

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

Aquestes exigències es satisfan adoptant solucions tècniques basades en el Document Bàsic de Seguretat d'utilització i accessibilitat DB SUA, així com la Llei 17/2008 del Dret a l'Habitatge, el D. 141/2012 de "Condicions mínimes d'habitabilitat dels habitatges" i al D. 135/1995 "Codi d'Accessibilitat de Catalunya".

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

Condicions per limitar el risc de caigudes

A totes les zones de l'edifici es contempla les discontinuïtats dels paviments, els desnivells i la disposició de barreres de protecció amb configuració de no escalable en funció de l'alçada del desnivell que s'està protegint. Es considera la configuració de les escales i la neteja dels vidres transparents exteriors al ser tots ells practicables, fàcilment desmuntables o accessibles per als serveis de neteja i els seus mitjans de treball.

Amplades de passos, escales i girs.

Amplada útil d'escales a zones destinades a residents: 100cm (sense gir)

Amplada útil d'escales d'ús intern: 100 cm

Profunditat mínima de gir 180°: 160cm

Paviments

Es considera el grau de lliscament del paviment que li és d'aplicació:

A les zones interiors seques: classe 1.

Escales: classe 2.

A les zones interiors humides: classe 3.

Cuina: classe 3.

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

A totes les zones de l'edifici es contemplen els elements fixes i practicables susceptibles de produir impactes i aquells elements fràgils susceptibles de rebre'ls –els quals garantiran el nivell de risc d'impacte que els hi és d'aplicació i que es detallen a l'apartat MC 3 "Sistemes de l'envolupant i

d'acabats exteriors" i MC4 "Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors" –. També es considera, la protecció a enganxades amb elements d'obertures i tancaments automàtics.

Condicions per limitar el risc d'immobilització

Els diferents banys individuals no disposen de sistemes de bloqueig a les portes o tenen portes amb sistemes de desbloqueig des de l'exterior igual als banys d'ús comú.

Condicions per limitar el risc causat per il·luminació inadequada

Es fixen els nivells mínims d'il·luminació per als espais que configuren les zones comunes de circulació, tant interior com exterior i els valors es recullen a l'apartat MC 6.9 "Instal·lacions d'il·luminació".

Es disposa d'enllumenat d'emergència en els recorreguts d'evacuació, tant dels habitatges com de l'aparcament fins a la sortida a l'exterior i els valors es recullen a l'apartat MC 6.9 "Instal·lacions d'il·luminació".

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

Es preveu disposar d'instal·lació al llamp.

MD. 2.7 QUADRE SUPERFÍCIES

ÀREA	PEÇA	PLEC	M2 ÚTIL	QUANT.	TOTAL M2	PROPOSTA	M2 ÚTIL	QUANTIT.	TOTAL M2
CENTRE DE DIA									
1.1 ÚTILS CENTRE DE DIA					365,00				365,00
1.1.0	Corredor	-	-	-	-	12,1	1		12,10
1.1.1	Vestíbul	12,00	1	12,00	26,00		1		26,00
1.1.2	Control + Espai de Treball Personal	15,00	1	15,00	9,50		1		9,50
1.1.3	Menjador	60,00	1	60,00	57,50		1		57,50
1.1.4	Sala d'Entr	60,00	1	60,00	64,70		1		64,70
1.1.5	Sala/s / Sala menjadors	14,00	1	14,00	20,20		1		20,20
1.1.6	Office - Menjador	14,00	1	14,00	7,70		1		7,70
1.1.7	Sala Polivalent - Fisioteràpia	50,00	1	50,00	43,90		1		43,90
1.1.8	Sala Polivalent - Manualitats	50,00	1	50,00	36,80		1		36,80
1.1.10	Bany gerència amb dutxa	6,00	5	30,00	7,60	4			30,40
1.1.10	Bany Individual				4,40	1			4,40
1.1.11	Infermeria	20,00	1	20,00	21,40		1		21,40
1.1.12	Fisioteràpia Individual / Podologia	20,00	0,5	10,00	10,80		1		10,80
1.1.13	Farmàcia	20,00	0,5	10,00	9,70		1		9,70
1.1.13	Vestuari Usuaris (40 - 60 gabardes)	6,00	1	6,00	-	-	-	-	-
1.2 ESPAIS ADMINISTRATIS					60,00				67,30
1.2.1	Administració	15,00	1	15,00	21,6	1			21,60
1.2.2	Direcció	15,00	1	15,00	9,9	1			9,90
1.2.3	Sala Reunions	15,00	1	15,00	9,2	1			9,20
1.2.4	Sala Reunions - D. Coordinació	15,00	1	15,00	9,9	1			9,90
1.2.5	Sala Reunions + Office	-	-	-	17,00	1			17,00
1.3 SERVIS TÈCNIC					61,10				67,50
1.3.1	Bugaderia	15,00	1	15,00	3,6	1			3,60
1.3.2	Vestuari	25,00	1	25,00	10,3	2			20,60
1.3.3	Escala Servil Tècnica	16,40	1	16,40	13,60	1			13,60
1.3.4	Ascensor	4,70	1	4,70	4,30	1			4,30
1.3.5	Montaplata				1,00	1			1,00
1.3.6	Espai de Netja				4,4	1			4,4
1.4 ESPAIS COMUNITARIS CENTRE DE DIA									176,3
1.4	Espai Comunitari Centre de Dia				176,3	1			176,3
1.5 HABITATGES POTENCIALS									34,6
1.5.1	Vestíbul Accés Habitaiges				15,9	1			15,9
1.5.2	Escala				12,1	1			12,1
1.5.3	Sala Residua				3,6	1			3,6
1.5.4	Ascensor				2,9	1			2,9
2.1 HABITATGES									540,20
2.1.1	Resena Espai Habitaiges (Fase 2)				540,20	1			540,20
2.2 SERVIS TÈCNIC									21,20
2.2.1	Bany				5,20	1			5,20
2.2.2	Bugaderia				4,40	1			4,40
2.2.3	Vestíbul Montaplata				2,70	1			2,70
2.2.4	Montaplata				1,00	1			1,00
2.2.5	Escala				13,60	1			13,60
2.2.6	Ascensor				4,30	1			4,30
2.3 ESPAIS COMUNITARIS									190,10
2.3.1	Espai de Circulació				190,10	1			190,10
2.3.2	Escala escola				6,30	1			6,30
2.3.3	Ascensor escola				2,9	1			2,90
3.1 ÀREA HOSTELERIA					80,00				80,90
3.1.1	Area Resena Cuina	80,00	1	80,00	80,9	1			80,90
3.2.1	Pell				4	1			4,00
4.1 SERVIS TÈCNIC					35,00				31,10
4.1.1	Sala Residua	10,00	1	10,00	9,8	1			9,80
4.1.2	Vestuari Personal	25,00	1	25,00	10,9	1			10,90
4.1.3	Escala Servil Tècnica				6,10	1			6,10
4.1.4	Ascensor				4,30	1			4,30
5.1 EMBAQUETZEMATE					0,00				20,40
5.1.1	Magatzem General				20,2	1			20,20
5.1.2	Magatzem II				8	1			8,00
5.1.3	Magatzem III				5,20	1			5,20
6.1 ÀMBIT CIRCULACIÓ ROTERRANI									60,4
6.1.1	Espai de Circulació				60,4	1			60,4
6.2 ÀMBIT POROS ROTERRANI									64,7
6.2.1	Poros Exterior				64,7	1			64,7
TOTAL SUP. ÚTIL									1.634,30
SUP. CONST. INTERIOR P-1									263,80
POROS									64,70
SUP. CONST. P2									803,00
BALCONS									195,40
SUP. CONST. P1									803,00
BALCONS									20,70
SUP. CONST. PO BALCONY									37,40
COBERTA									603,30
TOTAL SUP. CONST - Interior									1.917,20
TOTAL SUP. CONST - Exterior									428,00
Nota									
En el Plac de Superfícies de Programa Original hi apareixien els següents usos que es ve acordar eliminar:									
Majorandia					10,00				
Netja Cuina. Es substituïda per magatzem.					5,00				
Els usos descrits a continuació en el Plac de Programa se modifiquen:									
Sala Instal·lació + Espais Tècnics Coberts					20,00				
Magatzem Netja = Magatzem II					10,00				
Magatzem general = Magatzem III					20,00				
Magatzem / Teller = Magatzem General					60,00				

MD. 3 PRESTACIONS DE L'EDIFICI: EXIGÈNCIES A GARANTIR EN FUNCIO DE LES CARACTERÍSTIQUES DE L'EDIFICI

Tal i com dicta l'àmbit d'aplicació del CTE en l'article 2.2 l'edifici haurà de proporcionar unes prestacions de funcionalitat, seguretat i habitabilitat que garantiran les exigències bàsiques del CTE, en relació amb els requisits bàsics de la LOE, així com també donen resposta a la resta de normativa d'aplicació. A continuació es defineixen els requisits generals a complir, que depenen de les seves característiques i ubicació, i que s'agrupen de la següent manera:

Funcionalitat

- Utilització
- Accessibilitat

Seguretat

- Estructural
- en cas d'incendi
- d'utilització

Habitabilitat

- Salubritat
- Protecció contra el soroll
- Estalvi d'energia
- Altres aspectes funcionals dels elements constructius o de les instal·lacions per un ús satisfactori de l'edifici.

MD 3.1 CONDICIONS DE FUNCIONALITAT DE L'EDIFICI

prescrites en el manual d'ús i manteniment i el pla de manteniment.

MD 3.1.1 Condicions funcionals relatives a l'ús de l'edifici

L'ús de l'edifici és per un equipament de Centre de Dia.

Es dona compliment a les normatives específiques que fan referència a les condicions funcionals relatives als diferents usos dels edificis per a garantir el requisit bàsic d'utilització.

La justificació gràfica dels paràmetres dimensionals i d'accessibilitat de l'edifici es recullen a la documentació gràfica, als plànols d'arquitectura i a les plantes tipològiques

Els usos de Centre de Dia s'equiparen a usos inclosos en normatives estatals i autonòmiques segons "Instrucció Tècnica Complementària. Condicions de seguretat en cas d'incendi en els Centres Residencials i Centres de Dia per a gent amb dependència i gent gran. Ordre SP 111. Condicions de seguretat en cas d'incendi en els centres residencials i centres de dia per a gent amb dependència i gent gran", definida en el Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya Núm. 6240 – 25.10.2012.

MD 3.1.2 Condicions funcionals relatives a l'accessibilitat

L'edifici d'habitatges plurifamiliars de nova construcció incorpora les condicions d'accessibilitat establertes pel Codi d'Accessibilitat de Catalunya (DECRET 209/2023, de 28 de novembre, pel qual s'aprova el Codi d'accessibilitat de Catalunya.) i pel CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat.

Els usos de Centre de Dia s'equiparen a usos inclosos en normatives estatals i autonòmiques segons "Instrucció Tècnica Complementària. Condicions de seguretat en cas d'incendi en els Centres Residencials i Centres de Dia per a gent amb dependència i gent gran. Ordre SP 111. Condicions de seguretat en cas d'incendi en els centres residencials i centres de dia per a gent amb dependència i gent gran", definida en el Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya Núm. 6240 – 25.10.2012.

Així doncs:

- L'accessibilitat exterior que comunica l'edifici amb la via pública es resol mitjançant un itinerari accessible.
- L'accessibilitat vertical es resol amb ascensor per tal d'accedir a cadascun dels espais amb un itinerari accessible.
- L'accessibilitat horitzontal de les plantes, la comunicació del punt d'accés fins als espais practicables es resol mitjançant un itinerari accessible. S'adjunta la fitxa justificativa del D.209/2023, i del DB SUA.
- Tots els serveis – cambres higièniques - s'han projectat tenint en compte els criteris esmentats en el D.209/2023 per garantir l'accessibilitat completa en el seu ús.
- Els espais de circulació es dimensionen atenent a l'Ordre SP 111 i per tant tenen una radi de gir de 160 cm.

MD. 3.2 SEGURETAT ESTRUCTURAL

L'edifici projectat compleix el requisit de seguretat estructural donant compliment a les exigències bàsiques SE1: Resistència i estabilitat i SE2 Aptitud al servei, en els termes de l'article 10 del CTE. Les previsions tècniques considerades en el projecte pel que fa al sistema estructural s'han descrit en els capítols MC. 2 Sistema estructural.

El període de servei previst pels elements de l'estructura principal és de 50 anys, segons l'establert en el DB-SE/1.1 del CTE i es seguiran les prescripcions de durabilitat que s'hi estableixen pels diferents materials estructurals emprats.

Els elements estructurals reemplaçables (baranes, recolzament d'instal·lacions, etc), que no formen part de l'estructura principal, poden tenir una vida útil inferior que es valorarà segons les inspeccions

MD. 3.3 SEURETAT EN CAS D'INCENDI

MD. 3.3.1. Normativa

- RD 739/2019 Documento Básico. Seguridad en caso de incendio. Versión de 20 de Diciembre de 2019. Con comentarios del Ministerio version 22 de diciembre del 2022.
- RD 739/2019 Documento Básico. Seguridad de utilización y accesibilidad. Versión 20 de Diciembre de 2019.
- Reglamento de instalaciones de protección contra incendios RD513/2017.
- Orden INT/323/2012 de 11 de octubre, por la cual se aprueban las instrucciones técnicas complementarias del DB SI del CTE.
- Orden INT/324/2015 de 11 de octubre, per la qual se aprueban las instrucciones técnicas complementarias genéricas de prevención y seguridad en materia de incendios en establecimientos, actividades, infraestructuras y edificios.
- En particular SP-111 Condicions de seguretat en cas d'incendi en els centres residencials i centres de dia per a gent gran.
- Ordenança reguladora de les condicions de protecció contra incendis (ORCPI 08).
- Documents i acords TINSCI.

MD. 3.3.2 Propagació interior

Compartimentació en sectors d'incendi

Número de sectors

L'edifici consta de 2 sectors d'incendi diferenciats distribuïts de la següent manera:

- Sector 1: centre de dia assimilable a ús hospitalari (planta soterrani i planta baixa)
- Sector 2: habitatges tutelats assimilable a ús residencial habitatge (planta primera)

Superfície sectors d'incendi

La següent taula mostra l'ús i la superfície construïda de cadascun dels sectors, sense considerar vies d'evacuació protegides, vestíbuls d'independència, ascensors ni els locals de risc especial que puguin tenir al seu interior, comparant amb la superfície màxima permesa per a l'ús considerat en cadascun d'ells.

planta	referencia	us segons CTE DB SI	superfície	
			projecte m2	maxima m2
-1, 0 1	Sector 1	hospitalari	816,8	1500
	Sector 2	residencial habitatge	827,7	2500

El centre de dia situat a la planta soterrani i baixa de l'edifici, no disposa de zones d'hospitalització, per tant, no cal compartimentar la planta baixa en dos sectors d'incendis diferenciats.

Resistència al foc elements delimitadors

Planta soterrani

La separació vertical entre el sector 1 i la cuina (local de risc alt) es fa mitjançant un envà que garanteix una EI-180.

La separació vertical entre el sector 1 i l'escala compartimentada E1 es fa mitjançant un envà que garanteix una EI-120. Veure punt M9 d'aquesta memòria.

Planta baixa

La separació vertical entre el sector 1 (ús hospitalari) i el sector 2 (ús residencial habitatge) es fa

mitjançant un envà que garanteix una EI-90.

La separació vertical entre el sector 1 i l'escala compartimentada E1 es fa mitjançant un envà que garanteix una EI-120.

La separació vertical entre el sector 1 (ús hospitalari) i l'escala compartimentada E3 es fa mitjançant un envà que garanteix una EI-90.

La separació vertical entre el sector 1 (ús hospitalari) i els locals de risc baix es fa mitjançant un envà que garanteix una EI-90. Veure punt M9 d'aquesta memòria.

Planta primera

La separació vertical entre el sector 2 (ús residencial habitatge) i l'escala compartimentada E3 es fa mitjançant un envà que garanteix una EI-90. Veure punt M9 d'aquesta memòria.

Vestíbuls d'independència

El vestíbul d'independència disposat entre sector d'incendi 1 i la cuina es fa mitjançant un envà que garanteix una EI-120. Veure punt M9 d'aquesta memòria.

Portes resistents al foc

En tots els casos el fabricant de les portes resistents al foc disposa de certificat d'homologació per a les resistències indicades en plànols. El responsable de la seva col·locació certificarà que ha instal·lat les portes segons les instruccions homologades pel fabricant.

Planta soterrani

La porta que comunica l'escala compartimentada E1 amb els sector 1 (ús hospitalari) és EI2-60-C5.

El pas entre el sector 1(ús hospitalari) i la cuina (local de risc alt) es fa mitjançant vestíbul d'independència amb dos portes EI2-45-C5.

Planta baixa

La porta que comunica l'escala compartimentada E1 amb els sector 1 (ús hospitalari) és EI2-60-C5.

La porta que comunica l'escala compartimentada E3 amb els sector 1 (ús hospitalari) és EI2-45-C5.

Les portes entre el sector 1 (ús hospitalari) i els vestuaris (local de risc baix) són EI2-45-C5.

Planta primera

La porta que comunica l'escala compartimentada E3 amb els sector 2 és EI2-45-C5.

Ascensors

En tots els casos la maquinària de l'ascensor es troba incorporada en el forat d'aquest.

Ascensor A1

La cabina de l'ascensor A1 comunica la planta soterrani amb la resta de plantes de l'edifici.

En totes les plantes s'accedeix des del passadís amb les portes de l'ascensor E-30.

El tancament del forat de l'ascensor es fa mitjançant una paret que garanteix una EI-120. Veure punt M9 d'aquesta memòria.

Ascensor A2

La cabina de l'ascensor A2 comunica la planta baixa amb la planta primera.

En les dues plantes s'accedeix des del passadís amb les portes de l'ascensor E-30.

El tancament del forat de l'ascensor es fa mitjançant una paret que garanteix una EI-120. Veure punt

M9 d'aquesta memòria.

Muntacàrregues 1

La cabina del muntacàrregues 1 comunica la planta soterrani amb la planta baixa.

En la planta soterrani s'accedeix des d'un vestíbul d'independència amb les portes de l'ascensor E-30 per separar-lo de la cuina.

A la planta baixa comunica amb el sector 1 amb les portes de l'ascensor E-30.

El tancament del forat de l'ascensor es fa mitjançant una paret que garanteix una EI-120. Veure punt M9 d'aquesta memòria.

Elements de compartimentació mòbil

No n'hi ha cap element mòbil com a element compartimentador de sectors d'incendis.

Locals de risc especial

Classificació

La següent taula detalla els sectors de risc especial de l'edifici, quantificant el paràmetre que els defineix com a tal i la classificació de risc que li correspon.

ref	us	planta	parametres caracteristics				risc
			S m2	V m3	P kW	altres	
1	residus	-1	10				baix
2	cuina	-1	80				alt
3	instal·lacions (sala PCI)	-1	6			P<50kW sempre	baix
4	vestuaris	0	22				baix
5	quadre electric	0				sempre	baix

Residus

La sala de residus es situa a la planta soterrani.

La separació dels residus amb la resta de l'edifici es fa mitjançant una paret que garanteix una EI-120. Veure punt M9 d'aquesta memòria. La porta d'accés es EI₂-60-C5.

El recorregut d'evacuació més desfavorable fins a la sortida del propi local és de 4m.

Cuina

La zona de la cuina es situa a la planta soterrani.

Les parets que separen la cuina amb la resta de l'edifici garanteixen una EI-180.

El forjat que separa la cuina respecte la planta superior garanteix una REI-180. Veure punt M9 d'aquesta memòria.

La comunicació entre la cuina i els sectors contigus es fa mitjançant vestíbuls d'independència amb dues portes EI₂-45-C5.

El recorregut d'evacuació més desfavorable fins a la sortida del propi local és de 11m.

A continuació es descriuen les mesures de protecció de les campanes:

El conducte d'extracció de fums de cada campana és independent, construït en planxa d'acer, sense resistència al foc. No hi ha recorregut horitzontal fora de la zona de cocció.

La presa d'aire per a la compensació de la campana tampoc discorre per l'exterior de la zona de cocció.

No hi ha cap material que no sigui A1 a menys de 50cm de la campana.

Els filtres de greix de la campana es situen a més d'1,20m del foc, son fàcilment accessibles i desmuntables per a la seva neteja, estan inclinats més de 45° i porten una safata de recollida de greixos conduïda a un recipient tancat de menys de 3 litres de capacitat.

Els ventiladors d'extracció se situa a la coberta de l'edifici, tenen una classificació F₄₀₀ 90 segons les especificacions de la UNE EN 12101-3:2016.

Instal·lacions (sala PCI)

La sala de PCI es situa a la planta soterrani.

La separació amb la resta de l'edifici es fa mitjançant una paret que garanteix una EI-120. Veure punt M9 d'aquesta memòria.

La porta d'accés es EI₂-60-C5.

El recorregut d'evacuació més desfavorable fins a la sortida del propi local es 3m.

Vestuari i magatzem planta soterrani

El vestuari i el magatzem de la planta soterrani no es consideren locals de risc especial ja que no superen els paràmetres indicats a la taula 2.1. del CTE DB SI1, en el cas del vestuari no supera els 20m² de superfície i en el cas del magatzem el volum es inferior a 100m³.

Vestuaris

Els vestuaris de la planta primera es consideren locals de risc baix.

Les parets que separen els vestuaris amb la resta de l'edifici garanteixen una EI-90. Veure punt M9 d'aquesta memòria.

La porta d'accés es EI₂-45-C5.

Els forjat que separa els vestuaris respecte la planta superior garanteix una REI-180. Veure annex d'estructura.

El recorreguts d'evacuació més desfavorables fins a la sortida del propi local és de 4m.

Residus planta baixa

L'espai brossa de la planta baixa no es considera local de risc especial ja que no supera els 5m² de superfície construïda.

Quadre elèctric

La potencia del quadre elèctric de baixa tensió té una potencia superior als 50kW, per tant, l'armari on es troba es considera local de risc baix.

La separació amb la resta de l'edifici es fa mitjançant una paret que garanteix una EI-90. La porta d'accés es EI₂-45-C5.

No hi recorregut d'evacuació al seu interior ja que es tracta d'un armari.

Espais ocults

Pas d'instal·lacions

Conductes de ventilació

Els equips per a la ventilació higiènica del sector 1 es troben a la coberta. Els conductes d'aire recorren verticalment per un pati amb parets EI-120 quan travessa el sector 2.

El conducte d'extracció de fums de la campana de la cuina discorre per un pati amb parets EI-180 fins

a la coberta de l'edifici.

En el cas que algun ramal d'aquests conductes travessi parets, que separen sectors d'incendis diferents, s'instal·laran comportes tallafocs EI-90, EI-120 o EI-180 segons la resistència al foc més desfavorable del sectors que travessin.

Desaigües

Cada cop que un baixant fecal o pluvial travessi un forjat es col·loca un collarí intumescent. Els desaigües dels inodors de planta que travessen forjats també disposen de collarins intumescent.

En el forjat entre la planta baixa i la planta primera els collarins seran EI-90 i en el forjat entre planta soterrani i planta baixa EI-120.

Tuberries de fontaneria i climatització

Les tuberries principals de fontaneria i climatització són de material plàstic, recorren verticalment per l'interior de patis amb parets EI-90 o EI-120. Els ramals de planta que travessen aquelles parets es protegeixen amb collarins intumescent EI-90 o EI-120 respectivament.

Safates elèctriques i de comunicacions

S'aplica la mateixa solució que per les tuberries però amb escumes i/o sacs intumescent EI-90 o EI-120 que omplen el forat de pas i poden ser fàcilment retirats en cas de necessitar passar nous cablejats.

Registres

Els registres de manteniment situats en el patis esmenats tenen portes amb una resistència al foc la meitat de l'element registrat.

Espais ocults

Les parets de sectorització van de forjat a forjat, de tal manera que els falsos sostres queden interromputs per aquestes parets mantenint la sectorització.

Quan en algun punt un conducte d'aire, desaigües, tuberia o safata travessin de forma passant un element vertical delimitador de sector d'incendi, vestíbul d'independència o escala protegida sense tenir ramificacions que travessin el fals sostre de dita zona (per exemple les canalitzacions que van pel sostre d'un passadís al travessar el vestíbul d'independència de pas entre sectors d'una mateixa planta). El fals sostre de l'esmentada zona té la resistència al foc de l'element travessat fent innecessària la col·locació de comportes, collarins o sacs.

Reacció al foc dels elements constructius

Classe de reacció al foc

En el moment de redactar aquest projecte es desconeixen els elements de revestiment.

Es mencionen les característiques mínimes que hauran de complir, les quals seran justificades mitjançant el corresponent assaig del fabricant.

Les exigències per les zones ocupables son:

- parets i sostre C-s2-d0
- terra E_{FL}

Als passadissos i escales protegides:

- parets i sostre B-s1-d0
- terra C_{FL}-s1

Als locals de risc especial:

- parets i sostre B-s1-d0
- terra B_{FL}-s1

Espais ocults no estancs:

- parets i sostre B-s3-d0
- terra B_{FL}-s2

Decoració i mobiliari

No hi ha exigència al no tractar-se d'un local de pública concurrència.

Lluernes

No n'hi ha. El pati central de ventilació no té cobertura.

Tancaments tèxtils

No n'hi ha.

MD. 3.3.3 Propagació exterior

Mitgeres i façanes

Mitgeres

Es tracta d'un edifici aïllat sense mitgeres amb la façana i la coberta situades a 4,00m de l'edifici més proper. Per tant no es pren cap mesura per a la sectorització respecte els veïns.

Propagació exterior horitzontal façanes

Les parts cegues tenen una resistència al foc mínima EI-60.

Planta soterrani

La porta d'accés de la sala de residus queda a una distància de 446cm i 65cm de la porta d'accés del magatzem i la porta d'accés a l'edifici respectivament.

Es respecten les distàncies mínimes que marca el CTE DB SI2.

Les finestres de la cuina que donen cap al passadís son EI-180.

Planta baixa

L'obertura de l'escala E2 queda a una distància de 120cm de l'obertura de l'office de fisioteràpia.

Es respecten les distàncies mínimes que marca el CTE DB SI2.

La porta d'accés de la planta baixa queda a una distància inferior de 200cm de la porta d'accés de la planta primera, per tant, aquesta porta serà EI-60.

Propagació exterior vertical façanes

Façanes carrer

La única façana de la planta soterrani, per on es situen els accessos, es troba enretirada 343cm de la façana de les plantes superiors, per tant, no hi ha risc de propagació vertical en aquesta planta.

A les quatre façanes exteriors l'ampit, el cantell de forjat i la llinda, formen una franja horitzontal cega (EI60) de com a mínim 100cm entre les finestres de les plantes contigües.

En tots els casos es respecten les distàncies mínimes que marca el CTE DB SI2.

Façanes interiors

A les façanes interiors, que donen al pati central, l'ampit, el cantell de forjat i la llinda, formen una franja horitzontal cega (EI60) de com a mínim 100cm entre les finestres de les plantes contigües.

En tots els casos es respecten les distàncies mínimes que marca el CTE DB SI2.

Reacció al foc façanes

La façana, en el punt més desfavorable, té una altura inferior a 18m. La reacció al foc del sistema constructiu de la façana es C-s3, d0 com a mínim.

El sistema constructiu utilitzat disposa d'un certificat del fabricant conforme garanteix aquesta reacció.

El responsable de la seva construcció haurà de certificar que la seva execució s'ha realitzat segons les instruccions homologades pel fabricant.

Cobertes

La coberta de la planta primera es cega.

Esta formada per un forjat que garanteix una resistència al foc REI-60.

El revestiment d'aquesta coberta té un comportament al foc BROOF (t1).

MD. 3.3.4 Evacuació ocupants

Compatibilitat elements d'evacuació

L'establiment d'ús hospitalari té una superfície inferior a 1500m2, per tant, aquest apartat no és d'aplicació.

Ocupació

Càlcul de l'ocupació

Les següents taules mostren l'ús de cada zona, la seva superfície útil i la densitat d'ocupació considerada segons normativa i segons el nombre d'ocupants real segons nombre de cadires i programa de l'edifici.

planta	nivell	zona	S m2	tipus us	aforament CTE DB SI	
					m2/oc	nºoc
soterrani	1	residus	10	zones ocupacio ocasional, manteniment, etc.	-	-
soterrani	1	magatzem	20	zones ocupacio ocasional, manteniment, etc.	-	-
soterrani	1	vestuari	11	zones ocupacio ocasional, manteniment, etc.	-	-
soterrani	1	cuina	80	zones de serveis	10,0	8
soterrani	1	passadís	53	zones de serveis	10,0	6
soterrani	1	instal·lacions (sala PCI)	6	alternatiu	-	-
soterrani	1	escala 1	22	alternatiu	-	-
baixa	2	sala estar	67	sales	2,0	34
baixa	2	sala familiars	22	sales	2,0	11
baixa	2	menjador	58	sales	2,0	11
baixa	2	office	12	zones de serveis	10,0	2
baixa	2	bugaderia	6	zones de serveis	10,0	1
baixa	2	escala 1	22	alternatiu	-	-
baixa	2	sala reunions	20	administratiu	10,0	3
baixa	2	sala polivalent 1	44	sales	2,0	11
baixa	2	sala polivalent 2	47	sales	2,0	11
baixa	2	fisioterapia	11	serveis ambulatoris i diagnostic	10,0	2
baixa	2	escala 2	27	alternatiu	-	-
baixa	2	residus	4	zones ocupacio ocasional, manteniment, etc.	-	-
baixa	2	entrada	10	alternatiu	-	-
baixa	2	vestibul	26	alternatiu	-	-
baixa	2	control accés	8	administratiu	10,0	1
baixa	2	office	12	alternatiu	-	-
baixa	2	despatx	9	administratiu	10,0	1
baixa	2	administració	40	administratiu	10,0	5
baixa	2	perruqueria	12	zones de serveis	10,0	2
baixa	2	despatx	9	administratiu	10,0	1
baixa	2	infermeria	22	serveis ambulatoris i diagnostic	10,0	3
baixa	2	bany geriàtric 1	10	aseos de planta	3,0	4
baixa	2	bany geriàtric 1	10	aseos de planta	3,0	4
baixa	2	bany geriàtric 1	10	aseos de planta	3,0	4
baixa	2	bany geriàtric 1	10	aseos de planta	3,0	4
baixa	2	magatzem	2	zones ocupacio ocasional, manteniment, etc.	-	-
baixa	2	magatzem	2	zones ocupacio ocasional, manteniment, etc.	-	-
baixa	2	vestuari 1	11	zones de serveis	10,0	2
baixa	2	vestuari 2	11	zones de serveis	10,0	2
baixa	2	zona de pas	162	alternatiu	-	-

planta	nivell	zona	S m2	tipus us	aforament CTE DB SI	
					m2/oc	nºoc
primera	3	escala 1	16	alternatiu	-	-
primera	3	escala 2	20	alternatiu	-	-
primera	3	bugaderia	9	alternatiu	-	-
primera	3	magatzem	7	zones ocupacio ocasional, manteniment, etc.	-	-
primera	3	habitatge 1	45	plantes habitatges residencial	20,0	3
primera	3	habitatge 2	45	plantes habitatges residencial	20,0	3
primera	3	habitatge 3	45	plantes habitatges residencial	20,0	3
primera	3	habitatge 4	45	plantes habitatges residencial	20,0	3
primera	3	habitatge 5	39	plantes habitatges residencial	20,0	2
primera	3	habitatge 6	45	plantes habitatges residencial	20,0	3
primera	3	habitatge 7	45	plantes habitatges residencial	20,0	3
primera	3	habitatge 8	45	plantes habitatges residencial	20,0	3
primera	3	habitatge 9	45	plantes habitatges residencial	20,0	3
primera	3	habitatge 10	45	plantes habitatges residencial	20,0	3
primera	3	zona de pas	165	alternatiu	-	-
coberta	4	escala 1	6	alternatiu	-	-
coberta	4	instal·lacions	9	zones ocupacio ocasional, manteniment, etc.	-	-
coberta	4	instal·lacions	7	zones ocupacio ocasional, manteniment, etc.	-	-

Caràcter simultani i alternatiu

Plantes soterrani i baixa

Es considera simultània l'ocupació de les zones administratives, serveis, sales d'activitats i aseos.

Es considera alternativa les zones de circulació, vestíbuls i accessos.

Es considera nul·la l'ocupació de les zones tècniques.

Planta primera

Es considera simultània l'ocupació dels habitatges.

Es considera alternativa les zones de circulació i bugaderia.

Es considera nul·la l'ocupació de les zones tècniques.

Número de sortides

Les sortides de planta i edifici així com els punts de pas obligats apareixen reflectits en els plànols d'evacuació referenciats com "SP", "SE" i "PPO" respectivament, seguit d'un número que les identifica en taules i memòria.

Planta soterrani

Es consideren 4 sortides d'edifici:

- sortides directa a l'espai exterior segur
- sortida directa a l'espai exterior segur en planta baixa

Planta baixa

Es consideren 03 sortides d'edifici:

- sortida directa a l'espai exterior segur

Planta 1

Es considera 1 sortida de planta:

- accés a l'escala compartimentada E3

Es considera 1 sortida d'edifici:

- sortida directa a l'espai exterior segur en planta baixa

Planta coberta

Es considera 1 sortida de planta:

- accés a l'escala compartimentades E3

Longitud recorreguts d'evacuació

L'origen, traçat i longitud dels recorreguts d'evacuació més desfavorables fins a una sortida apareixen reflectits als plànols d'evacuació. Junt a l'origen s'indica la longitud i la sortida considerada.

Planta soterrani

La longitud des de l'interior magatzem fins a la sortida d'edifici SE03 es de 7m.

La longitud des de l'interior de la sala de residus fins a la sortida d'edifici SE02 es de 4m.

La longitud des de l'interior del vestuari fins a la sortida d'edifici SE01 es de 10m.

Les longituds des de l'interior de la cuina fins a la sortida d'edifici SE01 són de 24m i 23m.

La longitud des de l'interior de la sala d'instal·lacions fins a la sortida d'edifici SE01 es de 25m.

Planta baixa

La longitud des de la sala d'estar fins a la sortida d'edifici SE06 és de 32m.

La longitud des del menjador fins a la sortida d'edifici SE06 és de 23m.

Les longituds des del desembarcament de les escales E1 i E3 fins a la sortida d'edifici SE06 són de 8m i 9m respectivament.

La longitud des de la sala de reunions fins a la sortida d'edifici SE04 és de 28m.

La longitud des de la sala polivalent 1 fins a la sortida d'edifici SE04 és de 22m.

La longitud des de la infermeria fins a la sortida d'edifici SE04 és de 27m.

Planta 1

Les longituds des de la porta dels habitatges 2 i 3 fins a la sortida de planta SP11 són de 28m i 32m respectivament.

La longitud des de l'interior de l'espai comú fins a la sortida de planta SP11 és de 26m.

La longitud des de la porta de l'habitatge 10 fins a la sortida de planta SP11 és de 25m.

Les longituds des de la porta dels habitatges 4 i 5 fins a la sortida d'edifici SE05 en planta baixa són de 33m i 25m respectivament.

La longitud des de la porta de l'habitatge 8 fins a la sortida d'edifici SE05 en planta baixa és de 30m.

Recorreguts per escales no compartimentades

Les escales E1 i E2 son escales obertes no protegides, per tant, els recorreguts d'evacuació es mesuren des dels punts d'origen d'evacuació fins a les sortides de l'edifici en planta baixa.

Longitud recorregut evacuació fins recorregut alternatiu

Quant un recorregut d'evacuació necessita tenir una alternativa queda reflectit als plànols mitjançant la notació de la longitud del recorregut fins al punt on es troba la bifurcació i la sortida que constitueix l'alternativa.

