

REMODELACIÓ DE LES OFICINES I NOVA SEU SOCIAL AL CF SANT ILDEFONS

Projecte executiu | Novembre 2024 | Tom 1/2



RUBEN CASQUERO
ARQUITECTURA

Col·legiat COAC 72750-4
Passatge Masoliver, 10, 2n 2a, 08005 Barcelona
+34 667 088 021 | proyectos@rubencasquero.com

www.rubencasquero.com



PROJECTE EXECUTIU
REMODELACIÓ DE LES OFICINES I NOVA
SEU SOCIAL AL CF SANT ILDEFONS

ÍNDEX GENERAL

- A. Memòria
- B. Documentació gràfica
- C. Pressupost
- D. Plec de condicions
- E. Documents complementaris i projectes parcials

A. MEMÒRIA

A. Memòria

1. DD. DADES GENERALS
 - 1.1 Contingut de l'encàrrec
 - 1.2 Identificació i agents del projecte
 - 1.3 Relació de documents complementaris i tècnics redactors
2. MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA
 - 2.1 Objecte del projecte
 - 2.2 Antecedents
 - 2.2.1 Normativa urbanística i justificació
 - 2.2.2 Requisits derivats de l'encàrrec
 - 2.2.3 Condicions de l'emplaçament i de l'entorn físic
 - 2.3 Descripció del projecte
 - 2.3.1 Descripció en relació a l'entorn i als espais adscrits.
 - 2.3.2 Descripció de l'edifici. Programa funcional i usos previstos.
 - 2.3.3 Relació de superfícies
 - 2.4 Requisits a complimentar per les característiques de l'edifici
 - 2.4.1 Relació de requisits a complimentar
 - 2.4.2 Utilització: condicions funcionals relatives a l'ús
 - 2.4.3 Accessibilitat i seguretat front al risc de caigudes
 - 2.4.4 Seguretat estructural
 - 2.4.5 Seguretat en cas d'incendi
 - 2.4.6 Seguretat d'utilització.
 - 2.4.7 Salubritat
 - 2.4.8 Protecció enfront el soroll
 - 2.4.9 Estalvi d'energia i limitació de la demanda energètica
 - 2.4.10 Eco-eficiència. Compliment del Decret 21/2006
3. MC. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA
 - 3.1 Treballs previs i replanteig general
 - 3.2 Sustentació de l'edifici i adequació del terreny
 - 3.3 Sistema estructural
 - 3.4 Sistema envolupant i d'acabats exteriors
 - 3.5 Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors
 - 3.6 Sistemes de condicionaments, instal·lacions i serveis
 - 3.7 Equipament
 - 3.8 Urbanització dels espais exteriors
4. DA. DISPOSICIONS ADMINISTRATIVES I ADDICIONALS
 - 4.1 Disposicions administratives
 - 4.2 Disposicions addicionals
 - 4.3 Planning d'obra
5. CN. NORMATIVA APLICABLE
6. ANNEXOS A LA MEMÒRIA
 - ME. Memòria i annexes d'Estructures
 - MI. Memòria i annexes d'Instal·lacions
 - FJ. Fitxes justificatives.
 - IM. Instruccions d'ús i manteniment



DD. DADES GENERALS

1.1 Contingut de l'encàrrec

- Abast de la intervenció

El present document es correspon al projecte executiu sobre l'encàrrec aprovat al Decret d'alcaldia ref. 2023/1411/139 amb data de novembre de 2023 per a la contractació de l'assistència tècnica per la "Remodelació de les oficines i nova sala social al camp de futbol Sant Ildefons". Aquest projecte respon als requeriments establerts al contracte mencionat, amb referència OB47/23, redistribuint i ampliant l'edifici existent per tal d'adaptar-ho a les necessitats de l'entitat.

- Abast de la documentació a presentar

El projecte executiu defineix el nou edifici per tal d'obtenir la informació necessària per a la seva comprensió i execució. Es descriuen els treballs a desenvolupar per a la construcció i preparació del terreny per iniciar les obres. Aquesta entrega permet descriure les decisions generals i particulars, la normativa aplicada, el termini i el pressupost que constitueixen l'objecte de l'encàrrec.

1.2 Identificació i agents del projecte

Promotor:	Ajuntament de Cornellà de Llobregat
NIF:	P0807200A
Representant:	Emma Muñoz Serrano, Coordinadora Unitat de Projectes
Adreça:	Plaça de l'Església, 1, Cornellà de Llobregat, 08940
Autor del projecte:	Ruben Casquero
NIF:	47953348G
Col·legiat:	72750-4 COAC
Mail:	proyectos@rubencasquero.com
Telèfon:	667 088 021
Adreça:	Passatge Masoliver, 10, 2n 2a, Barcelona, 08005
Títol del projecte:	Remodelació de les oficines i nova seu social al CF Sant Ildefons
Situació del projecte:	Avinguda Salvador Allende, s/n 08940, Cornellà de Llobregat
Ref. Cadastral:	3593404DF2739D0001FS
Càlcul d'estructures:	Calmat SCP
CIF:	J66476086
Representant:	Josep Nel·lo
NIF:	46335818H
Mail:	josepnel.lo@calmatscp.com
Telèfon:	630 382 034
Adreça:	Carrer Joan Güell, 32, 1r 2a, Barcelona, 08028
Càlcul d'instal·lacions:	QI Estudi SLP
CIF:	B66904822
Representant:	Santi Velasco Cerdán
NIF:	38142615J
Mail:	velasco.santi@gmail.com
Telèfon:	647 408 938
Adreça:	Carrer Roc Boronat, 108, A 2n 4a, Barcelona, 08018



Arquitectura tècnica: Javier Toledo Soler
NIF: 36937807Z
Mail: javiertoledosoler@gmail.com
Telèfon: 610 928 113
Adreça: Passatge Francisca Bonmanson 7D, 2º 3ª,
Castelldefels, 08860

1.3 Relació de documents complementaris i tècnics redactors

Estudi topogràfic: Altiplà Geomàtica i Topografia SLP
CIF: B67506188
Representant: Marc Sanllehí Prim
NIF: 34745573W
Mail: altipla@altipla.net
Telèfon: 933 009 525
Adreça: Carrer Joan d'Àustria, 51, local 2, Barcelona, 08005

Estudi geotècnic: Losom Consultoria geotècnica, medi ambient i fonamentacions
especials, SL
CIF: B66631664
Representant: Miguel López Somoza
Mail: m.lopez@losom.es
Telèfon: 936 821 896
Adreça: Carrer Josep Pla, 14, 3r 2a, St. Andreu
de la Barca, 08740

Estudi seguretat i salut:
Javier Toledo*

Certificació energètica del projecte:
QI Estudi SLP*

Estudi de gestió de residus:
Ruben Casquero*

*Dades descrites anteriorment



MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

2.1 Objecte del projecte

El projecte amplia i reforma l'edifici d'oficines i magatzem que l'entitat té al perímetre del camp UE Sant Ildefons. El solar on es troba està situat a l'avinguda Salvador Allende, s/n, al municipi de Cornellà de Llobregat (08940) a la comarca del Baix Llobregat, a Barcelona. Aquest va ser construït als anys 90 i consta d'una planta baixa de forma trapezoidal de 59.61m² construïts distribuïts en 4 espais.

El projecte redistribuirà i ampliarà aquest edifici que passarà a doblar la seva superfície, recreixent la volumetria existent amb una planta superior i afegint una escala annexa. S'aprofitarà per millorar l'accessibilitat en planta baixa i donarà una uniformitat a l'envolupant de l'edifici potenciant aspectes d'eficiència energètica. També inclourà les canalitzacions necessàries perquè la fibra òptica arribi a l'edifici i nous usos plantejats per l'entitat.

El programa es distribuirà de la següent manera:

- La Planta Baixa constarà d'un espai de vestíbul, una recepció, dos magatzems i una aula polivalent.
- La Planta Primera disposarà d'un espai diàfan dedicat com a sala de reunions amb visió al camp, així com dos espais destinats a ús administratiu i un bany.

2.2 Antecedents

2.2.1 Normativa urbanística i justificació

El planejament vigent qualifica l'espai objecte del projecte com es detalla a continuació, seguint la 'Modificació puntual del Pla General Metropolità de 1976 a l'entorn del mercat de Sant Ildefons':

- Expedient planejament derivat: 2009/037720
- Classificació: Sòl urbà
- Qualificació: 7b, subíndex 4 – Equipaments comunitaris i dotacions
- Qualificació planejament derivat: 7b

Segons l'expedient de planejament derivat, la clau 7b correspon a un sistema d'equipament (article 5). En aquest mateix article, s'indica al punt 5.2 els requeriments tècnics a implantar:

- Clau: 7. Zona esportiva (7b)
- Ordenació: volumetria específica
- Sostre: El que estableix el punt 5.1 d'aquest article: L'existent o el resultant d'aplicar una edificabilitat neta d'1m²/m².
- Propietat: pública
- Ús: Esportiu

S'estableix a la clau 7, apartat b, que els equipaments de nova creació seguiran les següents condicions d'implantació i edificació:

- L'ordenació de les edificacions i instal·lacions s'ajustarà a les necessitats funcionals dels diferents usos d'equipaments, i també a les característiques paisatgístiques – ambientals del lloc i a la bona integració amb el seu entorn. En tot cas, el tipus d'ordenació serà per volumetria específica admetent-se diferents edificacions aïllades dintre de la mateixa parcel·la.
- L'ocupació màxima per l'edificació serà del 50%.



- L'alçada màxima d'edificació serà de 9 metres, que podran ultrapassar-se fins a un màxim de 12 metres quan ho justifiquessin les característiques especials de l'equipament.
- L'índex d'edificabilitat neta màxima serà de 1m²s/m²t

La proposta plantejada compleix amb els requeriments urbanístics ja que amplia una edificació existent sense canviar-ne el seu ús ni la seva clau. L'alçada màxima és inferior als +9m regulats (proposta: +8.35m) i no modifica l'ocupació a la parcel·la. L'edificabilitat neta està lluny de ser esgotada al tractar-se d'una parcel·la esportiva sense construccions, de 5.968m² de superfície segons cadastre.

2.2.2 Requisits derivats de l'encàrrec

Requisits derivats de l'encàrrec

El projecte adopta les solucions tècniques basades les normes vigents sobre construcció. El marc normatiu actual es basa en la Llei d'Ordenació de l'Edificació que desenvolupa a través de Codi Tècnic de l'Edificació i estableix les exigències que han de complir els edificis en relació als requisits bàsics de seguretat i habitabilitat establerts en la LOE. El projecte també dona compliment a la resta de normativa tècnica d'àmbit estatal, autonòmic i local que pertorqui.

Els espais s'han dimensionat i dissenyat en col·laboració amb l'entitat i l'Ajuntament, a través de diverses reunions on poder atendre les particularitats de l'encàrrec.

Altres requisits

L'Ajuntament ha demanat incorporar al projecte una rasa provinent de l'edifici multiusos situat a l'Avinguda Salvador Allende, número 59. Aquesta rasa, d'uns 200m, té per objectiu fer arribar fibra telefònica a l'emplaçament objecte d'aquest encàrrec, donat que la seva posició en relació a la topografia provoca una mala connectivitat. El número 59 és el punt més proper indicat per la companyia subministradora i a tals efectes s'ha incorporat a pressupost aquesta operació com a partides independents.

No es coneixen altres requisits d'aplicació al solar.

Estudi preliminar

Amb data de 2019 es va redactar un projecte de remunta sobre la mateixa edificació, seguint un programa similar al plantejat en aquest encàrrec. Aquesta proposta es va desestimar fruit de la seva implantació a l'emplaçament i d'un seguit d'esmenes tècniques.

Per altra banda, l'Ajuntament ha facilitat un estudi topogràfic realitzat per Altiplà Geomàtica i Topografia; i un estudi geotècnic realitzat pel Losom Consultoria Geotècnica, medi ambient i fonamentacions especials. Ambdós expedients són incorporats com a projectes complementaris.

2.2.3 Condicions de l'emplaçament i de l'entorn físic

La parcel·la en qüestió es troba ubicada a l'Avinguda Salvador Allende, s/n, i queda limitada a est per la Ronda de Dalt i a nord per l'Avinguda de Ramon Frontera. A l'altre costat de la parcel·la referida, travessant l'Av. Salvador Allende trobem varies edificacions de caràcter públic dins el mateix àmbit, que inclou la Plaça de Sant Ildefons, el CAP, la Biblioteca, Centre Cívic i el Mercat de Sant Ildefons així com una escola pública. L'accés principal a la parcel·la es troba a la cantonada nord-oest, a una cota superior de manera que l'accés consta d'una rampa que descendeix aproximadament 7,5 m fins a la cota del camp i la resta d'instal·lacions esportives i del club, per on poden circular vehicles. L'àmbit es troba urbanitzat i disposa de tots els serveis.



Pel que fa a la situació de l'edificació a ampliar, aquesta s'ubica al nord de la parcel·la, envoltada a 1 metre a dos de les seves façanes per un mur de bloc de formigó que serveix com a contenció dels parterres vegetals superiors. Separat uns 15 metres en direcció est, hi trobem una petita construcció de dos cossos adjacents que alberguen el bar i un petit bany. Entre la construcció objecte de l'encàrrec i el bar s'hi disposa un buit que serveix com a terrassa del bar, on hi figuren quatre moreres. En el sentit sud, la construcció limita amb una paret de baixa alçada que limita el camp de futbol i disposa les xarxes de protecció.

Al costat est del camp de futbol hi trobem les instal·lacions de vestuaris i dutxes separades en dos cossos, sent aquesta la construcció més recent de la parcel·la. Enfrontades, se situen les grades del club, amb una estructura porxada i d'alçada notable. L'any 2006 es van realitzar obres de remodelació dins l'àmbit, incloent la col·locació de la gespa artificial al camp de joc.