Aquestes indicacions s'anoten sota la línia que marca el traçat del recorregut d'evacuació.

Planta soterrani

El punt on es bifurquen els recorreguts que porten a dues sortides diferents es el mateix punt on s'inicia el recorregut fent la que distancia fins al recorregut alternatiu sigui de zero metres.

Planta baixa

La longitud des de la sala menjador fins al punt on es bifurquen els recorreguts que porten fins a les sortides d'edifici SE06 i SE04 es de 11m.

La longitud des del despatx fins al punt on es bifurquen els recorreguts que porten fins a les sortides d'edifici SE04 i SE06 es de 9m.

La longitud des de la infermeria fins al punt on es bifurquen els recorreguts que porten fins a les sortides d'edifici SE04 i SE06 es de 8m.

Planta 1

La longitud des de la porta dels habitatges 2 i 3 fins al punt on es bifurquen els recorreguts que porten fins a la sortida de planta SP11 i la sortida d'edifici en planta baixa SE05 es de 2m en tots dos casos.

La longitud des de l'interior de l'espai comú fins al punt on es bifurquen els recorreguts que porten fins a la sortida de planta SP11 i la sortida d'edifici en planta baixa SE05 es de 3m.

La longitud des de la porta de l'habitatge 4 fins al punt on es bifurquen els recorreguts que porten a la sortida d'edifici en planta baixa SE05 i la sortida de planta SP11 es de 2m.

La longitud des de la porta de l'habitatge 8 fins al punt on es bifurquen els recorreguts que porten a la sortida d'edifici en planta baixa SE05 i la sortida de planta SP11 es de 3m.

Planta coberta

La posició de les sortides de planta fa que sigui innecessari la consideració de recorreguts alternatius.

Justificació suficiència

La disposició de les sortides en totes les plantes garanteixen que des de cap origen d'evacuació s'hagi de recórrer més de 50m fins a una sortida de planta o més de 25 fins al punt de aquest recorregut es bifurca oferint dos recorreguts alternatius fins dues sortides diferents.

Justificació espai exterior segur

En els plànols es representa per a cada sortida que té assignats més de 50 ocupants la superfície delimitada per un radi de 0.1P, sent P el nombre d'ocupants assignats.

En tots els casos es verifica que la superfície disponible dintre de aquell radi es superior a 0.5m² per ocupant que va a evacuar el edifici per aquella sortida.

Dimensionat elements evacuació

Justificació capacitat d'evacuació

La següent taula mostra les principals característiques dels punts de pas obligat, les sortides de recinte, sortides de planta i les sortides d'edifici.

En cas que l'element d'evacuació tingui porta, s'indicarà si l'obertura es a favor o en contra del sentit de l'evacuació, quantes fulles la formen, quines dimensions té cada una d'elles, la dimensió total del pas, si té resistència al foc i si l'obertura es fa mitjançant maneta o barra horitzontal.

Es mostra la capacitat d'evacuació que necessita l'element tant en condicions normals (quan estan disponibles tots els elements d'evacuació) com en condicions de màxima demanda (quan un element d'evacuació està bloquejat) i finalment la capacitat real resultat de l'amplada del element.

Per a calcular la capacitat màxima requerida es considera la hipòtesis de bloqueig més desfavorable de totes les possibles.

En el cas de les sortides d'edifici s'ha tingut en compte també als ocupants desembarcats des de les escales d'evacuació.

Es verifica en tots els casos que la capacitat real es superior a la màxima requerida.

planta	nom	tipus sortida	element de pas	obertura sentit evacuacio	nº fulles	ample			resistencia foc	tipo obertura	capacitat evacuacio		
						fulla 1 cm	fulla 2 cm	total cm			requerida		real
											normal	maxima	
-1	SE01	edifici	porta	en contra	1	115	-	115	-	maneta	14	14	230
-1	SE02	edifici	porta	en contra	1	85	-	85	-	maneta	0	0	170
-1	SE03	edifici	porta	en contra	1	120	-	120	-	maneta	0	0	240
-1	SE04	edifici	porta	corredissa	2	150	150	300	-	automatica	60	134	600
0	SE05	edifici	porta	en contra	2	90	90	180	-	maneta	14	29	360
0	SE06	edifici	porta	a favor	2	90	90	180	-	barra	75	134	360
1	SP11	planta	porta	en contra	1	80	-	80	El2-45-C5	maneta	15	29	160

La següent taula indica les característiques d'evacuació de les escales, s'indica si el flux d'evacuació es ascendent o descendent, el nivell de protecció de l'escala, la capacitat d'evacuació que han de tenir tant en condicions normals amb totes les escales disponibles, com en condicions de màxima demanda com resultat del bloqueig de l'accés a una d'elles en alguna planta i finalment la capacitat real resultat de la seva amplada, nivell de protecció i de plantes servides.

Es verifica en tots els casos que la capacitat real es superior a la màxima requerida.

ref	nº plantes	sentit	tipus	ample cm	sectoritzacio			ventilacio control fum	desembarcament			capacitat evacuacio		
					paret	portes	vestibul		planta	porta	ample cm	requerida		real
												normal	maxima	
E1	2	ascendent	no protegida	100	-	-	no	-	PB	si	80	0	14	122
E2	2	descendent	no protegida	100	-	-	no	-	PB	no	-	14	29	160
E3	2	descendent	compartimentada	100	EI-90	Elz-45-C5	no	-	PB	si	80	15	29	160

Dimensions mínimes de les escales

Escalera E1

Està formada per tres tram de 11, 4 i 10 esglaons, de 100cm d'amplada, 30cm d'estesa i 16 cm de contrapetja.

Amb replans intermedis per girs de 90° de 100cm de profunditat.

L'escala compleix les exigències mínimes del CTE DB SUA1 per a escales d'us general.

Escalera E2

Està formada per quatre trams de 11, 4, 7 i 4 esglaons, de 100cm d'amplada, 30cm d'estesa i 16,8cm de contrapetja.

Amb replans intermedis per girs de 90° de 100cm de profunditat.

L'escala compleix les exigències mínimes del CTE DB SUA1 per a escales d'us general.

Escalera E3

Està formada per tres trams de 10, 4 i 11 esglaons cadascú, de 100cm d'amplada, 30cm d'estesa i 16,8cm de contrapetja.

Amb replans intermedis per girs de 90° i replà de planta per gir de 180°, de 100cm de profunditat.

L'escala compleix les exigències mínimes del CTE DB SUA1 per a escales d'us general.

Justificació no reducció per impacte d'elements practicables

L'amplada dels elements d'evacuació no es veu afectada ni reduïda per elements practicables.

Discontinuitats en el paviment

No hi ha discontinuitats en el paviment.

Protecció de les escales

Escala E1

Es una escala d'evacuació ascendent no protegida que salva un desnivell de 3,75m.

A la planta baixa l'escala es tanca per evitar la propagació del fum, els tancaments que estan en contacte amb l'edifici són EI-120 i la porta d'accés EI2-60-C5.

La seva estructura té una resistència al foc R-120.

Escala E2

Es una escala d'evacuació descendent no protegida que salva un desnivell de 4,0m.

La seva estructura té una resistència al foc R-90.

Escala E3

Es una escala d'evacuació descendent compartimentada que salva un desnivell de 7,85m.

Els tancaments de l'escala que estan en contacte amb l'edifici són EI-90 i la porta d'accés EI2-45-C5.

Al ser una escala compartimentada no es necessari el control de fums.

El desembarcament de l'escala es fa directament cap a l'exterior.

La seva estructura té una resistència al foc R-90.

Portes

Característiques de portes

Totes les portes, exceptuant la de l'entrada principal, son d'eix de gir vertical amb sistema d'obertura segons UNE-EN 179:2009 o UNE-EN 1125:2009 segons sigui el tipus d'obertura.

Portes automàtiques

La porta de l'entrada principal SE04 és automàtica de tipus corredissa.

En cas de fallada del subministrament elèctric la porta es mantindrà oberta, el seu manteniment es realitzarà segons la norma UNE 85121:2018.

Sistemes controlats elèctricament

No n'hi ha.

Senyalització

Es senyalitzen les portes de sortida de planta i edifici amb un ròtol de "SORTIDA".

Les portes situades a llarg dels recorreguts d'evacuació que per la seva posició o característiques puguin portar a agafar una direcció incorrecta es senyalitzen amb un ròtol de "SENSE SORTIDA".

Es col·loquen indicadors de direcció per senyalar el camí més curt fins a una sortida.

Els ròtols son segons UNE 23034:1988 i fotoluminiscent complint l'establert en

UNE 23035-1: 2003, UNE 23035-2:2003 y UNE 23035-4: 2003.

Enllumenat d'emergència

Es distribueixen les lluminàries d'emergència de manera que en cas de fallada de l'enllumenat normal quedin il·luminats els recorreguts d'evacuació, en particular les sortides i canvis de direcció. També s'il·luminen els equips d'extinció manual i el quadre generals de baixa tensió.

El nivell lumínic resultant al centre dels recorreguts d'evacuació serà de 1lux. A les sortides, equips manuals d'extinció i quadre general de baixa tensió el nivell lumínic serà de 5lux.

Les lluminàries seran autònomes amb bateria, i entraran en funcionament quant la tensió elèctrica baixi per sota del 70% del seu valor nominal.

Les lluminàries seran fixes i muntades al sostre segons el cas.

La posició i característiques tècniques i funcionals seran les que indica el CTE DB SUA4. 2. Alumbrado de emergència.

Control de fums d'incendi

L'edifici no requereix un control de fums d'incendi, ja que no es tracta d'un edifici amb ús aparcament, pública concurrència ni comercial.

Evacuació de persones amb discapacitat

No es d'aplicació, l'altura d'evacuació de la planta primera (ús residencial habitatge) es inferior a 14m.

MD. 3.3.5 Instal·lacions de protecció

Hidrants públics

No es d'aplicació, la superfície construïda de l'edifici es inferior a 2000m2.

Extintors d'incendi

Els extintors portàtils són de 5kg de pols polivalent, eficàcia 21A-113B.

Es situen a menys de 15m de qualsevol punt de l'edifici que sigui considerat origen d'evacuació i el més proper possible de les sortides de recinte, planta o edifici, segons els cas.

Tots els extintors es col·loquen penjats de tal manera que la seva part superior quedi entre 80cm y 120cm del terra.

Ascensor d'emergència

No es d'aplicació, l'altura d'evacuació de l'edifici es inferior a 15m.

Instal·lació automàtica d'extinció

Sistemes fixes d'extinció mitjançant escuma física

La campana extractora de la cuina s'equipa amb un sistema d'extinció automàtica que protegeix els següents elements:

- equips de cocció
- els filtres de la campana
- conducte d'extracció en el seu recorregut horitzontal per l'interior de la cuina

El sistema es dissenya segons les recomanacions del document "Recomendaciones mínimas para sistemas de extinción para protección de cocinas" de Tecnifuego-Aespi.

La cuina també compta amb un sistema automàtic de tall del subministrament de gas en cas de:

- fuga de gas
- paro del sistema d'extracció de la campana

- activació del sistema d'extinció automàtica

Sistemes fixes d'extinció mitjançant pols

No n'hi ha.

Sistemes fixes d'extinció mitjançant agents gasosos

No n'hi ha.

Sistemes de detecció i alarma d'incendi

Detectors, zones protegides i cobertures

L'activitat d'ús hospitalari (planta soterrani i baixa) disposa d'un sistema de detecció automàtica d'incendis dissenyada segons UNE 23007-32:2020.

En general s'utilitzen detectors puntuals de fum de tipus òptic segons UNE-EN 54-10:2002, es col·loquen cada 60m² en zones diàfanes i un per recinte en zones tancades de menor superfície.

La distribució dels detectors garanteix una separació màxima entre detectors de 7,7m i de 3,85m entre detectors i la paret.

En la cuina s'utilitzen detectors puntuals de calor segons UNE-EN 54-7:2019, es col·loquen cada 20m² en zones diàfanes i un per recinte en zones tancades de menor superfície.

La distribució dels detectors garanteix una separació màxima entre detectors de 4,48m i de 2,24m entre detectors i la paret.

Polsadors manuals

La instal·lació d'alarma es fa amb polsadores manuals segons EN 54-11, distribuïts de tal manera que cap punt considerat origen d'evacuació estigui a més de 25m d'un d'ells. Es col·loquen de tal forma que el seu extrem superior quedi entre 80cm y 120cm del terra.

Central de detecció

Central de detecció segons UNE 23007-2 amb capacitat per a identificar individualment el polsador manual activat.

Es situa al control d'accessos en planta baixa.

Transmissió d'alarma

En cas de detecció d'incendi el sistema activa les alarmes òptiques i acústiques distribuïdes de tal forma que les senyals siguin percebudes en qualsevol punt del edifici inclús per persones amb problemes auditius i/o visuals.

Els sistemes acústics seran segons UNE EN 54-3 i els dispositius òptics segons UNE EN 54-23.

El sistema també permet integrar amb la màxima prioritat missatges d'alarma automàtics i manuals, diferenciats per zona de l'edifici en el sistema de megafonia. El sistema serà conforme EN 54-21.

Alimentació del sistema de detecció i alarma

El sistema de detecció s'alimenta del subministrament elèctric d'emergència i a sobre compta amb bateries conforme EN 54-4 que garanteixen el seu funcionament en caso de fallada del subministrament elèctric.

Actuacions del sistema de detecció

- El sistema de detecció a més a més realitza les següents funcions:
- activa el tancament automàtic de totes les portes tallafocs
 - tall del subministrament elèctric dels retenidors de les portes tallafocs

- atura la ventilació higiènica i la climatització per aire
- tall del subministrament de gas

Sistema de boques d'incendi equipades

Tipus de BIE's i característiques hidràuliques

L'activitat d'ús hospitalari (planta soterrani i baixa) disposa de boques d'incendi amb màniga semirígida de 25mm de diàmetre interior i 20m de longitud conforme UNE EN 671-1.

Cadascuna d'elles disposa de filtre, vàlvula de tall i manòmetre.

Les seves característiques hidràuliques son:

- cabal 100lit/min
- pressió dinàmica entre 300kPa y 500kPa
- factor K 42

Nombre, distribució, cobertura i condicions d'ubicació

Es situen junts a les sortides de recinte, planta i edifici segons el cas, de tal manera que cap punt quedi a més de 25m d'una d'elles (mesurat sobre recorreguts d'evacuació).

Es col·loquen en el interior d'armaris, de tal forma que els seus elements manipulables quedin a menys de 150cm del terra.

Columna seca

No es d'aplicació, l'altura d'evacuació de l'edifici es inferior a 15m.

Sistema d'abastiment d'aigua

Categoria i classe d'abastiment

L'abastiment d'aigua per a la xarxa de contra incendis ha de ser categoria III segons UNE 23500:2018 i una classe senzilla.

Amb les següents característiques hidràuliques:

- cabal 200lit/min
- pressió mínima: 500kPa

Característiques font d'aigua

La font d'aigua es l'escomesa a la xarxa municipal.

L'escomesa es independent i exclusiva per la xarxa d'incendis. Entra pel mateix punt que l'escomesa de fontaneria de l'edifici.

Característiques de la reserva d'aigua

La xarxa de BIE's s'alimentarà mitjançant un grup de pressió i un dipòsit de 750litres de capacitat per assegurar la pressió necessària en el cas que la companyia no pugui subministrar-la.

Senyalització d'instal·lacions de protecció contra incendis

Els equips de protecció contra incendis (extintors, boques d'incendis i polsadors manuals) es senyalitzen amb senyals luminescents de 420x420, segons UNE 23033-1, UNE 23035-1: 2003, UNE 23035-2:2003 i UNE 23035-4:2003.

Sistemes d'enllumenat d'emergència de les instal·lacions de protecció contra incendis

Es distribueixen les lluminàries d'emergència de manera que en cas de fallada de l'enllumenat normal quedin il·luminats amb un nivell lumínic de 5lux els extintors, les boques d'incendi, els polsadors manuals i la central d'incendis.

Les lluminàries son automàtiques amb bateria i entraran en funcionament quan la tensió elèctrica baixi per sota del 70% del seu valor nominal. De tipus fixe i muntades en sostre o paret segons el cas.

MD. 3.3.6 Intervenció dels bombers

Condicions d'aproximació a l'edifici

L'aproximació a l'edifici es fa pel carrer de Josep Tarradellas i el carrer Consell de Cent.

Amb les següents característiques:

- amplada calçada: 8m i 10m aproximadament
- alçada lliure: mínim 4,5m
- capacitat portant del vial 20kN/m2
- La pendent de la calçada és del 9,8% i 3,4% respectivament

Condicions de l'entorn de l'edifici

L'alçada d'evacuació descendent de l'edifici es inferior a 9m, per tant, es dona compliment únicament a l'apartat 1 del document TINSCI DT 12.

La distància des del vial d'aproximació fins l'accés principal a l'edifici (SE04) es de 15m i 14m fins l'accés SE05.

Les sortides d'edifici SE01, SE02 i SE03 es troben a 11m de l'altre vial d'aproximació.

Accessibilitat per façana

No es d'aplicació, l'alçada d'evacuació és inferior a 9m.

MD. 3.3.7 Resistència estructural

La justificació detallada de la resistència de tots els elements estructurals es pot consultar a l'apartat MD.3.2 SEGURETAT ESTRUCTURAL.

Planta sota rasant (sector hospitalari)

La resistència al foc de l'estructura és R-120.

Planta sobre rasant (sector hospitalari)

La resistència al foc de l'estructura és R-90.

Planta sobre rasant (sector residencial habitatge)

La resistència al foc de l'estructura és R-60.

MD. 3.3.8 Situacions particulars

No n'hi ha.

MD. 3.4 SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT

A continuació es relacionen els aspectes més importants, ordenats per exigències bàsiques del SUA als quals es dona resposta des del disseny dels edificis i de l'espai exterior adscrit.

3.4.1 Condicions per limitar el risc de caigudes (DB SUA 1)

A totes les zones dels edificis i de l'espai exterior adscrit es contemplen les discontinuïtats dels paviments, els desnivells i la disposició de barreres de protecció amb configuració de no escalable i amb alçada segons el desnivell que s'està protegint. Es considera la configuració de les escales.

3.4.2 Condicions per limitar el risc d'impacte o d'atrapament (DB SUA 2)

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

3.4.3 Condicions per limitar el risc d'immobilització (DB SUA 3)

Es limitarà el risc que els usuaris puguin quedar accidentalment tancats dins un recinte. Els diferents banys i cambres higièniques tenen portes amb sistemes de desbloqueig des de l'exterior tal com disposa el DB SUA 3.

3.4.4 Condicions per limitar el risc causat per il·luminació inadequada (DB SUA 4)

A les zones de circulació dels edificis i de l'espai exterior adscrit es limitarà el risc de danys a les persones per una il·luminació inadequada, complint els nivells d'il·luminació assenyalats i disposant un enllumenat d'emergència d'acord amb el DB SUA 4.

Es fixen els nivells mínims d'il·luminació per als espais que configuren les zones comunes de circulació, tant interior com exterior. Es disposa d'enllumenat d'emergència en els recorreguts d'evacuació fins a la sortida a l'exterior.

3.4.5 Seguretat en front al risc causat per situacions d'alta ocupació (DB SUA 5)

Aquesta exigència bàsica no és aplicable per als edificis d'ús proposats, només ho és a edificis previstos per a més de 3000 espectadors drets.

3.4.6 Seguretat enfront del risc d'ofegament (DB SUA 6)

Es limitarà el risc que els usuaris puguin ofegar-se mitjançant barreres de protecció que compleixen amb les condicions mínimes exigides pel DB SUA 6. La profunditat, pendent i lliscabilitat dels materials també compleixen amb el que disposa el DB SUA 6.

3.4.7 Condicions per limitar el risc causat per vehicles en moviment (DB SUA 7)

Les característiques constructives, la protecció dels recorreguts de vianants i la senyalització de les zones d'aparcament i de circulació de vehicles en els edificis i el seu entorn compliran el DB SUA 7. L'aparcament disposa d'espai d'accés i espera en la seva incorporació a l'exterior en les condicions de seguretat fixades i permet l'entrada i sortida frontal dels vehicles sense necessitat de maniobres de marxa enrere.

MD. 3.5 SALUBRITAT

Els edificis projectats donen resposta a les exigències bàsiques de salubritat (HS) garantint la protecció contra la humitat (que afecta bàsicament al disseny dels tancaments), disposant d'espais per a la recollida adequada dels residus, garantint la qualitat de l'aire interior i de l'entorn exterior, i disposant de xarxes de subministrament d'aigua i d'evacuació d'aigües residuals i pluvials.

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

MD 3.5.1 Protecció contra la humitat (DB HS1)

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

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

Pel que fa al disseny de les façanes:

- Grau d'exposició al vent: zona eòlica C
- Zona pluviomètrica III
- L'altura de coronament de l'edifici inferior a 15m, en un entorn poc ventós

El que suposa un grau d'impermeabilitat 3.

Per al disseny de murs i terres:

- El terreny té un coeficient de permeabilitat $K_s < 10^{-5}$ cm/s
- El nivell freàtic es troba 10m per sota del terra de l'edifici

El que suposa un grau d'impermeabilitat 1 per als terres i murs en contacte amb el terreny.

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



Aquesta fitxa s'ha de descarregar abans de la seva utilització ja que si s'emplena via web pot donar errors

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

Façanes	✓
Mitgeres descobertes	

DEFINICIÓ DEL GRAU D'IMPERMEABILITAT DE LES FAÇANES

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

CONDICIONS DE LES SOLUCIONS CONSTRUCTIVES

FAÇANA CARA VISTA	Amb cambra d'aire	Ventilada		Grau ≤5	B3+C1			
		No ventilada		Grau ≤2	B1+C1+J1+N1		C1+H1+J2+N2	
				Grau ≤3	B1+C1+H1+J2+N2		B2+C1+J1+N1	
				Grau ≤4	B2+C1+H1+J2+N2			
			Grau ≤5	B3+C1				
	Sense cambra d'aire		Grau ≤2	B1+C1+J1+N1		C1+H1+J2+N2		
			Grau ≤3	B1+C1+H1+J2+N2				
		Grau ≤5	B3+C1					
FAÇANA AMB REVESTIMENT CONTINU	Amb cambra d'aire	Ventilada		Grau ≤5	B3+C1			
		No ventilada	aïllament no hidròfil a l'exterior del full principal	Grau ≤4	R1+B2+C1			
				Grau ≤5	B3+C1			
			aïllament situat a la cambra d'aire	Grau ≤4	R1+B2+C1			
		Grau ≤5		B3+C1				
	Sense cambra d'aire	aïllament no hidròfil a l'exterior del full principal	Grau ≤4	R1+B2+C1				
			Grau ≤5	R3+C1				
		aïllament a l'interior del full principal	Grau ≤2	R1+C1				
			Grau ≤3	R1+B1+C1				
			Grau ≤6	R3+C1		B3+C1		
	FAÇANA AMB REVESTIMENT DISCONTINU	Amb cambra d'aire	Ventilada	aïllament no hidròfil a l'exterior del full principal	Grau ≤5	B3+C1		
aïllament situat a la cambra d'aire			Grau ≤4	R2+C1				
			Grau ≤5	R3+C1		R2+B1+C1	B3+C1	
No ventilada			Grau ≤4	R1+B2+C1				
			Grau ≤5	R2+B1+C1				
Sense cambra d'aire		Grau ≤5	R3+C1		R2+B1+C1	B3+C1		

CONDICIONS DELS PUNTS SINGULARS

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

MD 3.5.2 Recollida i evacuació de residus

Es preveuen els espais necessaris per a la recollida i evacuació de residus de l'edifici i dels habitatges per tal de satisfer l'exigència bàsica HS-2.

L'edifici disposa d'un Espai de Residus situat en Planta Soterrani, correctament ventilat i accessible des de l'exterior.

S' ha de preveure en els edificis i habitatges unes reserves d'espais comunitaris per deixar els contenidors i els cubells, respectivament. Es crearà un departament comunitari amb les dimensions suficients per allotjar el volum de residus generats i separat per fraccions per a cada edifici.

Aquest dimensionament es realitzarà en Fase 2.

El sistema de recollida municipal és a través de contenidors separats per tipus de residus situats al carrer. La sortida a cota des de l'espai brossa fins al carrer garanteix un transport adequat dels elements.

CTE

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

HS

Ref. del projecte: ref projecte

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			✓

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006 , RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 2012/2007 i 25/1/2008) Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya v.3 abril 2008

MONTORNÈS DEL VALLÈS
AJUNTAMENT

UTE VIVES – SEGOVIA + AGÈNCIA MATERIAL

41

MD 3.5.4 Subministrament d'aigua

La instal·lació de fontaneria donarà servei al centre de dia i al serveis generals de l'edifici, i es realitzarà la previsió de connexió per a les futures fases de l'edifici.

El subministrament serà directe de la xarxa pública amb un comptador únic per a tot l'edifici. De cara a la futura fase de desenvolupament del projecte dels habitatges situats en Planta Primera, s'estudiarà la possibilitat de fer un comptador comú centralitzat i comptadors individuals en els habitatges per discernir els consums.

No s'ha identificat el punt d'escomesa a carrer i es pressuposa que les pressions i cabals disponibles són suficients.

S'estudiarà la necessitat i idoneïtat o no de disposar d'acumulació a la sala tècnica i un grup d'elevació de pressió per tal d'aportar estabilitat al subministrament.

Les canonades aniran vistes en els recorreguts generals per cel ras, sempre que sigui possible, i encastades en les baixades. En aquest darrer cas aniran protegides amb tub corrugat de simple paret per diferenciar aigua freda i calenta. En els falsos sostres totes aniran aïllades, tant les d'aigua freda per evitar condensacions, com les d'aigua calenta per evitar pèrdues tèrmiques.

La instal·lació sotmesa a estudi seguirà el principi de xarxa amb comptador únic, i per tant es basaran en l'esquema 3.1 de DB HS 4 del CTE. Un cop entrem a l'edifici la instal·lació disposarà de clau de tall, que permeti la interrupció del servei a tots els elements, situada en zona comú i accessible per a la seva manipulació i convenientment senyalitzada.

Es preveu instal·lació d'un sistema de descalcificació. Es posarà un filtre de malla tipus Y passada la clau general de l'edifici tal com es preveu el DB HS 4.

En la memòria d'instal·lacions es defineixen els paràmetres de la instal·lació.

Totes les instal·lacions s'han d'executar d'acord amb la normativa vigent CTE DB HS-4 "Subministrament d'aigua", les especificacions fixades per D. 21/2006 d' Ecoeficiència, així com les especificacions de la Companyia subministradora.

CTE

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

HS

Ref. del projecte: Centre de Dia Montornès del Vallès

HS 4 SUBMINISTRAMENT D'AIGUA				
Exigències bàsiques HS 4 Subministrament d'aigua (art.13.4 Part I CTE) "Els edificis disposaran de mitjans adequats per subministrar a l'equipament higiènic previst d'aigua apta per al consum de forma sostenible, aportant cabals suficient per al seu funcionament, sense alteració de les propietats d'aptitud per al consum i impedit els possibles retorns que puguin contaminar la xarxa, incorporant mitjans que permetin l'estalvi i el control del cabal de l'aigua. Els equips de producció d'aigua calenta dotats de sistemes d'acumulació i els punts terminals d'utilització tindran unes característiques tal que evitin el desenvolupament de gèrmens patògens."				
PROPIETATS DE LA INSTAL·LACIÓ	Qualitat de l'aigua	→ L'aigua de la instal·lació complirà els paràmetres de la legislació vigent per a aigua de consum humà. → Els materials de la instal·lació garantirà la qualitat de l'aigua subministrada, la seva compatibilitat amb el tipus d'aigua i amb els diferents elements de la instal·lació a més de no disminuir la vida útil de la instal·lació. → El disseny de la instal·lació de subministrament d'aigua evitarà el desenvolupament de gèrmens patògens.		✓
	Protecció contra retorns	Sistemes antiretorn:	→ Se'n disposaran per tal d'evitar la inversió del sentit del flux de l'aigua	✓
		S'establiran discontinuitats entre:	→ Instal·lacions de subministrament d'aigua i altres instal·lacions d'aigua amb diferent origen que no sigui la xarxa pública → Instal·lacions de subministrament d'aigua i instal·lacions d'evacuació → Instal·lacions de subministrament d'aigua i l'arribada de l'aigua als aparells i equips de la instal·lació	
		Buidat de la xarxa:	→ Qualsevol tram de la xarxa s'ha de poder buidar pel que els sistemes antiretorn es combinaran amb les claus de buidat	
	Condicions mínimes de subministrament als punts de consum	Cabals instantanis mínims:	Aigua Freda q ≥ 0,04l/s → urinaris amb cisterna q ≥ 0,05l/s → "pileta" de rentamans q ≥ 0,10l/s → rentamans, bidet, inodor q ≥ 0,15l/s → urinaris temporitzat, rentavaixelles, aixeta aïllada q ≥ 0,20l/s → dubxa, banyera < 1,40m, aigüera i rentadora domèstica, safareig, aixeta garatge, abocador q ≥ 0,25l/s → rentavaixelles industrial (20 serveis) q ≥ 0,30l/s → banyera ≥ 1,40m, aigüera no domèstica q ≥ 0,60l/s → rentadora industrial (8kg) Aigua Calenta (ACS) q ≥ 0,03l/s → "pileta de rentamans q ≥ 0,065l/s → rentamans, bidet q ≥ 0,10l/s → dubxa, aigüera i rentadora domèstica, safareig, aixeta aïllada q ≥ 0,15l/s → banyera < 1,40m rentadora domèstica q ≥ 0,20l/s → banyera ≥ 1,40m, aigüera no domèstica, rentavaixelles industrial (20 serveis) q ≥ 0,40l/s → rentadora industrial (8kg)	✓
			Pressió:	
			Temperatura d'ACS:	
Manteniment		Dimensions dels locals	→ Els locals on s'instal·lin equips i elements de la instal·lació que requereixin manteniment tindran les dimensions adequades per poder realitzar-lo correctament. (No és d'aplicació als habitatges unifamiliars aïllats o adossats)	✓
		Accessibilitat de la instal·lació	→ Per tal de garantir el manteniment i reparació de la instal·lació, les canonades estaran a la vista, s'ubicaran en forats o "patinets" registrables, o bé disposaran d'arquetes o registres. (Si es possible també s'aplicarà a les instal·lacions particulars)	
SENYALITZACIÓ	Aigua no apta per al consum	Identificació	→ Es senyalitzaran de forma fàcil i inequívoca les canonades, els punts terminals i les aixetes de les instal·lacions que subministren aigua no apta per al consum.	✓
ESTALVI D'AIGUA	Paràmetres a considerar	Comptatge	→ Cal disposar d'un comptador d'aigua freda i d'aigua calenta per a cada unitat de consum individualitzable.	✓
		Xarxa de retorn d'ACS	→ La instal·lació d'ACS disposarà d'una xarxa de retorn quan des del punt de producció fins al punt de consum més allunyat la longitud de la canonada sigui > 15m	✓
		Dispositius d'estalvi d'aigua	→ A les cambres humides dels edificis o zones de pública concurrència les aixetes dels rentamans i les sistemes dels inodors en disposaran.	✓



MD 3.5.6 Protecció contra l'exposició al radó

L'edifici es troba situat a la localitat de Montornès del Vallès. Segons l'apèndix B del CTE DB HS-6, el municipi pertany a la categorització de Zona II.

La intervenció és una obra nova, què, al situar-se en Zona II d'Exposició al Radó, requereix adaptar les mesures de protecció següents:

- Barrera de protecció i també Espai de contenció ventilat (o bé, sistema de despressurització del terreny).

El projecte incorpora els següents elmenets de protecció enfront al gas radó:

- Barrera de protecció.
- Espai de contenció ventilat, mitjançant un cambra sanitària (solera ventilada) que es definirà en precisió en Projecte Executiu, formada amb un sistema d'encofrat perdut tipus Cavity o equivalent.
- En els murs de contenció, com que s'executaran a dues cares, es realitzarà protecció amb làmina per la cara exterior i es disposarà d'un espai de cambra ventilada.

S'adjunta la fitxa justificativa de compliment del CTE DB HS 6

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escalents, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA

Municipi(*): Montornès del Vallès

Zona: ZONA II

(*)Relació de municipis inclosos a l'apèndix B del DB HS 6. Als municipis no inclosos en aquest apèndix no els hi és d'aplicació.

Les solucions que caldrà adoptar al projecte corresponen a municipis situats a la ZONA II.

- ☐ ZONA I
- ☐ Barrera de protecció o bé
- ☐ Cambra d'aire ventilada
- ☒ ZONA II
- ☒ Barrera de protecció i també
- ☒ Espai de contenció ventilat o bé
- ☐ Sistema de despressurització del terreny

CARACTERÍSTIQUES DE LES SOLUCIONS TÈCNIQUES PREVISTES

Característiques de les solucions que s'adopten al projecte per limitar o mitigar el pas del radó provinent del terreny a l'interior dels espais habitables:

- ☒ **Barrera de protecció**
 - Està col·locada entre el terreny i els locals habitables de l'edifici.
 - Té continuïtat: els junts i les trobades amb elements que l'interrompin estan segellats.
 - No té fissures que permetin el pas del radó per convecció.
 - Té un gruix (d) i un coeficient de difusió al radó (D) tal que l'exhalació a través de la barrera (E)⁽¹⁾ és inferior al valor d'exhalació límit (E_{lim})⁽²⁾.

Justificació: ☒ La barrera no es calcula, ja que és una làmina amb D < 10⁻¹¹ m²/s i d ≥ 2 mm

☐ La barrera es calcula⁽³⁾: D = ·10 m²/s d = mm
- ☒ **Espai de contenció ventilat ***

☒ Cambra d'aire ventilada horitzontal o vertical, connectada amb l'exterior i amb ventilació natural o mecànica.

☐ Local no habitable amb ventilació natural o mecànica⁽⁶⁾

perímetre de la cambra d'aire ⁽⁴⁾: 121,70 m

superfície de ventilació natural mínima: 1217,00 cm²
- ☐ **Sistema de despressurització del terreny ***
 - Està format per una xarxa d'elements de captació, instal·lats sobre un reblert granular, amb conductes i/o arquetes poroses.
 - El sistema de captació està connectat a un conducte d'extracció i a un sistema d'extracció mecànica ⁽⁶⁾

Observacions ⁽⁷⁾

(*) Caldrà comprovar l'eficàcia de la solució emprada mesurant la concentració de radó amb posterioritat a la intervenció.

Notes

- (1) El valor de l'exhalació al radó de la barrera (E) ve determinat pel gruix de la barrera (d), la constant de desintegració del radó (λ), i la longitud de difusió del radó a la barrera (l), segons la fórmula $E = \frac{3 \cdot 10^5 \cdot \lambda \cdot l}{\sinh(\frac{d}{l})}$ (apartat 3.1.2.3. del DB HS 6).
- (2) El valor de l'exhalació límit (E_{lim}) ve determinat per la concentració de disseny (C_d), que és un 10% del nivell de referència (300 Bq/m³), el cabal de ventilació del local a protegir (Q) i la superfície de la barrera (A), segons la fórmula E_{lim} = C_d · Q/A (apartat 3.1.2.2. del DB HS 6).
- (3) El dimensionament de la barrera s'ha calculat seguint el procediment descrit a l'apartat 3.1.2. del DB HS6 (veure fitxa "Dimensionament de la barrera de protecció contra el radó").
- (4) Tant si es tracta d'una cambra d'aire vertical com horitzontal, caldrà indicar el seu perímetre total. L'àrea mínima de ventilació natural serà de 10 cm²/m de perímetre, i les obertures es disposaran a totes les façanes de forma homogènia, quan es tracti d'una cambra horitzontal (si Sup. > 100 m²), o en la part superior, quan es tracti d'una cambra vertical.
- (5) Quan l'espai de contenció ventilat sigui un local no habitable, es considera suficient la ventilació mínima necessària establerta pel DB HS 3 (Qualitat de l'aire interior) o pel RITE (Reglament d'Instal·lacions Tècniques dels Edificis), segons correspongui.
- (6) Les boques d'expulsió es situaran segons l'especificat a l'apartat 3.2.1. del DB HS 3 (Qualitat de l'aire interior), excepte en el que fa referència a la disposició a la coberta, que es considera opcional.
- (7) En aquest apartat, es poden indicar les solucions complementàries de protecció contra el radó que s'adopten al projecte, sota el criteri i responsabilitat del tècnic projectista, i sempre que es justifiqui que es compleixen les exigències bàsiques.