2.3 Descripció del projecte

2.3.1 Descripció en relació a l'entorn i als espais adscrits.

L'actuació fa créixer una planta el volum existent per tal d'encabir-hi el nou programa, a més de la reforma interior de la seva planta baixa. Aquesta operació permet continuar gaudint de l'espai de terrassa adjacent al bar i disposar les noves estances sense ocupar més espai lliure a la parcel·la. Per altra banda, aquesta operació de remunta es veu com una oportunitat per aprofitar allò existent i no malbaratar recursos materials ni econòmics, procurant minimitzar la petjada ecològica de la nova construcció.

El nou volum resultant es planteja com un cos d'estructura i façanes lleugeres, format per quatre pòrtics d'acer que subjecten la coberta. Una coberta amb certa presència a l'emplaçament, ja que l'accés al camp es produeix per la cara posterior a aquesta edificació i a una cota superior. Es tracta d'una coberta que pot ser entesa com a façana i que es proposa inclinada a una única vessant i amb ràfecs per les quatre bandes, de forma que permeti protegir davant la pluja i la incidència solar, tot afavorint de forma passiva el comportament climàtic de l'edifici. Disposa, alhora, d'un acabat de xapa galvanitzada i una cambra ventilada al seu interior, millorant les prestacions tèrmiques de l'edifici. La pendent de la coberta, del 27%, ve determinada per una banda per la col·locació de plaques fotovoltaïques, que permeten abastir d'energia elèctrica l'ús interior de l'edifici, anul·lant la seva despesa energètica; i per altra banda, permet situar-hi els cossos d'instal·lacions, ventilats de forma natural però protegits de la intempèrie. Aquest altell redueix l'impacte paisatgístic dels cossos d'instal·lacions des de l'entrada al camp, contribuint a endreçar la imatge de conjunt.

L'accés a planta primera es produeix des de la banda oest de la volumetria, a través d'una escala exterior de dos trams situada al reclau existent generat per la paret de bloc de formigó. Aquesta posició té diferents avantatges: en primer lloc, permet accedir a la planta superior tangent a la façana principal, estalviant passadissos de distribució interior; en segon lloc, contribueix a consolidar les edificacions existents, ubicant l'escala en un buit en l'actualitat sense ús i que enllaça amb la línia de façana del bar; també permet continuar circulant al voltant de l'edifici per tasques de manteniment, evitant culs de sac; i per últim, minimitza el contacte amb el mur perimetral de bloc, evitant patologies al llarg del temps i facilitant el procés constructiu.

Un nou volum que servirà com a nova imatge del club. Un espai reconeixible i distintiu per a la UE Sant Ildefons, construït amb materials lleugers, minimitzant la petjada ecològica a través de la protecció passiva i de la producció d'energia renovable. I que vol integrar-se al paisatge esportiu d'un club que unifica als equips històrics del barri des de 1994.



2.3.2 Descripció de l'edifici. Programa funcional i usos previstos.

El projecte en planta contempla la redistribució interior d'usos i programa, mantenint l'estructura existent així com la posició de la majoria d'obertures en façana. El programa passa a tenir un espai polivalent divisible, com a petita aula d'estudi o de presentacions; una recepció acompanyada d'un vestíbul; i dos magatzems independents: un primer vinculat a l'aula polivalent i un segon accessible des de l'espai de recepció. El criteri ha estat maximitzar les superfícies disponibles i proposar espais diàfans, evitant l'excés de divisió interior preexistent. La separació entre el vestíbul i l'aula polivalent es realitza mitjançant la incorporació d'una gran porta plegable, millorant les condicions de flexibilitat interior.

Al accedir a planta primera es troba la sala de reunions, l'espai principal de tota la intervenció. Es tracta d'una sala amb visuals directes al camp, des d'on es pot enregistrar els partits, reunir-se o treballar. La sala es troba protegida de forma passiva de la incidència solar i aïllada acústicament. A través de la sala podem accedir a les oficines: dos espais connectats però independents, de nou buscant flexibilitzar les seves possibilitats d'ús. En el centre trobem la peça de bany, accessible des de l'oficina compartida i pensada per al dia a dia dels treballadors. La seva posició és estratègica per obtenir espais d'una bona dimensió sense destinar superfície a peces de circulació, com podrien ser passadissos. Ambdós espais s'han pensat en relació a la seva orientació: els espais de treball gaudeixen de la claror habitual de la llum de nord, evitant enlluernaments i reflexes; mentre que la sala s'obre en cantonada cap a la camp, protegint-se parcialment de sud i permetent una visual creuada per poder observar la totalitat de la pista.

2.3.3 Relació de superfícies

Quadre de superfícies útils PB Proposta

RE - Recepció	11.38m ²
PO - Aula Polivalent	19.95m ²
MG1 - Magatzem 1	6.37m ²
MG2 - Magatzem 2	6.28m ²
OF1 - Oficina 1	7.02m ²
Total interior PB	49.60m²
Total exterior	0.00m ²
Total construïda	65.94m²

-Sense computar escala-

Quadre de superfícies útils P1 Proposta

OF2 - Oficina 2	9.25m ²
OF3 - Oficina 3	14.15m ²
BA - Bany	3.16m ²
SA - Sala de reunions	27.77m ²
Total interior P1	53.81m²
Total exterior	0.00m ²
Total construïda	65.94m²

-Sense computar escala-

Quadre de superfícies útils PC Proposta

Total superfície coberta	111.17m²
---------------------------------	----------------------------



2.4 Requisits a complimentar per les característiques de l'edifici

2.4.1 Relació de requisits a complimentar

En aquest apartat es farà una relació prèvia dels principals requisits a complimentar en el projecte atenent a la seva ubicació, característiques de l'edifici i de les preexistències, tot tenint en compte la seva incidència en el desenvolupament del projecte. Els requisits plantejats són:

- Utilització: Condicions funcionals relatives a l'ús de l'edifici
- Seguretat estructural
- Protecció enfront el soroll. DB-HR
- Seguretat en cas d'incendi
- Seguretat d'utilització i accessibilitat DB-SUA
- Salubritat DB-HS
- Estalvi d'energia i limitació de la demanda energètica
- Altres requisits

2.4.2 Utilització: condicions funcionals relatives a l'ús

El dimensionat dels espais interiors s'ha dissenyat seguint el capítol del Codi Tècnic d'Edificació 'Document Bàsic de Seguretat d'utilització i accessibilitat' (DB-SUA), tal i com es detalla més endavant.

Per altra banda, també s'han seguit les consideracions existents dins les Ordenances Metropolitanes d'Edificació (OME). En aquest sentit se'n detallen les següents apreciacions:

2.4.2.1. Obligtorietat de dotació d'aparcament

A aquests efectes, l'article 22 (capítol 3r) de les ordenances metropolitanas contempla l'obligtorietat de dotar d'aparcament noves actuacions d'edificació. L'equipament ja disposa d'un pàrquing exterior adjacent al camp, i s'ha considerat que no és d'aplicació al present projecte seguint la clàusula definida per l'article 23 apartat f:

f. Si per raons del context en que es troba l'edificació (insuficiència vial de la trama urbana, dificultats d'accés de vehicles i/o vianants, distinció de circulacions, illes de vianants, tipologia dels edificis i motius similars) s'estima improcedent, per part dels serveis tècnics de la Corporació actuant, d'exigir la reserva d'aparcaments.

2.4.2.2. Condicions de caràcter general

En relació a les condicions de caràcter general per a locals destinats a oficina, definides a l'article 80 de les ordenances metropolitanas, es compleixen les diferents clàusules:

- 1a. Es compleix la superfície mínima construïda de 10m². Les dependències d'ús per personal permanent són superiors a 6m².
- 2a. No és d'aplicació al no disposar l'edifici d'ús d'habitatge.
- 3a. L'altura mínima dels espais és superior a 2.50m. Els espais de magatzem són de 2.20m, superior als 2.10m contemplats a aquesta mateixa norma. La sala de reunions, al tenir una coberta en pendent, disposa del seu punt més baix per sobre dels 2.20m, seguint CTE DB SUA2. Igualment, compleix en més de 10m² per a 2.50m (16m² en total).
- 4a. La il·luminació artificial s'adaptarà a les exigències que, per a aquest ús, preveuen les disposicions d'aplicació general.
- Les clàusules 5a i 6a no són d'aplicació.

2.4.2.3. Altres condicions: escales, serveis i ventilació

L'article 81 preveu altres condicions d'aplicació al projecte:

- **Escales:** el dimensionat l'escala exterior s'ajusta al que preveu l'article 71, amb graons de petjada superior a 26cm (28cm) i contra-petjada



inferior a 17.5cm (16.5cm). L'escala no disposa replanells partits, sent d'1m d'amplada, superior als 90cm demanats i seguint el DB-SUA.

La coberta de l'edifici és accessible a través d'una escala de manteniment per a la reparació i neteja, seguint la condició número 8.

- Serveis: en relació a aquesta condició de l'article 78: 5a: 'Els locals comercials disposaran per al seu personal dels serveis d'higiene que fixa l'Ordenança general de seguretat i higiene a la feina', es considera una empresa de menys de 10 treballadors en ús simultani de l'edifici, per tant, l'exigència només contempla un únic WC i lavabo, situat a P1. Tal i com menciona la norma 'Els serveis sanitaris de diversos locals que formin un conjunt poden agrupar-se', els treballadors situats a PB tenen la possibilitat d'utilitzar el bany situat a PB annex al Bar.
- Ventilació: la ventilació natural i artificial s'ajusta al que disposa la condició 6a. del paràgraf 2 de l'article 78. Aquest apartat es detalla al punt 3.6.6 d'aquesta memòria.

Més enllà d'aquestes consideracions, no es coneixen altres normatives específiques d'aplicació.

2.4.3 Seguretat estructural

Veure 'Annexos a la memòria: ME. Memòria i annexes d'Estructures'.

2.4.4 Protecció enfront el soroll

Tal i com especifica el capítol II del CTE-HR, aquest document bàsic no és d'aplicació en les obres d'ampliació, modificació, reforma o rehabilitació als edificis existents, llevat quan es tracti de rehabilitació integral. Aquest projecte queda dins d'aquest àmbit i per tant no li serà d'aplicació.

- - - -

S'adjunta fitxa justificativa DB HR als annexos a la memòria.

2.4.5 Seguretat en cas d'incendi

Les condicions de seguretat en cas d'incendi de l'edifici projectat compleixen les exigències bàsiques SI del CTE. Aquestes exigències es satisfan adoptant solucions tècniques basades en el Document Bàsic de Seguretat en cas d'incendi, DB SI.

Justificació del compliment de les exigències bàsiques SI

El projecte és una reforma d'un edifici existent. Tots els elements reformats compliran amb els requeriments del CTE-SI sense reduir en cap cas les condicions de protecció en cas d'incendi de l'habitatge existent.

Condicions per limitar la propagació interior de l'incendi (SI-1)

- Tot el local constitueix un únic sector d'incendis amb una superfície construïda de 131,88 m². Es considera un ús equivalent a edifici administratiu, amb una EI-60.
- No es localitza al seu interior cap Local de Risc Especial.

Condicions per limitar la propagació exterior de l'incendi (SI-2)

L'edifici està totalment aïllat i separat de qualsevol edificació amb mides molt per sobre de les indicades a SI2.

Condicions per a l'evacuació dels ocupants (SI-3)

- El local disposa de 2 plantes. La planta Baixa disposa de sortida directe a la zona del camp de futbol i la P1 disposa d'una escala exterior amb arribada directe a la zona del camp de futbol. La baixa ocupació del local i les seves petites dimensions, fan que les mides mínimes de portes (A>0,8m), escala (A>1,0m) i passadissos (A>1,0m) resultin suficients.



- La ocupació màxima considerada és de 23 persones:

DESCRIPCIÓ DE L'ESPAI	OCUPACIÓ MÀX. PROGRAMA (persones)	SUP. ÚTIL (m2)	DENSITAT OCUPACIÓ (persona/m2)	OCUPACIÓ TEÒRICA (persones)
PB: Recepció	2	9,59	1p./10m ²	2
PB: Aula Polivalent	14	21,11	1p./seient	14
PB: Magatzem 1	----	5,71	----	----
PB: Magatzem 2	----	5,98	----	----
PB: Oficina	1	7,21	1p./10m ²	1
P1: Oficina 2	1	9,17	1p./10m ²	1
P1: Oficina 3	2	14,58	1p./10m ²	2
P1: Bany	----	3,23		----
P1: Sala reunions	3	27,47	1p./10m ²	3
		131,88		
TOTAL				23

Instal·lacions de protecció contra incendi (SI-4)

Només es preveu la col·locació d'un extintor de pols polivalent a cada planta.

Condicions per a la intervenció de bombers i d'evacuació exterior de l'edifici (SI-5)

- El local està ubicat a l'interior del recinte del camp de futbol. Per arribar al mateix, es faran servir els mateixos accessos del camp de futbol.
- Tenint en compte que el local té una alçada d'evacuació < 9 m, no li es d'aplicació l'exigència SI 5 Intervenció de bombers segons la secció SI 5 del DB SI.

Condicions de resistència al foc de l'estructura (SI-6)

La resistència al foc de l'estructura serà, com a mínim: Ús administratiu: R60

2.4.6 Seguretat d'utilització i accessibilitat DB-SUA

Es garanteix l'accessibilitat al nou edifici mitjançant itineraris accessibles i practicables, ja sigui a nivell o amb rampes adaptades que permeten la utilització de manera independent i segura de l'edifici. El projecte inclou les condicions d'accessibilitat establertes per la Llei d'accessibilitat 13/2014, el Codi d'Accessibilitat de Catalunya (D. 135/1995) i el CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat. També s'incorporen passamans i baranes a diferents altures en aquelles situacions que el CTE especifica per centres docents.

No s'ha considerat instal·lació d'ascensor per accedir a planta primera, ja que es tracta d'un edifici inferior a PB+2PP, amb una superfície útil d'ús públic inferior als 100m².

S'adjunta fitxa justificativa 'Accessibilitat a l'edificació. Ús públic i ús privat (no habitatge). D 135/95 / DB SUA'. Veure annexos a la memòria, fitxes justificatives.

2.4.6.1. Condicions per limitar el risc de caigudes

Es limitarà el risc dels usuaris del consultori a patir caigudes, per això els paviments seran adequats per a afavorir que les persones no rellisquin, ensopeguin o es dificulti la mobilitat. Així mateix es limitarà el risc de caiguda en buits, en canvis de nivell i en escales i rampes. Es facilitarà la neteja dels vidres exteriors en condicions de seguretat.

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

Es limitarà el risc que els usuaris puguin sofrir impactes o quedar atrapats amb elements fixos o practicables de l'edifici.

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



Es limitarà el risc que els usuaris puguin quedar accidentalment atrapats en el recinte.

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

El projecte estableix les condicions necessàries, de tal forma que es limiti el risc de perjudici als usuaris com a conseqüència d'una il·luminació inadequada en zones de circulació dels edificis, tant interiors com exteriors, inclús en cas d'emergència o de fallida de il·luminació normal. Se'n defineixen dos tipus generals d'enllumenat al punt 3.6.9 de la present memòria:

- Enllumenat normal: definició dels nivells mínims d'il·luminació a les zones de circulació i d'estada.
- Enllumenat d'emergència: dotació i condicions.

2.4.6.5. Condicions per limitar el risc causat per vehicles en moviment

En el projecte no es contempla aparcament per a vehicles.

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

No es preveu disposar d'instal·lació de protecció contra el llamp ja que un cop avaluada la necessitat de disposar-ne i calculat el nivell d'eficiència de la instal·lació, el valor 4 del nivell de protecció està dins dels marges on la instal·lació no és obligatòria.

- - - -

S'adjunta fitxa justificativa DB SUA-8 als annexos a la memòria.

2.4.7 Salubritat

L'edifici projectat dona resposta a les exigències bàsiques de salubritat (HS) garantint la protecció contra la humitat (que afecta bàsicament al disseny dels tancaments), 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. L'edifici es troba dins els municipi de Cornellà de Llobregat classificat com a ZONA I dins l'àmbit de protecció enfront el gas radó, segons CTE- HS6.

2.4.7.1. Protecció contra la humitat

El sistema de façana seguirà les indicacions establertes al DAU 20/115C (per la façana a P1) i de la ETA 13/0836 (per la façana de PB). La coberta per la seva banda haurà de complir les indicacions pròpies d'un sistema tradicional de coberta de xapa galvanitzada. Els sistemes implantats han d'estar testejats degudament en relació a la normativa vigent per obtenir certificats satisfactoris. Sent el projecte una ampliació, el contacte amb el terreny no és objecte de modificació ja que no s'han observat patologies.

La recollida d'aigua pluvial es realitza fora de l'àmbit de l'edifici, mitjançant una canal oculta al ràfec de la façana sud. Aquesta canal connecta amb un baixant pluvial, situat fora de l'àmbit interior de l'edifici, evitant possibles filtracions i el possible efecte cascada producte del ràfec. El dimensionat del baixant pluvial queda definit al punt 2.4.7.5. sobre HS4.

- - - -

S'adjunta fitxa justificativa DB HS1 als annexos a la memòria, considerant com a C1 (full principal), un element equivalent a C1 de tancament lleuger. Més informació sobre el sistema al punt 3.4 d'aquesta memòria.

2.4.7.2. Recollida i evacuació de residus

El local està ubicat a l'interior del recinte esportiu del C.F. Sant Ildefons i ja disposen de sistema de recollida dels residus que es puguin generar en tot el recinte.

2.4.7.3. Qualitat de l'aire interior

L'edifici respon als criteris de ventilació del RITE. Disposa de ventiladors per la renovació de l'aire primari i extractors independents per magatzems i bany.



El seu disseny i dimensió resulta detallat al punt 'MC 3.6.6' de la present memòria, així com als plànols corresponents.

2.4.7.4. Subministrament d'aigua (HS4)

L'edifici disposarà de mitjans adequats per al subministrament d'aigua i equipament higiènic d'acord amb el CTE-DB-HS 4. El local es connectarà a la xarxa d'aigua potable ja existent al recinte esportiu. Aquest projecte contempla la distribució interior per alimentar el bany (WC i lavabo) de P1 i la connexió a la xarxa existent.

S'adopten els criteris del CTE i del Decret d'Ecoeficiència sobre mesures d'estalvi d'aigua, com són:

- Cisternes de vàters amb doble sistema de descàrrega.
- Limitadors de cabal en els ruixadors dels lavabos

A l'apartat 'MC 3.6.3. Instal·lacions d'aigua' queda especificada la instal·lació prevista.

2.4.7.5. Evacuació d'aigües (HS4)

Les instal·lacions d'evacuació d'aigües residuals i pluvials compliran amb les condicions de disseny, dimensionats, execució i materials previstos al CTE-DB-HS5.

A l'apartat 'MC 3.6.4. Evacuació d'aigües' queda especificada la instal·lació prevista.

2.4.7.6. Protecció enfront l'exposició al radó (HS6)

L'edifici es troba dins els municipi de Cornellà de Llobregat classificat com a ZONA I dins l'àmbit de protecció enfront el gas radó, segons CTE- HS6.

Segons aquest DB, en el cas de reformes, si és possible, es col·locarà una làmina bituminosa tipus Polydan 180-40P Elast de Danosa com barrera de protecció davant el gas radó. Es fa aquesta previsió en projecte per tal de posar-la entre la solera existent i el nou paviment.

S'adjunta fitxa justificativa DB HS6 als annexos a la memòria.

2.4.8 Estalvi d'energia i limitació de la demanda energètica

Identificació de la zona climàtica: C2 (h=50m)

Classificació dels espais:

- Espais habitables: tots els espais interiors de l'habitatge.
- Espais no habitables: espais tècnics o d'emmagatzematge.

2.4.8.1. Limitació del consum energètic

Donat que està previst una renovació >25% de l'envolupant del local i a més es substitueixen tots els sistemes existents, el CTE-HEO és d'aplicació. S'adjunta la fitxa corresponent i l'informe del programa HULC.

S'adjunta fitxa justificativa CTE HEO als annexos a la memòria.

2.4.8.2. Limitació de la demanda energètica

L'edifici existent i el volums d'ampliació donen compliment a l'exigència bàsica HE-1 del CTE: Limitació de la demanda energètica, del qual s'adjunten fitxes resum dels requeriments que estableix, en funció de la zona climàtica on s'ubica l'edifici i la seva superfície útil. També s'adjunta l'informe generat pel programa HULC.

Els valors de demanda energètica de calefacció i refrigeració de l'edifici i la comprovació de que aquests són inferiors als límits establerts, es calcula mitjançant l'eina unificada HULC. Les transmissións màximes dels tancaments i les transmissións i permeabilitat a l'aire màximes de les obertures es justifiquen en la Memòria Constructiva.



S'adjunta fitxa justificativa CTE HE1 als annexos a la memòria.

2.4.8.3. Condicions de les instal·lacions tèrmiques (HE2)

Sistema de producció de fred i calor: es preveu la col·locació d'un sistema centralitzat amb bomba de calor tipus Volum de Refrigerant Variable (VRV). Aquest sistema alimentarà totes les unitats interiors de l'edifici. Les solucions adoptades al projecte s'ajusten en el que fa referència al compliment de les condicions fixades al CTE-DB HE en relació a:

- Disseny
- Dimensionament
- Execució
- Productes
- Ús i manteniment

La descripció de tota la instal·lació de climatització i ventilació queda especificada a la 'MC 3.6.5 i 3.6.6' de la present memòria.

- - - -

S'adjunta fitxa justificativa RITE als annexos a la memòria.

2.4.8.4. Condicions de les instal·lacions d'il·luminació (HE3)

La instal·lació d'il·luminació s'ajustarà a totes les prescripcions del DB HE-3. Els valors d'eficiència energètica de la instal·lació d'il·luminació (VEEI) garantiran els fixats pel DB HE3 i que es concreten als estudis lumínics inclosos dins l'Annex de càlcul d'instal·lacions.

A l'apartat 'MC 3.6.9 Instal·lacions d'il·luminació' queden descrites les característiques de la instal·lació d'il·luminació així com els paràmetres de càlcul seleccionats.

2.4.8.5. Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'aigua calenta sanitària (HE4)

L'edifici no disposa d'aigua calenta sanitària.

2.4.8.6. Generació mínima d'energia elèctrica (HE5)

El local motiu d'aquesta memòria no es troba dins l'àmbit d'aplicació del CTE DB HE5, però el projecte preveu la col·locació de 6 captadors a la coberta. D'aquesta manera el local, no només no consumirà electricitat, sinó que tindrà capacitat de producció a partir dels 6 captadors de 450 Wp/captador (potència total instal·lada de 2,70 kWp.).

- - - -

Veure 'Annexos a la memòria: Al. Annexes d'Instal·lacions', per conèixer el resum del càlcul de la capacitat de producció fotovoltaica i la fitxa del captador seleccionat.

2.4.9 Altres requisits de l'edifici

2.4.9.1. Accés al servei de telecomunicacions

El local està ubicat a l'interior del recinte esportiu del C.F. Sant Ildefons. Les necessitats de telecomunicacions associades al local seran proporcionades des de l'interior del recinte esportiu. Es fa una descripció d'aquesta instal·lació a la Memòria Constructiva en el Sistema de Condicionament, Instal·lacions i Serveis, apartat MC 3.6.10.

2.4.9.2. Ecoeficiència

Segon l'àmbit d'aplicació del Decret 21/2006 de la Generalitat de Catalunya, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis, el seu objectiu és el de incorporar paràmetres ambientals i d'ecoeficiència en els edificis:

- De nova construcció.
- Els procedents de reconversió d'antiga edificació.
- Els resultants d'obres de gran rehabilitació, entenent com a tals les que només exclouin l'enderrocament de les façanes o constitueixin una actuació global en tot l'edifici.



El projecte de reforma motiu d'aquesta memòria no es considera inclòs dins les tipologies anteriors, tot i que considerarà i aplicarà tots els paràmetres d'Ecoeficiència relacionats amb l'aigua, energia, els materials i sistemes constructius i els residus que sigui possible.

Donat que aquest projecte de reforma no està dins l'àmbit d'aplicació, no s'adjunta la fitxa justificativa corresponent.



MC. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

3.1 Treballs previs i replanteig general

Els treballs que s'efectuaran previs a l'inici de la reforma interior consistiran majoritàriament en:

- Enderroc de les instal·lacions presents a les façanes: baixants, màquines exteriors de clima, etc.
- Enderroc de divisions verticals interiors, extracció de paviment de terratzo i morter de subjecció, així com de la cara interior de maó simple de les façanes.
- Enderroc de cossos afegits: ràfecs, sortints, etc.
- Enderroc de capes relatives a la coberta del forjat: formació de pendents, làmina, morter de subjecció i rajoles.
- Neteja i arranjament del solar per dur a terme els treballs i ubicació de la caseta d'obra.
- Comunicació als serveis afectats de l'inici de l'obra i instal·lació de l'electricitat provisional.

3.2 Sustentació de l'edifici i adequació del terreny

Veure 'Annexos a la memòria: ME. Memòria i annexes d'Estructures'.

3.3 Sistema estructural

Veure 'Annexos a la memòria: ME. Memòria i annexes d'Estructures'.

3.4 Sistema envolupant i d'acabats exteriors

La façana existent, de paret de gero (15cm), és revestida a Planta Baixa mitjançant un sistema d'aïllament tèrmic tipus SATE. El sistema, descrit als plànols com FA3, està format per un arrebossat i un aïllament de llana mineral, diferenciant entre dos tipus d'acabat: un de gra fi, i l'altre gruixut. El sistema ha de seguir les indicacions establertes a la ETA 13/0836. S'ha plantejat, d'exterior a interior:

- Aïllant tipus webertherm placa clima 34 adherit amb morter tipus webertherm base. e: 16cm sobre paret de gero existent e:15cm. E total: 31cm, mitjançant espigues tipus Webertherm H3 235.
- Capa d'acabat tipus webertene, tipus de gra a definir per la DF, sobre capa d'imprimació, malla de fibra de vidre i capa base. En el tram inferior es remata amb una xapa perimetral d'acer inoxidable raspallat.

A Planta Primera es planteja un sistema de façana lleugera tipus Placotherm Integra Glasroc X, amb un gruix de 20cm, seguint les indicacions establertes al DAU 20/115C i recolzada sobre elements metàl·lics, tal i com es descriu a la documentació gràfica.

Els alçats distingeixen entre tres tipus d'acabats, tots ells coplanars, de la següent manera:

- Tram superior: Acabat SATE (webertene) de gra 0.5mm XS. Color a definir.
- Tram intermig: Acabat SATE (webertene) de gra 2.5mm XL aplicat 'a la tirolesa'. Color a definir.
- Tram inferior -sòcol- : Aplacat d'acer inoxidable raspallat e>2mm



3.5 Sistema de compartimentació i d'acabats interiors

3.5.1 Divisions verticals

La nova compartimentació vertical es produirà en sec mitjançant solucions de plaques de cartró-guix, per agilitzar el procés de construcció i minimitzar el pes propi. Es distingeixen entre cinc tipus de divisions verticals:

- DV1: Paret existent de gero.
- DV2 i DV3: divisions de plaques de guix laminat hidròfug o estàndard.
- DV4 i DV5: trasdossats de plaques de guix laminat autoportant o directe.

3.5.2 Divisions horitzontals

Tots els espais disposaran de fals sostre per distribuir instal·lacions i millorar les condicions ambientals interiors. Se'n distingeixen tres tipus de fals sostre:

- DH1 i DH2: Fals sostre de plaques de guix laminat hidròfug o estàndard.
- DH3: Fals sostre acústic tipus Placo Rigitone de perforacions homogènies i uniformes, o sistema equivalent, per tal de millorar les prestacions acústiques a la sala de reunions i a l'aula polivalent.