MD 3.6 PROTECCIÓ CONTRA EL SOROLL

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

CTE		Exigències del DB HR Protecció contra el soroll		HR		1/2			
Ref. del projecte:		Centre de Dia Montornès del Vallès							
ÀMBIT D'APLICACIÓ									
obra nova		✓		rehabilitació integral					
ampliació, reforma, rehabilitació o rehabilitació integral en edificis catalogats									
No els hi és d'aplicació el DB HR									
ÚS DE L'EDIFICI									
residencial privat				residencial públic					
administratiu				docent					
sanitari		✓		altres					
UNITATS D'ÚS									
una única unitat d'ús		✓		diverses unitats d'ús					
EXIGÈNCIES D'AÏLLAMENT ACÚSTIC									
SEPARACIONS VERTICALS INTERIORS						a soroll aeri			
Separacions en la mateixa unitat d'ús				envans		R _A ≥ 33dBA ✓			
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} ≥ 50dBA ✓			
				entre el recinte habitable i el recinte emissor		D _{nTA} ≥ 45dBA ✓			
		El recinte comparteix portes o finestres amb el recinte emissor		paret del recinte protegit		R _A ≥ 50dBA ✓			
				porta o finestra del recinte protegit		R _A ≥ 30dBA ✓			
				paret del recinte habitable ⁽¹⁾		R _A ≥ 50dBA ✓			
Separació entre una unitat d'ús i un recinte emissor d'instal·lacions o d'activitat				porta o finestra del recinte habitable ⁽¹⁾		R _A ≥ 20dBA ✓			
Recinte de l'ascensor (sense maquinària al recinte)				entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte protegit		D _{nTA} ≥ 55dBA ✓			
				entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte habitable		D _{nTA} ≥ 45dBA ✓			
TANCAMENTS EN CONTACTE AMB L'EXTERIOR				a soroll aeri					
FAÇANES, COBERTES I TERRES EN CONTACTE AMB L'EXTERIOR, D _{2m,nT,Ar} en dBA				D _{2m,nT,Ar} 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,Ar} s'incrementaran en 4dBA			
		Dormitoris		Estances					
L _d ≤ 60		✓		30				30	
60 < L _d ≤ 65				32				30	
65 < L _d ≤ 70				37				32	
70 < L _d ≤ 75				42				37	
L _d > 75				47		42			

CTE		Exigències del DB HR Protecció contra el soroll		HR		2/2				
Ref. del projecte:		Centre de Dia Montornès del Vallès								
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 ≤ 60	L _d ≤ 60	✓	30		30	30	30
			60 < L _d ≤ 65	L _d ≤ 60		30		30	30	30
			65 < L _d ≤ 70	L _d ≤ 65		30		30	30	30
70 < L _d ≤ 75	60 < L _d ≤ 65		32	30	32	30				
L _d > 75	65 < L _d ≤ 70		37	32	37	32				
MITGERES							a soroll aeri			
El conjunt dels dos tancaments que conformen la mitgera o							D _{nTA} ≥ 50dBA			
Cada un dels tancaments que conformen la mitgera							D _{2m,nT,Ar} ≥ 40dBA			
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} ≤ 65dB		D _{nTA} ≥ 50dBA				
		entre el recinte emissor i recinte habitable		no té exigència	✓	D _{nTA} ≥ 45dBA	✓			
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} ≤ 60dB		D _{nTA} ≥ 55dBA				
		entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte habitable		L' _{nT,w} ≤ 60dB		D _{nTA} ≥ 45dBA				
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 ≤ 350m³					0,7s					
Aules i sales de conferències buides (incloent el total de butaques), amb un volum ≤ 350m³					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 ≥ 0,2m²/m³					
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 3.7 ESTALVI D'ENERGIA.

MD 3.7.0 Limitació del consum energètic

A continuació s'adjunta la fitxa resum de les exigències del DB HE-0.

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 732/2019)
© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2020. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Limitació del consum

HE 0

Projecte d'execució

Obra nova / Intervenció en edificis existents
Ús diferent al d'habitatge

Referència de projecte: Centre de dia Montornès del Vallès

Aquesta fitxa s'ha de descarregar
abans d'utilitzar-la, ja que si s'omple
via web pot donar errors de càlcul.

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:

pública concurrència

Zona climàtica hivern:

☐ A ☐ B ☒ C ☐ D ☐ E

EXIGÈNCIA

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

Clima	Consum d'energia primària no renovable, $C_{ep,nren}$
☐ A	$C_{ep,nren} = \leq 55 + 8 \cdot C_{FI} =$ kW·h/m²·any
☐ B	$C_{ep,nren} = \leq 50 + 8 \cdot C_{FI} =$ kW·h/m²·any
☒ C	$C_{ep,nren} = 22,10 \leq 35 + 8 \cdot C_{FI} = 72,55$ kW·h/m²·any
☐ D	$C_{ep,nren} = \leq 20 + 8 \cdot C_{FI} =$ kW·h/m²·any
☐ E	$C_{ep,nren} = \leq 10 + 8 \cdot C_{FI} =$ kW·h/m²·any

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

Clima	Consum d'energia primària total, $C_{ep,tot}$
☐ A	$C_{ep,tot} = \leq 155 + 9 \cdot C_{FI} =$ kW·h/m²·any
☐ B	$C_{ep,tot} = \leq 150 + 9 \cdot C_{FI} =$ kW·h/m²·any
☒ C	$C_{ep,tot} = 93,80 \leq 140 + 9 \cdot C_{FI} = 182,24$ kW·h/m²·any
☐ D	$C_{ep,tot} = \leq 130 + 9 \cdot C_{FI} =$ kW·h/m²·any
☐ E	$C_{ep,tot} = \leq 120 + 9 \cdot C_{FI} =$ kW·h/m²·any

Verificació de l'exigència mitjançant: Eina Unificada LIDER-CALENER

Per a la justificació completa de l'exigència, es recorda que cal incloure en el projecte l'informe de verificació generat pels programes de certificació energètica o altres documents específics de justificació.

(1) Càrrega interna mitjana (C_{FI}), en W/m²: càrrega mitjana horària d'una setmana tipus, repercutida per unitat de superfície de l'edifici o zona de l'edifici, tenint en compte la càrrega sensible deguda a l'ocupació, així com les càrregues degudes a la il·luminació i als equips. (Veure Annex A: Terminologia DB HE)

MD 3.7.1 Control de la demanda energètica

L'edifici compleix amb l'exigència bàsica HE-1 del CTE: Limitació de la demanda energètica, del qual s'adjunta una fitxa resum dels requeriments que estableix, en funció de la zona climàtica on s'ubica l'edifici i els tancaments que conformen l'envolvent.

En el cas de DB HE-1 es justificarà el seu compliment mitjançant un procediment de càlcul mitjançant una simulació del model tèrmic del edifici o mitjançant un mètode simplificat equivalent.

Aquest procediment permetrà obtenir separatament la demanda energètica de calefacció i la de refrigeració.

S'aplica el compliment de l'exigència del DB HE 1 sota les següents consideracions:

- Classificació de la zona climàtica. C2
- Edifici:
- espais habitables: equipament
- espais no habitables: magatzems soterrani.

A continuació s'adjunta la fitxa resum de les exigències del DB HE-1.

Condicions per al control de la demanda energètica

HE 1

Projecte d'execució

Obra nova i ampliació
Ús diferent al d'habitatge

Referència de projecte: Centre de dia Montornès del Vallès

Aquesta fitxa s'ha de descarregar
abans d'utilitzar-la, ja que si s'emplena
via web pot donar errors de càlcul.

DADES

Típus d'intervenció: ☒ Obra nova
☐ Ampliació

Ús de l'edifici: Centre de dia

Compacitat⁽¹⁾: 2,17 m²/m²

Zona climàtica hivern: ☐ A ☐ B ☒ C ☐ D ☐ E

EXIGÈNCIES

Condicions de l'envolupant tèrmica

Verificació de l'exigència mitjançant: Eina Unificada LIDER-CALENER

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

Transmissió tèrmica dels elements:	U element W/m²K	Transmissió tèrmica màxima, W/m²K				
		Zona climàtica d'hivern				
		A	B	C	D	E
- Murs i terres en contacte amb l'aire exterior (U _m , U _s)	0,19	≤ 0,70	0,56	0,49	0,41	0,37
- Cobertes en contacte amb l'aire exterior (U _c)	0,20	≤ 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})	0,38	≤ 0,80	0,75	0,70	0,65	0,59
- Obertures (U _i)* (conjunt de marc, vidre i, si escau, caixa de persiana)	2,10	≤ 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_i en un 50%.

☒ Coeficient global de transmissió de calor de l'envolupant (K)⁽²⁾ o Limitació de la demanda (D)⁽³⁾

Coeficient global de transmissió de l'envolupant	K envolupant W/m²K	Coeficient global de transmissió màxim*, W/m²K				
		Zona climàtica d'hivern				
		A	B	C	D	E
- Envolupant tèrmica	0,64	≤		0,72		

* 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})⁽⁴⁾

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

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

OCT COAC desembre 2022 1 / 2

Condicions per al control de la demanda energètica

HE 1

Projecte d'execució

Obra nova i ampliació
Ús diferent al d'habitatge

EXIGÈNCIES

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

Permeabilitat a l'aire de les obertures:	Q ₁₀₀ obertures m³/h·m²	Permeabilitat a l'aire màxima, 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'obté tenint en compte, si escau, el calaix de persiana.

☒ Limitació de descompensacions

Transmissió tèrmica de les particions interiors:	U element W/m²K	Transmissió tèrmica màxima, 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

Verificació de l'exigència mitjançant: altres, indicar

Per a la justificació completa de l'exigència, es recorda que cal incloure en el projecte l'informe de verificació generat pels programes de certificació energètica o altres documents específics de justificació.

- (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) En el cas d'ampliacions, només s'aplicaran els valors límits (K o D) si la superfície o el volum construït s'incrementa > 10%.
- (4) 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)

OCT COAC desembre 2022 2 / 2

MD 3.7.2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques

Els edificis disposaran d'instal·lacions tèrmiques adequades a proporcionar el benestar tèrmic dels seus ocupants, regulant el rendiment de les mateixes i dels seus equips. Aquesta exigència es desenvolupa actualment en el vigent Reglament d'Instal·lacions tèrmiques en els edificis RITE i la seva aplicació quedarà definida en el projecte de l'edifici.

Aigua calenta sanitària

Segons la seva IT 1.2.4.6.1 apartat-2, les instal·lacions tèrmiques destinades a la producció d'aigua calenta sanitària han de complir l'exigència fixada a la secció HE-4 "Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària" del Codi Tècnic de l'Edificació.

També es compliran de manera específica les següents instruccions tècniques del RITE-2007:

- IT 1.2.4.2.1 respecte als gruixos de l'aïllament de les canonades.
- IT 1.2.4.4 respecte a la comptabilització de consums.
- IT 1.3.4.2 respecte a les xarxes de canonades.
- IT 1.3.4.4 respecte a la senyalització de la instal·lació.
- IT 2.2 amb respecte a les proves de la instal·lació, i de manera particular la IT 2.2.2.4 respecte a les proves de resistència mecànica i la IT 2.2.4 respecte a les proves de lliure dilatació.
- IT 2.3 respecte a l'ajust i equilibrat de la instal·lació.
- IT 2.4 respecte l'eficiència energètica de la instal·lació.
- IT 3 respecte al manteniment i ús de la instal·lació.

A continuació s'adjunta la fitxa resum de les exigències del DB HE-2



Referència de projecte: Centre de dia Montornès del Vallès

Aquesta fitxa s'ha de descarregar
abans d'utilitzar-la, ja que si s'emplega
via web pot donar errors.

DADES DE L'EDIFICI O LOCAL

Ús previst: ⁽¹⁾ ☐ Residencial privat ☐ Administratiu ☐ Docent ☒ Pública concurrència
☐ Residencial públic ☐ Comercial ☐ Sanitari

Altres: ☐ Piscina coberta climatitzada ☐ Espais oberts climatitzats

Tipus d'intervenció en l'edifici o local: ⁽²⁾ ☒ Obra nova ☐ Edifici o local existent ☐ Ampliació
☐ Reforma ☐ Canvi d'ús

Tipus d'intervenció en les instal·lacions: ☒ Nova instal·lació ☐ Reforma de la instal·lació ⁽³⁾

- ☐ Incorporació de nous subsistemes de climatització o de producció d'ACS o la modificació dels existents
☐ La substitució d'un generador de calor o fred per un altre de diferents característiques
☐ L'ampliació del nombre d'equips generadors de calor o fred.
☐ El canvi del tipus d'energia o la incorporació d'energies renovables
☐ El canvi d'ús previst de l'edifici
☐ La substitució d'un generador de calor o fred per un altre de similars característiques

CARACTERÍSTIQUES GENERALS DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMiques

Instal·lacions tèrmiques: ⁽⁴⁾

☒ Climatització ⁽⁵⁾ ☐ Calefacció ⁽⁶⁾ ☐ Refrigeració ⁽⁷⁾ ☒ Ventilació ⁽⁸⁾ ☐ Control de la humitat ⁽⁹⁾
☒ Producció d'aigua calenta sanitària ⁽¹⁰⁾ ☐ Escalfament de l'aigua de piscines cobertes ⁽¹⁰⁾

Contribució mínima amb energia renovable per cobrir la demanda anual d'ACS (segons DB HE4):
≥ 70% si la demanda diària és ≥ 5.000 l/dia
≥ 60% si la demanda diària és < 5.000 l/dia

Fonts d'energia previstes:

☒ Electricitat ☒ Energies renovables ⁽¹⁰⁾ ☐ Energies residuals ⁽¹⁰⁾
☐ Combustible gasós ☐ Solar tèrmica ☐ Recuperació de calor d'equips de refrigeració i deshumectadores
☐ Gas natural ☐ Aerotèrmia
☐ Gas propà ☐ Geotèrmia ☐ Altres
☐ Combustible líquid (gasoil) ☒ Fotovoltaica
☐ Biomassa
☐ Sistema urbà de calefacció /refrigeració
☐ Altres

Centrals de producció de calor i/o fred:

☐ Refredadora ☐ Caldera
☐ Captadors solars tèrmics ☒ Bomba de calor ⁽¹¹⁾ Aerotèrmia amb contribució renovable (SCOPdhw ≥ 2,5 quan és elèctrica)
☐ Xarxa urbana de calor i/o fred ☐ Altres ⁽¹²⁾
☐ Acumulador elèctric

Tipus d'instal·lació:

☐ Individual ☐ Instal·lació solar tèrmica
Nombre d'equips Calor: Fred:
Σ Potència prevista Calor: kW Fred: kW

☒ Centralitzada
Potència Calor: 130,80 kW Fred: 100,80 kW

Previsió de potència tèrmica nominal a instal·lar total (P) ⁽¹³⁾:

Calor: 130,80 kW Fred: 100,80 kW Potència solar tèrmica ⁽¹⁴⁾: kW

DOCUMENTACIÓ TÈCNICA per justificar el compliment al RITE ⁽¹⁶⁾

☒ PROJECTE ⁽¹⁵⁾	☒ - P tèrmica nominal a instal·lar de calor i/o fred > 70 kW: ☒ Projecte de la instal·lació integrat en el projecte de l'edifici, o bé ☐ Projecte específic de la instal·lació elaborat per altres tècnics: cal fer referència del contingut i l'autor
☐ MEMÒRIA TÈCNICA	☐ - 5 kW ≤ P tèrmica nominal a instal·lar de calor i/o fred ≤ 70 kW Elaborada per l'empresa instal·ladora-mantenidora, sobre impresos oficials quan la instal·lació hagi estat executada.
☐ No cal documentació	☐ a) P tèrmica nominal a instal·lar de calor o fred < 5 kW ☐ b) Producció ACS –amb escalfadors instantanis, escalfadors acumuladors, termos elèctrics- amb P individual o suma de P tèrmica nominal a instal·lar de ≤ 70 kW ☐ c) Sistemes solars d'un únic element prefabricat ☐ d) Reforma d'instal·lació per incorporar energia solar P < 5 kW (0,7 W/m ² ·x m ²)

EXIGÈNCIES TÈCNiques DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMiques

✓ General	✓ En l'àmbit del CTE:	"Les instal·lacions tèrmiques de les que disposin els edificis seran apropiades per aconseguir el benestar tèrmic dels ocupants. Aquesta exigència es desenvolupa actualment al vigent Reglament d'Instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE), i la seva aplicació quedarà definida al projecte de l'edifici".
	CTE HE 2	
	✓ En l'àmbit del RITE:	"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que es compleixin les exigències tècniques de benestar i higiene, eficiència energètica i energies renovables i residuais i seguretat que estableix el RITE, i de qualsevol altra reglamentació o normativa que pugui ésser d'aplicació a la instal·lació projectada" (art.10)
	RITE, CTE (HE 4, HS 3, HR) D. 21/2006, Prevenció i control de la legionel·losi	
✓ Benestar i Higiene	"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que s'obtingui una qualitat tèrmica de l'ambient, una qualitat de l'aire interior i una qualitat de la dotació d'aigua calenta sanitària que siguin acceptables per als usuaris de l'edifici sense que es produeixi menyscabament de la qualitat acústica de l'ambient, complint, sense perjudici dels possibles requisits addicionals establerts al Codi Tècnic de l'Edificació, els requisits següents: (art.11)	
	✓ Qualitat tèrmica de l'ambient	"Les instal·lacions tèrmiques permetran mantenir els paràmetres que defineixen l'ambient tèrmic dins d'un interval de valors determinats a fi de mantenir unes condicions ambientals confortables per als usuaris dels edificis. " (art.11.1)
	RITE IT 1.1.4.1	
	✓ Qualitat de l'aire interior	"Les instal·lacions tèrmiques permetran mantenir una qualitat de l'aire interior acceptable , en els locals ocupats per les persones, eliminant els contaminants que es produeixin de forma habitual durant l'ús habitual dels mateixos, aportant un cabal suficient d'aire exterior i garantint l'extracció i expulsió de l'aire viciat." (art.11.2)
	RITE IT 1.1.4.2 CTE DB HS 3	"En els edificis d'habitatges, per als locals habitables a l'interior dels mateixos, els magatzems de residus, els trasters, els aparcaments; i en els edificis de qualsevol altre ús, per als aparcaments, es consideren vàlids els requisits de qualitat de l'aire interior establerts a la secció HS3 del CTE."
	✓ Higiene	"Les instal·lacions tèrmiques permetran proporcionar una dotació d'aigua calenta sanitària , en condicions adequades, per a la higiene de les persones." (art.11.3)
✓ Eficiència energètica	RITE IT 1.1.4.3, Prevenció i control de la legionel·losi	
	✓ Qualitat de l'ambient acústic	"En condicions normals d'utilització, el risc de molèsties o malalties produïdes pel soroll i les vibracions de les instal·lacions tèrmiques estarà limitat." (art.11.4)
	RITE IT 1.1.4.4, CTE DB HR	
	"Les instal·lacions tèrmiques s'han de dissenyar i calcular, executar, mantenir i utilitzar de manera que globalment es millori l'eficiència energètica i, com a conseqüència, es redueixin de les emissions de gasos d'efecte hivernacle i altres contaminants atmosfèrics, mitjançant la utilització de sistemes eficients energèticament, de sistemes que permetin la recuperació d'energia i la utilització de les energies renovables i de les energies residuais , complint els requisits següents: (art.12)	
	✓ Equips	"Els equips de generació de calor i fred, ventilació, així com els destinats al moviment i transport de fluids, se seleccionaran en ordre a aconseguir que les seves prestacions, en qualsevol condició de funcionament, compleixin les exigències mínimes en eficiència energètica establertes pels reglaments de disseny ecològic segons el que estableix el RD 187/2011" (art.12.1)
	RITE IT 1.2.4.1	
	✓ Distribució de fluids	"Els equips i les conduccions de les instal·lacions tèrmiques han de quedar aïllats tèrmicament , per aconseguir els nivells adequats de ventilació i que els fluids portadors arribin a les unitats terminals amb temperatures properes a les de sortida dels equips de generació" (art.12.2)
	RITE IT 1.2.4.2	
	✓ Regulació i control	"Les instal·lacions estaran dotades dels sistemes de regulació i control necessaris perquè es puguin mantenir les condicions de disseny previstes en els locals climatitzats, ajustant, al mateix temps, els consums d'energia a les variacions de la demanda tèrmica, així com interrompre el servei." (art.12.3)
	RITE IT 1.2.4.3	
	✓ Comptabilització de consums	"Les instal·lacions tèrmiques han d'estar equipades amb sistemes de comptabilització perquè l'usuari conegui el seu consum d'energia, i per permetre el repartiment de despeses d'explotació en funció del consum, entre diferents usuaris, quan la instal·lació satisfaci la demanda de múltiples consumidors." (art.12.4)
	RITE IT 1.2.4.4	
	✓ Emissors	"Els emissors de les instal·lacions tèrmiques s'han de seleccionar per aconseguir els nivells adequats de benestar, exigències d'eficiència energètica, utilització d'energies renovables i aprofitament d'energies residuais recollits a les Instruccions Tècniques. (art.12.5)
	✓ Recuperació d'energia	"Les instal·lacions tèrmiques i les de ventilació incorporaran subsistemes que permetin l'estalvi, la recuperació d'energia i l'aprofitament d'energies residuais. " (art.12.6)
	RITE IT 1.2.4.5	
	✓ Contribució d'energies renovables i residuais	"Les instal·lacions tèrmiques utilitzaran les energies renovables i aprofitaran les energies residuais, amb l'objectiu de cobrir amb aquestes energies una part de les necessitats de l'edifici." (art.12.7)
	RITE IT 1.2.4.6	"L'escalfament de l'aigua de piscines a l'aire lliure i la climatització d'espais oberts només es podrà realitzar mitjançant la utilització d'energies renovables o residuais."
✓ Seguretat		"Els edificis satisfaran les seves necessitats d'ACS i d'escalfament d'aigua per a la climatització de piscina coberta emprant en gran mesura energia provinent de fonts renovables o de processos de cogeneració renovables; bé generada en el propi edifici o bé a través de la connexió a un sistema urbà de calefacció."
	CTE DB HE 4 D. 21/2006 Ecoeficiència	
✓ Seguretat	RITE IT 1.3	

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2023. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escalants, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Basat de https://www.arquitectes.cat/ca per arq. Pol Bosch Llovera / col. 77776 / 13-7-2025

NOTES

- (1) L'Annex de Terminologia del RITE classifica els següents tipus d'edificis per als que exigeix més requisits de seguretat, com ara, que les sales de calderes a gas tinguin consideració de locals de risc alt:
- **Edificis o locals institucionals:** Són aquells on es reuneixen persones que no tenen llibertat plena per abandonar-los en qualsevol moment. Per exemple: Hospitals, residències d'avis, col·legis i centres d'ensenyament infantil, primària, secundari i similars, centres penitenciaris i similars.
 - **Edificis o locals de pública reunió:** Són aquells on es reuneixen persones per desenvolupar activitats de caire públic o privat, en els que els ocupants tenen llibertat per abandonar-los en qualsevol moment. Per exemple: Teatres, cinemes, auditoris, estacions de transport, pavellons esportius, centres d'ensenyament universitari, aeroports, locals per al culte, sales de festes, discoteques, sales d'espectacles i activitats recreatives, sales d'exposicions, biblioteques, museus i similars.
- (2) El RITE s'aplica a les instal·lacions tèrmiques en edificis de nova construcció i a les instal·lacions tèrmiques que es reformin en edificis existents, exclusivament en la part reformada, així com pel que fa al manteniment, ús i inspecció de totes les instal·lacions tèrmiques, amb les limitacions que en el mateix es determinen (art. 2.2).
- (3) Totes les intervencions que es consideren reforma de la instal·lació tèrmica dels edificis es recullen a l'article 2.3 del RITE.
- Qualsevol producte que s'incorpori a una instal·lació existent ha de complir els requisits relatius a les condicions dels equips i materials de l'art. 18 del RITE.
- (4) Instal·lacions tèrmiques són les instal·lacions fixes de climatització (calefacció, refrigeració i ventilació) i de producció d'aigua calenta sanitària, incloses les interconnexions a xarxes urbanes de calefacció i refrigeració i els sistemes d'automatització i control, destinades a atendre la demanda de benestar tèrmic i higiene de les persones (art. 2.1. del RITE).
- (5) **Climatització:** procés que controla les condicions de temperatura, humitat relativa i qualitat de l'aire dels espais per al benestar de les persones i les necessitats dels bens.
- (6) **Calefacció:** procés que controla només la temperatura de l'aire dels espais amb càrrega negativa (escalfa).
- (7) **Refrigeració:** procés que controla només la temperatura de l'aire dels espais amb càrrega positiva (refreda).
- (8) **Ventilació:** procés que renova l'aire dels locals.
- (9) **Control de la humitat:** habitualment aquest procés forma part de les instal·lacions de climatització. S'ha indicat com a una opció perquè el CTE DB HE0 la defineix separadament i pot comportar un important consum d'energia.
- (10) S'haurà d'incorporar energia renovable per cobrir una part de la demanda d'ACS i de climatització de piscines cobertes segons l'especifica el CTE DB HE4, el Decret d'Ecoeficiència i les Ordenances municipals, si és el cas. L'escalfament de l'aigua de piscines a l'aire lliure només es podrà realitzar amb fonts renovables o residuais.
- (11) Les bombes de calor condensen per intercanvi amb l'aire (aerotèrmia), amb el terreny (geotèrmia) o amb l'aigua (hidrotèrmia). No tota l'energia que produeixen es pot considerar com a renovable, ja que una part la consumeixen per al seu propi funcionament. Per poder considerar la seva contribució renovable a efectes de compliment del DB HE4, la bomba de calor haurà de disposar d'un rendiment mig estacional (SCOP_{pw}) igual o superior a 2,5 quan siguin accionades elèctricament i igual o superior a 1,15 quan siguin accionades mitjançant energia tèrmica. El valor de SCOP_{pw} es determinarà per a la temperatura de preparació d'ACS que no serà inferior a 45°C.
- (12) Altres: per exemple, equips de producció d'ACS com els termos elèctrics, escalfadors acumuladors, escalfadors instantanis, etc.
- (13) A efectes de determinar la documentació tècnica de disseny requerida, quan en un mateix edifici existeixin múltiples generadors de calor o fred (inclosos els generadors que només produeixin Aigua Calenta Sanitària (ACS), com ara, escalfadors instantanis, escalfadors acumuladors i termos elèctrics; inclosos els radiadors o els acumuladors elèctrics instal·lats) la potència tèrmica nominal de la instal·lació, P, s'obté com a suma de les potències tèrmiques nominals dels generadors de calor o dels generadors de fred necessaris per a cobrir el servei, sense considerar en aquesta suma la instal·lació solar tèrmica.

$$P_{total} = \sum P_{generadors}$$

- * No cal sumar la potència de dos sistemes diferents si no hi ha possibilitat de que funcionin simultàniament. La potència a efectes de documentació, serà la més gran de les dues.
- * En el cas d'interconnexió amb xarxes urbanes de calefacció o refrigeració, la potència de generació de calor o fred de l'edifici serà la del corresponent sistema d'intercanvi de la instal·lació d'interconnexió. Si l'edifici té demanda d'ACS haurà de disposar d'un bescanviador específic per ACS diferent del de calefacció.
- * En cas de calefacció elèctrica: Si en el projecte s'inclouen els radiadors o acumuladors, caldrà sumar la potència dels aparells, tenint en compte la simultaneïtat de funcionament. No caldrà fer cap consideració per al RITE, si en el projecte només es fa la previsió d'endolls.
- * A títol orientatiu es pot fer una estimació de Potències nominals tèrmiques dels generadors de fred i calor habituals en habitatges:

Termos elèctrics per producció d'ACS:	Els tipus habituals (100-200 l) tenen una Potència, P entre 1,5 kW i 2 kW
Escalfadors instantanis per producció d'ACS:	Potència, P, entre 24 i 35 kW (corresponen a cabals de 0,2 Vs i 0,3 Vs, respectivament)
Calderes mixtes de calefacció i ACS:	Es dimensionen per a la producció instantània d'ACS i tenen una Potència P, entre 24 i 35 kW El ràti de calor es pot estimar entre 60-120 W/m².
Equips d'aire condicionat, només refrigeració:	El ràti de refrigeració es troba entre 80-150 W/m². Considerant les zones climàtiques de Catalunya, un habitatge de 100 m², tindria una Potència de generació de fred entre 10 i 15 kW
Equips d'aire condicionat per refrigeració i calefacció (bomba de calor):	El ràti de fred és igual al cas anterior. El ràti de calor es pot estimar entre 60-120 W/m².

- (14) A efectes de determinar la documentació tècnica, la potència tèrmica nominal de la instal·lació solar tèrmica serà:
- a) la potència tèrmica nominal en generació de calor o fred de l'equip o equips d'energia de recolzament, o bé
 - b) la que resulta de multiplicar la superfície d'obertura del camp de captadors solars per 0,7 kW/m², si no existeix equip d'energia de recolzament o si es tracta d'una reforma de la instal·lació tèrmica que només incorpora energia solar.

$$P_{total\ instal·lacions\ solars} = 0,7\text{ kW/m}^2 \times S_{captadors}$$

- (15) Contingut del Projecte de les instal·lacions tèrmiques, segons article 16 del RITE, RD 1027/2007.
- (16) També trobareu informació actualitzada sobre la normativa, documentació i tramitació al web Canal Empresa que és el portal a través de que s'haurà de fer el registre online de les instal·lacions tèrmiques, un cop executades.

Basat de https://www.arquitectes.cat/ca per arq. Pol Bosch Llovera / col. 77776 / 13-7-2025

MD 3.7.3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació

Eficiència energètica de l'enllumenat.

Per complir el Codi Tècnic, concretament el document bàsic HE-3 referent a l'eficiència energètica de les instal·lacions es realitzarà, d'una banda el càlcul del valor de l'eficiència energètica VEE i per l'altre la necessitat de posar sistemes de regulació.

Sistemes de regulació i control.

Les zones comunitàries de circulació de l'edifici en tractar de zones d'ús esporàdic, el control d'encesa i apagada es realitzarà mitjançant un sistema amb temporitzador o amb detecció de presència.

Sistema d'aprofitament de llum natural.

Queden excloses de complir aquestes exigències les zones comuns en edificis residencials.

S'elaborarà un pla de manteniment de les instal·lacions d'enllumenat per garantir el manteniment les paràmetres luminotècnics adequats i l'eficiència energètica de la instal·lació VEEI, haurà de contemplar:

- Operacions de reposició de làmpades, amb la freqüència de reemplaçament.
- Periodicitat de la neteja de lluminàries amb la metodologia prevista.
- Periodicitat de la neteja de la zona il·luminada.
- Els sistemes de control s'han de tenir en compte a l'hora de redactar el pla.

A continuació s'adjunta la fitxa resum de les exigències del DB HE-3.

Referència de projecte: Centre de Dia de Montornès del Vallès

Aquesta fitxa s'ha de descarregar abans d'utilitzar-la, ja que si s'omple via web pot donar errors de càlcul.

TIPUS D'INTERVENCIÓ ^(a)

- ☒ Edifici de nova construcció
- ☐ Intervenció en edificis existents

Canvi d'ús característic de l'edifici:	→ Les condicions del DB HE-3 s'apliquen a les instal·lacions d'il·luminació interiors de tot l'edifici.
Intervencions amb una superfície útil total final > 1.000m² (incloses les parts ampliades, si s'escau), en les que es renovi més del 25% de la sup. il·luminada:	→ Les condicions del DB HE-3 s'apliquen a les instal·lacions d'il·luminació interiors de tot l'edifici.
Renovacions o ampliacions d'una part de la instal·lació:	→ S'adequarà la part de la instal·lació renovada o ampliada perquè es compleixin els valors d'eficiència energètica límit (VEE _{lim}), en funció de l'activitat. Es disposaran sistemes de regulació i control quan la renovació afecti a zones de l'edifici on el DB les prescriu.
Canvis d'activitat en una zona de l'edifici:	→ S'adequarà la instal·lació d'aquesta zona quan la nova activitat suposi un valor més baix del valor VEEI límit, respecte al de l'activitat inicial.

CARACTERITZACIÓ DE L'EXIGÈNCIA

Els edificis disposaran d'instal·lacions d'il·luminació adequades a les necessitats dels seus usuaris i eficaces energèticament. Aquestes instal·lacions disposaran d'un sistema de control que permeti ajustar l'encesa a la ocupació real de la zona i d'un sistema de regulació que optimitzi l'aprofitament de la llum natural, en les zones que es reuneixin unes determinades condicions.

QUANTIFICACIÓ DE LES EXIGÈNCIES

- ☒ Eficiència energètica de la instal·lació
- El valor límit d'eficiència energètica de la instal·lació (VEEI) no superarà el valor límit establert (VEE_{lim}):

VEE _{lim} : valor límit d'eficiència energètica de la instal·lació (W/m² · 100 lux) (Taula 3.1 HE3)	
☒ administratiu en general	
☐ andanes d'estacions de transport	3
☐ pavellons d'exposicions o fires	
☐ sales de diagnòstic ⁽¹⁾	3,5
☐ aules i laboratoris ⁽²⁾	
☐ habitacions d'hospital ⁽³⁾	
☒ recintes interiors no descrits en aquest llistat	
☒ zones comunes ⁽⁴⁾	4
☒ magatzems, arxius, sales tècniques i cuines	
☐ aparcaments	
☐ espais esportius ⁽⁵⁾	
☐ estacions de transport ⁽⁶⁾	
☐ supermercats, hipermercats i grans magatzems	5
☐ biblioteques, museus i galeries d'art	
☒ zones comunes en edificis no residencials	6
☐ centres comercials (s'exclou les botigues) ⁽⁷⁾	
☐ hostaleria i restauració ⁽⁸⁾	
☐ religió en general	
☐ sales d'actes, auditoris i sales d'ús múltiple i convencions; sales d'oci o espectacle, sales de reunions i sales de conferències ⁽⁹⁾	8
☐ botigues i petit comerç ⁽¹⁰⁾	
☐ habitacions d'hotels, hostals, etc.	10
☐ locals amb nivell d'il·luminació > 600 lux	2,5

Notes

- (a) S'exclouen de l'àmbit d'aplicació general: interiors dels habitatges; construccions provisionals amb un període d'utilització previst ≤ 2 anys; edificis industrials, de la defensa i agrícoles o parts dels mateixos; edificis aïllats amb sup. útil total <50m²; edificis històrics protegits; enllumenats d'emergència

Baixat de https://www.arquitectes.cat/ca per arq. Pol Bosch Llovera / col. 77776 / 13-7-2025

- ☒ Potència instal·lada
- La potència total de les làmpades i equips auxiliars (P_{TOT}) per superfície il·luminada (S_{TOT}) no superarà els següents valors màxims:

Potència màxima per superfície il·luminada (W/m²)	Usos	Il·luminància mitja al pla horitzontal (lux)	P _{TOT,lim} /S _{TOT} (W/m²)
(Taula 3.2 HE3)	☐ aparcament	-	5
	☒ altres usos	≤ 600	10
		> 600	25

- ☒ Sistemes de control i regulació
- Les instal·lacions d'il·luminació de cada zona disposaran de:
- un sistema d'encesa i apagada manual extern al quadre elèctric, i
 - un sistema d'enceses per horari centralitzat en cada quadre elèctric

Per a zones d'ús esporàdic ^(b) aquests sistemes es podran substituir per:

- un control d'encesa i apagada per sistema de detecció de presència temporitzat, o bé
- un sistema de temporització mitjançant polsador

- ☒ Sistemes d'aprofitament de la llum natural ^(c) ^(d)

S'instal·laran sistemes que regulin el nivell d'il·luminació automàticament i de forma proporcional a l'aportació de llum natural:

- en les lluminàries situades sota una llumerna
- en les lluminàries situades a menys de 5m d'una finestra

Notes

Les notes numèriques que a continuació es relacionen, es corresponen a les mateixes de la taula 3.1 del DB-HE-3. S'ha optat per no modificar la numeració per facilitar-ne la identificació en el DB.