3.5.3 Pavimentació

Es substitueix el paviment existent a Planta Baixa per un nou terratzo bicapa vibro-premsat, de 40x40x3,5cm tipus Sèrie 400 de Mosaics Planas, fons a escollir per la DF, àrids de color a escollir per la DF i diàmetre segons S.400 de fins a 27mm de diàmetre. Complirà la UNE-EN 13748-1 per a ús interior intensiu. Aquesta mateixa solució es col·locarà com a pavimentació a planta primera. Es rematarà amb sòcol coplanars amb la placa de cartró guix de polímer a base de poliestirè d'alta densitat, tipus Durpolymer SX157 o equivalent.

3.5.4 Revestiments interiors

Es consideren únicament dos tipus de revestiments, per tal d'economitzar en materials i despesa econòmica. Per una banda, un alicatat de rajoles ceràmiques tot massa de 15x15cm a l'àmbit del bany. Per altra, un aplacat de fusta a la zona de reunions. Totes les altres estances seran pintades amb pintura tipus Essential color, Greenbuilding Rating 3, amb resistència al fregament humit (ISO 11998) < 3 EN 13300, color a determinar per la DF.

3.6 Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

3.6.0 Criteris generals de les instal·lacions de l'edifici

Aquest projecte contempla la reforma d'un local existent. El local està ubicat a l'interior del recinte esportiu del C.F. Sant Ildefons i ja es disposa de les infraestructures dels serveis d'aigua, electricitat, telecomunicacions i clavegueram.

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

- Subministrament de serveis d'aigua, electricitat i telecomunicacions
- Evacuació d'aigües residuals i pluvials.
- Extracció de banys i magatzems
- Ventiladors per l'aire primari dels espais interiors
- Instal·lació de sistema de bomba de calor (VRV) per la producció de la refrigeració i calefacció de l'interior del local (unitats interiors d'expansió directa). No hi ha demanda d'ACS.

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. No es preveuen nous

comptadors, donat que està a l'interior del recinte esportiu existent. El local es connectarà a les xarxes ja existents del recinte esportiu.

Nota: Els aspectes referents a tramitacions, permisos i legalitzacions de totes les instal·lacions contingudes en aquest projecte aniran a càrrec de l'instal·lador.

3.6.1 Sistemes de transport

No es preveu

3.6.2 Recollida, evacuació i tractament de residus

El local està ubicat a l'interior del recinte esportiu del C.F. Sant Ildefons i ja disposen de sistema de recollida dels residus que es puguin generar en tot el recinte. Al tenir ús principalment administratiu, bàsicament es generarà paper, que diàriament serà transportat als recipients o contenidors del recinte esportiu.

3.6.3 Instal·lacions d'aigua

Aigua Freda Sanitària:

El recinte esportiu ja disposa de subministrament d'aigua. La nova Seu es connectarà a aquesta xarxa. Donada la col·locació d'una nova escala per accedir a la P1, caldrà reubicar el pericó de la xarxa d'aigua potable del recinte esportiu. Ara mateix, aquest pericó està ubicat just on s'emplaçarà la nova escala i per garantir el seu registre es contempla, al pressupost, una partida per desplaçar-lo a sota l'escala però en disposició vertical. Caldrà eliminar el pericó existent i reubicar tots els elements del seu interior a un nou armari en disposició vertical i porta de registre. També caldrà modificar lleugerament el traçat de la canonada fent un pujada (cap a l'armari) i baixada (un altre cop cap al terra). Amb posterioritat a aquesta modificació es farà el picatge d'alimentació de la nova seu. El picatge sobre la xarxa existent i la distribució interior serà per alimentar el lavabo ubicat a la P1 (WC i rentamans). El local només disposarà d'aigua freda. No hi ha demanda d'ACS.

Els equips que s'alimentaran amb aigua freda seran: inodor i rentamans de P1. La instal·lació es dissenyarà de forma que garanteixi les exigències bàsiques HS-4 del CTE i d'altres reglamentacions, en quant a:

- Qualitat de l'aigua
- Proteccions contra retorns
- Condicions mínimes de subministrament als punts de consum (cabal i pressió)
- Manteniment
- Estalvi d'aigua

En les següents condicions:

Qualitat de l'aigua	Els materials i el disseny de la instal·lació garanteix la qualitat de l'aigua subministrada, la seva compatibilitat amb el tipus d'aigua i amb els diferents elements de la instal·lació a més de no disminuir la vida útil de la instal·lació.	
Protecció contra retorns	Es disposen de sistemes antiretorn. S'estableix discontinuïtats entre les instal·lacions de subministrament d'aigua i les d'evacuació, així com entre les primeres i l'arribada de l'aigua als aparells i equips de la instal·lació.	
Condicions mínimes de subministrament als punts de consum	Cabals instantanis mínims:	Aigua Freda q ≥ 0,10l/s → rentamans, inodor



	Pressió:	Pressió mínima: Aixetes, en general → $P \geq 100\text{kPa}$ Escalfadors → $P \geq 150\text{kPa}$ Pressió màxima: Qualsevol punt de consum → $P \leq 500\text{kPa}$
Manteniment	Es preveu el possible buidat de qualsevol tram de la xarxa. Els locals on s'instal·len els equips i elements de la instal·lació tenen les dimensions suficients. Es garanteix l'accessibilitat de la instal·lació quan passi per zones comunes.	
Estalvi d'aigua	Les cisternes dels inodors disposen de mecanismes d'estalvi d'aigua	

Totes les instal·lacions s'executaran d'acord amb la normativa vigent CTE DB HS-4 "Subministrament d'aigua", les especificacions fixades pel D. 21/2006 d'Ecoeficiència, així com les especificacions de la Companyia subministradora. El traçat, característiques i dimensionat s'indica als plànols.

Disseny i posada en obra

La instal·lació consta de la connexió a la xarxa existent de l'espai esportiu. Des d'aquesta connexió es traçarà una canonada per l'exterior fins la seva arribada a l'interior del local on es col·locarà una clau general.

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

Materials i equips

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

Es preveu que el tub d'alimentació es realitzi amb Polietilè d'alta densitat i pressió nominal de 16 atm. (PEAD PN 16 atm) i la distribució interior del local es farà amb PEX.

Les cisternes dels inodors seran amb mecanismes de doble descàrrega o descàrrega interrompible. Les aixetes de rentamans estaran dissenyats per estalviar aigua o disposaran un mecanisme economitador i tindran de distintiu de garantia de Qualitat Ambiental de la Generalitat de Catalunya.

Dimensionat

La instal·lació de fontaneria es dimensiona de manera que subministri aigua potable als aparells i equips en les següents condicions:

- Pressió: la pressió mínima als punts de consum de 100 kPa, en general. Pel que fa a la pressió màxima, aquesta no sobrepassarà els 500kPa en cap punt de consum.
- Velocitat: la velocitat de càlcul estarà compresa entre 0,50 i 1,50m/s procurant no sobrepassar la velocitat d'1,50m/s en el interior de locals habitables.
- Cabal: en el quadre següent es determinen els cabals instantanis per als aparells i equips, a més de la quantificació de cada un d'ells a les diferents dependències de l'edifici. No es contemplen aquells aparells de funcionament esporàdic per no sobredimensionar la instal·lació com la piscina o el reg.

Aparells instal·lats

Cabal instantani (l/s)



Rentamans	0,10
Inodor cisterna	0,10

Així mateix, es garantirà el diàmetre mínim d'alimentació pels aparells, equips i cambres que fixa el DB HS-4. La xarxa de distribució d'aigua calenta tindrà els mateixos diàmetres que la d'aigua freda.

Cabals de càlcul:

El dimensionat de la xarxa es fa a partir dels diferents trams, determinant per a cada un d'ells un cabal de càlcul obtingut a partir de l'aplicació d'un coeficient de simultaneïtat al cabal instal·lat.

- Cabal simultani:

A partir del cabal instal·lat a cada dependència i aplicant el coeficient de simultaneïtat (K_h) en funció del nombre (n) d'aparells instal·lats s'obté el consum puntual de cada dependència, així com el de l'habitatge. (Per a valors K_h inferiors a 0,2 es considera $K_h \geq 0,2$)

$$K_h = \frac{1}{\sqrt{n-1}} \quad n: \text{nombre de punts de consum de l'habitatge (n > 2)}$$

El cabal instal·lat al local és de	=	0,20 l/s $\equiv$ 0,72 m ³ /h
El cabal simultani previst pel local és de:	=	0,20 l/s $\equiv$ 0,72 m ³ /h
Diàmetre de l'escomesa recomanat	=	PEHD DN 25

Aigua Calenta Sanitària:

No hi ha demanda d'ACS en el local.

Als plànols de fontaneria de la Documentació Gràfica s'especifiquen els recorreguts de la instal·lació

- - - -

Veure 'Annexos a la memòria: Al. Annexes d'Instal·lacions', per conèixer els càlculs de fontaneria.

3.6.4 Evacuació d'aigües

El local preveu la recollida de les aigües residuals i pluvials per connectar-les a la xarxa existent del recinte esportiu. La nova xarxa vertical de sanejament d'aigües residuals i pluvials serà a base de tubs de PP insonoritzats per evitar sorolls molestos a la sala polivalent de la planta baixa. Un cop els baixants arribin a terra, seran de PVC i es conduiran horitzontalment per sota forjat o per exterior fins a la connexió amb la xarxa existent.

Als amidaments es deixaran partides obertes que tindran en compte la connexió a la xarxa existent i que caldrà justificar en fase d'obra.

Dimensionat

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

Dimensionat segons CTE DB HS5.

Per aigües residuals:



Tabla 4.1 UDs correspondientes a los distintos aparatos sanitarios

Tipo de aparato sanitario	Unidades de desagüe UD		Diámetro mínimo sifón y derivación individual (mm)	
	Uso privado	Uso público	Uso privado	Uso público
Lavabo	1	2	32	40
Bidé	2	3	32	40
Ducha	2	3	40	50
Bañera (con o sin ducha)	3	4	40	50
Inodoro	Con cisterna	5	100	100
	Con fluxómetro	8	100	100
Urinario	Pedestal	4	-	50
	Suspendido	2	-	40
	En batería	3.5	-	-
Fregadero	De cocina	6	40	50
	De laboratorio, restaurante, etc.	2	-	40
Lavadero	3	-	40	-
Vertedero	-	8	-	100
Fuente para beber	-	0.5	-	25
Sumidero sifónico	1	3	40	50
Lavavajillas	3	6	40	50
Lavadora	3	6	40	50
Cuarto de baño (lavabo, inodoro, bañera y bidé)	Inodoro con cisterna	7	100	-
	Inodoro con fluxómetro	8	100	-
Cuarto de aseo (lavabo, inodoro y ducha)	Inodoro con cisterna	6	100	-
	Inodoro con fluxómetro	8	100	-

Tabla 4.3 Diámetros de ramales colectores entre aparatos sanitarios y bajante

Máximo número de UD			Diámetro (mm)
Pendiente			
1 %	2 %	4 %	
-	1	1	32
-	2	3	40
-	6	8	50
-	11	14	63
-	21	28	75
47	60	75	90
123	151	181	110
180	234	280	125
438	582	800	160
870	1 150	1 680	200

Tabla 4.4 Diámetro de las bajantes según el número de alturas del edificio y el número de UD

Máximo número de UD, para una altura de bajante de:		Máximo número de UD, en cada ramal para una altura de bajante de:		Diámetro (mm)
Hasta 3 plantas	Más de 3 plantas	Hasta 3 plantas	Más de 3 plantas	
10	25	6	6	50
19	38	11	9	63
27	53	21	13	75
135	280	70	53	90
360	740	181	134	110
540	1.100	280	200	125
1.208	2.240	1.120	400	160
2.200	3.600	1.680	600	200
3.800	5.600	2.500	1.000	250
6.000	9.240	4.320	1.650	315

Tabla 4.5 Diámetro de los colectores horizontales en función del número máximo de UD y la pendiente adoptada

Máximo número de UD			Diámetro (mm)
Pendiente			
1 %	2 %	4 %	
-	20	25	50
-	24	29	63
-	38	57	75
96	130	160	90
264	321	382	110
390	480	580	125
880	1.056	1.300	160
1.600	1.920	2.300	200
2.900	3.500	4.200	250
5.710	6.920	8.290	315
8.300	10.000	12.000	350



Per aigües pluvials:

Tabla 4.6 Número de sumideros en función de la superficie de cubierta

Superficie de cubierta en proyección horizontal (m ²)	Número de sumideros
S < 100	2
100 ≤ S < 200	3
200 ≤ S < 500	4
S > 500	1 cada 150 m ²

El número de puntos de recogida debe ser suficiente para que no haya desniveles mayores que 150 mm y pendientes máximas del 0,5%, y para evitar una sobrecarga excesiva en la cubierta.

Tabla 4.7 Diámetro del canalón para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

Máxima superficie de cubierta en proyección horizontal (m ²)				Diámetro nominal del canalón (mm)
Pendiente del canalón				
0.5 %	1 %	2 %	4 %	
35	45	65	95	100
60	80	115	165	125
90	125	175	255	150
185	260	370	520	200
335	475	670	930	250

Para un régimen con intensidad pluviométrica diferente de 100mm/h (véase el anexo B), debe aplicarse un factor *f* de corrección a la superficie servida tal que: $F=i/100$ Siendo *i*: la intensidad pluviométrica que se quiere considerar.

Si la sección adoptada para el canalón no fuese semicircular, la sección cuadrangular equivalente debe ser un 10% superior a la obtenida como sección semicircular.

Tabla 4.8 Diámetro de las bajantes de aguas pluviales para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

Superficie en proyección horizontal servida (m ²)	Diámetro nominal de la bajante (mm)
65	50
113	63
177	75
318	90
580	110
805	125
1.544	160
2.700	200

Análogamente al caso de los canalones, para intensidades distintas de 100mm/h, debe aplicarse el factor *f* correspondiente."

Tabla 4.9 Diámetro de los colectores de aguas pluviales para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

Superficie proyectada (m ²)			Diámetro nominal del colector (mm)
Pendiente del colector			
1 %	2 %	4 %	
125	178	253	90
229	323	458	110
310	440	620	125
614	862	1.228	160
1.070	1.510	2.140	200
1.920	2.710	3.850	250
2.016	4.589	6.500	315

Aplicar el factor *f* para intensidades ≠ 100mm/h

Pel que fa al cabal d'aigües pluvials, la intensitat pluviomètrica, "i", és de 110 mm/h (o l/h m2) en funció de la isohieta, "i", 50, i de la zona pluviomètrica, B, que s'extreuen del mapa de la figura B1 (Apèndix B del CTE DB HS 5). S'adoptarà un règim pluviomètric de 200 mm/h (ó l/h m2) més pessimista que el criteri del CTE.



El dimensionat de cadascun dels trams queda especificat als plànols de sanejament de la Documentació Gràfica.

Per aigües residuals el col·lector de connexió a xarxa existent serà com a mínim de Ø160

Per aigües pluvials el col·lector de connexió a xarxa existent serà com a mínim de Ø110

La presència del sistema d'Aire Condicionat, faran necessària la previsió d'una xarxa de recollida d'aigües de condensats i possibles fuites. Preferentment, la recollida es farà amb tub de PP aïllat i conduiran els condensats i possibles fuites fins el baixant més proper.

3.6.5 Instal·lacions tèrmiques

Instal·lacions de climatització (calefacció, refrigeració)

Es preveu la instal·lació de Sistema Aerotèrmic (VRV) encarregat de l'aire condicionat de les 2 plantes format per:

- 1 unitat exterior
- 3 unitats interiors a la planta baixa
- 2 unitats interiors a la planta primera
- Control individual per cada unitat interior

El funcionament del sistema es pot veure als esquemes de climatització de la documentació gràfica.

Canonades de refrigerant

Les canonades de refrigerant són les que connecten la unitat exterior amb les unitats interiors de l'habitatge. El cicle termodinàmic de funcionament de la bomba de calor, genera l'existència d'una canonada de refrigerant en estat gasós i una canonada de refrigerant en estat líquid. En tot el seu recorregut les canonades de refrigerant aniran protegides i convenientment aïllades. En els trams exteriors on la pluja o la radiació solar pugui incidir sobre elles, caldrà protegir-les amb acabat d'alumini. Els circuits de refrigerant es realitzaran amb tub de coure dur estirat segons norma UNE-EN-12.735-1 amb accessoris del mateix material soldats mitjançant soldadura forta a la plata. Els gruixos seran els necessaris per suportar les pressions de treball i de proves que marqui el fabricant dels equips. Les canonades de coure, en el seu recorregut per l'interior de l'edifici, s'han d'aïllar exteriorment mitjançant camisa aïllant d'escuma elastomèrica de conductivitat tèrmica menor de 0,04 W / mK i de gruix adequat segons IT 1.2.4.2 Reglament d'Instal·lacions tèrmiques en els edificis.

Segons si porten fluids calents o freds, o si recorren per l'interior o exterior de l'edifici, els gruixos dels aïllaments de les canonades venen determinats per les taules següents (RITE 2007):

Tabla 1.2.4.2.1: Espesores mínimos de aislamiento (mm) de tuberías y accesorios que transportan fluidos calientes que discurren por el interior de edificios

Diámetro exterior (mm)	Temperatura máxima del fluido (°C)		
	40...60	> 60...100	> 100...180
D ≤ 35	25	25	30
35 < D ≤ 60	30	30	40
60 < D ≤ 90	30	30	40
90 < D ≤ 140	30	40	50
140 < D	35	40	50

Tabla 1.2.4.2.2: Espesores mínimos de aislamiento (mm) de tuberías y accesorios que transportan fluidos calientes que discurren por el exterior de edificios

Diámetro exterior (mm)	Temperatura máxima del fluido (°C)		
	40...60	> 60...100	> 100...180
D ≤ 35	35	35	40
35 < D ≤ 60	40	40	50
60 < D ≤ 90	40	40	50
90 < D ≤ 140	40	50	60
140 < D	45	50	60



Tabla 1.2.4.2.3: Espesores mínimos de aislamiento (mm) de tuberías y accesorios que transportan fluidos fríos que discurren por el interior de edificios

Diámetro exterior (mm)	Temperatura máxima del fluido (°C)		
	40...60	> 60...100	> 100...180
$D \leq 35$	30	20	20
$35 < D \leq 60$	40	30	20
$60 < D \leq 90$	40	30	30
$90 < D \leq 140$	50	40	30
$140 < D$	50	40	30

Tabla 1.2.4.2.4: Espesores mínimos de aislamiento (mm) de tuberías y accesorios que transportan fluidos fríos que discurren por el exterior de edificios

Diámetro exterior (mm)	Temperatura máxima del fluido (°C)		
	40...60	> 60...100	> 100...180
$D \leq 35$	50	40	40
$35 < D \leq 60$	60	50	40
$60 < D \leq 90$	60	50	50
$90 < D \leq 140$	70	60	50
$140 < D$	70	60	50

Els accessoris aïllats seran del mateix material. De forma general les canonades se situaran en llocs que permetin l'accessibilitat al llarg de tot el seu recorregut per facilitar la inspecció de les mateixes, especialment en els seus trams principals, i dels seus accessoris. Les canonades s'instal·laran de forma ordenada, disposant-se, sempre que sigui possible, paral·lelament a tres eixos perpendiculars entre si i paral·lels als elements estructurals de l'edifici, llevat de les pendents oportunes que s'han de donar als elements horitzontals. Per al nombre i disposició dels suports de les diferents canonades se seguiran les prescripcions marcades per les normes UNE corresponents al tipus de canonada emprada. En particular, per a canonades de coure, es seguiran les prescripcions marcades per la norma UNE 100.152 "Climatització. Suports de canonades".

En finalitzar els treballs de muntatge s'haurà de netejar perfectament de qualsevol brutícia totes les xarxes de distribució de refrigerant deixant-les en perfecte estat de funcionament. En tot moment s'han seguit les directrius establertes al Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITE).

Els models de projecte així com les seves característiques es poden veure a la documentació gràfica.

Veure 'Annexos a la memòria: Al. Annexes d'Instal·lacions', per conèixer els càlculs de les càrregues tèrmiques.

S'adjunta fitxa justificativa RITE als annexos a la memòria.

3.6.6 Sistemes de ventilació

El projecte compleix les exigències bàsiques corresponents als requisits del RITE. Pel manteniment d'una qualitat d'aire en les zones ocupades, es dimensionarà una xarxa de ventilació d'acord amb els criteris marcats en la ITE 1.1.4.2.3 d'aplicació. L'aire exterior serà sempre filtrat i tractat tèrmicament abans de la seva introducció al local. Es detallaran els punts de control i neteja de la instal·lació de filtrat pel manteniment dels equips i conductes. Pel càlcul dels cabals de ventilació es faran servir els paràmetres marcats en la ITE 1.1.4.2.3.

Zona	Cabal Aire aportació	Cabal Aire Extracció
Ús administratiu	12,5 l/s (IDA 2)	12,5 l/s (IDA 2)
Banys	---	150 m3/h per inodor
Magatzem	---	150 m3/h per magatzem



En els càlculs de càrregues tèrmiques de l'edifici que s'adjunten, queden especificats els cabals i ocupacions considerades a cadascun dels espais. El cabal total de ventilació del local és de 990 m³/h corresponent a una ocupació de fins a 22 persones de forma simultània.

El projecte preveu la col·locació de 2 ventiladors (un d'aportació i un d'extracció) de 1000m³/h per unitat. Amb la intenció de no generar sobrepressions ni depressions a l'interior del local, s'aportarà i s'extraurà la mateixa quantitat d'aire. Per les zones humides (bany) i magatzems de PB s'ha procedit a fer una extracció forçada de 150 m³/h per cada unitat. Aquests ventiladors, impulsaran l'aire nou fins a l'interior dels espais del local i expulsaran aire viciat a l'exterior de l'edifici amb les etapes de filtratge corresponents. Els equips s'instal·larà segons s'indica en plànols. Es deixarà un espai marcat pel fabricant pel seu manteniment. Sobre els conductes de distribució d'aire de ventilació, es preveuen xarxes de conductes per la:

- Captació d'aire exterior fins al ventilador d'admissió
- Impulsió d'aire net des del ventilador fins als espais interiors
- Extracció d'aire viciat des de l'interior dels locals fins a l'extractor
- Expulsió d'aire viciat des de l'extractor i des del bany i magatzem, fins a l'exterior.

Per estalviar, els conductes de ventilació de banys i magatzems seran circulars de PVC blanc i els encarregats de l'aire primari dels diferents locals seran de xapa galvanitzada sense aïllar i de secció rectangular. Tots ubicats al fals sostre del local.

3.6.7 Subministrament de gas

No es preveu

3.6.8 Instal·lacions elèctriques

El local està ubicat a l'interior d'un recinte esportiu que ja disposa d'escomesa elèctrica. El local motiu d'aquesta memòria rebrà l'alimentació des del quadre elèctric més proper amb potència suficient. Tota la instal·lació d'Electricitat serà nova i seguint la Normativa actual d'aplicació.

El local en qüestió es classifica com a administratiu a nivell elèctric
Les característiques de la instal·lació es defineixen amb la següent taula:

Valor de Potència Elèctrica (KW)

Potència 20,78 KW

La tensió de servei es preveurà per 400/230V i la derivació es projectarà a partir de l'enllaç en Baixa Tensió, segons especificacions de la DF. El cablejat exterior fins la seva arribada a l'interior del local seguirà totes les prescripcions del REBT.

Instal·lació Interior

Des del Q.G.D tota la instal·lació alimentarà a tots els receptors projectats per a les diferents zones i serveis que tindrà el local de referència, per tal d'aconseguir que les pertorbacions, originades per avaries que puguin produir-se en un punt d'elles, afectin només a certes parts de la instal·lació. Tota la instal·lació es dividirà en diversos circuits, segons necessitats, per tal de:

- Evitar les interrupcions de tot circuit i limitar les conseqüències d'un tall
- Facilitar les verificacions, assajos i manteniments
- Evitar riscos que podrien resultar del tall d'un sol circuit que pugui dividir-se



Quadre General Distribució

El QDG està format per panells metàl·lics ocupant cada sector panells independents. Els panells seran de construcció metàl·lica formats per bastidors de perfils revestits amb xapa metàl·lica resistents als esforços dinàmics dels curtcircuits en el lloc de la instal·lació i estaran formats per mòduls d'un ample no major de 0,8 m. La dimensió dels quadres s'optimitzarà d'acord amb la disponibilitat d'espais coordinat amb la resta d'elements que s'ubiquin en aquests locals.

Totes i cadascuna de les sectoritzacions quedaran al seu torn distribuïdes en diversos diferencials de manera que l'actuació d'un d'ells deixi fora de servei només part de la instal·lació. Amb aquesta finalitat i de forma general s'ha previst el següent criteri de repartiment:

- Enllumenat. Es distribuirà generalment en un mínim de tres diferencials sent del tipus i sensibilitat adequat a les necessitats que es plantegen. També es tindrà en compte no superar la col·locació de més de 10 circuits per diferencial.
- Emergències i vigilància. Diferencial propi o repartit als diferencials d'enllumenat, segons s'indiqui generalment alimentats per grup electrogen.
- Força. Nombre de diferencials variable i segons nombre de circuits (màxim 10) es preveu xarxa normal. Per equips especials o amb potència major o igual a 10 kW es preveu diferencial independent. A part dels diferencials indicats anteriorment, i segons els usos propis de força en determinades zones, es disposarà de sortides independents amb les seves proteccions magnetotèrmiques i diferencials, tal com pot observar-se en els esquemes.

La composició de cada circuit, cablejat i protecció es mostra en els esquemes unifilars que s'acompanyen en la memòria i es realitzarà segons indicacions de la Direcció Facultativa.

Els quadres elèctrics seran generalment de construcció metàl·lica, i les seves característiques quedaran definides en l'estat d'amidaments, realitzant el muntatge generalment superficial, o encastat quan així es defineixi, explicant en capçalera amb un interruptor general que serà automàtic magnetotèrmic tetrapolar. S'instal·laran, quan sigui possible, en zones habilitades per a aquesta funció, així evitant que el públic pugui accedir a manipular els diferents subquadres. Aquestes zones disposaran d'un grau de protecció IPX-4, i només seran accessibles al personal de manteniment.

A la porta dels armaris s'instal·larà un porta-pla per col·locar els esquemes del quadre actualitzats segons variacions aparegudes durant el transcurs de l'obra. Els armaris aniran connectats a terra i la instal·lació dels mateixos estarà d'acord amb la instrucció ITC BT 17.

Canalitzacions elèctriques

Per a la distribució general de línies s'instal·len safates metàl·liques de secció adequada per al cablejat a distribuir amb un espai lliure per a possibles ampliacions o modificacions de la instal·lació. La distribució de línies a punts concrets de la instal·lació es realitzarà sota tub.

Totes les safates disposaran de tapa, i qualsevol canalització per sota de 2,5 m d'alçada, tal com s'ha indicat anteriorment, es considera accessible al públic, per tant el grau de protecció de les envoltants serà IP4X com a mínim.

Canalització principal i fals sostre

S'ha realitzat una distribució de safates per fals sostres, de tipus metàl·lic (Rejiband); que realitzen la distribució dels circuits principals d'alimentació dels diferents quadres generals



de cada àrea de treball i els circuits secundaris de les diferents àrees que permet conduir els diferents circuits fins al seu punt d'utilització.

Conduccions sota tub

La conducció sota tub es realitza des de la safata general de distribució fins l'alimentació a cada punt de consum específic (Il·luminàries, preses de corrent, etc.)

S'instal·larà tub PVC corrugat no propagador de la flama en les instal·lacions a realitzar pel fals sostre i encastades. A les instal·lacions vistes, com a norma general i excepte indicació de la Direcció Facultiva, es farà servir tub de PVC rígid en interiors i tub metàl·lic roscat en exteriors i zones que així ho requereixin.

Les conduccions realitzades amb tub, seran determinades segons les recomanacions de la instrucció ITC-BT-21. Els diàmetres d'aquests tubs estaran d'acord amb el nombre de conductors que es s'hagin d'allotjar en ells i de les seccions dels mateixos, basant-se la seva elecció en la taula de la instrucció ITC-BT-21. Totes les derivacions i connexions es realitzaran dins de caixes de derivació.