- (1) Inclou la instal·lació d'il·luminació de sales de examen general, sales d'emergència, sales d'escàner i radiologia, sales d'examen ocular i auditiu i sales de tractament. Queden exclosos locals tals com sales d'operació, quiròfans, unitats de cures intensives, dentista, sales de descontaminació, sales d'autòpsies i mortuoris i altres sales que, per la seva activitat, es puguin considerar com a sales especials.
- (2) Inclou la instal·lació d'il·luminació de l'aula i les pissarres de les aules d'ensenyament, aules de pràctica d'ordinador, música, laboratoris de llenguatge, aules de dibuix tècnic, aules de pràctiques i laboratoris, manualitats, tallers d'ensenyament i aules d'art, aules de preparació i tallers, aules comuns d'estudi i aules de reunió, aules de classes nocturnes i educació d'adults, sales de lectura, llars d'infants, sales de joc de llars d'infants i sala de manualitats.
- (3) Inclou la instal·lació d'il·luminació interior de l'habitació i el bany, formada per la il·luminació general, il·luminació de lectura i il·luminació per a exàmens simples.
- (4) Espais utilitzats per qualsevol persona o usuari tals com rebedors, vestíbuls, passadissos, escales, espais de trànsit de persones, lavabos públics, etc.
- (5) Inclou les instal·lacions d'il·luminació del terreny de joc i de les grades d'espais esportius, tant per a activitats d'entrenament com de competició, però no inclou les instal·lacions d'il·luminació necessàries per a les retransmissions televisades. Les grades seran assimilables a zones comunes.
- (6) Espais destinats al trànsit de viatgers tals com rebedors de terminals, sales d'arribades i sortides de passatgers, sales de recollida d'equipatges, àrees de connexió, d'ascensors, "àrees de mostradores de taquillas", facturació i informació, àrees d'espera, sales de consigna, etc.
- (7) Inclou els espais de rebedor, recepció, passadissos, escales, vestuaris i lavabos dels centres comercials.
- (8) Inclou els espais destinats a les activitats pròpies dels serveis al públic tals com rebedor, recepció, restaurant, bar, menjador, auto-servei, passadissos, escales, vestuaris, serveis, lavabos, etc.
- (9) En el cas de cinemes, teatres, sales de concerts, etc. s'exclou la il·luminació amb finalitats d'espectacle, incloent la representació i l'escenari.
- (10) El terme botiga es refereix tant al petit comerç independent com a la part d'ús comercial que no és d'ús comú en centres comercials.
- (b) Es consideren zones d'ús esporàdic els lavabos, passadissos, zones de trànsit, aparcaments, etc.
- (c) S'exclouen de l'aplicació d'aquesta exigència les zones comunes en edificis residencials, habitacions d'hospital, habitacions d'hotels, hostals, etc., així com botigues i petit comerç.
- (d) Serà d'aplicació en zones amb tancaments de vidre a l'exterior, a patis o a atris, siguin coberts o descoberts quan a més de complir la relació $T (Aw/A) > 0,11$ també es donin determinades condicions entre l'edifici projectat, l'obstacle exterior, la superfície vidrada d'entrada de llum i les superfícies interiors del local; condicions recollides en l'apartat 3.4 del DB. $T (Aw/A)$: on T és el coeficient de transmissió lluminosa del vidre de la finestra, Tc el coeficient de transmissió lluminosa del tancament del pati, Aw l'àrea del vidre de la finestra i A l'àrea total de la façana de la zona (veure DB HE-3 ap. 2.3b)

Baixat de https://www.arquitectes.cat/ca per arq. Pol Bosch Llovera / col. 77776 / 13-7-2025

MD 3.7.6 Dotació mínima per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics (VE)

MD 3.8 ALTRES REQUISITS DE L'EDIFICI

- Normativa d'aplicació
- Accés als serveis de telecomunicació: previsió d'espais
- Altres instal·lacions (electricitat, combustibles, etc.): indicar que aquestes s'ajustaran a la normativa d'aplicació corresponent i que el seu desenvolupament i justificació es farà en la fase de projecte d'execució.
- Altres requisits de sostenibilitat i qualitat ambiental (nivell de qualificació energètica, altres certificacions voluntàries, etc.)
- Altres equipaments o dotació d'instal·lacions específiques

Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics

HE 6

Projecte bàsic

Referència de projecte: Centre de Dia Montornès del Vallès

Aquesta fitxa s'ha de descarregar abans d'utilitzar-la, ja que si s'emplena via web pot donar errors de càlcul.

TIPUS D'INTERVENCIÓ ⁽¹⁾

D'aplicació als edificis amb zona destinada a aparcament ja sigui interior o exterior, adscrita a l'edifici.

☒ Edifici de nova construcció

☐ Intervenció en edificis existents:

Canvi d'ús característic de l'edifici

Ampliacions, en les que també s'intervengui en l'aparcament:

→ Quan s'incrementi > 10% de la sup. o volum construït de la unitat o unitats d'ús en les que s'intervé i la superfície útil ampliada > 50m²

Reformes, en les que també s'intervengui en l'aparcament:

→ Quan es renovi > 25% de la superfície total de l'envolupant tèrmica final de l'edifici.

Intervencions en la instal·lació elèctrica: de l'edifici

→ Si afecta > 50% de la potència instal·lada de l'edifici abans de la intervenció. ⁽²⁾

de l'aparcament

→ Si afecta > 50% de la seva potència instal·lada abans de la intervenció.

CARACTERITZACIÓ DE L'EXIGÈNCIA

Els edificis disposaran d'una infraestructura mínima que possibiliti la recàrrega de vehicles elèctrics.

Aquesta infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics complirà amb el que es disposa en el vigent reglament electrotècnic de baixa tensió i en la seva Instrucció Tècnica Complementària (ITC) BT 52 "Instal·lacions amb finalitats especials. Infraestructura per la recàrrega de vehicles elèctrics".

QUANTIFICACIÓ DE L'EXIGÈNCIA

INFRAESTRUCTURA			
ÚS de l'EDIFICI	Sistema de conducció cables	Nombre Estacions de recàrrega	
	la seva instal·lació ha de permetre el futur subministrament a estacions de recàrrega per a:	En general	Si l'aparcament disposa de places d'aparcament accessibles ⁽³⁾
☐ Residencial privat	100% de les places d'aparcament	-	-
☒ Diferent residencial privat	≥ 20% de les places d'aparcament	1/40 places d'aparcament/fracció	1/5 places d'aparcament/fracció
	≥ 20% de les places d'aparcament	1/20 places d'aparcament/fracció	1/5 places d'aparcament/fracció
☐ Combinació usos	Si les zones d'aparcament vinculades a cada ús no estan clarament diferenciades, s'aplicarà el criteri corresponent a l'ús característic de l'edifici		

(1) S'exclouen de l'àmbit d'aplicació general:

- Edificis d'ús diferent al residencial privat amb zona d'ús aparcament ≤ 10 places
- Edificis existents, quan el cost del compliment d'aquest apartat sigui > 7% del cost de la intervenció de l'ampliació, canvi d'ús o reforma que genera l'obligació d'aplicació, per a:
 - edificis d'ús diferent al residencial privat amb zona d'aparcament ≤ 20 places i
 - edificis d'ús residencial privat.
- Edificis protegits, quan el compliment de les exigències d'aquesta secció pugui alterar el caràcter o aspecte de manera inacceptable.

(2) Per als casos en que l'aparcament es situï a l'interior de l'edificació, sempre que existeixi un dret per actuar a l'aparcament per part del promotor que realitza la intervenció.

(3) La dotació d'estacions de recàrrega per a les places accessibles computa en el total de la dotació exigida.

MD 3.8.1 Ecoeficiència

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

A més dels paràmetres obligatoris, s'han adoptat altres per tal de superar els 10 punts mínims establerts pel Decret.

Per equilibrar el volum d'ACS s'ha equiparat en la fitxa l'ús previst a un ús de consums similars. La justificació, càlcul i correspondència normativa de les equivalències es pot localitzar en l'Annex V.

S'adjunta fitxa resum del compliment d'Ecoeficiència.

ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS.										ECOEFICIÈNCIA PROJECTE BÀSIC		V3.1.0
DECRET 21/2006										(ESPECIFICACIÓ DE LES DISPOSICIONS ADOPTADES)		
DADES DE L'EDIFICI: Centre de Dia a Montornès del Vallès												
Situació: C/ Josep Tarradellas, 1				Comarca: Valles Oriental			Municipi: Montornès del Vallès					
Nova edificació		☒		Reconversió d'antiga edificació			☐			Gran rehabilitació		☐
USOS DE L'EDIFICI:				Centres escolars sense dutxes			Usuaris			Usuaris		
							50					
Habitatge		Unifamiliar, núm. Hab:		Plurifamiliar, núm. Hab:		Docent (escoles infantils i centres de formació primària, secundària, universitària i professional)			☒			
Residencial col·lectiu (hotels, pensions, residències, albergs)							Sanitari (hospitals, clíniques, ambulatoris i centres de salut)			☐		
Administratiu (centres de l'Administració pública, bancs, oficines)							Esportiu (polisportius, piscines i gimnasos)			☐		
PARÀMETRES D'ECOEFICIÈNCIA D'OBLIGAT COMPLIMENT										PROJECTE		
AIGUA tots els usos												
SANEJAMENT		xarxa de sanejament separada per aigües residuals i pluvials fins arquetra fora propietat o límit més proper								☒		
		aixetes de lavabos, bidets, aigüeres i equips de dutxa: cabal Q ≤ 12 l/min; Q ≥ 9 l/min a 1 bar								☒		
AIXETES		sistemes de vàters amb mecanismes de doble descàrrega o descàrrega interrompible								☒		
		ús docent, sanitari o esportiu: aixetes lavabos i dutxes: temporitzadors o detectors de presència								☒		
ENERGIA tots els usos												
AILLAMENT TÈRMIC		parts massives de tots els tancaments verticals exteriors, ponts tèrmics inclosos : Km ≤ 0,70 W/m² K (1)/(2) obertures de cobertes i façanes d'espais habitables amb vidres dobles o similar : Km ≤ 3,30 W/m² K (1)/(2)								☒		
										☒		
PROTECCIÓ SOLAR		obertures de cobertes i façanes orientades a sud-oest (± 90°), disposen d'element o tractament a l'exterior o entre els dos vidres tal que : factor solar de la part envirada S ≤ 35%								☒		
										☒		
		USUARIS DE L'EDIFICI		50		demanda ACS a 60º		200		l/dia		
						zona climàtica		III				
				edifici amb demanda d'aigua calenta sanitària ≥ 50 l/dia a 60º han de disposar de sistema de producció d'ACS amb energia solar tèrmica		contribució mínima d'energia solar en producció d'ACS		50%		% (3)		☒
						l'aportació energètica solar és cobreix amb altres fonts d'energies renovables				S		
				no és d'aplicació quan : cal justificar-ho adequadament a la memòria		l'edifici no compta amb suficient aïllament						
						en edificis de nova planta per limitacions de la normativa urbanística que impossibilita la superfície de captació en rehabilitació per la configuració prèvia de l'edifici o de la normativa urbanística						☒
						per protecció patrimoni cultural català						☒
						contribució mínima d'energia solar en producció d'ACS		70 %				☒
				si per la producció d'ACS s'utilitzen resistències elèctriques amb efecte Joule; a qualsevol zona climàtica:		la zona no té servei de gas canalitzat o l'aportació energètica és cobreix amb altres fonts d'energies renovables		50%		% (4)		☒
												☒
RENTAVAIXELLES		si es preveu la instal·lació d'aparell rentavaixelles: a l'espai previst, hi haurà una presa d'aigua freda i una d'aigua calenta								☒		
MATERIALS I SISTEMES CONSTRUCTIUS tots els usos												
PRODUCTES		al menys una família de productes de la construcció de l'edifici (productes destinats al mateix ús), haurà de disposar d'un dels següents :								distintiu de garantia de qualitat ambiental de la Generalitat de Catalunya etiqueta ecològica de la Unió Europea marca AENOR Medioambiente etiqueta ecològica tipus I (UNE-EN ISO 14024/2001) etiqueta ecològica tipus III (UNE 150 025/2005 IN)		
										☒		
RESIDUS. DOMÈSTICS tots els usos												
HABITATGES (adaptant-se a les ordenances municipals)		preveu un espai fàcilment accessible de 150 dm² per separar les fraccions següents:								envasos lleugers, matèria orgànica, vidre, paper/cartró i rebuig		
										☒		
ALTRES USOS (sense perjudici d'altres normatives)		les diferents unitats privatives disposen segons el seu ús un sistema d'emmagatzematge per separat dels diferents tipus de residu :								a l'interior de les unitats privatives		
										a un espai comunitari		
										S		
										S		

ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS.		ECOEFICIÈNCIA PROJECTE BÀSIC	
DECRET 21/2006		(ESPECIFICACIÓ DE LES DISPOSICIONS ADOPTADES)	
PARÀMETRES AMBIENTALS D'OBLIGAT COMPLIMENT			PROJECTE
EDIFICIS D'HABITATGES exclusivament			
AILLAMENT ACÚSTIC	elements horitzontals i parets separadores entre propietaris o usuaris diferents: aïllament mínim a so aerí R de 48 dBa		S
	entre interior d'habitatges i espais comunitaris: aïllament mínim a so aerí R de 48 dBa		S
PARÀMETRES D'ECOEFICIÈNCIA D'OBLIGAT COMPLIMENT			PROJECTE
MATERIALS I SISTEMES CONSTRUCTIUS tots els usos			
en la construcció de l'edifici cal obtenir un mínim de 10 punts, utilitzant algunes de les solucions constructives següents:			PUNTS
DISSENY DE L'EDIFICI	facana ventilada a orientació sud-oest ($\pm 90^\circ$)	5	S
	coberta ventilada	5	S
	coberta enjardinada	5	S
	en edificis d'habitatges que el 80% d'aquests rebin a l'obertura de la sala una hora d'assolament directe entre les 10 i les 12 hores solars, el solstici d'hivern	5	
CONSTRUCCIÓ	que les diferents entitats privatives de l'edifici disposin de ventilació creuada natural	6	S
	sistemes preindustrialitzats, com a mínim al 80% de la superfície de l'estructura	6	S
AILLAMENT TÈRMIC	sistemes preindustrialitzats, com a mínim al 80% de la superfície dels tancaments exteriors	5	S
	reduir el coeficient mitjà de transmissió tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 10% de 0,70 W/m ² K; Km $\leq 0,63$ W/m ² K	4	
	reduir el coeficient mitjà de transmissió tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 20% de 0,70 W/m ² K; Km $\leq 0,56$ W/m ² K	6	S
	reduir el coeficient mitjà de transmissió tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 30% de 0,70 W/m ² K; Km $\leq 0,49$ W/m ² K	8	
AILLAMENT ACÚSTIC	en edificis d'habitatges, les obertures dels tancaments exteriors sobreexposats o exposats (NRE-AT/87), disposen de solucions de finestra, doble finestra o balconada, on el conjunt de bastiment i envidrament tenen aïllament a so aerí R de ≥ 28 dBa	4	
	en els edificis d'habitatges, els elements horitzontals de separació entre propietats i usuaris diferents, i també les cobertes transmissibles, tenen solucions constructives en les que el nivell d'impacte Ln en l'espai inferior sigui ≤ 74 dBa	5	
MATERIALS	utilitzar al menys un producte obtingut del reciclatge de productes (de la construcció, pneumàtics, residus d'escurres, etc)	4	
	en cas de demolició prèvia, reutilitzar els residus petris generats en la construcció del nou edifici	4	S
INSTAL·LACIONS			
	disposar d'un sistema de reaprofitament de les aigües pluvials de l'edifici	5	S
	disposar d'un sistema de reaprofitament de les aigües grises i pluvials de l'edifici	8	S
	utilització d'energies renovables per obtenir la climatització (calefacció i/o refrigeració) de l'edifici	7	S
	enllumenat d'espais comunitaris o d'accés amb detectors de presència, sense que afecti negativament al sistema d'enllumenat	3	S
			65

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



El codi de barres no és correcte. Han d'estar activades les macros i el programa ha d'estar correctament instal·lat.

Revisa la configuració de seguretat de excel: Menú Macro, Seguretat i posar Nivell de seguretat en 'Mig'.

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada està expressament vetada. Els drets de les accions legals incloses en aquest document s'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Capacitat de desmuntatge

Principis de disseny per al desmuntatge

aspectes generals (estratègies) a estudiar i considerar a qualsevol dels sistemes i subsistemes											
1	disseny d'estratègies de desmuntatge	5	minimització de materials i components	9	documentació de control de qualitat disponible						
2	conservació / permanència de materials i acabats	6	equilibri en la vida útil dels components	10	traçabilitat de materials i d'elements						
3	accessibilitat als elements constructius existents	7	incorporació de materials i productes que incloguin materials reciclats	11	equips, productes i materials amb declaració ambiental de producte (DAP) o document d' idoneïtat tècnica europea (DITE)						
4	reducció de personalització en detalls i acabats	8	eliminació de substàncies perilloses	12	descripció adequada del manteniment de l'edifici						

SISTEMES O SUBSISTEMES	aspectes generals			aspectes específics a estudiar/considerar per als diferents sistemes i subsistemes		
	estudiats/considerats			elements i criteris constructius incorporats al projecte amb principis DNSH		
☒ fonamentació superficial / profunda contenció	1 2 3	5 6 7	9 10 11	☐ reforços estructurals: pilars, jàsseres i bigues		
☒ estructura vertical horizontal sostres	4	8	12	☐ estructures d'escala, muntants i graonat		
	-			☐ sostres prefabricats, acer, fusta, plaques de formigó		
				☐ components de dimensions estandarditzades		
				☐ construcció en capes		
				☐ detalls constructius que facilitin la identificació, la reparació i el desmuntatge		
				☐ unions i junts en sec o reversibles		
				☐ Estructura prefabricada a taller i ensamblada en obra.		
☒ envolupant: parts cegues façanes mitgeres patis cobertes aïllaments	1 2 3 4	5 6 7 8	9 10 11 12	☐ cobertes planes amb acabat flotant		
	-			☐ cobertes inclinades amb teules, planxes o xapes muntades sobre llistons		
				☐ façanes ventilades amb revestiment fixat mecànicament o sobre subestructura recuperable		
☒ envolupant: obertures fusteries llums proteccions solars	-			☐ sistemes d'aïllament tèrmic per l'exterior no adherit		
				☐ aïllament tèrmic en plaques		
				☐ components de dimensions estandarditzades		
				☐ construcció en capes		
				☐ detalls constructius que facilitin la identificació, la reparació i el desmuntatge		
				☐ unions i junts en sec o reversibles		
				☐ Acabat de façana format per peces treballades a taller i amb unions mecàniques a realitzi		
☒ compartimentació interior divísories fusteria interior extradossats	1 2 3 4	5 6 7 8	9 10 11 12	☐ divísions i extradossats amb plaques/elements fixats mecànicament (catró guix, fusta)		
	-			☐ paviments flotants		
☒ revestiments i acabats paviments cel rasos	-			☐ cel rasos de peces recuperables i fàcilment desmuntables		
				☐ components de dimensions estandarditzades		
				☐ construcció en capes		
				☐ detalls constructius que facilitin la identificació, la reparació i el desmuntatge		
				☐ unions i junts en sec o reversibles		
				☐		
☒ instal·lacions aigua / aigua calenta ACS electricitat sanejament condicionament d'aire calefacció / refrigeració ventilació energies renovables protecció contra incendis aparells elevadors telecomunicacions seguretat	1 2 3 4	5 6 7 8	9 10 11 12	☐ instal·lacions vistes		
	-			☐ components de dimensions estandarditzades		
				☐ detalls constructius que facilitin la identificació, la reparació i el desmuntatge		
				☐ unions i junts en sec o reversibles		
				☐ Optimització dels equips i sistemes estudiant la comptabilitat d'usos de l'Equipament. Adequació del càlcul segons ocupació a usos reals de l'edifici.		
☒ equipament aparells sanitaris mobiliari fix	1 2 3 4	5 6 7 8	9 10 11 12	☐ components de dimensions estandarditzades		
	-			☐ construcció en capes		
				☐ detalls constructius que facilitin la identificació, la reparació i el desmuntatge		
				☐ unions i junts en sec o reversibles		
				☐		

Basat de: <https://www.arquitectes.cat/ta-per-ant-pel-Boqui-Llorens-i-Cos-17799-1-4-2020>

Principi de no empitjorar significativament el medi ambient DNSH

OCT- COAC octubre 2022 v.2 3/4

Capacitat d'adaptabilitat i de durabilitat

Principis de disseny per a l'adaptabilitat i la durabilitat

Aspectes generals a estudiar i considerar a qualsevol dels sistemes i subsistemes											
1	disseny d'estratègies d'adaptabilitat i millora	3	traçabilitat de materials i d'elements								
2	equilibri en la vida útil dels components	4	descripció adequada del manteniment de l'edifici								

SISTEMES O SUBSISTEMES	aspectes generals			aspectes específics a estudiar/considerar per als diferents sistemes i subsistemes		
	estudiats/considerats			elements i criteris constructius incorporats al projecte amb principis DNSH		
☒ fonamentació superficial / profunda contenció	1 2	3 4		☐ accessibilitat per a manteniment i conservació		
☒ estructura vertical horizontal sostres	-			☐ Estructura prefabricada a taller i ensamblada en obra.		
☒ envolupant: parts cegues façanes mitgeres patis cobertes aïllaments	1 2	3 4		☐ accessibilitat per a manteniment i conservació		
	-			☐ modularitat en obertures i fusteries		
☒ envolupant: obertures fusteries llums proteccions solars	-			☐ Acabat de façana format per peces treballades a taller i amb unions mecàniques a realitzar en obra.		
☒ compartimentació interior divísories fusteria interior extradossats	1 2	3 4		☐ accessibilitat per a manteniment i conservació		
	-			☐ paviments interiors unitaris		
☒ revestiments i acabats paviments cel rasos	-			☐ divísions i extradossats amb plaques o elements fixats mecànicament (catró guix, fusta)		
				☐ distribucions modulars dels espais interiors (divísions cel rasos, paviments...)		
☒ instal·lacions aigua / aigua calenta ACS electricitat sanejament condicionament d'aire calefacció / refrigeració ventilació energies renovables protecció contra incendis aparells elevadors telecomunicacions seguretat	1 2	3 4		☐ accessibilitat per a manteniment i conservació		
	-			☐ instal·lacions vistes		
				☐ modularitat de components i maquinaria		
☒ equipament aparells sanitaris mobiliari fix	1 2	3 4		☐ mobiliari (armaris no encastats)		
	-			☐		

Els principis, consideracions i aspectes que el projecte considera, queden reflectits a la documentació final del projecte i passen a formar part del Llibre de l'edifici. ☒

- Documentació
- Projecte executiu: memòria descriptiva i constructiva ☐
- Projecte executiu: documentació gràfica, detalls tècnics i especificacions ☐
- Estat d'amidaments, Plec de condicions i Pla d'ús i manteniment ☐
- Projecte Bàsic ☒

Principi de no empitjorar significativament el medi ambient DNSH

OCT- COAC octubre 2022 v.2 4/4

Basat de: <https://www.arquitectes.cat/ta-per-ant-pel-Boqui-Llorens-i-Cos-17799-1-4-2020>

MD.4 DESCRIPCIÓ GENERAL DELS SISTEMES

MD. 4.1 JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

MD. 4.1.1 Construcció i Muntatge.

Amb l'objectiu de reduir terminis de construcció, optimitzar partides materials i reduir imprevistos, es proposa una reducció semi – prefabricada i el màxim d'industrialitzada, utilitzant sistemes en sec sempre que sigui possible.

Es proposen sistemes constructius que industrialitzin el màxim els processos a taller: un sistema constructiu de panells de Fusta Contra - laminada que permeti produir en taller les diferents tipologies de peça per, en obra, realitzar l'assemblatge de les diferents parts. Aquest muntatge es podrà fer amb sistemes de grues puntuals de camió amb ploma o equivalent. Aquests sistemes prefabricats redueixen terminis i sorolls en obra, i permeten un major control sobre l'execució.

MD. 4.1.2 Construcció i Manteniment

Es proposa una construcció robusta i durable a l'exterior i una construcció més tova i amable a l'interior, però igualment durable i de fàcil manteniment. Tots els materials de l'exterior gairebé no tenen manteniment.

A l'interior els acabats són propis d'una construcció saludable i sostenible amb l'ús de la fusta com a material principal. La resta d'acabats interiors són senzills i robustos tal com els paviments de formigó o ceràmics, resistents i fàcils de mantenir, o les superfícies enrajolades en les zones humides.

Les proteccions solars mòbils en l'exterior eviten una radiació solar continua sobre els espais interiors, contribuint a un millor manteniment dels materials tous.

Totes les finestres seran practicables per garantir i facilitar la seva neteja i tots els punts de façana són accessibles per realitzar tasques de manteniment i neteja.

Amb l'objectiu d'incorporar al projecte espais privatis exteriors i millorar les qualitats espacials i ambientals dels habitatges futurs (Fase 2), s'annexa una estructura al voltant del volum que permet generar un seguit d'espais de terrassa coberts en tots els habitatges.

Aquesta estructura, de caràcter lleuger, dinamitza la lectura del volum i en trenca la contundència volumètrica de la planta quadrada, generant una riquesa espacial que millora la relació de l'equipament amb l'entorn. Les quatre estructures annexes es situen de forma asimètrica en cada façana, generant una composició que distingeix els girs en l'interior de la Planta Primera. En els paraments de cantonada s'estudia la incorporació de finestres que caracteritzin les façanes i permetin generar visuals entre l'interior i l'exterior.

MD. 4.1.3 Reducció Del Cost Ambiental

Es planteja un edifici saludable amb una reducció prefabricada i industrialitzada que representa una reducció del cost ambiental de la construcció: es minimitzen els residus i les emissions de CO2 i el consum d'aigua in situ al prioritzar els sistemes constructius en sec.

La prefabricació contribueix a reduir la merma de material reduint talls i adaptacions en obra. La geometria de l'edifici i la seva modulació contribueix a facilitar el procés de construcció. Es realitza un treball per optimitzar el mòdul de construcció i reduir la disparitat de solucions constructives, unificant sistemes i industrials per contribuir a la reducció del termini d'obra.

El projecte treballa en una exhaustiva agrupació i reducció de partides per aprofitar al màxim les propietats i característiques de cada material. Es treballa amb materials que poden resoldre diferents propietats, preparats per anar vists i evitant revestiments i falsos sostres innecessaris.

L'ús de fusta com element estructural principal, representa una reducció del cost ambiental atès que la fusta és un material sostenible per la seva capacitat de fixar el carboni. Es proposa la utilització de

fustes amb segell PEFC i nacionals per tal d'encara millorar la seva energia gris incorporada en el seu transport.

De cara a canvi d'usos futurs, els sistemes de divisòries interiors realitzats mitjançant construcció seca són una bona opció donat el seu fàcil desmuntatge per generar canvis de distribució.

MD. 4.2 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

En la parcel·la objecte de projecte s'hauran de realitzar un seguit de treballs previs i enderrocs que per tal d'adaptar l'àmbit als futurs usos.

Es procedirà a l'enderroc dels antics vestigis de l'Escola Temporal ubicada fa uns anys: murs de contenció de bloc de formigó armat, soleres exteriors de formigó i passeres amb estructura de perfils metàl·lics i paviments de reixa metàl·lica.

Tot l'enderroc es farà per fases i es procedirà a un abocament controlat en abocadors propers.

Un cop completats els enderrocs es procedirà a la neteja i desbrossament del terreny per facilitar els treballs de moviments topogràfics. Es delimitarà l'àmbit de treball respectant la vegetació a conservar existent per tal que la compactació derivada de la circulació de maquinaria no afecti a la conservació de les espècies d'arbres presents en la parcel·la.

Els moviments topogràfics d'aquesta fase de Construcció del Centre de Dia de Montornès del Vallès es limiten a l'àmbit inferior de la parcel·la en cerca de dos objectius: evitar l'extracció innecessària de volums de terres, compensant el volum de sòl d'excavació en la pròpia parcel·la i actuar tant sols en l'àmbit d'intervenció de la Fase I, deixant sempre que sigui possible la topografia i vegetació existent en la part de la parcel·la en la que no es realitza intervenció.

MD. 4.3 AFECTACIONS A TERCERS

No hi ha afectacions a tercers ja que tots els treballs es realitzen en l'interior de la pròpia parcel·la.

MD. 4.4. DESCRIPCIÓ DEL SISTEMA ESTRUCTURAL

MD. 4.4.1 Estructura del Soterrani

L'estudi geotècnic mostra que l'estrat resistent es troba en cotes profundes en la parcel·la, en la majoria de l'àmbit d'intervenció es troba situat a uns 4 – 6 metres de distància respecte la cota final.

Aprofitant aquesta casuística, es proposa en un àmbit realitzar un soterrani que aprofiti l'excavació fins arribar a les cotes de l'estrat resistent i realitzar una fonamentació sense necessitat de grans excavacions en un dels àmbits més desfavorables de la parcel·la.

Es proposa un sistema de murs de formigó a dues càrregues, de 20 centímetres d'espessor. Per donar continuïtat al descens de càrregues que es produeix en Planta Baixa i Planta Primera es disposen unes pantalles que permeten la descàrrega vertical i en una sabata correguda dels murs de CLT presents en les plantes superiors.

La llosa de sostre de Soterrani -1 serà una llosa plana de formigó de 25 cm d'espessor amb bigues realitzades in situ en els punts on els esforços siguin majors, elements a estudiar en Fase de Projecte Executiu.

MD. 4.4.2 Estructura Sobre Rasant

L'estructura del sobre rasant es planteja amb estructura de fusta amb elements d'estructura metàl·lica.

L'edifici té forma quadrada amb un gran pati interior. L'estructura vertical es situa a la façana interior i al límit de la galeria exterior, amb una separació de 7,5m. Es compon de matxons (trams de paret) de CLT, que tenen 80cm a la planta primera i 120cm a la planta baixa, i estan separats 3,15m..

Els matxons de la façana interior són de 160mm d'espessor i tenen la cara interior vista sense protecció al foc. Garanteixen per sí mateixos una exposició R90 per la cara interior.

Els matxons de la galeria són de 180mm d'espessor. Tenen una exposició R90 per les dues cares però només estan protegits per la cara interior, amb doble pladur foc PF15mm Pel costat de la galeria no tenen revestiment.

Entre matxons es disposen lindes de CLT del mateix gruix que els murs i de cantell 60cm

A la façana exterior l'estructura la conformen pilars metàl·lics protegits a foc amb pintura intumescent.

L'estructura horitzontal està formada per bigues i forjats de fusta.

Les bigues es disposen a eixos dels matxons i cobreixen 7,5m, amb una secció de 24x60cm.

Per sobre de les bigues es forja amb panells de fusta contra-laminada de cantell 14cm, cobrint 3,15m entre bigues i sempre disposat en vanos doble (3 suports) i triples (4 suports).

L'espai de la galeria es pot resoldre amb dos alternatives:

Les bigues 24x60cm es perllonguen fins als pilars metàl·lics de façana i els forjats carreguen igual entre bigues.

Les bigues 24x60cm no es perllonguen i el forjat canvia de direcció carregant directament sobre els matxons de CLT i sobre bigues metàl·liques disposades lligant els pilars metàl·lics de la galeria.

MD. 4.5 SISTEMA ENVOLUPANT I ACABATS EXTERIORS

A continuació es relacionen els subsistemes que formen part de l'envolupant exterior o de la compartimentació interior, identificats amb un codi de referència i agrupats segons la següent classificació:

- Soleres
- Murs en contacte amb el terreny
- Façanes
- Coberta
- Compartimentacions interiors verticals
- Compartimentacions interiors horitzontals
- Elements de protecció

Per a cada subsistema s'especifica la seva composició així com les seves característiques i prestacions segons els Documents Bàsics del CTE que li siguin d'aplicació.

MD. 5.1 Soleres

Composició:

Emmacat de graves de 20cm
Làmina de polietilè
Capa de formigó pobre de regulació, mínim 5 cm.
Làmina de protecció contra el Radó.
Forjat Sanitari amb cassetons no recuperables de plàstic reciclat, tipus Cavity, 30 cm.
Capa de compressió de formigó armat de 5 cm d'espessor.
Terra radiant a base de formigó alleugerit, inclou aïllament, sistema de tubs i acabats. 8 cm.
Paviment de linòleum de 3mm d'espessor sobre capa de compressió de formigó cel·lular, en parts específiques del projecte aquest inclourà amb sistema de terra radiant.

Normativa:

DB HS-1. Solera sense intervenció amb mur flexoresistent: C2+C3+D1 / grau impermeabilitat ≤ 2

DB SU-1. Classe de lliscament: 3

DB SI-1. Reacció al foc: Efl

MD. 5.2 Murs en contacte amb el Terreny

Els murs en contacte amb el terreny seran estructurals de formigó armat, garanteixen un grau d'impermeabilitat ≤ 1 ($K_s=10-9$ cm/s i presència d'aigua baixa). Amb relació a la protecció del gas radó es col·loca una barrera tipus làmina amb coeficient de difusió al radó, que s'ha calculat segons l'apartat 3.1.2 del DB HS6. Aquesta làmina, es protegeix contra punxonaments per la cara interior del mur.

Es fixarà al mur amb productes adhesius homologats pel fabricant de la làmina, evitant en tot moment que hi hagi cap fixació mecànica al mur o a d'altres elements constructius. Se segellarà la trobada amb la làmina horitzontal de la solera i es perllongarà el seu acabat com a mínim 20 cm per sobre del nivell de les terres o terreny exterior. Se segellaran les trobades de la làmina amb els elements passants (conduïtes, etc.) amb massilles de similars característiques de difusió al radó que aquesta.

Definició

Replè de grava filtrant amb tub drenant.
Capa drenant i filtrant.
Làmina contra radó.

Geotèxtil contra punxonament.

Membrana impermeable, banda de reforç i impermeabilització epoxi.

Mur flexo resistent de formigó armat³⁰.

Estructura per extradossat de cartró guix amb aïllament tèrmic^{4,8}.

Doble panell de cartró guix i acabat llis pintat³.

MD. 5.3 Façanes

Es plantegen dos tipus de façana diferents: les façanes orientades cap a l'exterior de l'edifici i les façanes dels patis interiors.

MD.5.3.1 Façana exterior.

La façana exterior configura la imatge visible des del carrer de l'edifici, i per tant, la imatge pública d'aquest.