Cablejat

El cablejat a utilitzar serà cable de coure tipus 750V en les conduccions amb tubs i del tipus RV de 0,6 / 1kV en els recorreguts per safata metàl·lica.

Per al cable de 750 V s'utilitzaran els colors propis per a cada funció, en què:

- Negre, marró, gris per a les fases
- Blau pel neutre
- Bicolor groc/verd per a la posada a terra

El sistema de distribució a utilitzar serà mitjançant cable de Cu de tensió V-1000 0,6 / 1kV sobre safata pels subquadres, les màquines de clima i tot allò que s'especifiqui.

Instal·lació de força

L'alimentació a preses de corrent d'usos diversos i equips específics de cada zona es farà d'acord amb les seccions i diàmetres de canalitzacions que s'assenyalin, indicant les següents normes generals:

- Les fixacions de les canalitzacions seran metàl·liques, resistents i duradores, adequant-se als pesos a suportar
- En els recorreguts generals i comuns els conductors dels circuits es podran portar unificats en safates metàl·liques ranurades IP2X mínim amb separadors i tapes derivant des d'aquestes mitjançant caixes i tubs indicats anteriorment. Igualment es podrà disposar de canalització de tub comuna per a diversos circuits sempre que aquestes procedeixin del mateix quadre, comptin amb la mateixa protecció general i els circuits siguin per al mateix tipus de servei (enllumenat, emergència o força) no barrejant serveis pels mateixos tubs
- Totes les caixes de registre i derivació instal·lades a l'edifici seran de PVC amb tapa per als muntatges superficials, comptant amb ràcords que podran ser de material termoplàstic (poliamida o similar)
- A tots i cadascun dels mecanismes encastats en paraments s'escometrà mitjançant frega des de les línies principals, amb tubs flexibles.
- L'alimentació als equips autònoms de climatització en oficines es realitzarà amb línies independents des del quadre corresponent. L'alimentació a aquests equips es realitzarà per mitjà de tub rígid de material plàstic PVC amb els diàmetres indicats en mètrica i amb el cablejat a força de conductors de coure 750V o 0,6 / 1 kV, tipus AFUMEX sent les línies monofàsiques o trifàsiques segons necessitat i definició.



- - - -

Veure 'Annexos a la memòria: Al. Annexes d'Instal·lacions', per conèixer els càlculs elèctrics.

3.6.9 Instal·lacions d'il·luminació

Els tipus d'il·luminació prevista, així com les lluminàries triades per a les diferents zones i locals, s'atendran a requisits del Codi Tècnic de l'Edificació, així com la més modernes tecnologies pel que fa a construcció de lluminàries, làmpades i equips d'encesa per tal d'optimitzar el rendiment de les mateixes. També s'ha tingut en compte les característiques ambientals dels diversos locals i zones de l'edifici, preveient com a norma general lluminàries de tipus LED, i de manera que s'obtinguin els nivells d'il·luminació i confortabilitat d'acord amb els requeriments visuals d'enlluernament i de reproducció cromàtica necessaris per als correctes acompliments dels treballs a realitzar.

Els tipus d'enllumenat previstos així com les lluminàries escollides per les diferents zones i locals s'atendran als requisits de màxims estalvi econòmic per limitació de potències instal·lades (baix consum), així com les més modernes tecnologies en quant a construcció de lluminàries, llums i equips d'encesa per tal d'optimitzar, el rendiment de les mateixes.

A continuació s'indiquen els nivells d'il·luminació segons la Guia Tècnica del RD 486/97 sobre condicions de seguretat i salut dels llocs de treball.

Zona	NIVELLS IL·LUMINACIÓ (lux)
Vestíbuls	150
Banys	150
Zones Treball	500

Il·luminació emergència

Es tracta d'un edifici administratiu, per tant la instal·lació complirà amb la ITC-BT-28, i en cap cas els punts de llum connectats en un circuit serà superior a 12. Aquesta il·luminació d'emergència proporciona com a mínim 3lux al nivell del sòl en els recorreguts d'evacuació i 5lux en els punts que estan situats equips de protecció contra incendis d'utilització manual o quadres de distribució d'enllumenat, subministrant aquests nivells com a mínim durant una 1 hora.

- - - -

Veure 'Annexos a la memòria: Al. Annexes d'Instal·lacions', per conèixer els càlculs d'il·luminació.

3.6.10 Telecomunicacions i audiovisuals

Actuació

Tota la instal·lació de Telecomunicacions de l'interior del local serà nova i seguint la Normativa actual d'aplicació.

Sistema de Cablejat de Telefonia

La instal·lació de telefonia i dades té el seu inici en la xarxa existent del recinte esportiu o bé a partir d'una nova contractació a Companyia a sol·licitar per part de la Propietat.

Sistema de Cablejat de Estructurat

La infraestructura física de la xarxa consisteix en el Sistema Estructurat de Cablejat troncal i horitzontal pel local.



Sobre la xarxa de cablejat es suportarà el Sistema d'Informació compost pels servidors d'aplicacions, elements actius associats (Switches, Routers, Bridges, etc.) i terminals informàtics, interconnectats a través d'una xarxa d'àrea local, fonamentalment, Ethernet.

El sistema de Distribució de cablejat, representa l'element d'integració i suport dels serveis de veu i dades de l'edifici. El sistema a implantar, garantirà els serveis i cobertura següents:

Serveis Facilitats

Cada punt de connexió d'usuari, disposarà de capacitat per suportar com a mínim els següents serveis:

- 2 Serveis de Transmissió de Dades

Cobertura desitjada

La implantació del sistema es realitzarà considerant el nombre de punts de connexió representat en els plànols corresponents i distribuïts en l'edifici.

El sistema disposa de capacitat per suportar les comunicacions dels sistemes i serveis que es detallen a continuació, sobre Terminacions de Xarxa tipus "modular jack" de 8 pins (RJ-45), d'acord amb l'estàndard de la Xarxa Digital de Serveis Integrats (XDSI) així com els estàndards en SCE d'EIA / TIA, ISO / IEC i CENELEC respectius.

- Serveis de veu o similar
- Serveis de transmissió de dades, mitjançant els adaptadors adequats quan siguin necessaris, per als següents entorns, entre d'altres:
- Serveis de transmissió d'àudio i vídeo, mitjançant els adaptadors adequats.

El sistema permetrà que cada un dels usuaris pugui integrar i administrar a nivell local, dins la seva pròpia àrea, els sistemes i serveis del seu interès (pe. Els seus propis sistemes informàtics).

L'arquitectura del sistema de cablejat utilitzat, es discrimina entre els següents subsistemes:

· Subsistema Sala Rack

Integren aquest subsistema els elements que permeten l'assignació i reordenació flexible i ràpida dels diferents serveis a les preses de xarxa dels llocs de treball.

S'inclouen els parxeigs, interconnexions, tirantillos i connectors.

Aquest subsistema es configura bàsicament amb blocs de connexió de diferent nombre de parells, que suporten la connexió dels parells mitjançant tècniques de separació d'aïllant.

· Subsistema Horitzontal

El sistema de cablejat horitzontal és la part del sistema de cablejat que s'estén des de l'àrea de treball al Rack. El conjunt d'elements està format per:

- Preses de Xarxa, que defineixen la interfase amb el Lloc de treball.
- Cables, connectors i adaptadors que permeten la connexió de cada presa de Xarxa amb el Subsistema de Rack Planta.

Cada Terminació de Xarxa estarà formada per 2 mòduls RJ-45 femella integrats en una placa embellidora per a 2 mecanismes. La Terminació de Xarxa estarà alimentada mitjançant 2 cables de 4 parells trenats sense apantallar de 23AWG (0,6mm de diàmetre) que compleixin les especificacions de transmissió de categoria 6A o 7.

El cablejat es realitzarà per la canalització prevista per a veu i dades i les preses de Xarxa s'instal·laran dins de mecanismes encastats, i caixes portamecanismes situades segons plànols.



Totes les preses hauran d'estar correctament identificades al repartidor (armari rack), així com a la mateixa presa, per facilitar el manteniment i reparació en cas d'avaría. La ubicació de les preses de xarxa és la descrita en els plànols respectius. El sistema de cablejat estarà certificat d'acord amb la categoria del sistema i disposar d'un certificat de qualitat de la transmissió.

Condicions de instal·lació cablejat estructurat

Tota la instal·lació estarà d'acord amb els criteris de les prescripcions tècniques següents

- Tots els cables aniran suportats sobre safata metàl·lica fixada al formigó excepte en aquells llocs on altre suport poguessin ser utilitzat amb garanties, podent-se col·locar diversos cables sota el mateix suport. En aquests cas anirà sota tub traqueal o canaleta.
- En posar els cables s'ha de tenir en compte el radi mínim de curvatura especificat pel fabricant. Per a això s'hauran de preveure les rutes. Els cables no han d'estar subjectes a esforços mecànics que puguin modificar les seves característiques elèctriques.
- En cap cas s'acceptaran prolongacions (soldadures, unions, etc ...) de cables instal·lats. En el cas d'igualar o superar les distàncies permeses s'indicarà explícitament.
- Tots els dispositius a instal·lar (cables, caixes, armaris, equips, etc ...) han d'estar subjectes a les normatives estàndards del mercat i als requeriments específics de projecte.
- El cable instal·lat no es veurà afectat per fenòmens electromagnètics. Si el suport fos tub, la seva instal·lació serà acompanyada de les caixes metàl·liques de distribució corresponents, situades bé per realitzar derivacions, bé per facilitar el muntatge.
- Els suports de nova instal·lació seran de la mida adequada de manera que quedi lliure almenys el 50% del mateix. La instal·lació del suport es farà usant tots els accessoris necessaris per assegurar una bona qualitat de la mateixa (ràcords en caixes, femelles, volanderes, cantonades canaleta, brides, etc ..).
- Tot cable anirà identificat en els seus extrems. Quan diversos cables vagin pel mateix suport, cada cable s'identificarà a més en aquells llocs on es realitzi una derivació (caixes metàl·liques, T's de PVC, etc ...) Aquest text d'identificació ha de ser validat i aprovat per la Subdirecció General d'Informàtica i Comunicacions.

Per a la instal·lació de les canalitzacions també existeixen una sèrie de consideracions:

- S'instal·laran les canalitzacions amb les dimensions necessàries tant en l'horitzontal com en les troncales i en qualsevol derivació que calgui realitzar, deixant, almenys, un 50% d'espai lliure per a escometre les futures ampliacions.
- Es realitzaran canalitzacions independents, una per a veu i dades i una altra per electricitat separades, almenys, 30cm.
- No s'han d'instal·lar sota canalitzacions d'aigua, vapor, etc ..
- En fixar les safates sobre suports a la paret, hauran de separar d'aquesta almenys 20mm per permetre la ventilació dels cables.
- Les safates estaran convenientment etiquetades per a una ràpida identificació.
- La instal·lació de les canalitzacions. Per assegurar la immunitat EMI / EMC de la infraestructura de cablejat estructurat en coure sense apantallar descrita en el present document, i considerant aquest aspecte d'importància, la infraestructura de canalitzacions en la seva instal·lació horitzontal haurà de ser realitzat en safata metàl·lica perforada amb tapa també i connexió a terra, excepte per impossibilitat física de la instal·lació d'aquest tipus de canalització.
- Posada a terra (continuitat elèctrica). Tots els sistemes de safata metàl·liques han de presentar la continuïtat elèctrica adequada. No obstant això, per garantir la seguretat de les persones, s'ha de posar a terra mitjançant conductor adequat (preferiblement coure nu), de secció mínima 16mm², totes i cadascuna de les parts que formen el sistema.

Les consideracions a tenir en compte atenent a la tipologia de la instal·lació seran les següents:



- El cablejat horitzontal ha de seguir una tipologia en estrella.
- Cada connector de l'àrea de treball ha de connectar-se a una interconnexió a la sala CPD.
- El cablejat horitzontal en una oficina ha d'acabar en una Sala Rack situada, sempre a ser possible, al mateix pis que l'àrea de treball servida.
- No es permeten connexions de cap tipus en el cablejat horitzontal.
- Pel que fa a les distàncies, sense importar el medi físic, la distància horitzontal màxima no ha d'excedir de 90m. La distància es mesurarà des de la finalització mecànica del medi en la interconnexió horitzontal en el CPD fins el connector instal·lat a la caixa de superfície de l'àrea de treball. A més, es recomanes les següents distàncies:
 - Els cables d'interconnexió i les falques de pegats que connecten el cablejat horitzontal amb els equips no han de tenir més de 6 m de longitud.
 - En l'àrea de treball es recomana una distància màxima de 3 m des de l'equip fins el connector.

S'haurà de tenir en compte que l'estesa de la instal·lació ha de complir amb els requeriments i pràctiques aplicables en cada cas. A més, ha d'estar d'acord amb els requeriments de la norma EIA / TIA 607.

Certificació del cablejat

Per garantir el nivell de qualitat del material del cablejat estructurat utilitzat i de la instal·lació efectuada, cal certificar cadascun dels cables instal·lats (d'extrem a extrem).

Per a la certificació s'utilitzaran mesuradors de senyal destinats a aquest efecte (a manera d'exemple de la marca Fluke, estàndard de certificació a nivell mundial), que comprovaran mitjançant una sèrie d'indicadors la longitud del cable, el retard del senyal transmès, etc. ..., que permet verificar que el cablejat es troba en òptimes condicions per al seu funcionament.

3.6.11 Instal·lacions de protecció contra incendi

S'instal·len extintors d'acord amb el DB SI apartat 4 del CTE. Aquests seran mòbils de 6kg de capacitat i 21A-113B d'eficàcia tal com s'indica en els plànols, de manera que no hi hagi cap punt amb un recorregut superior a 15m.

A les zones d'ús tècnic es disposaran extintors de CO2 de 5kg i eficàcia 89B

3.6.12 Sistemes de protecció contra el llamp

No es preveu la seva instal·lació tal i com ha quedat justificat a l'apartat MD 2.4.6.6 "Seguretat d'utilització" d'aquesta memòria.