El projecte adequa les dimensions de l'arquitectura – alçada, volumetria, dimensions de les obertures – a les condicions de l'entorn: un edifici de poca alçada que s'adapta a la realitat topogràfica, i a la imatge de l'edifici com equipament públic: es marca l'entrada principal i es dimensionen les obertures en planta baixa per permetre una permeabilitat visual dels espais comuns de l'equipament amb l'exterior, potenciant la relació interior – exterior.

La façana exterior es defineix a partir de un sistema de façana ventilada amb tancament exterior de xapa ondulada de miniona. La imatge exterior de l'edifici ve definida per la presència, al llarg del seu perímetre d'un seguit de balcons que generen una façana permeable i variable.

Definició.

Mur portant de fusta contra laminada 16 cm.

Membrana impermeable i difusora de vapor.

Barrera de vapor

Aïllament exterior sobre perfil·leria de suport.

Cambra ventilada, 4 cm.

Revestiment per la cara exterior de xapa metàl·lica sobre perfil·leria de suport. El contacte amb el terreny es defineix amb dos detalls, segons la presència de l'estructura annexa de balcons o no:

Les especificacions i característiques – materials, geomètriques i constructives – de cada un dels detalls es troben definides en la Memòria Constructiva.

Fusteries exteriors

F1: Fusteries **d'alumini** a façana perimetral, amb doble vidre i composició **de part fixe, i batent** segons obertura.

Doble vidre amb cambra amb una capa de baixa emissivitat ($U=1,4$ W/m²K) ($g=0,6$)

Fusteria **d'alumini**, segons plànols de fusteries. ($U= 1,1$ W/m²K)

MD.5.3.2 Façana Pati Interior

Fusteries amb marc d'alumini de 60mm amb una fulla fixa i una fulla corredera.

Envidrament amb doble vidre baix emissiu 4+4/16/3+3 amb càmera interior de gas argó.

Fusteries patis interiors

Fusteries de fusta a façana perimetral, amb doble vidre i composició de fixe, oscil·lobatent i/o batent segons obertura.

Doble vidre amb cambra amb una capa de baixa emissivitat ($U=1,4$ W/m²K) ($g=0,6$)

Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic major de 22mm ($U = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$)

MD. 5.4 Balcons / Galeries

El conjunt de balcons / galeries graduen les relacions interiors de l'equipament i els habitatges futurs amb l'entorn, graduant la privacitat i la permeabilitat visual.

Aquesta estructura annexa es defineix a través d'uns perfils verticals de secció tubular circular i perfils horitzontals de secció rectangular. L'estructura del paviment serà d'elements prefabricats de formigó, tot i que s'estudiarà la possibilitat de realitzar el paviment amb estructura lleugera de taulons amb resistència a la intempèrie.

El mòdul estructural definit pels balcons exteriors segueix el mòdul interior de 315 cm, i presenta un inter-eix en el sentit perpendicular a façana de 150 cm, disposant un espai de 135 cm per els usuaris en el punt més estret.

Per garantir el control de la radiació solar i permetre la gradació de la privacitat en l'interior dels habitatges, s'incorporen en els balcons un conjunt de tendals verticals – tipus *stor* – motoritzats, que permeten un tancament total de la planta. Els balcons s'organitzen seguint la posició dels habitatges en l'interior, generant una composició variant en les seves quatre façanes. La seva construcció i arquitectura es definirà en fase de projecte Executiu.

Per garantir la privacitat i l'enfosquiment en l'interior dels habitatges, es disposarà de un sistema de persianes motoritzades exteriors en el conjunt de les finestres de la planta superior.

MD. 5.5 Cobertes

Les cobertes del volum serà plana, amb pendents a base d'una capa de formació de pendents de formigó alleugerit. La coberta serà transitable per manteniment i accés a instal·lacions i incorporarà zones vegetals pròpies d'una coberta verda.

Totes les cobertes de l'edifici són plantes invertides amb un acabat de graves o coberta enjardinada segons convingui. La recollida d'aigües es produirà per boneres amb un pendent del 1,5%.

EE3: Coberta invertida plana transitable enjardinada.

Composició Gruix (cm)

Terra vegetal o llit de graves segons conveniència, 15 cm.

Membrana geotèxtil, 15 cm.

Capa drenant i retentora d'aigua tipus Floradrain

Membrana protectora.

Membrana impermeable.

Aïllament panell rígid suro, 10 cm.

Formació de pendents, 5 - 10 cm.

Forjat panell fusta contralaminada CLT 14

MD. 4.6 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS

La hipòtesis de treball que es realitza és a base de sistemes lleugers de construcció seca mitjançant un entramat de fusta i/o elements de cartró – guix amb perfil·laria metàl·lica galvanitzada. Les divisòries interiors aniran majoritàriament adjacents a la mateixa estructura de CLT. La compartimentació amb sistemes d'entramat de fusta es podrà prefabricar a taller i muntar en obra reduint terminis i optimitzant material.

Els tancaments interiors amb compartimentació cega es resolen amb envans lleugers de cartró-guix de dues capes per cara com a mínim, amb acabat pintat, panell acústic o segons convingui. Es compliran amb els requeriments acústics, tèrmics, de protecció contra el foc que es requereixin en cada cas. En alguns casos aquesta divisòria és autoportant i en d'altres funciona com a extradossat del mur estructural de CLT.

Totes les estances amb usos comunitaris tindran una proporció elevada de paraments transparents que permetin una transparència visual entre l'interior i l'espai de circulació. Les fusteries seran de fusta o d'alumini amb trencament de pont tèrmic per garantir l'aïllament entre usos i la continuïtat de l'envolupant.

En el Projecte Executiu s'han estudiat les propietats de cada espai per tal d'adequar els sistemes d'acabats i compartimentació a les exigències dels seus usos.

De forma general s'han tingut en compte els següents requeriments:

- Requeriments acústics.
Espais on s'hi realitzen activitats amb molta gent o activitats que poden requerir d'un control acústic (aïllament i reverberació) precis (sales polivalents, menjador). Construcció amb materials tous que no generin reverberacions acústiques i s'estudiarà la integració de sistemes absorbents acústics en paraments verticals i sostres en cas que fos necessari.
- Requeriments d'aigua i neteja.
Espais de serveis, dutxes, vestidors... amb un ús intens i que poden requerir de neteges exhaustives i/o incloure espais humits. Revestiments adaptats als requeriments.

MD. 4.7 SISTEMA D'ACABATS INTERIORS

Revestiments de paraments horitzontals. Paviments interiors

Els paviments de les habitacions, sales comunes i resta de cambres "no-humides" es planteja amb linòleum de 3mm de gruix. A les cambres humides es planteja un paviment de rajola de gres extrudit sense esmaltar antilliscant (classe R-10).

Composició:

Recrescut de formigó cel·lular per a pas de terra radiant.

Paviment de linòleum amb tractament antiestàtic de 3mm de gruix.

Revestiments de paraments verticals

Les divisòries formades amb plaques de fibra-guix aniran acabades a l'interior dels dormitoris, sales comunes, oficines i resta de cambres "no-humides" amb pintura amb alt poder de cobriment transpirable, polida la primera capa abans d'aplicar la segona. Als dormitoris, la paret on es situa el capçal del llit es trasdossarà amb tauler de fusta de pi envernissat (classe B-s1, d0).

A l'àmbit d'accés a les habitacions s'utilitzaran taulers de fusta de pi envernissada.

Els paraments verticals de les cambres humides es revestiran amb peces ceràmiques de gres porcellànic premsat-esmaltat, enganxat amb doble adhesiu.

Revestiments de paraments horitzontals. Falsos sostres

Els falsos sostres de les cambres humides es pintaran amb pintura epoxi a l'aigua de dos components i d'alta resistència.

MD. 4.8 SISTEMA CONDICIONAMENTS PASSIUS

MD.4.8.1 Reducció de la Demanda Energètica

L'edifici s'aïllarà per sobre criteris normatius per reduir pèrdues tèrmiques a través dels seus paraments, tant verticals (façanes i fusteries), com horitzontals (solera, forjats i coberta). El projecte contempla situar una coberta verda que permetrà millorar el comportament tèrmic de l'últim forjat.

Algunes decisions resten encara a l'espera d'optimitzar més els resultats dels estudis, en fases posteriors del projecte.

MD.4.8.2 Protecció Solar

Aprofitant l'estructura de terrasses que envolta l'edifici es disposaran sistemes de protecció solar replegables (stors, tendals, persinanes...) en el perímetre, protegint totes les obertures de la radiació solar directa i permetent un ús flexible i adaptable d'aquests sistemes. D'aquesta forma, es permet la incidència de radiació solar en mesos freds a l'interior de l'espai i es protegeix l'interior de la radiació solar en els mesos calorosos.

La posició d'aquests elements de protecció solar separades de façana permetrà generar confort tèrmic en els espais intermedis entre interior i exterior.

El pati central és un dels altres espais a protegir de la radiació solar en els mesos més calorosos. Totes les façanes vidriades que donen a aquest espai tindran proteccions solars tèxtils replegables (sotrs, tendals...) per la cara exterior. S'estudiarà incorporar en la part superior del pati un sistema de tendals reflectors replegables i/o sistemes de malla d'ombreig agrícola que permeti graduar la intensitat solar de l'espai central per millorar el confort en els mesos calorosos.

MD.4.8.3 Ventilació Natural Creuada

Es proposa un numero de finestres practicables en façanes elevat en concordança amb les necessitats de ventilació per tal de reduir la demanda. Tots els espais disposen de finestres en façanes oposades que permeten ventilar l'espai interior quan les condicions climatològiques exteriors siguin favorables. El pati funciona com espai de ventilació i s'obra a tots els àmbits de circulació.

MD. 4.9 SISTEMA CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS

El disseny dels sistemes de l'edifici es basa en diverses estratègies que es complementen entre elles per assolir nivells de confort i eficiència superiors als mínims reglamentaris sense penalitzar significativament els costos de construcció i reduint de manera important els d'explotació.

L'aïllament tèrmic de d'envolupant de l'edifici, el control de la radiació solar sobre les obertures i el fet que aquestes siguin practicables permet allargar la durada dels períodes de l'any en que l'edifici pot garantir el confort dels usuaris de forma passiva, sense recórrer als sistemes actius de climatització.

Quan les condicions exteriors es tornen més extremes, aquestes proteccions redueixen l'exigència i per tant la mida dels sistemes actius necessaris per continuar garantint el confort interior.

Per la seva banda els sistemes actius escollits participen d'aquesta reducció de l'exigència i augmenten l'eficiència de la producció tèrmica. La producció d'energia renovable en el propi edifici permet cobrir una part significativa de la seva demanda acostant-lo a l'objectiu de consum gairebé nul i minimitzant l'emissió de CO₂.

El solar disposa de les infraestructures dels serveis d'aigua, gas, electricitat, telecomunicacions i clavegueram.

S'ha previst que l'edifici estigui equipat amb els següents serveis i instal·lacions:

- Ascensors
- Espai de recollida de residus comunitaris.
- Instal·lació d'aigua
- Instal·lacions elèctriques i d'enllumenat
- Infraestructures de telecomunicacions per telefonia bàsica, televisió i radio, i telecomunicacions de banda ampla, així com per al control d'accessos i videoporteria electrònica.
- Evacuació d'aigües residuals i pluvials
- Extracció de bafes de les cuines
- Ventilació dels interiors dels espais interiors comuns i privatis.
- Instal·lacions tèrmiques de calefacció i producció d'ACS centralitzada amb energia solar tèrmica.
- Instal·lacions de protecció contra incendi.

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

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

En planta baixa es situen les connexions de servei d'aigua, electricitat i telecomunicacions, així com la centralització de comptadors divisionaris d'aigua i electricitat. El local de reserva per als contenidors d'escombraries s'ubica a la planta soterrani.

La coberta de l'edifici -en la que es situen els captadors solars, la producció tèrmica centralitzada i els elements de ventilació- serà accessible a través de les escales de servei.

Per permetre l'evacuació per gravetat i aprofitant la facilitat d'inspecció i manteniment, es minimitzen el recorregut d'evacuació d'aigües de forma horitzontal, a excepció de sota la solera.

Adjacent a les escales centrals s'ubicaran les canalitzacions verticals per a les instal·lacions de serveis que seran accessibles des del passadís contigu. A l'interior de les habitacions, a l'espai de l'armari, es situen els elements comuns d'evacuació d'aigües residuals i ventilació. Es procura minimitzar la utilització de falsos sostres en àmbits d'ús públic com estar-menjador, habitacions o

zones comunes del centre de dia. La circulació dels conductes de ventilació i clima es produeix mitjançant conductes a la vista al centre de dia i en el recorregut entre dormitoris i passadís a les unitats de convivència.

MC 9.1 Sistemes de transport

Ascensors

Es col·loca dos ascensors segons el que s'especifica a la Llei 18/2007 del Dret de l'habitatge i al Codi d'Accessibilitat de Catalunya (D. 135/1995)

Els ascensors tindran un o dos accessos i tres parades, amb un recorregut de 10,8 m per sobre de la rasant i 0,00 m per sota. En cada planta, l'espai d'accés a l'ascensor permet la inscripció d'un cercle de diàmetre d'1,50 m. Serà de tipus elèctric amb maquinària incorporada en el recinte.

Les dimensions de la cabina correspondran a les d'un ascensor accessible muntalliteres: 1,10 d'amplada x 2,10 de fondària, tindrà capacitat per a 13 persones i 1000 kg de càrrega. Les portes de la cabina, així com les del recinte seran telescòpiques.

El recinte de l'ascensor garantirà la resistència mecànica que estableix el Reglament d'ascensors, satisfarà l'aïllament acústic mínim que s'indica en el DB HR ($\geq 55\text{dB}$) i l'aïllament tèrmic que s'indica en el DB HE-1 ($U \geq 1,2 \text{ W/m}^2\text{°C}$) i tindrà una resistència al foc segons especificacions del DB SI. La instal·lació complirà els requisits del RD. 203/2016 "Requisits essencials de seguretat per a la comercialització d'ascensors i components de seguretat per a ascensors" i, en particular, de la norma UNE-EN 81-20:2017 Regles de seguretat per a la construcció i instal·lació d'ascensors. Ascensors per al transport de persones i càrregues. MC 10.2 Recollida, evacuació i tractament de residus

La superfície necessària per al local de residus de l'edifici es definirà en Projecte Bàsic i tindrà en compte les successives i potencials fases de desenvolupament del projecte. Aquesta cambra s'incorpora dins l'envolupant tèrmica de l'edifici, garantint així que la temperatura interior no supera els 30°C. S'atendrà a que els acabats de parets i el paviment amb desguàs incorporat i la trobada entre aquests garanteixi les condicions òptimes d'higiene.

MD. 9.2 Recollida, evacuació i tractament de residus

La superfície necessària per al local de residus de l'edifici es definirà en Projecte Bàsic i tindrà en compte les successives i potencials fases de desenvolupament del projecte. Aquesta cambra s'incorpora dins l'envolupant tèrmica de l'edifici, garantint així que la temperatura interior no supera els 30°C. S'atendrà a que els acabats de parets i el paviment amb desguàs incorporat i la trobada entre aquests garanteixi les condicions òptimes d'higiene.

MC 9.3 Instal·lacions d'aigua freda i calenta

La instal·lació de fontaneria donarà servei al centre de dia i al serveis generals de l'edifici, i es realitzarà la previsió de connexió per a les futures fases de l'edifici.

El subministrament serà directe de la xarxa pública amb un comptador únic per a tot l'edifici. De cara a la futura fase de desenvolupament del projecte dels habitatges situats en Planta Primera, s'estudiarà la possibilitat de fer un comptador comú centralitzat i comptadors individuals en els habitatges per discernir els consums.

No s'ha identificat el punt d'escomesa a carrer i es pressuposa que les pressions i cabals disponibles són suficients.

S'estudiarà la necessitat i idoneïtat o no de disposar d'acumulació a la sala tècnica i un grup d'elevació de pressió per tal d'aportar estabilitat al subministrament.

Les canonades aniran vistes en els recorreguts generals per cel ras, sempre que sigui possible, i encastades en les baixades. En aquest darrer cas aniran protegides amb tub corrugat de simple paret per diferenciar aigua freda i calenta. En els falsos sostres totes aniran aïllades, tant les d'aigua freda per evitar condensacions, com les d'aigua calenta per evitar pèrdues tèrmiques.

La instal·lació sotmesa a estudi seguirà el principi de xarxa amb comptador únic, i per tant es basaran en l'esquema 3.1 de DB HS 4 del CTE. Un cop entrem a l'edifici la instal·lació disposarà de clau de tall, que permeti la interrupció del servei a tots els elements, situada en zona comú i accessible per a la seva manipulació i convenientment senyalitzada.

Es preveu instal·lació d'un sistema de descalcificació. Es posarà un filtre de malla tipus Y passada la clau general de l'edifici tal com es preveu el DB HS 4.

Distribució

Les canonades interiors circularan per els espais destinats a tal efecte i sempre per espais d'ús comú de l'edifici. Els muntants seran recintes o forats construïts per a aquest efecte que podran ser compartits només amb d'altres instal·lacions d'aigua i seran enregistrables per a manteniment.

En tot muntant s'instal·larà una vàlvula de retenció a la part inferior, una clau de tall per a operacions de manteniment i de buidatge, mentre que en la part superior es disposarà d'elements de purga amb separadors d'aire. Les circulacions principals de l'edifici es desenvolupen paral·leles als passadissos de planta fins a l'entrada a cada cambra higiènica de les habitacions.

Aigua calenta sanitària

L'aigua calenta es produeix mitjançant un sistema de producció instantània basada en l'ús d'intercanviadors de calor.

La producció tèrmica es realitza través d'una bomba de calor aire-aigua amb refrigerant natural que alimenta un dipòsit d'inèrcia i acumula aigua a uns 65°C, aquests equips formen el circuit primari.

El circuit secundari (o circuit de distribució) uneix el dipòsit d'inèrcia amb els intercanviadors de calor i treballa a cabal variable. Aquest circuit discorre des de la sala tècnica de coberta, baixant pels patis verticals fins a planta baixa i planta soterrani, on es troben els intercanviadors d'ACS de producció instantània.

Als intercanviadors de calor els hi arriba per un costat les tuberies del circuit secundari amb aigua a uns 65°C. Per l'altre costat, els hi arriba una tuberia d'aigua freda i els hi surt una tuberia d'aigua calenta a 60°C que es la que alimenta els equips terminals.

En cas que des de l'intercanviador fins als punts de consum terminals hi hagi més de 5 metres o un volum superior a 3 litres, s'instal·larà un circuit de recirculació per garantir que qualsevol dels punts estigui a una temperatura per sobre de 50°C i així evitar la proliferació de legionel·losis.

El sistema previst per la producció d'ACS dels habitatges que s'executaran en una segona fase serà independent del sistema del centre de dia per poder independitzar els consums, però el tipus de sistema serà exactament el mateix.

Tots els aparells sanitaris s'escullen amb criteris de funcionalitat gerontològica i d'estalvi d'aigua (aixetes temporitzades, airejadors, polsadors de doble descàrrega). A l'entrada de cada planta s'instal·la un regulador de pressió que permet ajustar la pressió de servei eliminant el risc de cabals excessius. Els sistemes de tractament d'aigua (filtratge, descalcificació) són d'alt rendiment amb l'objectiu de minimitzar els cabals de neteja i regeneració. Es preveu la recollida i reaprofitament per reg de l'aigua de pluja de les cobertes i dels drenatges perimetrals.

MC 9.4 Evacuació d'aigües

La instal·lació d'evacuació d'aigües recull de forma separativa les aigües residuals i les pluvials de l'edifici, conduint-les a la xarxa municipal.

La instal·lació es dissenya de forma que garanteixi les exigències bàsiques HS-5 del CTE i d'altres reglamentacions en quant a ventilació, traçat, dimensionat i manteniment. Es disposa de sistema de ventilació que permet l'evacuació dels gasos i garanteix el correcte funcionament dels tancaments hidràulics. El traçat i el pendent de la instal·lació faciliten l'evacuació de les aigües residuals i dels residus evitant-ne la retenció. Es dissenya de forma que sigui accessible.

El seu disseny, dimensionat i execució garantiran les exigències bàsiques HS-5 mitjançant el compliment del CTE (R.D. 314/2006) DB HS-5 "Evacuació d'aigües", les especificacions fixades pel D. 21/2006 d'Ecoeficiència, així com les especificacions del "Reglament dels Serveis Públics de Sanejament" (D. 130/2003).

Disseny i posada en obra

Les xarxes separatives d'evacuació d'aigües pluvials i d'aigües residuals de l'edifici connectaran a la xarxa de clavegueram urbà, que es desconeix si és separativa. Es desconeix el punt previst d'abocament d'aigües residuals i pluvials, disposant-se en qualsevol cas el corresponent sifó general prèvia al clavegueró.

Les aigües residuals corresponen als aparells sanitaris dels dormitoris i àmbits comuns, cuines i vestidors i a les buneres dels locals d'instal·lacions. Les aigües pluvials són les de la teulada, terrasses, pati i accessos descoberts.

L'aigües s'evacuen per gravetat. Les xarxes disposaran de ventilació primària.

Elements de la xarxa d'aigües residuals

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

Els inodors es connectaran directament al baixant. Les derivacions individuals de la resta d'aparells s'uniran a un ramal de desguàs que desemboqui en el baixant. El desguàs de les aigüeres, safareigs, rentamans i bidets no estaran a més de 4 m del baixant i es connectarà amb un pendent entre el 2,5 i 5 %. Les dutxes estan situades a prop del baixant i el desguàs es farà amb pendent ≥ 10 %.

Els baixants d'aigües residuals circulen per calaixos verticals fins a la connexió amb el col·lector que discorre, per sota la solera, fins al sifó general de l'edifici.

Per garantir la ventilació primària, el baixant es perllonga fins a la coberta, sobresortint com a mínim, 1,30 d'altura sobre la teulada o amb una solució integrada i aerodinàmicament compatible.

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

Les trobades de les conduccions de sanejament amb la barrera de protecció contra el radó es segellaran convenientment segons les especificacions i incompatibilitats de la barrera per a evitar les discontinuïtats entre els diferents trams que possibilitin el pas del radó. Les característiques de difusió al radó del material segellant seran similars a les de la làmina.

Instal·lació de la xarxa d'aigües pluvials

La coberta plana disposarà de buneres segons la taula corresponent del CTE, incloent sobreeixidors a les superfícies de recollida de pluvials on no es preveu xarxa de recollida. Els baixants seran dimensionats segons la taula corresponent i el seu regim pluviomètric, i recorreran pels passos de circulació vertical d'instal·lacions dels armaris de les habitacions. Es col·locaran collarins

intumescentes tallafocs per garantir la compartimentació contra incendis.

Pel que fa al cabal d'aigües pluvials, la intensitat pluviomètrica del municipi Montornès del Vallès, comarca del Vallès Oriental, és de 135 mm/h (o l/h m²) i s'ha obtingut de la Taula B1 en funció de la isohieta 60, i de la zona pluviomètrica, B, que s'extreu del mapa de la figura B1 (Apèndix B del CTE DB HS5).

MC 9.5 Instal·lacions tèrmiques

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

Les instal·lacions es dissenyaran de forma que garanteixin les exigències bàsiques HE-2 Rendiment de les instal·lacions tèrmiques i HE-4 "Contribució solar mínima per a la producció d'aigua calenta sanitària" i el Decret d'Ecoeficiència. Les instal·lacions tèrmiques compliran les exigències tècniques de benestar i higiene, eficiència energètica i seguretat que estableix el RITE 07 (RD 1027/2007). El seu disseny, dimensionat i execució garantiran les exigències HE 2 i HE 4 mitjançant el compliment del Reglament d'instal·lacions tèrmiques, RITE (RD 1027/2007) i el CTE DB HE 4 de "Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'aigua calenta sanitària".

Climatització i producció tèrmica

Es preveu un sistema de bomba de calor de tipus VRF amb refrigerant R-32 i recuperació de calor situada a la coberta dins el mòdul d'instal·lacions ventilat i protegit acústicament.

Els elements terminals seran terra radiant i unitats interiors de conductes per la planta baixa. La producció tèrmica de l'aigua pel terra radiant es realitza mitjançant un mòdul hidrònic connectat a la mateixa unitat exterior tipus VRF.

El sistema previst per la producció de climatització dels habitatges que s'executaran en una segona fase serà independent del sistema del centre de dia per poder independitzar els consums, però el tipus de sistema serà exactament el mateix, exceptuant que en els habitatges no es preveu terra radiant i per tant no seran necessaris mòduls hidrònics.

Transport de l'energia tèrmica

La distribució frigorífica es realitza mitjançant tubs de coure preaïllats que connectaran la unitat exterior amb les unitats interiors de tipus conductes.

La distribució d'aire es realitzarà amb conductes de llana de roca en els trams en que es disposi de fals sostre i amb conductes de xapa aïllats interiorment en trams vistos.

La difusió d'aire es realitzarà mitjançant reixes o difusors.

La distribució tèrmica fins als col·lectors de terra radiant es realitza mitjançant tubs de material plàstic amb aïllament segons RITE.

Control

A les zones comuns de les unitats de convivència i a tota la planta baixa a més a més del control de la temperatura, també es controla la qualitat d'aire amb sondes de CO₂, que permeten ajustar el cabal de ventilació a les necessitats canviats dels espais.

MC 9.6 Sistemes de ventilació

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

En relació a la ventilació com a millora del confort i l'estalvi d'energia el disseny arquitectònic de l'edifici facilita la ventilació creuada, de manera que es podran aconseguir les condicions de confort

interior de forma natural en certes èpoques de l'any reduint el consum de les instal·lacions tèrmiques.

Gairebé tots els espais interiors disposen d'obertures practicables a l'exterior, que superen àmpliament els valors fixats per DB HS 3 i els requeriments del Decret 141/2012 de Condicions d'habitabilitat.

La ventilació higiènica es fa mitjançant recuperadors de calor situats a la zona tècnica de planta coberta, tots ells disposen de ventiladors EC, recuperador entàlpic, bateria de tractament tèrmic i filtratge segons RITE.

L'aire de ventilació s'introdueix directament als espais ocupats prèviament tractat tèrmicament, de tal manera que la ventilació no es veu condicionada pel funcionament dels respectius sistemes de climatització, el tractament central d'aquest aire de ventilació evita que la seva introducció directa provoqui molèsties als ocupants.

La distribució d'aire es realitzarà amb conductes de llana de roca en els trams en que es disposi de fals sostre i amb conductes de xapa aïllats interiorment en trams vistos.

La difusió d'aire es realitzarà mitjançant reixes o difusors.

En termes genèrics i seguint el mètode indirecte de càlcul per persona, al tractar-se d'un edifici d'ús residencial públic s'ha fet servir una taxa de ventilació de 12,5 l/s per persona.

L'aire d'aportació estarà filtrat segons les especificacions de la IT 1.1.4.2.4. En funció de les característiques de l'aire exterior (ODA) i de l'aire interior (IDA) les classes de filtració corresponent.

El sistema previst per la ventilació dels habitatges que s'executaran en una segona fase serà independent del sistema del centre de dia per poder independitzar els consums, però el tipus de sistema serà exactament el mateix.

La cuina disposarà d'una campana compensada amb aportació i extracció d'aire que pujaran fins a coberta.

MC 9.7 Instal·lacions elèctriques

Instal·lació elèctrica

La instal·lació d'electricitat donarà servei al centre de dia i als serveis, així com a l'entorn urbanitzat de l'edifici. Està prevista la connexió per als futurs habitatges que es completaran en Fase 2 en Planta Primera. El subministrament és directe de la xarxa pública amb potència suficient, en Baixa Tensió, sense necessitat de disposar de centre de transformació i amb comptadors divisionaris centralitzats en planta baixa.

Els comptadors s'ubiquen en un armari en la planta baixa o en planta soterrani, en zona de fàcil accés i amb un espai lliure d'1,50m davant la centralització. Les seves dimensions són d'acord a les especificacions de la seva normativa i a les de la companyia subministradora i permetran efectuar amb normalitat la lectura, així com els treballs de manteniment i conservació. Es garantirà la seva ventilació i s'evitaran possibles inundacions. El seu comportament al foc serà E ≥ 30.

La instal·lació es dissenya d'acord amb la normativa vigent, de forma que garanteixi la potència i estabilitat necessària pel correcte funcionament dels diferents usos de l'edifici en condicions de seguretat. L'edifici disposarà de subministrament elèctric (amb una tensió en el seu interior de 230 volts en alimentació monofàsica i 230/400 volts en alimentació trifàsica), garantint la seguretat de les persones i dels béns, i assegurant el normal funcionament d'altres instal·lacions i serveis. La instal·lació de subministrament elèctric s'adaptarà al que s'estableix en el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les seves instruccions complementàries (REBT, Real Decret 842/2002 del 2 d'Agost) així com les Normes Tècniques Particulars de Fecsa-Endesa que fan referència als Embrancaments i Instal·lacions d'enllaç en Baixa Tensió.

Disseny i posada en obra

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

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

La previsió d'espais per a la instal·lació elèctrica, així com pels seus elements i equips, i les característiques que cal satisfer es complimentaran d'acord el que especifica el REBT i les Normes Tècniques Particulars i es recullen a continuació en la fitxa resum de la instal·lació elèctrica.MC 8.9 Instal·lacions d'il·luminació

L'edifici disposarà de les instal·lacions d'il·luminació adequades a les necessitats dels seus usuaris i a la vegada eficaces energèticament. El disseny arquitectònic optimitza l'aprofitament racional de la llum natural sense penalitzar el comportament tèrmic de l'edifici. La il·luminació artificial es fa amb lluminàries de la màxima eficiència i se'n controla automàticament el funcionament en funció de l'ocupació dels espais i de la il·luminació natural disponible.

Els nivells d'enllumenat s'ajustaran a les taules següents i a les disposicions de la UNE – EN 12464-1-2002, alhora que d'acord amb la publicació de criteris per a la construcció de nous edificis per a centres docents públics de la Generalitat de Catalunya.

L'enllumenat Urbà ha d'aconseguir unes condicions adients de seguretat i ambientació, i alhora respectar els condicionants econòmics i energètics. Els nivells i les qualitats d'enllumenat previst en l'estudi s'han adaptat a les característiques i densitat d'ús de la zona a il·luminar.

En les instal·lacions per a enllumenat dependències on es reuneixi públic, el nombre de línies secundàries i la seva disposició haurà de ser de manera que el tall de corrent en una d'elles no afecti a més de la tercera part del total.

Les línies d'alimentació de les lluminàries d'emergència s'alimentaran d'un magnetotèrmic independent i del diferencial que protegeixi les línies d'il·luminació amb més risc (locals on es reuneixi públic, etc.). En tots els passadissos i espais comuns hi haurà almenys una llumenera cada 50 m² alimentades per circuits d'enllumenat permanent de vigilància.

En funció de l'ús, es concretarà les característiques tècniques de cada làmpada especificant la seva temperatura de color i Índex de reproducció cromàtica. Totes les làmpades seran de tipus LED, amb especificació concreta segons convingui en cada zona.

Es compleix els requisits indicats en el capítol HE3 del codi tècnic de l'edificació, de manera que les lluminàries pròximes a les façanes són regulables segons un sensor lumínic, i les estances de presència no continuada disposen de detectors de presència.

Les zones comunes de circulació i l'aparcament disposarà d'enllumenat funcional i es garantiran els nivells mínims d'il·luminació següents d'acord al DB SUA-4, com són de 100 lux per zones de circulació interior o 20 lux per zones de circulació exterior.

Per al càlcul de la il·luminància mitjana s'utilitzarà el mètode del flux i la justificació del valor VEEI es fa segons les prescripcions del DB HE-3 "Condicions de les instal·lacions d'il·luminació".

MD 9.8 Telecomunicacions

Captació i transmissió d'imatges

L'objectiu de la instal·lació, és mantenir contínuament vigilades certes zones d'interès especial. Per

aquest motiu s'instal·laran unes càmeres, per captar les imatges, mentre que per visualitzar-les s'instal·laran uns monitors. La instal·lació, també constarà d'uns gravadors digitals, que ens permetran gravar les imatges en un sistema de vídeo intel·ligent basat en una plataforma.

S'instal·laran càmeres fixes commutables des de l'interior per donar cobertura a tots els accessos, tant per l'entrada principal, com a l'entorn i l'entrada de càrrega i descàrrega. S'instal·laran càmeres interiors en color per cobrir visualment accessos a recintes on sigui necessari, així com en passadissos i sortida de planta per les escales, per poder realitzar un seguiment visual quan calgui.

Control d'accessos

El Sistema de Control d' Accessos, es basa en el Control i restricció d' Accés a diferents recintes i espais, que per les seves característiques fan necessari establir un procediment de control. La tecnologia dels lectors instal·lats serà de xip de proximitat i les targetes compatibles amb aquesta tecnologia. El Sistema ha de permetre assignar diferents nivells d' autorització segons convingui, per tal d' establir polítiques d' accés a cada recinte. S' instal·laran tancaments elèctrics adaptats a les característiques de les portes on existeixi control d' accessos.

Telefonia i fibra òptica

L'objectiu de la instal·lació donar l'accés i la distribució del servei telefònic bàsic i fibra òptica, dels distints operadors que operin a la zona. Les instal·lacions per als serveis de telefonia, fibra òptica i telecomunicacions per cable comencen a l'arqueta d'entrada a l'edifici i acaben a les Bases d'Accés Terminal (BAT) que seran els punts on es connectaran els equips terminals de cada dormitori o sala interior.

MD 9.9 Instal·lacions de protecció contra incendi

La dotació de les instal·lacions, la seva descripció així com les exigències que ha de satisfer han quedat especificades a la Memòria Descriptiva (apartat MD 3.3 "Seguretat en cas d'incendi")

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

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

Es dotaran les unitats de convivència, el centre de dia i els serveis d'extintor portàtils segons la normativa vigent, de pools polivalent i eficàcia 21A – 113B, situats als espais comuns. Es dotarà d'extintor portàtils d'anhídrid carbònic en zones de comptadors elèctrics i de comandament de l'ascensor.

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

MD 9.10 Sistemes de protecció contra el llamp

L'objectiu de la instal·lació, és protegir tot el recinte contra eventuais descàrregues elèctriques sobre el mateix, canalitzant-les cap a terra. En fase de projecte executiu es realitzarà la comprovació de la necessitat de parallamps.

El sistema de captació de la instal·lació de parallamps, està situat a la part més alta de l'edifici, concretament a sobre del badalot. Aquesta part es basa en un parallamps electro- atmosfèric de tipus PDC 6.3.

El parallamps de tipus electro-atmosfèric es tracta d'un parallamps que davant de la proximitat d'un llamp excita ionicament l'ambient que l'envolta per tal de facilitar el camí de llamps cap a la punta

principal. Aconseguint-se, per tant, una descarrega més segura amb un parallamps més lleuger i amb major radi de protecció.

MD. 4.10. URBANITZACIÓ I ELEMENTS EXTERIORS

MD. 4.10.1 Paviments exteriors

Els espais exteriors disposaran de diferents tipus de paviments en funció del seu ús i caràcter. Es plantejaran zones amb paviment de formigó de color i pigments a triar per la DF, de 15cm d'espessor. Els paviments de formigó s'elaboraran àrid a triar per la DF i disposaran de diferents tipus d'acabats segons la zona (llis, abuixardat o rentat a l'àcid). S'armarà amb fibres de polipropilè i malla de fibra de vidre.

Paviment de formigó:

Els camins de connexió entre diferents àmbits i l'esplanada d'accés es realitzaran amb aquest material.

Paviment continu de formigó de 150 mm de gruix, col·locat en capa uniforme, inclòs estesa, regletejat i curat. Executat sobre subbase de tot-u artificial, procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i picotatge del material al 98% del PM. Gruix de 20 cm.

La definició geomètrica de les zones pavimentades ve marcada per la Documentació Gràfica. Es desenvoluparà la seva definició per a facilitar el replanteig en Projecte Executiu. El perímetre estarà format sempre per rectes segons geometria.

Les juntes amb altres paviments seran d'1 cm. No s'acceptaran discontinuïtats de nivell entre els plans de diferent material o gruix. Quan sigui necessari, i segons D.G., s'executaran juntes de treball i dilatació.

El pendent de les zones pavimentades vindrà definit per la D.G. No podrà superar mai el 4% de pendent longitudinal en trams majors a 10 m i el 6% en trams de 3 metres. S'evitaran els punts baixos on es puguin formar acumulació d'aigües. El pendent transversal serà sempre entre l'1 – 1.50%.

Esplanades de sauló.

Les esplanades de sauló es troben en contacte sempre amb les sales comunes dels espais del centre de dia i les residència, seran els espais d'estada exterior dels usuaris i residents.

Es realitzarà amb un sistema de construcció de 3 capes. La capa superior de 5 cm de gruix formada per sauló de granulometria 0/4 mm. Amb estesa i picotatge de material al 98%. La capa intermitja, anomenada 'base de sauló', de 10 cm de gruix, i granulometria 0/16 mm. Aquesta capa intermitja tindrà una permeabilitat d'almenys 1x10⁻⁵ m/s i oferirà una retenció d'aigua d'almenys el 15% del seu volum. La capa inferior serà una sub-base de tot-u artificial, de gruix mínim de 12 cm, procedent de granulars reciclats de formigó amb estesa i piconatge del material al 98% del PM, amb granulometria 0-30 mm.

MD. 4.10.2 Murs i tanca en perímetre

El mur del perímetre es realitza per millorar les contencions de topografia de la parcel·la en relació amb el carrer i per marcar el límit de la parcel·la – amb l'objectiu de delimitar un àmbit clar de l'equipament, evitar la intrusió i el vandalisme i controlar els espais exteriors que formen part de l'equipament.

Es proposa un mur de formigó pobre que treballa per gravetat de baixa alçada que apareix en les zones on topogràficament és necessari per no obtenir talussos amb pendents de percentatges molt pronunciats.

En les zones on els treballs topogràfics permetin una transició natural entre cotes interiors de la parcel·la i cotes de carrer el mur es realitzarà a mode de fonamentació per la tanca que completarà el perímetre.

L'alçada del muret de perímetre i contenció permetrà el seu ús com a banc per part dels vianants que deambulin pels carrers de l'entorn.

El mur es completarà amb una tanca de perfils metàl·lics modulada i prefabricada que permetrà evitar la intrusió a l'interior de la parcel·la. La tanca metàl·lica s'anclarà mecànicament sobre el mur evitant d'aquesta forma problemes de corrosió i oxidació.

L'element tanca s'estudiarà en detall en fase de projecte executiu.

MD. 10.3 Murs de Contenció

En l'interior de la parcel·la és necessària la construcció d'una sèrie de murs de contenció degut a les modificacions topogràfiques realitzades en la construcció de l'equipament.

En fase de Projecte Bàsic s'han estudiat les situacions pròximes a la petjada de l'Equipament per reduir el conjunt de murs de la versió d'Avantprojecte. Es delimiten una sèrie de murs que, més enllà de la contenció de terres, permeten la definició i lectura clara dels espais d'estada i dels recorreguts de circulació interior.

La definició tècnica dels murs es realitzarà en Fase de Projecte Executiu. Es proposa treballar amb murs de contenció de formigó amb àrids reciclats provinents de la parcel·la, encofrats directament sobre les excavacions del terreny, per posteriorment realitzar els moviments de terres.

MD. 10.4 Pèrgola

En l'espai exterior d'estada en contacte amb les zones de Sala d'Estar i Menjador del Centre de Dia, es proposa situar, a petició de l'Ajuntament, una pèrgola d'ombreig que generi un petit refugi climàtic en els dies més calorosos.

Es proposa una pèrgola d'ombreig formada per una estructura metàl·lica d'unions articulades, la definició dels sistemes es realitzarà en fase de Projecte Executiu. Per millorar el confort higrotèrmic de l'espai ombrejat es proposa situar un sistema de vaporització d'aigua integrat en els sistemes d'estructura de la pèrgola. L'element d'ombreig es situarà per la cara superior i es realitzarà amb sistemes de baix manteniment i resistència a la intempèrie.

MD. 10.5 Vegetació Exterior

Els entorns de la Residència Geriàtrica i Centre de Dia de Montornès del Vallès estan pensats per introduir-se en la Matriu Ecològica de la Unitat Paisatgística a la qual pertany el municipi: la plana del Vallès (U. 17). Dins això, l'estructura vegetal és la característica del clima mediterrani: presència d'arbustives en la contenció dels talussos, acompanyant els murs i delimitant els límits apropiables.

La plantació de les zones arbustives es combinarà amb sembrat de flora silvestre amb espècies autòctones presents en l'àmbit de la parcel·la. Els marcs de plantació estaran compostats per diferents seqüències vegetals característiques de la màquia mediterrània. Aquests marcs de plantació donaran color, aroma i textura als usuaris del Centre de Dia i als residents.

En les zones planes i de poc pendent, es realitza una estesa d'hidrosembra per el creixement cíclic d'espècies de Prat Mediterrani. El prat estarà compostat per espècies de flor, gramínies i lleguminoses. Per la gestió d'aquestes zones es definirà una seqüència anual i bianual d'esporga, delimitant les zones, generant un paisatge dinàmic i respectuós amb els cicles naturals.

L'època més favorable per l'execució dels treballs d'hidrosembra i plantacions és de febrer a abril i

d'octubre fins a finals de novembre. És aconsellable aturar aquestes tasques durant la resta de l'any per motius de reducció de la reserva hídrica del sòl o les gelades.

MD. 4.10.6. Mobiliari i Equipament Exterior

Es projecta un sistema general d'il·luminació format per punts de llum individuals de cota baixa, reduint la contaminació lumínica en l'àmbit natural. Es situaran focus integrats en l'espai tant sols en l'àmbit d'accés principal. Les pèrgoles disposaran de sistemes d'il·luminació integrats en la seva estructura, similars als tradicionals sistemes d'il·luminació presents en les celebracions populars dels pobles catalans.

S'estableixen tres nivells d'il·luminació: l'accés principal, els camins de servei i els àmbits exteriors d'ús de la residència. El primer es mantindrà sempre il·luminat, preveient una apagada segons horari a convenir amb l'administració del centre, dels punts situat en cotes + 3.00 m que puguin provocar incidència lumínica sobre les estances dels residents situades en la P+1 i P+2. Es mantindrà sempre oberta la il·luminació de cotes inferiors.

Els camins de servei es mantindran il·luminats per punts baixos fins l'apagada general de l'edifici. Disposaran d'il·luminació puntual d'emergència per garantir l'evacuació dels residents segons normativa.

Els àmbits exteriors disposaran de commutadors en les estances interiors per controlar la seva obertura, segons l'ús que es faci d'aquests espais.

Les lluminàries seran de tipus LED per tal de reduir el consum associat a la il·luminació. La proposta d'il·luminació es descriurà en Projecte Executiu i s'adjuntarà en la Documentació Gràfica.

MC. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

MC. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

L'edifici projectat proporcionarà unes prestacions de funcionalitat, seguretat i habitabilitat que garantiran les exigències.

MC. 0 Treballs previs, replanteig general i adequació del terreny

Treballs Previs

Treballs previs, replanteig general: condicionants, relació i descripció de:

En el solar a edificar hi trobem restes parcials de l'antiga ocupació: murs de bloc de formigó, estructures metàl·liques lleugeres amb fonamentació superficial i lloses de paviment de formigó que servien com a pistes.

El terreny es troba ple de vegetació que ha anat sorgint amb el transcurs dels anys.

Per tal de procedir a la construcció de l'equipament, en primer lloc es procedirà a desbrossar tot el conjunt de superfície on es realitzen les tasques de construcció, per realitzar una primera inspecció visual que permeti relacionar tots els elements indicats en la Documentació Gràfica d'Enderrocs i Treballs Previs i els elements existents en la finca.

Es protegiran els arbres no afectats per l'obra i es determinarà un perímetre de seguretat al voltant seu de diàmetre a acordar amb l'Equip Redactor per evitar la compactació del terreny en l'entorn del cap de l'arbre.

No es preveu l'existència d'elements soterrats. Les xarxes de servei estan situades al carrer i en conseqüència no caldrà la realització de treballs previs especials.

Actualment la finca no disposa de cap connexió a xarxa ni serveis.

Es procedirà a l'enderroc de tots els elements existents, a la gestió de residus segons l'indicat en el Pla d'Obra i a la seva posterior retirada. Tots els elements a enderrocar es troben descrits en la Documentació Gràfica Treballs Previs i Enderrocs.

Adequació del Terreny

Es procedirà amb el moviment de terres segons el descrit en la Documentació Gràfica. Segons els càlculs de volums de terra realitzats, no serà necessari el transport de terres a abocador ja que el volum d'excavació es recuperarà en la mateixa parcel·la.

MC. 1 Sustentació de l'edifici

En el moment de la redacció del Projecte Executiu es disposa d'un estudi geotècnic redactat per Síscol Serveis i Control S.L., realitzat els dies 10, 14 i 18 de Novembre de 2022.

Segons el present estudi geotècnic, en la parcel·la es localitzen tres unitats de terreny:

- Unitat R. Rebliment antròpic. Formada per una barreja de sorra i llim, d'aspecte remogut, de color marró a marró fosc amb graves fines i restes antròpiques disperses. La unitat es oscil·la des de la cota +121.10 a la cota 114.10 m, en una variació d'aproximadament 4,00 metres. Aquesta unitat pot variar en el seu gruix en alguns punts.
- Unitat Q. Argila sorrenca, sorra argilosa. Formada per una alternança de capes de sorres molt argiloses i capes d'argiles sorrenques, de color marró clar a marró vermellós, i té en alguns punts graves fines de granit de forma dispersa. La unitat oscil·la des de la cota +111.80 a la cota +109.70.
- Unitat G. Substrat granític alterat. Format, en el seu tram superior, per granodiorita de granulometria grollera i color blanquinós i/o marronós. A mesura que es disminueix

progressivament en fondària es redueix el grau d'alteració dels basaments granítics. Aquesta unitat es troba a partir de la cota +111.50 metres.

Pel que fa al nivell freàtic, no s'ha detectat en cap de les perforacions efectuades fins a la fondària màxima assolida pels sondeigs.

El document es troba inclòs en l'Annex X de la memòria.

En el document de l'estudi geotècnic es pot localitzar tota la informació sol·licitada exposada a continuació:

- Tensió màxima admissible del terreny.
- Descripció de les unitats geotècniques i la seva distribució en profunditat.
- Nivells piezomètrics.
- Paràmetres d'agressivitat del terreny i de l'aigua.
- Paràmetres de resistència del terreny (local, global).
- Coeficients parcials de seguretat.
- Paràmetres de deformabilitat.

MC 2. Sistema Estructural

MC 2.1 Fonaments i Contenció de Terres.

L'edifici presenta una planta rectangular, gairebé quadrada, i es desenvolupa en dues plantes sobre cota reguladora, i una planta soterrani que ocupa aproximadament un terç de la parcel·la. El volum s'assenta - en Planta Baixa - sobre la cota +117.00. La coberta serà plana on s'allotjaran alguns equips d'instal·lacions.

La fonamentació s'ajustarà als valors facilitats per l'estudi geotècnic. La fonamentació plantejada és una combinació de tres sistemes: murs flexoresistents encofrats a dues cares, sabates amb pous de fonamentació per carregar sobre l'estrat resistent i sabates superficials en les zones on es l'estrat resistent es troba en cotes properes a la cota original del terreny.

La contenció de terres en la planta soterrada està resolta amb murs de formigó armat de 25cm de gruix, centrat sobre sabates i lligat amb una llosa de formigó com a sostre. L'execució es realitzarà amb encofrat fènolic a dues cares, prèvia excavació del terreny on es situarà el soterrani, deixant sempre marges adequats de treball superiors a 1.50 metres i mantenint el talús del terreny segons les indicacions de l'estudi geotècnic per evitar desprendiments. Els murs finalitzats es finalitzaran amb làmina impermeable i làmina drenant de polietilè per la cara exterior. Per completar els treballs es procedirà al reblert del trasdós de les terres, un cop es pugui garantir que el formigó hagi assolit els valors adequats de resistència de càlcul que s'indica en el present document (Memòria de Càlcul Estructural). Segons el que s'indica en la DG d'Estructures, el reblert es realitzarà en un àmbit amb terres provinents de la pròpia excavació, mentre que en l'àmbit col·lidant amb la resta de la fonamentació, es realitzarà aquest amb formigó pobre segons especificacions i detalls.

En planta soterrani es situen uns pilars – pantalles de dimensions 25x120 cm de formigó armat, aquestes arrancaran sobre sabates aïllades lligades amb riostres segons DG Estructures. L'encofrat d'aquestes es realitzarà amb panells metàl·lics i es procedirà al seu desencofrat quan es pugui garantir la resistència de formigó indicada en la Documentació de Càlcul d'Estructures.

La resta de la planta resol el contacte amb el terreny mitjançant sabates de formigó armat realitzades sobre el terreny. Les sabates seran les descrites en la Documentació Gràfica i es disposaran segons replanteig, prèvia validació de la Direcció Facultativa.

Serà necessària la presència i aprovació d'un tècnic geòleg en el terreny en l'excavació, en visita d'obra acordada amb la Direcció Facultativa, per determinar les zones on es requerirà de pous de

fonamentació. Aquesta visita es realitzarà previ a la realització de la execució del formigó i s'acordarà entre l'empresa licitadora i la Direcció Facultativa amb un avís previ de 7 dies laborables.

MC. 2.2 Estructura

En la lectura de l'edifici es pot distingir dues zones diferenciades: l'estructura sobre rasant, realitzada majoritàriament amb panells prefabricats a taller de fusta contralaminada encolada; i l'estructura sota rasant, realitzada amb encofrats de formigó.

L'estructura sota rasant es troba descrita en l'apartat anterior de la present memòria i es defineixen totes les característiques i propietats tècniques i d'execució en la Documentació de Càlcul d'Estructures.

L'estructura sobre rasant es construeix majoritàriament amb panells modulats i prefabricats de fusta contralaminada encolada tipus CLT, està format per un sistema optimitzat de mòduls de façana, mòduls interiors i bigues de façana. El forjat es realitza també amb panells de fusta contralaminada encolada tipus CLT.

El projecte ha buscat l'optimització del sistema constructiu reduint altament el nombre de mòduls per evitar les excepcions i correccions en obra i incrementar la velocitat d'execució. Tots els panells es prefabricaran a taller i es traslladaran en obra segons, prèvia aplicació d'una làmina de protecció mitjançant adhesiu adequat segons el que està descrit en la Documentació Tècnica.

El conjunt de mòduls de façana, format per dentells i mòduls verticals està format per panells de CLT de 160 mm d'espessor. En situacions concretes, amb l'objectiu de resoldre els tancaments no vidriats, es situen panells opacs de 100mm d'espessor. En planta primera, es repeteix el mateix ordre de mòduls amb els mateixos espessors variant les alçades segons s'indica en la DG. Per completar el sistema es disposen mòduls de resolució de cantonades.

En l'interior, es forma un conjunt de quatre naus a partir de mòduls, dentells i mòduls de cantonada format per panells de 240mm d'espessor i ample variable, 120cm en la Planta Baixa i 80cm en Planta Primera.

En situacions específiques, es descriuen un conjunt de panells que resolen situacions particulars com caixes d'ascensors, nuclis d'escaleres; tots resolts amb sistemes de CLT d'espessors optimitzades segons càlcul i compliment del CTE DB SI.

L'estructura horitzontal es resol mitjançant un sistema de bigues de fusta laminada de 60x24cm sobre les quals descansen un conjunt de panells de CLT de 140mm d'espessor trirecolzats. Per generar un àmbit de relació i circulació al voltant del pati, a través de la pròpia estructura, es genera un vol amb els panells de fusta contra laminada variant la posició principal de la fusta, segons s'indica en la DG Estructures.

En trams indicats de Planta Primera, en previsió de la possible ampliació de l'equipament, es disposa un forjat de 240mm d'espessor, Les bigues de fusta laminada mantindran la secció en aquest punt de recolzament integrant les diferències de cotes entre ambdós panells mitjançant una 'muesca'.

Les escaleres es plantegen de formigó de diferent nivell del soterrani recolzades sobre sostres o murs formigó. Les escaleres per sobre de planta primera es plantegen amb panell CLT de fusta ancorat lateralment a la caixa de fusta de l'escala.

Degut a les dimensions de l'edifici no s'ha previst cap junt de dilatació tèrmica

Per una descripció i justificació completa d'estructura veure l'Annex de Càlcul d'Estructures i la Memòria de Càlcul d'Estructures, així com tota la Documentació Gràfica.

El conjunt de l'edifici es complementa amb dues estructures exteriors metàl·liques, situades en punts de les quatre façanes a carrer i en el perímetre interior de la façana del pati.

L'estructura metàl·lica està formada per perfils conformats soldats en calent segons detalls i galvanitzats. Es portaran a obra el conjunt de platines, pilars i biguetes de l'estructura i es replantejant, procedint al seu muntatge progressiu en estats avançats de l'obra. L'estructura horitzontal del conjunt es resol amb lloses prefabricades en obra de formigó armat de 6 a 8cm d'espessor. Aquests elements es prefabricaran a taller o en obra i es situaran sobre els elements tal i com s'indica en la Documentació Gràfica.

MC.2.2 Procés constructiu

L'estructura projectada és separa en dos grans blocs constructius diferenciats: estructura de formigó i estructura de fusta.

En primer lloc, amb la presència de la Direcció Facultativa, es procedirà al replanteig general del conjunt de la planta per adequar la posició del cos a l'aixecament topogràfic del que es disposa. El treball de replanteig es realitzarà a l'inici de cada Fase d'Obra indicada a continuació i contarà amb la presència d'un topògraf per adequar la posició dels elements. Un cop realitzat el replanteig, la Direcció Facultativa aprovarà el replanteig i es procedirà a iniciar la Fase d'Obra.

Un cop executada la fonamentació, amb el procés habitual d'execució de rases, formigó pobre, preparació d'armats i formigonat; i un cop aprovada la resistència del formigó per la Direcció Facultativa, s'iniciarà el procés de construcció dels murs de contenció i pilars de formigó de Planta Soterrani. Posterior a l'aprovació del conjunt, es procedirà al reblert del perímetre dels murs del soterrani.

S'executarà aleshores el conjunt de fonamentació de Planta Baixa, format per sabates i riostes, amb pous de fonamentació, els fossars d'ascensor i tots els elements descrits en el projecte.

Un cop completats el conjunt d'elements de sustentació de l'edifici i contacte amb el terreny, es procedirà a executar la solera ventilada de Planta Soterrani, formada per un sistema de Cavitys amb una capa de compressió de formigó armat de 70mm d'espessor.

L'execució de la solera ventilada de Planta Baixa s'executarà de forma paral·lela al forjat de formigó armat del Sostre de Planta Soterrani, es realitzarà l'encofrat amb taulers de fusta fenòlics segons replanteig de la D.F. S'executarà el conjunt en les parts que indiqui la memòria estructural.

Es tindrà en compte la posició i replanteig de tot el conjunt de xarxa de sanejament i xarxes de servei que circulin en punts de contacte amb la fonamentació, que requerirà de l'aprovació de la D.F.

Un cop completats els treballs de formigó es procedirà a l'execució en obra dels panells de fusta contralaminada.

Amb l'objectiu d'escurçar terminis i optimitzar els processos en obra i en parcel·la tots els panells de fusta contralaminada es prefabricaran a taller. El procés de replanteig s'iniciarà a l'inici d'obra per a que la producció, preparació i transport dels panells es pugui realitzar mentre s'executa el conjunt del formigó en obra.

Els panells de CLT arribaran a obra amb les platines descrites en la Memòria Estructural cargolades en la base a la zona d'unió amb el perfil metàl·lic. Arribaran a obra també amb una làmina adherida segons especificat en detalls. Els panells en obra es protegiran de la intempèrie amb els elements adequats, evitant el contacte directe amb l'aigua, exposició sostinguda a la radiació solar o a altres fenòmens meteorològics.

Les plantes es podran anar pujant de manera decalada a tot el conjunt de l'edifici. A nivell de murs verticals, s'iniciarà el muntatge per les caixes d'escala que serveixen d'estabilitzadors de la resta de l'estructura. Les escaleres de fusta es podran construir dins dels nuclis al mateix temps que la planta o un nivell per darrera.

Un cop es completi l'execució de l'estructura de fusta es procedirà al muntatge de l'estructura metàl·lica de façana exterior i de façana de pati.

MC.3 Sistema d'envolupant i acabats exteriors.

Els sistemes envolvents, compartimentació i acabats que conformen l'edifici compleixen amb les exigències definides a l'apartat MD 4 "Requisits a complimentar per les característiques de l'edifici" de:

- HS – 1 del CTE: Protecció enfront la humitat.
- HE – 1 del CTE: Limitació de la demanda energètica.
- HR del CTE: Protecció enfront del soroll.
- SU del CTE Seguretat d'utilització.
- SI del CTE: Seguretat en Cas d'Incendi.
- SE del CTE: Seguretat Estructural.

MC. 3.1 Terres en contacte amb el terreny.

La solera de l'edifici és una solera ventilada amb sistema Cavity de 40 cm d'alçada, recolzat sobre una estesa de formigó pobre de preparació del terreny. Es situarà una làmina de protecció a radó entre el formigó pobre i el recolzament del sistema Cavity. Sobre el conjunt del sistema de Cavities es disposa una capa de compressió de formigó armat de 70mm d'espessor. Sobre aquest es situaran els recrescuts de paviments i, en els casos indicats, el panell d'aïllament tèrmic del sistema terra radiant.

MC. 3.2 Murs en contacte amb el Terreny.

Els murs de contacte amb el terreny seran estructurals de formigó armat de 25cm d'espessor amb encofrat fenòlic en ambdues cares i acabat vist en la cara interior, tal i com s'indica en els plànols d'acabats.

La impermeabilització amb el terreny es garanteix amb làmina drenant per la part exterior del mur situada sobre una làmina separadora, i, en contacte amb el mur, una làmina impermeable. El conjunt del sistema anirà connectat a la xarxa de drenatge segons detalls.

En tots els casos es garanteix el grau d'impermeabilitat en compliment del CTE. DB. HS – 1.

Mur encofrat a dues cares. Secció constructiva d'interior a exterior (per ordre d'execució).

- Mur de formigó armat de 25cm d'espessor amb encofrat fenòlic a ambdues cares, utilitzant panells nous en cara interior i cantells vistos.
- Làmina impermeable.
- Làmina separadora de polietilè.
- Aïllament tèrmic de planxes mascle – femella de poliestirè extrudit de 50mm d'espessor, anclat mecànicament al mur.
- Làmina drenant nodular.
- Làmina de polipropilè geotèxtil de 300 gr/m2. Evitar làmines encastades a terreny en zones on es localitzin argiles expansives.
- Reblert de terra sobre graves embolicades en làmina de polipropilè (geotèxtil) de 300 gr(m2).

Sabatata – Façana en contacte amb el terreny. Secció constructiva d'interior a exterior (per ordre d'execució).

- Sabata de formigó armat amb secció adaptada per recolzament de murs de fusta contra laminada segons detalls.
- Làmina impermeable (definir) fixada mecànicament al mur.
- Làmina separadora de polietilè.

- Morter adhesiu.
- Peça d'acabat de formigó prefabricat segons detalls de 45mm d'espessor.
- Làmina drenant nodular de polipropilè.

MC. 3.3 Façanes.

Es distingeixen dues situacions principals de façana: la façana exterior que dona a carrer, orientada a quatre vents, i la façana interior que dona al Pati propi de l'equipament.

Adicionalment, apareix una solució de façana per resoldre el contacte entre la Planta Soterrani i el Carrer, en la Cota +113.00, dins de l'envolupant tèrmica.

MC. 3.3.1 Façana Exterior.

La façana exterior es resol amb un sol detall, variant l'acabat – revestiment en cada planta.

Es distingeixen dues parts principals en el conjunt de la façana:

- Part cega.
- Part cega – mòdul obertures.

Part Cega. Secció constructiva d'interior a exterior (per ordre d'execució).

- Panell de fusta contralaminada de CLT de 160 mm d'espessor.
Panell de fusta contralaminada de CLT de 100mm d'espessor en l'àmpit de coberta.
Panell de fusta contralaminada de CLT de 100mm d'espessor en la solució Parc Cega – Mòdul d'Obertures.
- Membrana amb làmina transpirable adherida monolítica model Transpir EVO 135 de Rothoblaas i amb part proporcional de bandes de segellat a les trobades entre làmines i perímetre mitjan+ant cinta Flexi Band UV de Rothoblaas o sistema equivalent adherida amb sistema del mateix conjunt. Col·locada a taller previm muntatge d'elements de CLT en obra.
- Aïllament tèrmic de llana de roca mineral de panells rígids de 110 mm d'espessor.
- Subestructura de perfils d'acer tipus Z, L i U segons replanteig de 150mm i de 3 mm d'espessor.
- Cambra d'aire lleugerament ventilada de 20 mm d'espessor.
- Xapa microondulada d'acabat de façana trirecolzada de 0.80mm d'espessor, formada per mòduls de 1064 d'amplada i 18 mm de cantell, amb ones cada 76 mm. (Solució EN.03).
Xapa microondulada d'acabat de façana trirecolzada de 0.80mm d'espessor, formada per mòduls de 900 d'amplada i 43 mm de cantell. (Solució EN.04).
Xapa microondulada d'acabat de façana trirecolzada de 0.80mm d'espessor, formada per mòduls de 51 mm de cantell. (Solució EN.05).

Envolupant Planta Soterrani

- Mur de fàbrica ceràmica format castellà tipus 'Gero', enguixat per ambdues cares.
- Barrera de vapor de tres capes de polipropilè i film de fre de vapor.
- Perfil·laria d'acer galvanitzat de 70/38.
- Aïllament de llana de roca d'alta densitat, conductivitat tèrmica de 0.040 W/m de 70mm d'espessor.
- Làmina paravent per a façana ventilada amb obertures, amb una transmissió de vapor d'aigua nominal de 0.035m.
- Placa de ciment guix per a façanes de 15mm.
- Subestructura de perfils omega per a façana ventilada, col·locació segons replanteig.
- Safata de xapa d'acer galvanitzat plegada en forma de U de 3mm.

MC. 3.3.2 Façana Interior Pati.

La façana interior a pati està formada principalment per Fusteries Exteriors, descrites en el capítol MC. 3.4 Fusteries Exteriors, que resolen la continuïtat de l'envolupant. Per evitar l'aparició de ponts tèrmics, es tracta l'ampit de coberta com element de façana. La solució constructiva d'aquest element és la següent:

- Muret de CLT de 100 d'espessor per a formació de muret remat de coberta.
- Membrana amb làmina transpirable monolítica de 135gr/m² i 0.45mm de gruix, resistent a la intempèrie, model Transpir EVO 135 Rothoblaas o equivalent; adherida mitjançant cola universal Outside Glue de Rothoblaas o equivalent i amb part proporcional de bandes de segellat a les trobades entre làmines i perímetre mitjançant cinta Flexi Band UV de Rothoblaas o equivalent.
- Aïllament tèrmic de llana de roca de 90 mm d'espessor, conductivitat tèrmica de 0.034 W (m.K).
- Subestructura de perfils Z, U i L de suport d'acabat, de 100 mm d'amplada 3 mm d'espessor.
- Acabat de xapa d'alumini amb nucli sòlid per a façana ventilada, de 3 mm d'espessor, tipus Alucubond o equivalent.

MC. 3.3.3 Fusteries Exteriors

Buits de les Façanes

Totes les obertures es resolen amb fusteries d'alumini amb un mínim del 75% d'alumini reciclat. Seguint l'estratègia general del projecte totes les fusteries comparteixen dimensions d'obertura entre elles en cada Planta, facilitant la industrialització de la construcció, que permetrà un fàcil i ràpid muntatge a l'obra.

En Planta Baixa, les fusteries es componen sempre de dues fulles de diferent obertura segons la posició o fixes, que tenen una dimensió d'aproximadament 100x210cm. Totes les fusteries disposen d'una fulla superior fixa per aprofitar la il·luminació natural de l'entorn i contribuir a la reducció de consums elèctrics. Les parts practicables són totes batents, sent les indicades en la D.G. oscil·lo batents per permetre la ventilació.

En Planta Primera, les fusteries es componen de dues fulles d'obertura batent en perfils tipus balconera.

Les situacions singulars de fusteries – porta d'accés automàtica, porta d'accés a Soterrani, fusteries de sortida a coberta – es descriuen en la documentació gràfica.

Tots els vidres seran laminats i amb cambra d'aire interior.

MC. 3.3.4 Serralleria Façana

Competant l'estructura de balcons perimetral que envolta el parts de la Planta, es disposa en tots els espais de Planta Primera (Cota +121.00) baranes de seguretat. Aquestes es formen a partir de marcs perimetrals d'acer i rodons de Ø8mm soldats en el marc perimetral, amb un intereix de 9cm entre ells. Tot el conjunt és galvanitzat en calent i realitzats a taller. Té una alçada de 120 cm sobre la cota de paviment de Planta Primera.

La unió d'aquests elements es realitza a través d'una pletina prèviament soldada al conjunt dels elements, que formen la sub-estructura de suport dels balcons. La unió es realitzarà amb sistemes cargolats mètrics, amb resistència a la intempèrie.

MC. 3.3.5 Elements de Protecció Solar

En totes les obertures de Planta Primera es situa, integrat en la solució constructiva de la façana i

ocult darrera la xapa de revestiment de l'Envolupant, una caixa de persianes motoritzades de lames d'alumini orientables i replegables de 70 mm d'amplada, model Lamisol 70 de la marca Griesser o equivalent.

En les plantes, integrat en la subestructura de suport dels balcons, es situen també unes pletines d'acer preparades per rebre els braços de rotació pròpies d'un sistema de protecció solar exterior. S'integren tendals de braç automatitzables, model Metis de la marca Saxun o sistemes equivalents. Aquests elements tindran una dimensió de 3.00 metres d'amplada i 2.50 metres de llargada. Seran motoritzats amb comandament inalàmbic per controlar la seva obertura puntual, i es podran connectar igualment al sistema de gestió global de l'edifici.

MC. 3.4 Mitgeres

No és d'aplicació en el present projecte. L'edifici no té mitgeres.

MC. 3.5 Cobertes en contacte amb l'exterior

La coberta de l'edifici és plana i invertida, amb la impermeabilització per sota de l'aïllament, amb acabat de graves. La coberta serà transitable només per manteniment, ja que compta amb la instal·lació de màquines de clima i ventilació, i la col·locació de plaques de fotovoltaica per a la producció d'energia.

C.01 – Coberta de Graves. Secció constructiva de cota superior forjat a exterior (per ordre d'execució).

- Forjat Estructural de CLT segons memòria de càlcul d'Estructures, de 140 mm d'espessor.
- Capa de morter per a formació de pendents de densitat < 800kg/m³.
- Làmina geotèxtil separadora de 100gr/m².
- Làmina impermeable EPDM.
- Làmina geotèxtil separadora de 100gr/m².
- Aïllament d'alta densitat de poliestirè extruït de 12cm de gruix.
- Làmina geotèxtil antipunxonament de 300 gr/m².
- Capa d'acabat de graves de 5 a 12 cm.

Les pendents es resolen per àrees segons la Documentació Gràfica adjunta. El pendent mínim per l'evacuació d'aigües pluvials és sempre major a l'1.50%.

Els badalots es resolen amb la mateixa tipologia de coberta: solució C.01.

C.03 – Coberta Balcons. Secció constructiva per ordre d'execució.

- Llosa de formigó armat, prefabricat amb encofrat metàl·lic, formació de forjat de balcons perimetral. Espessor variable de 80 a 60 mm.
- Sistema d'impermeabilització amb membrana contínua de poliurea bicomponent 100% pura amb protector a la intempèrie, de 2 mm de gruix.

MC. 3.6 Terres en contacte amb l'exterior.

No és d'aplicació en el present projecte. L'edifici no té terres en contacte amb l'exterior.

MC. 3.7 Escales i Rampes Exteriors

No és d'aplicació en el present projecte. L'edifici no té escales i rampes exteriors. Tots els elements propis de la urbanització i adequació de l'entorn es descriuen en l'apartat corresponent a Urbanització i Paisatge.

MC. 4 Sistemes de compartimentació i acabats interiors

MC. 4.1 Compartimentació Vertical

MC. 4.1.1 Part cega de la compartimentació vertical.

Planta Soterrani

En planta soterrani es distingeixen dos tipologies principals de sistemes de compartimentació vertical en funció de l'exigència a foc de cada un dels espais.

En primer lloc, es distingeixen totes les tipologies de murs que resolten el descens de càrregues d'elements estructurals situats en Planta Primera a la fonamentació de Planta Soterrani. Aquests elements es resolten amb murs de formigó encofrats a dues cares de 25cm d'espessor, armats segons els elements descrits en la Memòria de Càlcul Estructural i la Documentació Gràfica d'Estructures. Aquests elements són similars als que es troben descrits en l'apartat corresponent a Estructura en la present Memòria Constructiva (D.02).

Els murs amb exigències superiors a EI 90 es resolten tots amb la mateixa solució constructiva.

D.01 – Murs EI180 Planta Soterrani. Secció constructiva per ordre d'execució.

- Mur de fàbrica ceràmica formada per maó calat tipus 'gero' de 275x125x93 mm o similar.
- Enguixat de >15mm d'espessor a dues cares. Compliment d'exigències a foc segons taula 'CTE DB SI – Tabla F.1 Resistència al fugego de muros y tabiques de fàbrica de ladrillo cerámico sílico – calcáreo'.

La resta de murs es resolten tots amb sistemes de muntatge en sec de perfil·leria metàl·lica galvanitzada i plaques de cartró guix, amb les solucions descrites per Planta Primera

Planta Primera

En planta primera tots els sistemes de compartimentació vertical es realitzen amb sistemes de muntatge en sec en base a perfil·leria d'acer galvanitzat i plaques de cartró – guix.

D.03 – Divisòria Autoportant Tipus.

- Perfil·leria d'acer galvanitzat de canals horitzontals i muntants de 70/38, sistema Knauf o equivalent. Modulada cada 400 / 600 segons alçada de sistema. Inclou reforços de subjecció d'equipament i elements interiors.
- Panell d'aïllament tèrmic i acústic de llana de roca de 70 mm d'espessor, de conductivitat 0.037 W/mK col·locada entre muntants.
- Doble placa de guix laminat de 12.5 mm de pes de 8.0 kg/cm2 cargolada a subestructura, sistema tipus Knauf Standard o equivalent.

D.04 – Divisòria Autoportant Zones EI90.

- Perfil·leria d'acer galvanitzat de canals horitzontals i muntants de 70/38, sistema Knauf o equivalent. Modulada cada 400 / 600 segons alçada de sistema. Inclou reforços de subjecció d'equipament i elements interiors.
- Panell d'aïllament tèrmic i acústic de llana de roca de 70 mm d'espessor, de conductivitat 0.037 W/mK col·locada entre muntants.
- Triple placa de guix laminat de 12.5 mm de pes de 8.0 kg/cm2 cargolada a subestructura, sistema tipus Knauf Standard o equivalent.
En solucions on s'indica sòcol enrasat en placa, substituir les dues primeres plaques per placa foc tipus Cortafuego DF Knauf de pes 12.0kg/cm2 cargolada a subestructura o equivalent, i la tercera, per enrasar el sòcol placa de guix laminat tipus Knauf Standard o equivalent.