3.6.13 Protecció i seguretat

S'incorporen en el projecte els elements de control d'accessos definits per la Propietat. A la documentació gràfica i als amidaments es disposa de la seva descripció.

3.6.14 Producció fotovoltaica

El projecte preveu la col·locació d'un sistema fotovoltaic a la coberta format per un total de 6 captadors. Inicialment, aquesta producció es destinarà a cobrir el consum elèctric del propi local o altres usos del recinte esportiu, tot i que la seva gestió final la decidirà la Propietat. Els paràmetres principals de càlcul han sigut:

- Ubicació de l'edifici: Cornellà de Llobregat
- Desviació de l'azimut dels captadors respecte el Sud:
 - Desorientació de +2 a 0 per un total de 6 captadors
 - 27% de pendent



Consums

El criteri per la determinació del nombre de captadors ha sigut el de cobrir part de la demanda de l'edifici, aprofitant la major part de coberta disponible i donant compliment al HE5 (tot i que no és d'aplicació).

Amb aquest criteri, s'han col·locat un total de 6 captadors amb una capacitat per captador de 450 Wp i una producció anual estimada de 4.346,67 kWh.

Equips seleccionats

Es preveu la col·locació de:

- 6 captadors fotovoltaics de 450Wp amb garantia mínima de 12 anys de producte i 25 de potència
- Inversor/s amb garantia mínima de 5 anys
- Monitorització del sistema i wifi
- Instal·lació, petit material elèctric, quadre de BT
- Sistema de fixació per coberta plana amb bases de formigó i garantia de 10 anys
- Enginyeria, subministrament, DF, instal·lació, posada en marxa i legalització (inclou tots els tràmits necessaris)
- 2 anys de manteniment

3.7 Equipament

Es distingeix entre dos tipus d'equipaments: taules i prestatgeries: ambdues fetes a mida en relació a l'espai on es situen.

3.8 Urbanització dels espais exteriors

No se'n considera.



DA. DISPOSICIONS ADMINISTRATIVES ADDICIONALS

4.1 Disposicions administratives

Control de qualitat

Segons el decret 375/1998 Sobre el control de qualitat a l'edificació el projecte inclou programa de control de qualitat. Les despeses del programa de control de qualitat són despeses a càrrec del contractista, fins un 1.5% de P.E.M. El programa de Control de Qualitat s'inclou en el present projecte dins l'apartat de Control de Qualitat.

Legalització d'instal·lacions

El contractista estarà obligat a tramitar la legalització de les instal·lacions davant dels serveis territorials de la Generalitat, la qual cosa implica la redacció dels projectes corresponents de legalització de les instal·lacions contingudes en el projecte i dirigir-ne l'execució. Les despeses ocasionades per les esmentades obligacions de redacció, direcció i legalització (taxes, visats, etc.) són a càrrec del contractista i s'entenen, per tant, incloses en el pressupost d'adjudicació. Tots els permisos i llicències necessaris per a l'execució de les obres seran obtinguts per l'adjudicatari i al seu càrrec, excepte els relatius a expropiacions, imposició de servituds respecte a organismes de l'Administració i llicències municipals, i tributs locals. Les Clàusules Particulars hauran de preveure el termini per al compliment d'aquesta obligació. Als efectes del compliment del termini d'execució, no es computaran els endarreriments no imputables al contractista en la tramitació de la legalització.

4.2 Disposicions addicionals

Estudi de Seguretat i Salut

Es complirà també la normativa aplicable en matèria de seguretat i salut a l'obra (Reial Decret 1627 / 1997, de 24 d'Octubre), el qual en aplicació del seu article 3.2, es designarà un coordinador en matèria de seguretat i salut, per l'execució de l'obra, que per raons d'optimització del servei serà de caràcter extern.

L'empresa constructora presentarà el Pla de Seguretat i Salut, corresponent a l'estudi de seguretat i salut d'aquesta obra, per tal que tota tasca requerida per a l'execució d'aquesta estigui indubtablement inclosa. Aquest Pla serà degudament aprovat per l'òrgan competent de l'Ajuntament, prèvia emissió dels informes necessaris del Coordinador de Seguretat i Salut i la Coordinadora del Projecte.

Termini d'execució

El termini d'execució de les obres es fixa en 4,5 mesos. La previsió dels temps de les diferents activitats es presentarà a la DF, per part de la constructora adjudicatària, actualitzant-se quinzenalment. S'adjunta el pla d'obres en el punt 4.3 Planning d'obra.

Termini de garantia

El termini de garantia és d'un any, des de la recepció provisional de l'obra, i es farà efectiva després de la recepció definitiva de l'obra.

Assegurança de risc

S'estableix que el contractista haurà d'assumir una assegurança de risc del total del valor de l'obra, IVA inclòs.

Pressupost

El Pressupost d'Execució Material (PEM) de les obres és de 311.543,04€.

El Pressupost d'Execució per Contracte (PEC) és de 448.590,83€ (IVA inclòs, CQ exclòs).



4.3 Planning d'obra

S'adjunta a continuació un Planning d'execució dels treballs per estimar la seva duració:

	setmanes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
IMPLANTACIÓ		■																	
ENDERROCS		■	■	■															
MOVIMENT DE TERRES			■	■															
FONAMENTS			■	■	■														
ESTRUCTURA				■	■	■	■	■	■										
TANCAMENTS								■	■	■	■	■							
COBERTA										■	■	■	■						
DIVISÒRIES INTERIORS EXISTENTS												■	■	■					
REVESTIMENTS VERTICALS INTERIORS													■	■	■			■	■
REVESTIMENTS HORITZONTALS O INCLINATS														■	■	■	■	■	■
FUSTERIES EXTERIORS													■	■	■				
FUSTERIES INTERIORS														■	■				
SERRALLERIA															■	■			
INSTAL.LACIÓ DE SANEJAMENT			■	■									■	■					
INSTAL.LACIONS TÈRMiques													■	■	■	■	■	■	■
INSTAL.LACIÓ DE VENTILACIÓ													■	■	■	■			
INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA														■	■	■	■	■	■
INSTAL.LACIÓ D'IL.LUMINACIÓ																	■	■	■
INSTAL.LACIONS DE TELECOMUNICACIONS																■	■	■	
INSTAL.LACIONS AUDIOVISUALS																■	■		
INSTAL.LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS																	■	■	
CAPTACIÓ FOTOVOLTAICA													■	■	■	■			
INSTAL.LACIONS DE FONTANERIA														■	■				
EQUIPAMENTS I MOBILIARI																		■	■
TREBALLS EXTERIORS															■	■	■		
GESTIÓ DE RESIDUS		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
SEGURETAT I SALUT		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

REMODELACIÓ DE LES OFICINES I NOVA SEU SOCIAL AL CF SANT ILDEFONS



ANNEXOS A LA MEMÒRIA



CN. NORMATIVA APLICABLE

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

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

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

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

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

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

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

Nota:

Color negre: legislació d'àmbit estatal

Color granate: legislació d'àmbit autonòmic

Color blau: legislació d'àmbit municipal

Normativa tècnica general d'Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

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

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) 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 que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

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

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

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

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

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

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

Certificado final de dirección de obras

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

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Habitatge

Llei de l'habitatge

Llei 18/2007 (DOGC: 9/1/2008) i correcció errades (DOGC 7/2/2008)

Condicions mínimes d'habitabilitat dels habitatges i la cèdula d'habitabilitat

D 141/2012 (DOGC 2/11/2012). Incorpora condicions d'accessibilitat per als edificis d'habitatge, tant elements comuns com a l'interior de l'habitatge.

Acreditació de determinats requisits prèviament a l'inici de la construcció dels habitatges

D 282/91 (DOGC:15/01/92) Requisits documentals per iniciar les obres.

Llocs de treball

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

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

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

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

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

Accessibilitat

Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones

RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007). Desarrollo de la LIONDAU, Ley de Igualdad de oportunidades y no discriminación y acceso universal.

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

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

Llei d'accessibilitat

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

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

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

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

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

Seguretat en cas d'incendi

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

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

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

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

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

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

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

Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10)

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

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

Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

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

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

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

SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

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

SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

SUA-9 Accessibilitat

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

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

HS 1 Protecció enfront de la humitat

HS 2 Recollida i evacuació de residus

HS 3 Qualitat de l'aire interior

HS 4 Subministrament d'aigua

HS 5 Evacuació d'aigües

HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

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

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

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

Protecció enfront del soroll

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

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

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

Ley del ruido

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003)

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

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

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002)

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

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009)

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

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

Ordenances municipals

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

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

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

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

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

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

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

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

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

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural

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

Instrucció d'Acer Estructural EAE

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

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

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 modificacions.

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

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

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

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

Instal·lacions d'ascensors

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

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

Reglamento de aparatos elevadores

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

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

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

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

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

Prescripciones Técnicas no previstas a la ITC-MIE-AEM-1 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención

Resolución 27/04/92 (BOE: 15/05/92)

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

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

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas

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

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso

Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

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

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

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

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

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

Resolució 22/06/87 (DOGC 20/07/87)

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

Instrucció 6/2006

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

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

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

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

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

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

CTE DB HE 4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS

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

Criterios sanitarios del agua de consumo humano

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

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

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

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

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

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

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

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

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

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

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

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

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

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

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) i D111/2009 (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 Condiciones de les instal·lacions tèrmiques (remet al RITE)

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

Requisitos de diseño ecológico aplicables als productos relacionados con la energia

RD 187/2011 (BOE: 3/3/2011)

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

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

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias

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

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

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

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Calidad del aire interior

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

CTE DB SI 3.7 Control de humos

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

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

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

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

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

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

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

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

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

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

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

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones

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

Gas-oil

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

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

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

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

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

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

CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

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

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

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

Reglamento de condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09

RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008).

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

RD 337/2014 (BOE: 9/6/2014)

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)

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)

Procediment a seguir en les inspeccions a realitzar pels organismes de control que afecten a les instal·lacions en ús no inscrites al Registre d'instal·lacions tècniques de seguretat industrial de Catalunya (RITSIC)

Instrucció 1/2015, de 12 de març de la Direcció General d'Energia i Mines

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

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Condicions i procediment a seguir per fer modificacions en instal·lacions d'enllaç elèctriques de baixa tensió

Instrucció 3/2014, de 20 de març, de la Direcció General d'Energia i Mines

Instal·lacions d'il·luminació

CTE DB HE-3 Condiciones de les instal·lacions d'il·luminació

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

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

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

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

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

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

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

Instal·lacions de telecomunicacions

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

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

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones

RD 346/2011 (BOE 1/04/2011)

Orden CTE/1296/2003, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el RD 346/2011

ITC/1644/2011, de 10 de juny. (BOE 16/6/2011)

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)

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

O 16.04.98 (BOE: 20.04.98)

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

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

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

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

Instal·lacions de protecció al llamp

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

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

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios

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

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

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

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

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) correcció d'errades (DOGC: 24/2/89) desplegament (DOGC: 24/2/89, 11/10/89, 22/6/92 i 12/9/94)

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

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

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego

RD 842/2013 (BOE: 23/11/2013)

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

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

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

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

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

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

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

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

Gestió de residus de construcció i enderrocs

Text refós de la Llei reguladora dels residus

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

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

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

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

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

Programa de Prevención y Gestión de Residuos y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)

RD 2010/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018)

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

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

Residuos y suelos contaminados

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

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

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

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

Llibre de l'edifici per edificis d'habitatge

D 67/2015 (DOGC 7/8/2015)



ME. Memòria i annexes d'Estructures

ÍNDEX

1 – MEMÒRIA DESCRIPTIVA

- 1.1 DESCRIPCIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
- 1.2 DESCRIPCIÓ GENERAL DE L'ESTRUCTURA EXISTENT
- 1.3 DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA INTERVENCIÓ EN L'EDIFICI

2 – MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

- 2.1 – SUSTENTACIÓ DE L'EDIFICI
 - 2.1.1- Estudi Geotècnic
- 2.2 – SISTEMA ESTRUCTURAL
 - 2.2.1 – Fonaments
 - 2.2.2 – Murs perimetrals de contenció de terres
 - 2.2.3 – Estructura portant
 - 2.2.4 – Estructura horitzontal

3 – COMPLIMENT DEL CTE

- 3.1 – SEGURETAT ESTRUCTURAL
 - 3.1.1 – Accions en l'edificació
 - 3.1.1.1 – Accions gravitatòries
 - 3.1.1.2 – Accions del vent
 - 3.1.1.3 - Accions sísmiques
 - 3.1.1.4 - Accions tèrmiques
 - 3.1.2 – CUMPLIMENT DE LA INSTRUCCIÓ CODI ESTRUCTURAL
 - 3.1.2.1 – Descripció del sistema estructural
 - 3.1.2.2 – Programa i mètode de càlcul
 - 3.1.2.3 – Combinacions d'accions i coeficients de seguretat
 - 3.1.2.4 – Característiques del formigó
 - 3.1.2.4.1 - Tipus de formigó
 - 3.1.2.4.2 - Resistència a la compressió
 - 3.1.2.4.3 - Docilitat
 - 3.1.2.4.4 - Grandària màxima dels àrids
 - 3.1.2.4.5 - Tipus i contingut de ciment
 - 3.1.2.4.6 - Relació aigua-ciment
 - 3.1.2.5 – Coeficients de minoració de les resistències
 - 3.1.3 – ESTRUCTURA D'ACER
 - 3.1.3.1 – Combinacions d'accions i coeficients de seguretat
 - 3.1.4 – MURS D'OBRA DE FABRICA
- 3.2 – SEGURETAT EN CAS D'INCENDI

4 - ANEXOS

- ANNEX 1 – LLISTAT DE DADES GENERALS DE CàLCUL

1 – MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1.1 DESCRIPCIÓ GENERAL DE L'EDIFICI

El projecte contempla la reforma i ampliació de les oficines i nova seu social al CF Sant Ildefons, situada a la Av. Salvador Aliende s/n del municipi de Cornellà de Llobregat.