Aquesta solució s'executarà sempre amb sistemes que prescrivin EI 90 en compliment de CTE DB SI.

D.05 – Divisòria Simple. Doble per cada costat. Divisòria per revestir.

- Perfil·leria d'acer galvanitzat de canals horitzontals i muntants de 48/38, sistema Knauf o equivalent. Modulada cada 400 / 600 segons alçada de sistema. Inclou reforços de subjecció d'equipament i elements interiors.
- Panell d'aïllament tèrmic i acústic de llana de roca de 50 mm d'espessor, de conductivitat 0.037 W/mK col·locada entre muntants.
- Doble placa de guix laminat de 12.5 mm de pes de 8.0 kg/cm2 cargolada a subestructura, sistema tipus Knauf Standard o equivalent.

MC. 4.1.2 Compartimentació vertical – Fusteries Interiors

Planta Baixa

Totes les obertures interiors seran de fusta amb vernís reacció al foc compliment de CTE DB SI.

Totes les prescripcions, elements singulars, composició i mides es troba descrit en la Documentació Gràfica.

Es descriuen a continuació les principals característiques del conjunt de fusteries interiors.

C.Int.01 – Fusteria Tancament Espais Planta Baixa.

- Conformada a partir de muntants i travessers de fusta de pi de flandes, format per un marc perimetral enrasat en el trassdossat, dues fulles batents de dimensions 99.50x210cm i una part superior d'obertura motoritzada per garantir la ventilació natural.
- Inclou sistemes d'airejadors per a circulació de l'aire de ventilació.

C.Int.02 – Fusteria Fixa.

- Marc perimetral de fusta laminada de pi de flandes. Part fixa superior formada per perfil·leria metàl·lica.

C.int.03 – Portes corredisses.

- Les portes corredisses seran integrades en la divisòria amb sistemes 'armazón' segons models descrit. Les dimensions seran Standard de 210cm d'alçada i amplituds variables. Les portes seran amb estructura interior de fusta de pi i aïllament de fibres de fusta, i acabat amb tauler contraxapat envernissat.

C.int.04 – Portes Contra Incendis de Fusta.

- Fusteries amb certificació EI segons el que determina la Documentació Gràfica del present document.
Models certificats formats per fulla d'aglomerat de baixa densitat i bastidor perimetral de DM ignífug d'alta densitat de 45 mm d'espessor. Acabat amb dos taulers de fusta contraxapada, envernissat. Sistema amb marc enrasable per cara interior, segons detalls.

C.Int.05 + C.Int.06 – Portes Batents.

- Porta batent opaca de fusta de contraxapat de pi amb acabat vist.
- Les portes interiors de les zones de banys i vestuaris es revestiran en ambdues cares amb un acabat HPL tipus Formica o equivalent, amb color a escollir per la D.F.

C.Int.07 + C.Int.08 – Porta corredissa de grans dimensions.

- Fulla corredissa amb guies model Slid 60 Retract del fabricant Klein o equivalent., formada per una fulla corredissa de 35mm de gruix de fibra de fusta de DM de 10mm amb acabat lacat a

dues cares.

C.Int.08 – Portes Talla Focs.

- Fusteries amb certificació EI segons el que determina la Documentació Gràfica del present document.
- Portes batents tallafocs EI2 – 60 – C5 d'acer galvanitzat amb aïllament tèrmic a l'interior, amb premarc i marc abraça murs segons detalls. Acabat Acer Inoxidable.

C.Int.12 + C.Int.13 – Divisòries Interiors de Fusteria d'Alumini.

- Divisòria de perfil·leria de muntants i travessers d'acer galvanitzat de 8/10 de gruix amb secció 57x30 mm amb vidres laminars 3+3.

MC. 4.2 Compartimentació interior horitzontal

MC. 4.2.1 Paviments

Els paviments interiors seran resistents, de fàcil manteniment i neteja. S'ha optat per distingir els paviments segons la tipologia dels espais, prescrivint la solució més adequada per l'ús i intensitat de cada estança.

Pav.01 – Paviment Zones Humides.

- Paviment de peça de gres porcellànic sense esmaltar de forma quadrada, de dimensions 10x10cm, classe 2/3 segons zones, color a definir per la D.F., rebut sobre capa de morter de ciment del mateix color que la peça de paviment, col·locat amb junta mínima i rejuntat amb beurada, segons fabricant, gruix total del sistema 15 a 20 mm.

Pav.02 – Paviment Escales.

- Paviment de peça de fusta apta per a paviment sobre estructura de CLT.

Pav.03 – Pelfut zona accés.

- Pelfut format per perfils d'alumini ensamblables de 35 a 55mm d'amplària i 25mm d'alçada, amb acabat raspatllat, instal·lat encastat al paviment. Inclou els perfils de remat en tot el perímetre i la preparació de la base.

Pav.04 – Paviment Zones Comunes i Estances Centre de Dia.

- Paviment de linòleum en rotlle de classe 23-33-41 segons UNE-EN-ISO, de gruix aproximat 3.5mm, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió acuosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4mm. Replanteig segons plànols. Color a escollir per la D.F.

Pav.05 – Paviment Zones Circulació Planta Soterrani

- Paviment de formigó polit amb helicòpter i veladura.

En tots els espais es compliran els índex de relliscabilitatx exigits en el CTE. La col·locació i replanteig dels paviments quedarà a aprovació de la D.F.

MC. 4.2.2 Cel Rasos

Els sostres seran vistos, amb un envernissat sobre l'estructura de CLT exposada, en la majoria de casos, amb algunes excepcions segons els dos criteris següents.

- Zones Humides. Per evitar problemàtiques humitat – fusta es situaran cel rasos amb placa hidròfuga en totes les zones humides: banys, vestidors, cuina...
- Zones Tècniques. En espais indicats, on per funcionalitat del sistema de climatització i ventilació, es requereixen equips situats en sostre, es disposa un cel ras registrable.

Sostres Vistos

Sostre.01 – Sostre Vist de Formigó

- Formigó deixat amb acabat vist encofrat amb taulells fenòlics, segons replanteig.

Sostre.02

- Envernissat de CLT de fusta, amb vernís ignífug a base de resines a l'aigua d'un componen, per a fusta, amb classe de reacció al foc B-s1,d0, amb dues capes d'acabat, incolor, amb superfície mat.

Falsos Sostres

Sostre.03 – Cel Ras Continu. Zones Humides.

- Cel ras continu amb placa de guix laminat hidròfuga de 15mm de gruix, amb doble subestructura de suportació, amb 50mm d'aïllament de llana de roca.
- Inclou reixes de registre a cada estança.
- Acabat pintat segons D.F.

Sostre 04. – Cel Ras registrable

- Cel ras registrable de reixeta d'alumini.

MC. 4.3 Escales i rampes interiors

L'edifici disposa de dues escales situades als nuclis de cantonada, en la cantonada Nord i en la cantonada Sud.

L'escala del nucli de circulacions de serveis, situat en la cantonada Sud, està formada per tres trams de llosa de formigó armat, que connecta la Planta Soterrani amb la Planta Baixa. Aquest primer tram es troba sectoritzat respecte la resta mitjançant murs de fusta contralaminada CLT envernissats en ambdues cares. La resta de l'escala es realitza amb una llosa inclinada de CLT i graons prefabricats amb acabat de fusta apte per a paviments. Com a passamà es situarà un tub d'acer galvanitzat de Ø30 fixat mecànicament en el costat exterior dels trams d'escala. El desenvolupament de l'escala de Planta Baixa a Planta Coberta es realitza sempre en tres trams de cota paviment a cota paviment.

L'escala del nucli d'accés a planta primera, situat en la cantonada Nord de l'equipament, està format per tres trams, que es resolen amb una estructura de CLT de suport i graons prefabricats, amb acabat de fusta apte per a paviments. El passamà serà de CLT fixat lateralment.

MC, 4.4 Locals Tècnics i altres recintes especials

Les zones humides, recintes d'instal·lacions i locals de neteja, s'impermeabilitzaran i es tractaran amb alicatat de rajoles en les situacions en les que així ho marca el CTE. En el cas de les zones humides on la divisòria i/o el trasdossat es compona per una construcció lleugera de perfil·leria metàl·lica, s'hi inclourà una làmina impermeabilitzant flexible entre el revestiment i les plaques de cartró – guix.

MC. 5 Sistema d'acabats i revestiments.

Sempre que és possible, es deixen els materials en el seu format natural, realitzants només tractaments de manteniment. En aquest criteri, es distingeixen dos tipologies d'acabat:

A.01 – Acabat Formigó Vist Planta Soterrani.

- Dues capes de lasur incolor sobre formigó, prèviament polit i sorrejat segons especificacions.

A.06 – Acabat CLT.

- Envernissat de CLT de fusta, al vernís ignífug, a base de resines a l'aigua d'un component,

per a fusta, amb classe de reacció al foc Bs1,d0, amb dues capes d'acabat, incolor, amb la superfície mat.

Altres acabats i revestiments, segons les exigències de cada zona.

A.02 – Pintura sobre cartró - guix.

- Acabat pintat a dues mans de pintura plàstica, acabat mate, textura llisa, prèvia aplicació de mà d'imprimació acrílica reguladora de l'absorbció, sobre parament interior de cartró – guix.

A.03 – Enrajolat estances humides.

A.04 – Enrajolat vestíbul accés.

- Enrajolat de gres porcellànic sense esmaltar, dimensions 10x10cm, color a definir per la D.F., sobre morter alleugerit, col·locat amb junta mínima entre pces i rejuntat amb beurada, color a escollir per la D.F. i segons fabricant.

A.05 – Revestiment Divisòries Interiors Estances i Mobiliari Fix.

- Tauler de fusta contraxapat de pi de 18mm d'espessor amb acabat panellet laminat color sòlid a escollir per la D.F. Cantells vistos de amb envernissat amb classe de reacció al foc Bs-1,d0. Replanteig segons D.F.
- Tot el conjunt ha de complir certificació classe de reacció al foc Bs-1,d0.

A.07 – Revestiment trasdossats CLT Fusta.

- Revestiment de tauler de fusta contraxapada del mateix material que el CLT de 15mm d'espessor, classe B/C, fixat mecànicament sobre placa de cartró – guix, amb cargols segons replanteig.
- Acabat amb imprimació protectora i d'acabat a base d'aigua amb dues capes, mat incolor aplicat amb pistola a taller.
- Tauler i envernissat amb reacció al foc Bs1, d0.

A.08 – Revestiment de Taulell Fenòlic de 12 mm. Mobiliari fix. Zones humides.

- Tauler fenòlic de 12 mm amb acabat laminat HPL tipus Polaris Abet Laminari o sistema equivalent. Color a escollir per la D.F. Comportament a foc Bs-1,d0.

A.09 – Mirall

- Revestiment de parament de mirall.

MC. 6 Sistema de condicionament, instal·lacions i serveis

Les instal·lacions de l'edifici s'hauran d'adequar a la normativa vigent.

Són d'especial rellevància:

- una correcta ventilació que garanteixi els nivells de qualitat d'aire interior exigits per les normatives actuals
- el dimensionat del la producció de calor i fred en base a una demanda menor del edificis actuals, deguda a un millor disseny de l'embolcall, amb un aprofitament passiu de l'energia solar a l'hivern, una correcta protecció solar a l'estiu, i l'ús de ventilació mecànica amb recuperació de calor
- l'optimització del binomi producció-distribució, usant els sistemes de distribució més adients a les demandes de cada espai i compatible amb els diferents usos
- l'ús de sistemes d'il·luminació eficients, amb lluminàries LED que disposin de regulació electrònica que s'adapti a la llum natural circumdant

- la màxima generació renovable in situ
- el control actiu d'estratègies passives tals com l'activació de proteccions solars i la ventilació natural creuada
- l'ús de sistemes d'estalvi d'aigua.

MC. 6.1 Sistemes de Transport

L'edifici disposarà de dos ascensors adaptats que donaran compliment als requeriments d'accessibilitat.

L'ascensor del nucli de circulacions vertical Nord té una cabina de dimensions 110x140cm, i una capacitat per a 8 persones.

L'ascensor del nucli de circulacions vertical Sud té una cabina de grans dimensions, adaptada per el transport de camilles de pacients i de carros per el transport d'elements de Planta Soterrani a Planta Primera. Les dimensions de la cabina son de 110x210cm.

Ascensor Nucli Nord

Model Otis Gen2 Flex+ o equivalent.

- Equip de tracció.
Màquina segellada sense engranatges i amb motor d'imans permanents. Tracció mitjançant cintes planes. Configuració 2:1 amb suspensió tipus 'cantilever'.
- Control.
Freqüència variable de llaç tancat.
- Quadre de maniobra.
Modular per microprocessadors, combinat amb sistema avançat de freqüència i voltatge variables.
Situat en la columna de la porta – pis superior.
Comunicació bidireccional i sistema d'intervenció remota.
- Maniobra.
Automàtica simple. Colectiva en baixada. Colectiva selectiva.
- Tipus de Portes.
Automàtiques d'obertura telescòpica o central en combinació de portes tipus BUS en cabina i semiautomàtiques en pis.
- Embarcament.
Embarcament simple frontal.

Model

- Capacitat per a 8 persones.
- Accessible. Dimensions mínimes segons criteri accessibilitat: 1100x1400 mm de cabina interior.
- Velocitat 1 m/s.
- Alçada de la porta: 2100 mm.
- Alçada de la cabina: 2100 mm.
- Fossar Standard: 1000 mm.
- Recorregut de seguretat Standard: 3500 mm.
- Recorregut de seguretat mínim: 2700.
- Dimensions portes cabina. Segons sistema.
- Dimensions portes pis. Segons sistema.

Acabats

- Portes cabina. Acer inoxidable.

MC. 6.3 Instal·lacions aigua

La instal·lació de fontaneria donarà servei al centre de dia, es preveu la previsió per la futura instal·lació de la instal·lació de fontaneria dels habitatges.

El subministrament serà directe de la xarxa pública amb un comptador propi pel centre de dia, l'entrada de l'aigua es preveu a través del C/ Josep Tarradellas.

El cabal total instal·lat es de 7,25 l/s pel conjunt del centre de dia. El cabal simultani previst es de 1,76 l/s calculat segons la UNE 149201 assimilat a un ús hospitalari.

Es pressuposa que les pressions i cabals disponibles són suficients i per tant no es preveu cap tipus de grup de pressió.

Les canonades aniran vistes en els recorreguts generals per cel ras, sempre que sigui possible, i encastades en les baixades. En aquest darrer cas aniran protegides amb tub corrugat de simple paret per protecció mecànica i amb diferenciació de color per l'aigua freda i calenta.

Totes les canonades s'aïllaran amb l'espessor definit en el RITE, tant les d'aigua freda per evitar condensacions, com les d'aigua calenta per evitar pèrdues tèrmiques.

La instal·lació de fontaneria seguirà el principi de xarxa amb comptador únic, i per tant es basaran en l'esquema 3.1 de DB HS 4 del CTE. Un cop entrem a l'edifici la instal·lació disposarà de clau de tall, que permeti la interrupció del servei a tots els elements, situada en zona comú, accessible per a la seva manipulació i convenientment senyalitzada.

Es disposa després de la clau de tall general d'un filtre de tipus Y autonetejable, amb un filtratge entre 25 i 50µm, amb malla d'acer inoxidable i bany de plata.

Distribució

Les canonades interiors circularan per els espais destinats a tal efecte i sempre per espais d'ús comú de l'edifici. Els muntants seran recintes o forats construïts per a aquest efecte i seran enregistrables per a manteniment.

En tot muntant s'instal·larà una vàlvula de retenció a la part inferior, una clau de tall per a operacions de manteniment i de buidatge, mentre que en la part superior es disposarà d'elements de purga amb separadors d'aire. Les circulacions principals de l'edifici es desenvolupen paral·leles als passadissos de planta fins a l'entrada a cada espai dotat de punts de consum d'aigua.

Es col·loquen claus de pas amb identificació de color a l'inici de la instal·lació i a l'entrada de cada local humit.

Els aparells es connecten mitjançant un maneguet flexible i una clau d'esquadra, a excepció d'aquells aparells que tinguin connexió mitjançant ràcord.

Canonada interior de polietilè reticulat amb aïllament per condensacions, unió per casquet corredís.

Canonada enterrada de polietilè d'alta densitat, unió termo-soldada, segons UNE-EN 12201.

Els materials utilitzat per les conduccions d'aigua, vàlvules, aïllaments i altres accessoris seran compatibles entre ells mateixos i l'aigua, segons les indicacions del apartat 6 del HS4.

Els aparells sanitaris i les aixeteries seran definits segons el projecte d'arquitectura.

Estalvi d'aigua

Els inodors seran de doble descarrega i les aixetes amb airejadors per reduir al màxim el consum d'aigua sense perdre confort. Les aixetes de lavabos i les aixetes dels diferents recintes tenen un cabal d'aigua màxim de 6l/min i els lavabos, WCs i cisternes, tenen un volum de descàrrega completa d'un màxim de 6 litres i un volum mitjà de descàrrega de 3,5 litres.

A l'entrada de cada planta s'instal·la un regulador de pressió que permet ajustar la pressió de servei eliminant el risc de cabals excessius.

Aigua calenta sanitària

L'aigua calenta es produeix mitjançant un sistema de producció instantània basada en l'ús d'intercanviadors de calor.

La producció tèrmica es realitza través d'una bomba de calor aire-aigua amb refrigerant natural R-290 ubicada a la coberta que alimenta un dipòsit d'inèrcia i acumula aigua a 65°C, aquests equips formen el circuit primari. Es preveu que el circuit primari treballi amb un salt tèrmic de 10°C.

Tots els equips del circuit primari, dipòsit d'inèrcia, vasos expansió, desfangador i desgasificador s'ubiquen a la sala tècnica de la coberta.

El circuit secundari, o circuit de distribució, uneix el dipòsit d'inèrcia amb els intercanviadors de calor i treballa a cabal variable mitjançant una bomba circuladora ubicada a la sala tècnica de coberta. Aquest circuit discorre des de la sala tècnica de coberta, baixant pels patis verticals fins a planta baixa i planta soterrani, on es troben els intercanviadors d'ACS de producció instantània.

A la impulsió i al retorn dels circuits, tant del circuit primari com de distribució, s'instal·len manòmetres i termòmetres. També s'instal·len claus de tall a les connexions de tots els equips, filtres abans de de cada equip de producció i equips terminals i purgadors a les parts altes del circuit.

Als intercanviadors de calor els hi arriben les tuberies del circuit secundari amb aigua a uns 65°C. Per l'altre costat, els hi arriba una tuberia d'aigua freda i els hi surt una tuberia d'aigua calenta a 60°C que es la que alimenta els aparells de consum d'ACS.

S'instal·la una vàlvula de tall i una de retenció a l'alimentació de l'intercanviador i una vàlvula de tall a la sortida.

Degut a que des de l'intercanviador fins als punts de consum terminals hi ha més de 5 metres i un volum superior a 3 litres, es preveu la instal·lació d'un circuit de recirculació per garantir que qualsevol dels punts es trobi a una temperatura per sobre de 50°C i així evitar la proliferació de legionel·losis.

Des dels intercanviadors es realitza un circuit de distribució amb recirculació, formant un anell que distribueix l'aigua calenta fins a cada local humit, en paral·lel a l'aigua freda.

Es col·loquen claus de pas amb identificació de color a l'entrada de cada local humit. Dins de cada local humit s'instal·len vàlvules termostàtiques segons necessitat, per a control de la temperatura de distribució d'aigua, amb una vàlvula de by-pass i termòmetres a l'entrada i sortida de la vàlvula. La distància entre la vàlvula termostàtica i l'últim punt de consum no pot superar els 5 metres.

Per a evitar aquest risc de proliferació de legionel·la es prenen les següents mesures:

- Temperatura mínima en el punt més llunyà del retorn: 50 °C
- Control de la temperatura de la recirculació amb el control de la bomba de recirculació i un termòmetre a l'admissió de la bomba de recirculació.
- Temperatura de xoc tèrmic: 70 °C
- Buidatges de la instal·lació en qualsevol punt
- Filtre general a l'entrada d'aigua freda per a consum humà

MC. 6.4 Evacuació aigües

La instal·lació d'evacuació d'aigües recull de forma separativa les aigües residuals i les pluvials de l'edifici, les aigües fecals es condueixen a la xarxa municipal, mentre que les aigües pluvials es

recullen en un dipòsit d'aigua pluvial i es reaprofiten pel reg de la zona enjardinada.

La instal·lació es dissenya de forma que garanteixi les exigències bàsiques HS-5 del CTE i d'altres reglamentacions pel que fa a ventilació, traçat, dimensionat i manteniment. Es disposa de sistema de ventilació que permet l'evacuació dels gasos i garanteix el correcte funcionament dels tancaments hidràulics. El traçat i el pendent de la instal·lació faciliten l'evacuació de les aigües residuals i dels residus evitant-ne la retenció. Es dissenya de forma que sigui accessible.

Es recullen els desaigües de tots els aparells sanitaris: rentamans, piques, inodors i abocador. També es recull els desaigües de buneres situades en espais tècnics i locals de residus.

Tots els elements de recollida incorporen un tancament hidràulic per evitar males olors. S'instal·len sifons individuals de botella en lavabos i piques, els inodors i abocadors incorporen sifó i les buneres son sifòniques.

Disseny i posada en obra

Les xarxes separatives d'evacuació d'aigües pluvials i d'aigües residuals de l'edifici connectaran a la xarxa de clavegueram urbà. Es preveu la connexió amb la xarxa municipal a través del C/ Josep Tarradellas, disposant-se el corresponent sifó general i vàlvula antiretorn prèvia a la connexió amb el clavegueró municipal.

Les aigües s'evacuen per gravetat. Les xarxes disposaran de ventilació primària.

Xarxa fecal

Es recullen els desaigües de les baixants i dels aparells de sanejament de planta baixa i planta soterrani, així com les boneres situades als espais tècnics, cuina i locals de residus.

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

Els baixants d'aigües residuals circulen per calaixos verticals fins a la connexió amb el col·lector que discorre enterrat.

El sifó general realitza un tancament hidràulic evitant les olors de la xarxa de clavegueram del carrer. Es ventila directament a coberta. Sifons de PVC, prefabricats i amb registres d'accés l'interior i instal·lat a l'interior d'una arqueta registrable.

Tuberia de PVC o PP d'altres prestacions acústiques en trams aeris i PVC per tota la xarxa de sanejament soterrada.

El pendent mínim dels col·lectors enterrats és del 2% i el diàmetre mínim de DN160mm.

S'instal·len dins de rases de 60cm d'ample mínim amb base de formigó si es necessari, subbase de material granular (arena o grava) on es recolza el tub. La resta de la rassa i laterals del tub es compacta amb gruixos de 10cm.

Les unions entre baixants i col·lector enterrat i entre derivacions i unions de la pròpia xarxa enterrada es realitzarà en arquetes.

Les trobades de les conduccions de sanejament amb la barrera de protecció contra el radó es segellaran convenientment segons les especificacions i incompatibilitats de la barrera per a evitar les discontinuïtats entre els diferents trams que possibilitin el pas del radó. Les característiques de difusió al radó del material segellant seran similars a les de la làmina.

Per garantir la ventilació primària, es baixants es perllonguen fins a la coberta, sobresortint com a mínim, 1,30 d'altura sobre la teulada o amb una solució integrada i aerodinàmicament compatible.

Es col·locaran collarins intumescents tallafocs per garantir la compartimentació contra incendis en cas que travessin sectors d'incendis.

Xarxa pluvial

La coberta plana disposarà de buneres segons la taula corresponent del CTE, incloent sobreexidors a les superfícies de recollida de pluvials on no es preveu xarxa de recollida. Els baixants seran dimensionats segons la taula corresponent i el seu regim pluviomètric, i recorreran pels passos de circulació vertical d'instal·lacions fins arribar al sostre de planta baixa, on es connectaran amb els col·lectors penjats que portaran l'aigua fins al dipòsit pluvial, ubicat enterrat a l'exterior de l'edifici.

També es connecten els desguassos dels equips del sistema de climatització i producció d'ACS.

Tuberia de PVC o PP d'altres prestacions acústiques en trams aeris i PVC per tota la xarxa de sanejament soterrada.

El diàmetre mínim dels baixants serà de DN110mm.

Es col·locaran collarins intumescents tallafocs per garantir la compartimentació contra incendis en cas que atravesin sectors d'incendis.

MC. 6.5 Instal·lacions tèrmiques

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

Les instal·lacions es dissenyaran de forma que garanteixin les exigències bàsiques HE-2 Rendiment de les instal·lacions tèrmiques i HE-4 "Contribució solar mínima per a la producció d'aigua calenta sanitària" i el Decret d'Ecoeficiència. Les instal·lacions tèrmiques compliran les exigències tècniques de benestar i higiene, eficiència energètica i seguretat que estableix el RITE 07 (RD 1027/2007). El seu disseny, dimensionat i execució garantiran les exigències HE 2 i HE 4 mitjançant el compliment del Reglament d'instal·lacions tèrmiques, RITE (RD 1027/2007) i el CTE DB HE 4 de "Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'aigua calenta sanitària".

Climatització i producció tèrmica

Es preveu un sistema format per 2 bombes de calor de tipus VRF amb refrigerant R-32 i recuperació de calor situades a la coberta i 2 mòduls hidrònics de mitja temperatura que donen servei al terra radiant i a les bateries de tractament d'aire dels climatitzadors. La unitat exterior es situa a la coberta, mentre que els mòduls hidrònics es situen a la sala tècnica de la coberta.

El sistema VRF amb recuperació de calor permet donar servei de fred i calor de forma simultània en diferents estances.

Els elements terminals seran terra radiant per calefacció i unitats interiors de conductes per la refrigeració, a més les unitats interiors també serveixen de recolzament per la calefacció en cas que sigui necessari.

Els climatitzadors per aportació d'aire primari disposen d'una bateria d'aigua que permet entrar l'aire temperat a l'interior de l'edifici. D'aquesta manera s'elimina la càrrega tèrmica de ventilació de l'aire exterior i permet emprar equips terminals de menor potència i dimensions. La instal·lació de ventilació es defineix en l'apartat MC 8.6, tot i això, el circuit que alimenta les bateries d'aigua dels climatitzadors es defineix en aquest apartat.

Sistema de refrigeració mitjançant unitats d'expansió directa

A partir de la unitat exterior tipus VRF s'inicia un circuit de distribució que connecta la unitat exterior amb les diferents unitats interiors i amb els mòduls hidrònics, a través d'un circuit frigorífic a 3 tubs i caixes de recuperació i derivacions específiques per sistemes VRF. A partir de les caixes de recuperació el circuit frigorífic passa a ser a 2 tubs.

Tuberia de coure sense soldadura, per instal·lacions frigorífiques segons la UNE EN 12735-1. Totes les tuberies aïllades amb coquilla elastomèrica de cel·la tancada amb espessor segons indicacions

RITE, els trams exteriors es protegeixen amb recobriment resistent a la intempèrie i als rajos UV.

Les unitats interiors són, en general, de tipus conductes de mitja pressió per instal·lació vertical o horitzontal, excepte la unitat de la saleta que es de tipus paret. S'instal·len integrades a l'interior d'armaris previstos per tal fi, aquestes quedaran registrables frontalment i disposaran de l'espai suficient per les tasques de manteniment.

Totes les unitats interiors disposaran de bomba de condensats.

La distribució d'aire entre les unitats interiors i els elements de difusió es realitza amb conductes de rectangulars de llana de roca amb propietats fonoabsorbents en els trams que recorren per l'interior de l'armari o pel fals sostre i amb conductes de xapa aïllats interiorment en trams vistos.

L'aïllament dels conductes seguirà les indicacions del RITE, en general 25mm d'aïllament.

La difusió d'aire es realitzarà per la impulsió d'aire mitjançant toveres integrades als paraments verticals, aquestes seran orientables per poder dirigir el flux de l'aire. En el cas d'una de les sales d'administració es disposarà de reixes integrades al propi conducte circular.

El retorn es realitzarà mitjançant retorns troquelats en el propis paraments verticals, el projecte d'instal·lacions defineix l'àrea efectiva mínima que s'ha de disposar per garantir un correcte retorn de l'aire.

Cada recinte disposa d'un comandament cablejat amb sonda de temperatura integrada que permet regular la temperatura de consigna de forma independent. A més es preveuen passarel·les de comunicació per la integració al sistema BMS de l'edifici.

El sistema VRF disposa de tots els elements necessaris per complir amb les condicions indicades al RSIF, es preveuen 2 sistemes de seguretat, en primer lloc vàlvules de tancament ubicades a les caixes de recuperació, i en segon lloc detectors de R-32 instal·lats als diferents recintes que contenen unitats interiors.

Sistema de calefacció mitjançant terra radiant

A partir del mòdul hidrònic es genera el circuit de distribució que connecta amb els col·lectors de terra radiant.

A les connexions del mòdul hidrònic s'instal·len manòmetres i termòmetres. També s'instal·len claus de tall a les connexions dels diferents elements, filtres abans de de cada equip de producció i purgadors a les parts altes del circuit. A més, s'instal·la un desfangador i desgasificador i com a elements de seguretat s'instal·la un vas d'expansió i una vàlvula de seguretat.

S'instal·la una bomba circuladora que treballa a cabal variable, sonda de temperatura pel control de la impulsió i termòstat d'emergència per parar la bomba en cas d'impulsió de l'aigua a una temperatura molt elevada.

Es preveu instal·lar un total de 5 col·lectors de terra radiant distribuïts per la planta baixa i instal·lats dins d'armaris encastats, des d'on neixen un conjunt de circuits de terra radiant que donen servei a les diferents estances de l'edifici.

Els col·lectors que alimenten els circuits de terra radiant incorporen, segons el cas, capçals motoritzats per la zonificació de la climatització. Els circuits que no els incorporin, tindran capçals manuals, que garantiran la circulació d'aigua i el cabal mínim de la bomba, aquests circuits seran els que donen servei a passadissos.

A l'alimentació de cada col·lector de terra radiant/refrescant s'instal·len termòmetres, claus de tall, purgadors automàtics, filtre i vàlvula d'equilibrat..

La tuberia de distribució de polietilè reticulat amb aïllament tèrmic d'escuma elastòmera, gruix segons

RITE, els trams exteriors es protegeixen amb recobriment resistent a la intempèrie i als rajos UV.

Es preveu un termòstat per cada ala de l'edifici i un termòstat per la zona del passadís.

Sistema de tractament d'aire de ventilació

A partir del mòdul hidrònic es genera el circuit de distribució que connecta amb les bateries dels climatitzadors.

A les connexions del mòdul hidrònic s'instal·len manòmetres i termòmetres. També s'instal·len claus de tall a les connexions dels diferents elements, filtres abans de de cada equip de producció i purgadors a les parts altes del circuit. A més, s'instal·la un dipòsit d'inèrcia de 100 litres, un desfangador i desgasificador i com a elements de seguretat s'instal·la un vas d'expansió i una vàlvula de seguretat.

S'instal·la una bomba circuladora que treballa a cabal constant, sonda de temperatura pel control de la impulsió i termòstat d'emergència per parar la bomba en cas d'impulsió de l'aigua a una temperatura molt elevada.

Es preveu instal·lar 2 climatitzadors ubicats a la coberta de l'edifici, cadascun disposa d'una bateria d'aigua per temperar l'aire d'impulsió.

A l'alimentació de cada bateria s'instal·len, termòmetres, manòmetres, claus de tall, purgadors automàtics, filtre i vàlvula d'equilibrat. Per la regulació del cabal aportat a la bateria es disposa d'una vàlvula de 3 vies que es troba gestionada pel propi climatitzador en funció de la temperatura d'impulsió de l'aire.

La tuberia de distribució de polietilè reticulat amb aïllament tèrmic d'escuma elastòmera, gruix segons RITE, els trams exteriors es protegeixen amb recobriment resistent a la intempèrie i als rajos UV.

MC. 6.5.1 Instal·lacions de climatització (calefacció, refrigeració, ventilació) i producció d'aigua calenta sanitària.

MC 6.5.2 Instal·lació solar tèrmica per a la producció d'aigua calenta sanitària

MC 6.5.3 Instal·lació de bomba de calor aerotèrmica per a la producció d'aigua calenta sanitària

MC 6.5.4 Instal·lació de producció d'aigua calenta sanitària amb fotovoltaica i acumulador

MC 6.6 Sistemes de ventilació

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

En relació a la ventilació com a millora del confort i l'estalvi d'energia el disseny arquitectònic de l'edifici facilita la ventilació creuada, de manera que es podran aconseguir les condicions de confort interior de forma natural en certes èpoques de l'any reduint el consum de les instal·lacions tèrmiques.

Gairebé tots els espais interiors disposen d'obertures practicables a l'exterior, que superen àmpliament els valors fixats per DB HS 3 i els requeriments del Decret 141/2012 de Condicions d'habitabilitat.

Es disposa de 2 sistemes de ventilació independents:

- Ventilació d'espais amb ocupació permanent mitjançant sistema de recuperació de calor
- Ventilació higiènica amb ventilador d'extracció i control horari, per banys vestuaris, locals de residus, cuina i magatzem

Requeriments de ventilació

La ventilació es realitza aportant aire als espais amb ocupació permanent i l'extracció a través del passadís i dels locals humits com són vestuaris i lavabos. Es disposa d'airejadors instal·lats a les fusteries que permeten el pas de l'aire entre el local on s'aporta l'aire i els espais on es realitza l'extracció d'aquest aire.

A la següent taula es mostra un resum dels cabals de cada espai, de la qualitat de l'aire de cada zona, del mètode de càlcul empleat per cada zona, així com la indicació dels diferents espais on s'aporta i s'extreu aire:

SV Montornès
20250704

Local només extracció aire
Local només aportació aire
Local aportació i extracció

Calculo necesidades de ventilacion.

local	edificio	planta	nivell	ref	nombre	dimensions			característiques		qualitat	condicions ventilació			cabals ventilacio				cabal					
						A	H	V	tipo	ocup		RITE metode indirecte		renv	RITE		renv	introduir						
												local	local no		ratio segons tipus de local									
															habitable	no habitable	habitable	cabal						
						m2	m	m3	local	n	(IDA)	l/s/oc	l/s/m2	ren/h	l/s	l/s	l/s	l/s	l/s					
Planta soterrani																								
1	PS	1			local residus PS	10	3,0	29	no habitable		IDA2	0,00	0,83		0,00	8,08	0,0	97,40	97,4					
1	PS	1			magatzem	20	3,0	61	no habitable		IDA3	0,00	0,55		0,00	11,10	0,0	8,00	11,1					
1	PS	1			vestuari PS	5	3,0	14	no habitable		IDA2	0,00	0,83	6,00	0,00	3,90	23,5		23,5					
1	PS	1			bany vestuari PS	3	3,0	9	no habitable		IDA2	0,00	0,83		0,00	2,56	0,0	8,00	8,0					
1	PS	1			dutxa vestuari PS	4	3,0	13	no habitable		IDA2	0,00	0,83		0,00	3,69	0,0	8,00	8,0					
1	PS	1			cuina	84	3,0	251	no habitable		IDA3	0,00	0,55		0,00	46,10	0,0	8,00	46,1					
Planta baixa																								
1	PB	2			sala estar	67,4	3,0	202	habitable	30	IDA2	12,50	0,00		375,00	0,00	0,0		375,0					
1	PB	2			saleta	20,2	3,0	61	habitable	6	IDA2	12,50	0,00		75,00	0,00	0,0		75,0					
1	PB	2			menjador	57,5	3,0	173	habitable	30	IDA2	12,50	0,00		375,00	0,00	0,0		375,0					
1	PB	2			bugaderia	6,3	3,0	19	no habitable		IDA2	0,00	0,83	5,00	0,00	5,21	26,2		26,2					
1	PB	2			sala 01	7,5	3,0	23	no habitable		IDA2	0,00	0,83		0,00	6,23	0,0	8,0	8,0					
1	PB	2			bany 01	7,7	3,0	23	no habitable		IDA2	0,00	0,83		0,00	6,38	0,0	8,0	8,0					
1	PB	2			bany 02	7,7	3,0	23	no habitable		IDA2	0,00	0,83		0,00	6,41	0,0	8,0	8,0					
1	PB	2			bany 03	4,4	3,0	13	no habitable		IDA2	0,00	0,83		0,00	3,69	0,0	8,0	8,0					
1	PB	2			vestuari 01	5,3	3,0	16	no habitable		IDA2	0,00	0,83	6,00	0,00	4,42	26,7		26,7					
1	PB	2			dutxa vestuari 01	2,5	3,0	8	no habitable		IDA2	0,00	0,83		0,00	2,09	0,0	8,0	8,0					
1	PB	2			bany vestuaris 01	2,4	3,0	7	no habitable		IDA2	0,00	0,83		0,00	1,95	0,0	8,0	8,0					
1	PB	2			vestuari 02	5,3	3,0	16	no habitable		IDA2	0,00	0,83	6,00	0,00	4,42	26,7		26,7					
1	PB	2			dutxa vestuari 02	2,5	3,0	8	no habitable		IDA2	0,00	0,83		0,00	2,09	0,0	8,0	8,0					
1	PB	2			bany vestuaris 02	2,4	3,0	7	no habitable		IDA2	0,00	0,83		0,00	1,95	0,0	8,0	8,0					
1	PB	2			bany 04	4,5	3,0	13	no habitable		IDA2	0,00	0,83		0,00	3,69	0,0	8,0	8,0					
1	PB	2			bany 05	7,7	3,0	23	no habitable		IDA2	0,00	0,83		0,00	6,36	0,0	8,0	8,0					
1	PB	2			bany 06	7,7	3,0	23	no habitable		IDA2	0,00	0,83		0,00	6,36	0,0	8,0	8,0					
1	PB	2			infermeria	21,3	3,0	64	habitable	2	IDA2	12,50	0,00		25,00	0,00	0,0		25,0					
1	PB	2			perruqueria	10,5	3,0	32	habitable	2	IDA2	12,50	0,00		25,00	0,00	0,0		25,0					
1	PB	2			administracio 1	10,6	3,0	32	habitable	2	IDA2	12,50	0,00		25,00	0,00	0,0		25,0					
1	PB	2			administracio 2	21,5	3,0	64	habitable	4	IDA2	12,50	0,00		50,00	0,00	0,0		50,0					
1	PB	2			administracio 3	10,5	3,0	32	habitable	2	IDA2	12,50	0,00		25,00	0,00	0,0		25,0					
1	PB	2			administracio 4	10,6	3,0	32	habitable	2	IDA2	12,50	0,00		25,00	0,00	0,0		25,0					
1	PB	2			fisioterapia	10,2	3,0	31	habitable	2	IDA2	12,50	0,00		25,00	0,00	0,0		25,0					
1	PB	2			sala manualitats 01	44,4	3,0	133	habitable	15	IDA2	12,50	0,00		187,50	0,00	0,0		187,5					
1	PB	2			sala manualitats 02	42,4	3,0	127	habitable	15	IDA2	12,50	0,00		187,50	0,00	0,0		187,5					
1	PB	2			despatx	18,8	3,0	56	habitable	4	IDA2	12,50	0,00		50,00	0,00	0,0		50,0					
1	PB	2			passadís	202,0	3,0	606	no habitable		IDA2	0,00	0,83		0,00	167,69	0,0		167,7					
1	PB	2			local residus PB	3,8	3,0	11	no habitable		IDA2	0,00	0,83		0,00	3,15	0,0	38,0	38,0					

Ventilació amb recuperació de calor

Es realitza mitjançant dos climatitzadors instal·lats a la coberta, disposen d'un recuperador de calor entàlpic, ventiladors EC, secció de barreja, prefiltre, secció de filtratge segons RITE i una bateria de fred o calor que permet temperar l'aire exterior per introduir-lo entre 18-22°C segons l'època de funcionament.

L'aire de ventilació s'introdueix directament als espais ocupats prèviament tractat tèrmicament, de tal manera que la ventilació no es veu condicionada pel funcionament dels respectius sistemes de climatització, el tractament central d'aquest aire de ventilació evita que la seva introducció directa provoqui molèsties als ocupants.

El filtratge, considerant una qualitat interior de l'aire tipus IDA 2, es realitza amb filtres F6+F8 instal·lats als mateixos climatitzadors.

Distribució d'aire mitjançant conductes de xapa amb aïllament interior que recorren pel passadís fins a connectar amb els espais als que donen servei. Els trams que recorren per l'interior de patis es realitzen amb conductes de llana de roca i els trams exteriors amb conducte de xapa amb aïllament interior.

L'aportació d'aire es realitza mitjançant boques d'aportació d'aire instal·lades als paraments verticals.

Extracció a través de reixes instal·lades al propi conducte de retorn del passadís.

Per les zones amb major ocupació (menjador, sala d'estar i les 2 sales de manualitats) el sistema d'aportació d'aire consta d'un sistema de control que permet regular el cabal d'aire aportat amb una senyal de 0-10V proporcionada per la sonda de CO2 ubicada a l'interior d'aquestes estances. La senyal que dona la sonda de CO2 obra o tanca les comportes de cabal variable i permet regular l'aportació d'aire.

A la resta dels espais s'instal·la reguladors de cabal manual que garanteixen un cabal mínim constant.

El cabal d'aportació de cada climatitzador serà superior al cabal d'extracció amb l'objectiu d'equilibrar la instal·lació. El cabal d'extracció de cada climatitzador serà igual al cabal d'aportació menys el cabal extret a través del sistema de ventilació higiènica.

Ventilació higiènica

Els banys, vestidors, cuina, magatzem i locals de residus disposen d'una extracció independent de la resta directament cap al exterior.

L'extracció de cada local es realitza amb boques d'extracció circulars instal·lades directament connectades al conducte o disposades en el fals sostre, si aquest en disposa.

Els conductes terminals disposen d'una comporta autoregulable per cada boca de ventilació, per garantir l'equilibrat de la xarxa d'extracció.

Els conductes d'extracció són circulars d'acer galvanitzat i recorren pel sostre sense aïllament.

El ventilador es situa a la coberta, es un ventilador del tipus "in-line" instal·lat en vertical.

Es realitza un control horari de la ventilació instal·lat al quadre de control de l'edifici.

La cuina, a més de la ventilació higiènica disposarà d'una campana compensada amb aportació i extracció d'aire que pujaran fins a coberta.

MC 6.7 Instal·lacions de protecció contra el radó

La protecció es realitza amb una lamina de protecció al radó i una cambra ventilada mitjançant un sistema Cavity en totes les soleres en contacte amb el terreny.

La proteccio es realitza amb una barrera front al gas radó amb làmina de betum modificat amb elastòmer, amb acabat plàstic per les dues cares, LBM (SBS) 40/P-FP, amb armadura de feltre de poliester de 150gr/m2, de gruix usperior a 2mm, amb coeficient de difusió front al gas radó major o igual a 2*10^-12m2/s, amb col·locació no adherida.

La justificació del compliment normatiu i de les mesures preses enfronta la protecció del radó es justifiquen a fitxa CTE DB HS 6 adjunta en el present document.

MC. 6.8 Subministrament de combustible

No és d'aplicació en el present projecte.

MC 6.9 Instal·lacions elèctriques

La instal·lació es dissenya d'acord amb la normativa vigent, de forma que garanteixi la potència i estabilitat necessària pel correcte funcionament dels diferents usos de l'edifici en condicions de seguretat. L'edifici disposarà de subministrament elèctric (amb una tensió en el seu interior de 230 volts en alimentació monofàsica i 230/400 volts en alimentació trifàsica), garantint la seguretat de les persones i dels béns, i assegurant el normal funcionament d'altres instal·lacions i serveis. La instal·lació de subministrament elèctric s'adaptarà al que s'estableix en el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les seves instruccions complementàries (REBT, Real Decret 842/2002 del 2 d'Agost) així com les Normes Tècniques Particulars de Fecsa-Endesa que fan referència als Embrancaments i Instal·lacions d'enllaç en Baixa Tensió.

La instal·lació d'electricitat donarà servei al centre de dia, així com a l'entorn urbanitzat de l'edifici. El subministrament és directe de la xarxa pública en Baixa Tensió. Es disposarà de 2 subministres independents, un que donarà servei al centre de dia i un que servirà pel servei fotovoltaic i permetrà injectar a la xarxa elèctrica l'energia produïda.

Subministrament elèctric

Es preveu la instal·lació d'un centre de transformació ubicat a l'exterior de la parcel·la. El centre de transformació no forma part del present projecte.

La instal·lació es dissenya amb les condicions de Pública Concurrencia complint amb les indicacions de la ITC BT-28.

Subministrament elèctric del centre de dia amb les següents característiques:

- Tensió: 400/230V
- Règim de neutre: TT
- CPM (caixa protecció i mesura): TMF10, amb ICP de 160A
- CGP instal·lada: CGP-9, 200A

La potència prevista es de 111kW.

Subministrament elèctric de la instal·lació fotovoltaica amb les següents característiques:

- Tensió: 400/230V
- Règim de neutre: TT
- CPM (caixa protecció i mesura): TMF1, amb ICP de 63A
- CGP instal·lada: CGP-9, 100A

La potència prevista es de 43,64kW amb la previsió d'augmentar la potència fotovoltaica instal·lada més endavant.

Les CPM s'ubiquen en un armari exterior al límit de la parcel·la que dona al C/ Josep Tarradellas. En aquesta mateixa ubicació es preveu l'espai per la CPM que donarà servei a la planta primera de l'edifici.

La instal·lació d'enllaç és nova. Uneix la TMF10 i la TMF1 amb el quadre general de baixa tensió del centre de dia i amb el quadre general de fotovoltaica.

Es preveu la instal·lació d'un grup electrogen de gasoil ubicat a coberta de 35kVA com a subministrament de socors amb un quadre de commutació que permet l'entrada en servei del grup electrogen en cas d'una fallada del subministrament normal.

Quadres elèctrics

Tots els quadres elèctrics consten d'un armari amb envoltant metàl·lica o plàstica, amb portes amb

pany, muntat superficialment a paret, i amb espai suficient per allotjar els elements indicats a l'unifilar. Es situen en tots els casos en armaris o locals accessibles només a personal autoritzat.

En tots els casos s'identificarà cada línia elèctrica i els quadres inclouran l'esquema unifilar al seu interior.

QGBT

S'encarrega d'alimentar les línies terminals de diversos equips, endolls i enllumenat, centrals d'incendi i seguretat i el rack de telecomunicacions.

Es situa a planta baixa, en un armari tècnic exclusiu amb porta i pany, ubicat a la zona de consergeria.

Allotja els elements indicats a l'unifilar, que principalment són:

- IGA i protecció contra sobretensions permanents i transitòries, de tipus 1+2.
- Protecció magnetotèrmica amb PIA de carril DIN.
- Protecció diferencial de totes les línies: Els diferencials de les línies terminals són de classe AC, de sensibilitat de 30mA i instantanis, excepte els que alimenten el rack, central de seguretat i incendis que són de classe A superinmunitzats.
- Contactors de maniobra de les línies dels equips que ho requereixen
- Altres elements com bornes, derivadors, etc i espai d'un 20% per ampliacions futures.

Cablejat i canalitzacions

En general tots els cables són compatibles amb locals de pública concurrència, és a dir, amb classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure, neutre d'igual secció que les fases i de tipus RZ1-K (AS) 06/1kV o H07Z1-K (AS) 450/750V. Les línies elèctriques monofàsiques es reparteixen entre les diferents fases per tal de que la instal·lació estigui equilibrada.

La identificació de colors dels cables segons indicacions de la ITC BT 19.

La distribució de cablejat des del quadre elèctric fins els diferents espais es realitza pel sostre del passadís amb safata metàl·lica amb separador. El cablejat sobre safata es de tipus RZ1-K (AS) 06/1kV, en general de tipus multipolar.

Per l'interior dels locals la distribució es realitza amb els següents criteris:

- Instal·lació vista: amb tub metàl·lic i caixa metàl·lica.
- Instal·lació encastada o superficial en llocs no visibles, com un fals sostre o trasdosat per paret: amb tub de plàstic corrugat

En qualsevol cas el cablejat es de tipus RZ1-K (AS) 06/1kV o H07Z1-K (AS) 450/750V, segons conveniència.

Totes les derivacions i connexions es realitzen a l'interior de caixes de derivació.

L'alimentació d'equips de seguretat es fa en qualsevol cas amb cablejat RZ1-K (AS+) 06/1kV

Les característiques de totes les canalitzacions seguiran les recomanacions indicades a la ITC BT 20 i 21.

Instal·lació de posta a terra

La presa de terra general està constituïda per un elèctrode soterrat de coure nu de 35mm², formant un anell i/o malla, pel perímetre de l'edifici. L'elèctrode està enterrat com a mínim 50cm.

A l'elèctrode de presa de terra es connecta l'estructura metàl·lica de l'edifici o els ferros principals de les sabates, riostres o els murs soterrats. Les connexions de l'elèctrode es fan amb soldadura aluminotèrmica.

Per a una bona seguretat la presa a terra com a mínim ha de garantir 15 ohm de resistència. Abans de formigonar el terreny cal comprovar la resistència de terra, i en cas de no complir es connectaran al cable de 35mm² les piquetes que siguin necessàries.

La línia d'enllaç amb la presa terra és realitza amb cable de 35mm² nu, que uneix el pont de seccionament o comprovació amb la presa a terra. La unió amb la presa a terra es fa amb una arqueta sense fons i amb tapa. El pont de seccionament a l'interior d'una caixa aïllada, instal·lada al armari del quadre elèctric, sota d'aquest.

La línia principal de terra es realitza amb cable de 35mm² nu. Uneix la caixa de comprovació amb el born principal de terra o punt de posada a terra.

Al born principal de terra es connecten els següents elements:

- Conductors de protecció de totes les línies elèctriques
- Conductor equipotencial de les safates elèctriques i altres elements metàl·lics
- Conductor equipotencial de la instal·lació fotovoltaica

Els conductors de protecció són els que acompanyen els conductors actius i totes les línies de potència ho incorporen (línies a subquadres i a càrregues terminals).

El conductor equipotencial de les safates metàl·liques, instal·lat sobre aquesta per garantir la continuïtat elèctrica de la safata, de 16mm² nu. A aquest conductor se li connecta la xarxa de terra equipotencial que uneix les masses metàl·liques susceptibles de quedar en tensió (baranes, estructures de sostres falsos, portes metàl·liques, etc).

El conductor equipotencial de la instal·lació fotovoltaica, de 16mm² nu, discorre per les safates de distribució fotovoltaica, fins a arribar a coberta per recórrer totes les safates metàl·liques que formen part de la instal·lació de mòduls fotovoltaics. A aquest cable es connecten les envoltants dels mòduls fotovoltaics, estructures metàl·liques, etc.

Instal·lació fotovoltaica

La instal·lació solar fotovoltaica compleix a les exigències del CTE DB HE4 i CTE DB HE5.

El camp fotovoltaic es situa a la coberta. Les característiques principals del generador fotovoltaic són:

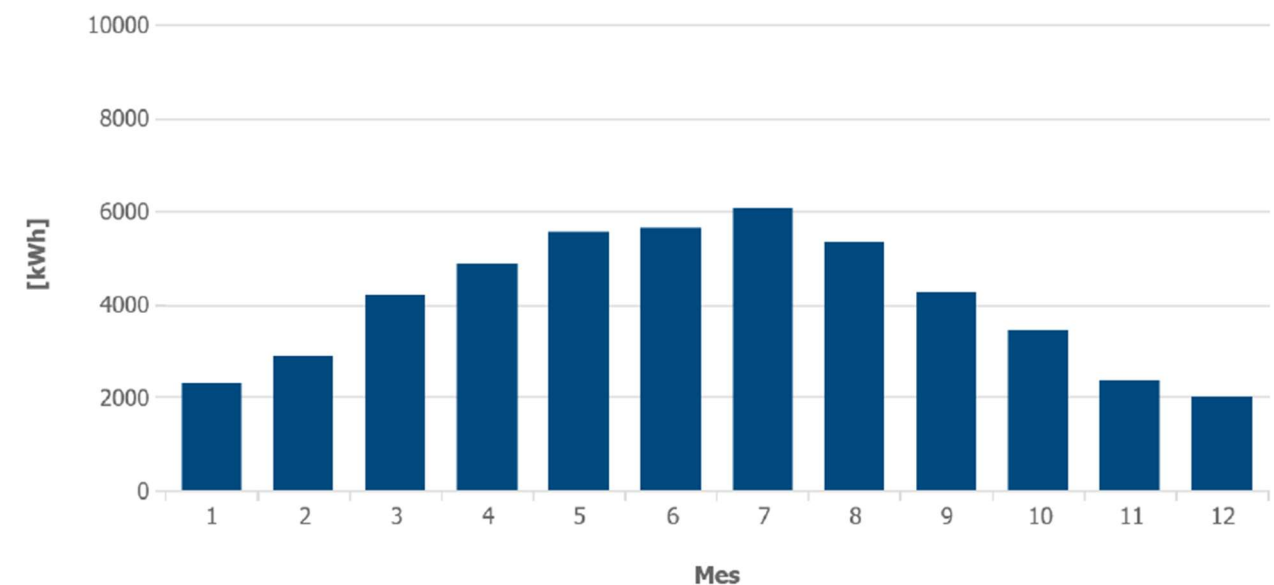
Camp de captadors:

- 53 mòduls fotovoltaics monocristal·lins de 600Wp.
- Instal·lats sobre estructura metàl·lica i amb inclinació de 15° respecte l'horitzontal.
- S'instal·len 3 strings, un per cada conjunt de panells fotovoltaics:
 - o String 1: 15 panells (-31° respecte el sud)
 - o String 2: 15 panells (59° respecte el sud)
 - o String 3: 23 panells (-31° respecte el sud)
- Potència total del camp de captadors (costat DC), kWp: 31,8

Inversor:

- Dos inversors trifàsics, un de 8kW i un de 20kW.
- Instal·lat a la sala tècnica de la coberta.

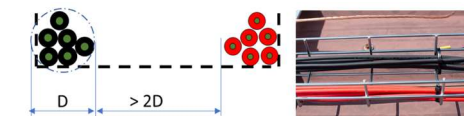
La producció anual es la que es resumeix al següent gràfic:



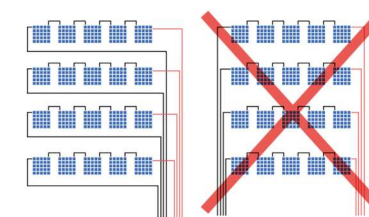
La distribució de cablejat de corrent continua es realitza mitjançant safates de tipus reixa traçades amb un cable de terra de 16mm² de coure nu, per assegurar la posta a terra en tot el seu recorregut.

El cable és amb conductor de coure estanyat, flexible, classe 5, d'alta durabilitat amb temperatura màxima de 120°C i apte per a la instal·lació en intempèrie, amb aïllament reticulat lliure d'al·lògens i cobert del mateix material. No propagador de flames ni incendis i baixa opacitat de fums. Amb tensió continua de 1,5kV. Del tipus H1Z2Z2-K.

La distribució del cablejat es realitza agrupant els cables de la mateixa polaritat formant grups (o capes), tal i com mostra la següent imatge tipus:



Els grups de cables amb igual polaritat es separen per reduir la influència tèrmica, però es situen en la mateixa safata o en safates pròximes i paral·leles. No s'accepta la distribució que origini grans bucles i separacions entre els cables de diferent polaritat:



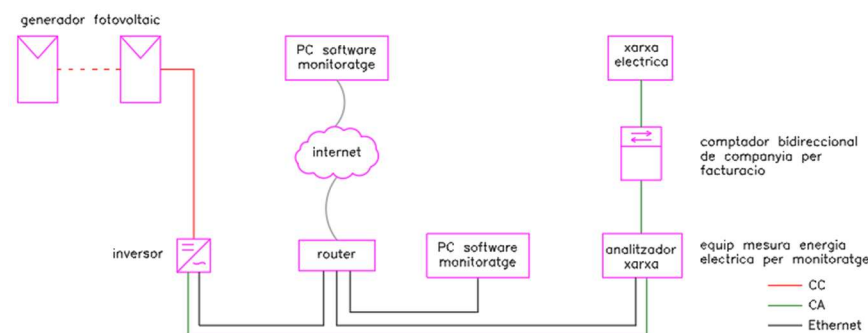
Es disposa de dos quadres de proteccions fotovoltaïques que consta dels elements necessaris per rebre les línies del costat continu i instal·lar les proteccions d'aquestes. Format per:

- Proteccions contra sobretensions transitòries, bipolar (1P+N) del costat CC
- Tallacircuit amb fusible cilíndric
- Interruptor de càrrega modular bipolar.

La línia general fotovoltaica es la línia que uneix el quadre de generació fotovoltaica amb el punt de connexió a la xarxa situat, en el quadre general de fotovoltaica.

Es tracta d'un circuit independent de la resta de circuits de la instal·lació, el recorregut es realitza per l'interior de l'edifici amb tub plàstic amb cable amb classe de reacció al foc (CPR) Cca-s1b, d1, a1. De

L'analitzador de xarxa, proporcionat pel fabricant de l'inversor, es connecta a la xarxa (Ethernet) de la instal·lació. Per permetre conèixer l'energia generada es connecta l'inversor a la xarxa (Ethernet). Amb un ordinador, connectat a la xarxa local o a través d'internet, i mitjançant el *software* proporcionat pel fabricant, es pot visualitzar la producció d'energia fotovoltaica i el consum o injecció a xarxa en temps real i historial històric. A part del sistema de monitorització de la instal·lació, la companyia subministradora mesura amb un comptador bidireccional, l'energia consumida i injectada per a la facturació.



Es connecta a terra l'evolvent metàl·lica dels mòduls, xassís de l'inversor, safata metàl·lica, quadre elèctric i altres elements metàl·lics susceptibles de queda en tensió. La safata metàl·lica va traçada amb un conductor de coure nu de 16mm² per garantir la continuïtat de la presa de terra. A aquest conductors es connecten als cables de terra dels mòduls i la seva estructura, quadre elèctric, xassís de l'inversor, etc.. i són de 4mm² de coure aïllat. La presa de terra es connecta dins del quadre elèctric fotovoltaic (QFV) amb el conductor de protecció de la línia fotovoltaica fins connectar amb la

- Il·luminació general: s'instal·len lluminàries en tots els espais. El tipus de la lluminària depèn de la seva instal·lació (superficial, o encastada) i del nivell d'il·luminació necessaris.
- Il·luminació d'emergència: Es distribueixen les lluminàries d'emergència de manera que en cas de fallada de l'enllumenat general quedin il·luminats els recorreguts d'evacuació, en particular les sortides i canvis de direcció. També s'il·luminen els equips d'extinció manual i el quadre generals de baixa tensió.

Les lluminàries son automàtiques amb bateria i entraran en funcionament quan la tensió elèctrica baixi per sota del 70% del seu valor nominal. De tipus fixe i muntades en sostre o paret segons el cas.

La instal·lació es certificarà per una entitat de control de qualitat. Finalitzada la instal·lació es configurarà i comprovarà el funcionament de l'estructura de les comunicacions. Tots els equips informàtics instal·lat han d'estar inventariats. Tots els switch, RJ45, cablejat de telecom, etc ha d'estar etiquetats.

Control d'accessos i videoporter

Es preveu un sistema de control d'accessos ubicat a les entrades principals de l'edifici que permeti l'entrada del personal autoritzat a través d'un sistema de verificació.

Es preveu la instal·lació de videoporters automàtics a les portes principals de l'edifici.

MC.6.12 Instal·lacions de protecció contra incendi.

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

Extinció d'incendis

Els extintors portàtils són de 5kg de pols polivalent, eficàcia 21A-113B.

Es situen a menys de 15m de qualsevol punt de l'edifici que sigui considerat origen d'evacuació i el més proper possible de les sortides de recinte, planta o edifici, segons els cas.

Prop del quadre elèctric que alimenta l'edifici es col·loca un extintor de 6Kg de CO₂.

Tots els extintors es col·loquen penjats de tal manera que la seva part superior quedi entre 80cm y 120cm del terra. En cap cas la base de l'extintor es trobarà a menys de 20cm del terra.

Els cartells de senyalització es situaran a 1,8m del terra.

Sistema de detecció i alarma d'incendis

S'instal·la una central d'incendis i detectors repartits per tots els espais de l'edifici. També s'instal·len sirenes i pulsadors al costat de cadascuna de les BIEs.

Boques d'incendi equipades

S'utilitzen boques d'incendi amb mànega semirígida de 25mm de diàmetre interior i 20m de longitud conforme UNE EN 671-1. Cadascuna d'elles disposa de filtre, vàlvula de tall i manòmetre.

Les seves característiques hidràuliques són:

- * cabal 100lit/min
- * pressió dinàmica entre 300kPa y 600kPa
- * factor K 42

Subministrament d'aigua

El subministrament d'aigua prové de la xarxa d'abastament municipal, aquesta és de categoria 1.

Amb la resta d'escomeses es situa l'arqueta amb la clau d'escomesa, des d'aquí discorre soterrada amb la resta de serveis fins entrar al sostre de planta soterrani, per on circula fins a les diferents BIES repartides pel centre de dia.

Senyalització d'instal·lacions de protecció contra incendis

Els equips de protecció contra incendis (extintors) es senyalitzen amb senyals luminescents de 420x420, segons UNE 23033-1, UNE 23035-1: 2003, UNE 23035-2:2003 i UNE 23035-4:2003.

MC.6.13 Sistemes de protecció contra el llamp.

L'objectiu de la instal·lació, és protegir tot el recinte contra eventuais descàrregues elèctriques sobre el mateix, canalitzant-les cap a terra.

El sistema de captació de la instal·lació de parallamps, està situat a la part més alta de l'edifici,

concretament a sobre del badalot. Aquesta part es basa en un parallamps electro- atmosfèric de tipus PDC 6.3.

El parallamps de tipus electro-atmosfèric es tracta d'un parallamps que davant de la proximitat d'un llamp excita ionicament l'ambient que l'envolta per tal de facilitar el camí de llamps cap a la punta principal. Aconseguint-se, per tant, una descarrega més segura amb un parallamps més lleuger i amb major radi de protecció.

MC. 7 Equipament

MC. 7.1 Equipament Estances

Es defineixen els equipaments mínims i propis de les obres civils per deixar l'equipament amb capacitat de ser utilitzat. Els equipaments es descriuen en la Documentació Gràfica i es classifiquen en els següents elements:

- Equipament de banys: inodors, lavabos, sifons, miralls.
- Equipament d'il·luminació: làmpades, aplics, lluminària d'emergència descrita en la memòria de Protecció Contra Incendis.

La resta d'equipament serà objecte del Projecte de Mobiliari que el present redactor té encarregat i que es redactarà més endavant.

MC. 7.2 Mobiliari Fix

Es defineixen en la Documentació Gràfica un seguit d'equipaments fix en format armaris encastat aprofitant les divisòries entre estances. Aquests equipaments es destinen a la instal·lació dels equips de climatització en les estances i a la creació d'espais emmagatzematge.

El mobiliari es recolza sempre sobre divisòries de perfilaria lleugera d'acer galvanitzat, amb aïllament tèrmic acústic interior segons gruixos perfilaria i amb placa de cartró guix simple, doble o triple, en funció de la situació del mobiliari. Es realitzen amb taulers de fusta contraxapada amb acabat lacat i cantells de fusta envernissats, l'acabat de les parts enfonsades i/o en contacte amb l'aigua es realitza amb taulers fenòlics HPL de la casa Polaris Abet Laminaris o equivalent, tot amb reacció al foc Bs1,d0. Les unions seran cargolades, amb frontisses ocultes i tiradors de superfície a definir per la D.F.

Criteris generals mobiliari:

- Portes simples, dobles o fix segons mòdul, indicat en DG.
 - o Portes dobles, per emmagatzematge; frontisses ocultes i tiradors de superfície, a definir per la DF.
 - o En portes simples, per registre d'equips de climatització; frontisses ocultes, tiradors de superfície i pany amb clau, elements a definir per la DF.
 - o En panells fixes, revestiment de divisòria, rasurats segons modul i indicats en DG.
- Tots els elements de mobiliari aniran aixecats 80mm respecte la cota de paviment en detall habitual de mobiliari fix.
- En zones indicades: perforacions per a toveres i perforacions per aire de retorn segons àrees indicades en DG Instal·lacions. Pendent de replanteig i aprovació de DF.
- En el mobiliari que es situa perpendicular a l'estructura el panell superior es revestirà amb irall amb adhesiu sobre parament de fusta segons Documentació Gràfica.

MOB.01.01

- Mobiliari fix de separació entre Sala Visites i Sala d'Estar. Format per sis mòduls de 85cm i d'alçada 316 cm, amb portes simples i portes dobles. Inclou perforacions circulars per integració de toveres d'aire d'aportació provinent del climatitzador. Inclou pica de cuina d'acer inoxidable, espai amb acabat HPL i part inferior sense mobiliari per espai de treball.

MOB.01.02

- Mobiliari fix de separació entre espai de circulació i Sala de Reunions / Office. Format per vuit mòduls amb portes dobles i panells fixes de 88,9 cm i 316cm d'alçada, segons DG. Inclou espai de reserva per a integració de Boca d'Incendis Equipada en caixa, color a escollir per la D.F. En alçat posterior, incorpora espai buit per a pica de cuina d'acer inoxidable i entorn amb

revestiment d'HPL.

MOB.01.03

- Mobiliari fix de separació entre Sala de Reunions / Office i Sala de Manualitats. Format per vuit mòduls de 88,9cm d'amplada i 316cm d'alçada, amb portes simples de registre per equips de climatització, portes dobles d'emmagatzematge i panells fix de revestiment. Format per dos armaris d'emmagatzematge en els extrems a Sala de Manualitats, espai per a pica d'acer inoxidable i entorn amb revestiment d'HPL. En part posterior, espai per integració d'equip de climatització amb toveres i perforacions en panells.

MOB.01.04

- Mobiliari fix de separació entre Sala de Manualitats i Sala de Fisioteràpia, format per vuit mòduls – exteriors – de 88,90 cm d'amplada i 316 d'alçada. Moble format per dos espais per equips de climatització a cada sala, amb elements de reforç per a subjecció d'equips de climatització.

MOB.01.05

- Mobiliari fix equipament Aula Fisioterapia Grupal. Format per set mòduls de 60cm i 316cm d'alçada amb portes batents simples per emmagatzematge. Inclou pica d'acer inoxidable amb entorn amb revestiment HPL.

MOB.01.06

- Mobiliari fix equipament Aula Fisioterapia Individual format per quatre mòduls de 60cm i dos mòduls de 55cm, d'alçada 316 cm. Inclou taulell en tot el conjunt amb pica d'acer inoxidable amb revestiment HPL.

MOB.01.07

- Mobiliari fix de separació entre estances d'ús administratiu format per quatre mòduls de 60cm i dos mòduls de 31.50 cm, alçada de paviment a sostre. Portes dobles per registre d'equip de climatització. Panell superior amb revestiment de mirall i talls circulars per integració de toveres de climatització.

MOB.01.08

- Mobiliari fix de separació entre estances d'ús administratiu format per quatre mòduls de 60cm i dos mòduls de 31.50 cm, alçada de paviment a sostre. Portes dobles per registre d'equip de climatització i portes simples per emmagatzematge. Panell superior amb revestiment de mirall i talls circulars per integració de toveres de climatització.

MOB.01.09

- Mobiliari fix equipament i equip climatització perruqueria. Format per quatre mòduls de 60cm i dos mòduls de 31.50 cm, alçada de paviment a sostre. Portes dobles per registre d'equip de climatització i portes simples per emmagatzematge. Inclou espai per a pica d'acer inoxidable i revestiment de mirall en el conjunt, amb taulell de revestiment HPL. Inclou mòdul de calaixos per emmagatzematge. Panell superior amb revestiment de mirall i talls circulars per integració de toveres de climatització.

MOB.01.10

- Mobiliari fix equipament i equip climatització Infermeria. Format per sis mòduls de 60cm col·locats esquena – esquena. Portes simples de registre d'equip de climatització i taulell amb pica d'inox amb revestiment HPL. Part superior amb revestiment de mirall amb toveres integrades.

MOB.01.11

- Mobiliari fix equipament Office Menjador. Format per dos conjunts de mòduls en L.
- Element format per tres mòduls de 60cm i dos mòduls de 45cm, de 316cm d'alçada. Inclou pica d'acer inoxidable i taulell i entorn amb revestiment HPL. Portes simples per emmagatzematge.
- Element format per dos mòduls de mida variable, segons DG, amb taulell sense elements inferiors per espai de treball. Portes simples.

MC. 8 Urbanització dels espais exteriors adscrits a l'edifici.

Els treballs associats a aquestes partides no formaran part d'aquest Projecte ni d'aquesta Licitació.

MN. NORMATIVA APLICABLE.

MN. NORMATIVA APLICABLE

MN. 1 EDIFICACIÓ

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

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 13/2014

D 209/2023 (DOGC 30/11/23) i la seva posterior correcció d'errades

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).

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 el 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)

MN. 2 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 i la seva correcció d'errors

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 13/2014

D 209/2023 (DOGC: 30/11/23) i la seva posterior correcció d'errades.

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

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

Instal·lacions d'ascensors

CTE DB SUA 9 Seguretat d'utilització i accessibilitat

RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

Codi d'Accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014

D 209/2023 (DOGC 30/11/23) i la seva posterior correcció d'errades

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 ITC AEM 1 “Ascensores”, que regula la puesta en servicio, modificación, mantenimiento e inspección de los ascensores, así como el incremento de la seguridad del parque de ascensores existente

RD 355/2024 (BOE 13/04/2024)

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)

Seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes

D 192/2023 (DOGC 09.11.2023)

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 técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro

RD 3/2023, de 10 de gener (BOE 11/01/2023) i la seva correcció d'errades

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis

RD 487/2022, de 21 de juny (BOE 22/06/2022) 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

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis

RD 487/2022, de 21 de juny (BOE 22/06/2022) i la seva posterior modificació

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

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

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 a los productos relacionados con la energía

RD 187/2011 (BOE: 3/3/2011)

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis

RD 487/2022, de 21 de juny (BOE 22/06/2022) i la seva posterior modificació

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias

RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)
Seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes

D 192/2023 (DOGC 09.11.2023)

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 fotovoltaïques connectades a la xarxa elèctrica

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

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

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

Especificacions particulars i projectes tipus d'Endesa Distribució Eléctrica, SLU.

Resolució de 5 de desembre de 2018 de la Direcció General d'Energia i Mines (BOE: 28/12/2018)

Seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes

D 192/2023 (DOGC 09.11.2023)

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

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

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

Ordenances municipals

Instal·lacions d'il·luminació

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

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) 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) i la seva correcció d'errors

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) i la seva posterior modificació

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 producció i gestió 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

Utilització dels àrids reciclats procedents de la valorització de residus de la construcció i demolició

ORDRE ACC/9/2023, de 23 de gener (DOGC 26/01/2023)

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)

MN. 3 URBANISME

Text refós de la normativa del pla general d'ordenació de Montornès del Vallès

Modificació puntual del pla general relativa als sistemes generals al barri el Castell-Can Comes Nou i de l'art. 180.c i 182.6 de les NNUU, juny 2018.

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

FOTOGRAFIES MAQUETA