La edificació actual consta de només planta baixa i sense planta soterrani. L'evolvent de l'edifici consta de quatre façanes, amb una forma en planta rectangular de 7.30m x 8.15m, i una coberta plana transitable i accessible únicament per a manteniment.

L'actuació té com objectiu la reforma interior de l'edificació existent i l'ampliació amb una nova planta. Es preveu la construcció de la planta primera mitjançant estructura metàl·lica. L'accés a aquesta nova planta es farà per una escala exterior.

1.2 DESCRIPCIÓ GENERAL DE L'ESTRUCTURA EXISTENT

L'edifici constructivament en planta baixa està format per parets de carrega d'obra que conformant les quatre façanes i dos murs interiors.

El conjunt de murs portants que conforma la planta baixa forma un entramat molt ben travat en les dues direccions, segons els canons de bona construcció en fàbrica de maó de la majoria d'edificis de l'època en que es va construir.

Gràcies a cales realitzades al sostre s'ha pogut veure que l'estructura horitzontal està formada per un forjat unidireccional de biguetes prefabricades de formigó armat i revoltó ceràmic amb un cantell aproximat de 30cm.

En general, l'estat de conservació dels forjats és bo, no s'aprecien patologies significatives, les biguetes no presenten degradació degut a la humitat o a la presència d'aigua. Encara que seria convenient durant el transcurs de les obres d'ampliació es realitzi una revisió del estat de conservació de tot el sostre i extreure mostres de les biguetes per verificar la presència o no de formigó aluminós.

2 – MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

2.1 – SUSTENTACIÓ DE L'EDIFICI

2.1.1- Estudi Geotècnic

Es disposa de dos estudis geotècnics realitzats amb antelació al solar, un primer estudi realitzat per la empresa G3 D T, S.L. realitzat amb data de Juliol de 2006 i una altre estudi realitzat per la empresa GEOTEC amb data de novembre de 2012.

En síntesi, els estudis, indiquen la presència al solar de tres capes de terreny diferenciades:

- Un primer nivell format per argiles amb nòduls calcaris i restes antròpiques. Es tracta d'un nivell irregular, en el qual es troben trams més cohesius i altres més granulars, i trams tous i altres molt tous i plàstics.
- Un segon nivell format per argiles llimoses amb nòduls calcaris. La matriu argilosa presenta un color marró i vermellós. Els nòduls són irregulars de forma i amb diàmetre entre 1 cm i 5cm. S'interpreten com a materials d'edat Pliocena, que afloren entre els materials del Pla de Barcelona, més abundants en tota aquesta zona.
- Un tercer nivell format per llims sorrencs passant a argiles llimoses amb petits nòduls calcaris. La tonalitat d'aquest nivell passa de tonalitat marró als llims, al color beige de les argiles llimoses. Es tracta també de material natural, d'edat Pliocè, però de característiques diferents al segon nivell.

Durant l'execució dels sondeigs, no es va detectar la presència del nivell freàtic a cap dels assaigs realitzats.

No s'han trobat sòls que siguin agressius pel formigó.

L'estudi Geotècnic recomana una solució de fonaments superficial de sabates que no treballin amb tensions superiors a 1 kg/cm². La informació i recomanacions incloses en els esmenats estudis han servit de base per dissenyar i calcular els elements de fonamentació del projecte.

2.2 – SISTEMA ESTRUCTURAL

2.2.1 – Fonaments

S'han realitzar cales en la fonamentació existent i s'ha pogut comprovar que els murs portants estan recolzats en sabates de fonamentació corregudes amb un gruix de 40cm i un cantell de 80cm.

Es preveu que l'estructura portant de l'ampliació estigui formada per 12 pilars metàl·lics 4 dels quals es recolzant en els murs portants existents de planta baixa i la resta es recolzant directament en fonamentació. Es preveu l'ampliació de la fonamentació existent mitjançant pous de formigó armat. S'ha verificar que la fonamentació existent i la nova no supera la tensió admissible del terreny de 1.00 kg/cm².

2.2.2 – Murs perimetrals de contenció de terres

No hi ha elements de contenció.

No es preveu cap intervenció de condicionament del terreny com reblerts, gestió d'aigües freàtiques o millora del terreny.

2.2.3 – Estructura portant

La totalitat de l'estructura portant vertical de l'ampliació de l'edifici este formada per pilars metàl·lics d'acer laminat S-275-JR de la sèrie HEB-140.

La estructura portant de la planta baixa esta formada per parets mestres de carrega d'obra en les dues direccions, formant recintes ben travats entre si. Aquestes parets no mostren patologies indicadores d'assentaments, trencament o altres problemes en els fonaments, ni fissures o esquerdes que indiquin una sobrecàrrega en elles.

2.2.4 – Estructura horitzontal

L'estat general de les biguetes i els forjats de formigó que conformen els sostres de la planta baixa es bo, no presenten degradació ni pèrdua de secció. Tampoc s'ha pogut observar una excessiva fletxa de les biguetes i jàsseres dels sostres. Raons per les quals no es preveu l'execució d'un reforç general de tots els forjats.

No obstant degut al tractar se d'un forjat de coberta amb la possible entrada d'aigua de pluja i que l'edifici molt probablement estigui construït amb formigó aluminós, no es descarta que les biguetes dels forjats tinguin vicis o patologies ocultes que actualment no es puguin visualitzat degut a la presencia de fals sostres i enguixats.

Es per això que durant els treballs de reforma i ampliació del edifici s'haurà de treure els enguixats i fals sostres de tots els forjats, principalment de les zones mes sensibles de que en el passat així agut filtracions de aigua, i es verificar l'estat de conservació dels sostres per part de la D.F. i la D.O. i en cas necessari es realitzaran els reforços estructurals pertinents.

L'estructura horitzontal de la nova coberta de l'ampliació es realitza mitjançant una estructura metàl·lica d'acer laminat S-275-JR format per jàsseres de la sèrie IPE-240 i corretges de la sèrie IPE-120.

La nova escala exterior, es preveu que estiguin formats per dos bigues d'acer laminat S-275-JR tipus UPN-140 i graons de planxa d'acer galvanitzada plegada de 3mm de gruix. El primer tram d'escala es preveu que sigui d'obra de fabrica i capa de compressió de formigó armat.

3 – COMPLIMENT DEL CTE

3.1 – SEGURETAT ESTRUCTURAL

L'estructura s'ha projectat, dimensionat i deurà construir-se i mantenir de manera que acompleixi amb adequada fiabilitat les següents exigències bàsiques:

- Resistència i estabilitat: El dimensionament i la comprovació de tots els elements estructurals s'ha realitzat d'acord amb la Teoria de l'Estat Límit Últim, situació que, de ser superada, provocaria un risc per les persones, ja sigui per una posta fora de servei o per col·lapse parcial o total de l'estructura per pèrdua de l'equilibri, deformació excessiva, transformació de l'estructura en un mecanisme, trencament d'elements estructurals o de les seves unions o inestabilitat d'elements estructurals.
- Aptitud de servei: El dimensionament i la comprovació de tots els elements estructurals s'ha efectuat d'acord amb la Teoria de l'Estat Últim de Servei, situació que, de ser superada, quedarien afectats el nivell de confort dels usuaris, el correcte funcionament dels edificis o la aparença de la construcció.

S'ha comprovat, tal com indica el CTE, que tant els elements estructurals horitzontals com els elements estructurals verticals compleixen amb les limitacions establertes en el Document Basic de Seguretat Estructural al punt 4.3.3 Deformacions.

El compliment de les exigències del DB SE-2: Aptitud de servei s'ha comprovat contrastant els estats límits de servei amb els valors límit establerts a SE 4.3 d'acord amb el tipus d'edifici, els elements implicats en la deformació i el tipus d'intervenció en mateix.

Quan es consideri la integritat dels elements constructius, s'admet que l'estructura horitzontal d'un pis o coberta és suficientment rígida si, per a qualsevol de les seves peces, davant de qualsevol combinació d'accions característica, considerant només les deformacions que es produeixen després de la posada en obra de l'element, la fletxa relativa és menor que:

Forjats amb envans fràgils o paviments rígids sense juntes:	$L/500^{(1)}$	$L/1000 + 0,5 \text{ cm}^{(2)}$
Forjats amb envans ordinaris o paviments rígids amb juntes:	$L/400^{(1)(3)}$	$1 \text{ cm}^{(3)}$
Forjats sense envans:	$L/300^{(1)}$	

Sent: ⁽¹⁾DB SE 4.3, ⁽²⁾EFHE-2002,art. 15.2.1 i ⁽³⁾EHE, art. 50

També es considera que una estructura horitzontal és prou rígida quan la fletxa total màxima a termini infinit compleix el criteri següent:

Tots els forjats: $L / 250^{(2)}^{(3)}$ $L / 500 + 1 \text{ cm}^{(2)}$

Sent: ⁽²⁾EFHE-2002, art. 15.2.1 i ⁽³⁾EHE, art. 50

Quan es consideri el confort dels usuaris, s'admet que l'estructura horitzontal d'un pis o coberta és suficientment rígida si, per a qualsevol de les seves peces, davant de qualsevol combinació d'accions característica, considerant només les accions de curta durada, la fletxa relativa, és menor que 1/350.

Quan es consideri l'aparença de l'obra, s'admet que l'estructura horitzontal d'un pis o coberta és suficientment rígida si, per a qualsevol de les seves peces, davant de qualsevol combinació d'accions quasi permanent, la fletxa relativa és menor que 1/300.

3.1.1 – Accions en l'edificació

Les accions que poden actuar sobre una estructura es classifiquen en:

Accions permanents (G) – Aquelles que actuen en tot moment, amb posició i valor constants o amb variacions menyspreables, (accions reològiques):

- Pes propi de l'estructura
- Càrregues mortes (paviments, envans, etc.)
- Pes propi d'envans pesats i murs de tancament
- Empentes del terreny

Accions variables (Q) – Aquelles que poden actuar o no sobre l'estructura:

- Sobrecàrregues d'ús, incloent forces sobre baranes i elements divisoris
- Accions climàtiques (vent, temperatura, neu, supressió, etc.)
- Accions químiques, físiques o biològiques (corrosió d'elements metàl·lics, etc.)

Accions accidentals (A) – Aquelles amb una probabilitat d'ocurrència petita però de gran importància en cas de que es produeixin, (sisme, incendi, impacte, explosió, etc.).

3.1.1.1 – Accions gravitatòries

Les accions gravitatòries i sobrecàrregues d'ús a adoptar en els càlculs s'han determinat d'acord amb el quadre 3.1 del document DB SE-AE Accions en l'edificació.

Per a cada tipus de forjat nou les càrregues superficials considerades son:

FORJAT EXISTENT DESTINAT A ZONES ADMINISTRATIVES:

Pes propi : forjat unidireccional de formigó	350 Kg/m ²
Carregues mortes : paviment + fals sostre	100 kg/m ²
Carregues mortes : envans de pladur	50 kg/m ²
<u>Sobrecarrega d'ús :</u>	<u>200 Kg/m²</u>
CARREGA TOTAL	700 Kg/m²

FORJAT NOU DESTINAT A COBERTA LLEUGERA INCLINADA:

Carregues mortes :	90 kg/m ²
Sobrecarrega de neu :	40 kg/m ²
<u>Sobrecarrega d'us :</u>	<u>40 Kg/m²</u>
CARREGA TOTAL	170 Kg/m ²

En el càlcul de las càrregues s'han adoptat a més a més els següents pesos propis d'elements estructurals i constructius:

- Fàbrica de maó foradat: 1200 Kg/m³
- Fàbrica de maó perforat: 1500 Kg/m³
- Fàbrica de maó massís: 1800 Kg/m³
- Formigó en massa: 2300 Kg/m³
- Formigó armat: 2500 Kg/m³
- Formigó estructural lleuger: 1400 Kg/m³

S'han considerat també les càrregues lineals definides en l'apartat 3.2 del document DB SE-AE.

3.1.1.2 – Accions del vent

L'acció del vent s'ha calculat d'acord amb el capítol 3.3 i l'Annex D del Document Bàsic SE-AE Accions a l'Edificació. Segons l'annex D.1, Cornellà de Llobregat es troba en zona C, amb una velocitat bàsica del vent de 29 m/s i per tant, per a un període de retorn de 50 anys, la pressió dinàmica a considerar és de 0.052 T/m².

Els coeficients d'exposició generals del edifici s'han calculat d'acord amb l'annex D.2 per a un grau IV de raspor, corresponent a un terreny en zona urbana, industrial o forestal. Per a una esveltesa de l'edifici ≤ 5 , els coeficients de pressió exterior segons l'apartat 3.3.4 seran:

- Pressió en els paraments verticals a sobrevent: +0.8
- Succió en els paraments verticals a sotavent: -0.7

En el cas de la coberta el coeficient d'exposició s'ha calculat d'acord amb la taula 3.4, per un grau IV de raspor, corresponent a un terreny en zona urbana, industrial o forestal i per una alçada mitja del punt considerat de 7 metres, el coeficient d'exposició es $C_e=1.5$.

3.1.1.3 - Accions sísmiques

És d'aplicació obligada la "Norma de Construcción Sismorresistente Española : Parte general y edificación (NCSE-02)" que, a l'article 1.2.2., permet qualificar aquest edifici "d'importància normal".

L'article 2.2. de la norma defineix l'acceleració sísmica de càlcul com: $a_c = S \times p \times a_b$ essent:

- p : un coeficient de risc, que per a construccions d'importància normal val: $p = 1.00$
- a_b : l'acceleració sísmica bàsica, expressada en relació al valor "g" de la gravetat i que al municipi de Cornellà de Llobregat val: $a_b = 0.04 \times g$
- S : un coeficient de ampliació del terreny de valor $S = C/1.25$, si $p \times a_b \leq 0.10 \times g$. D'acord amb el tipus de terreny tipus III, es pot prendre un valor del coeficient $C=1.50$ i per tant $S = 1.50/1.25 = 1.20$

Així doncs: $a_c = 1.20 \times 1.00 \times 0.04 \times g = 0.048 \times g$

Segons l'article 1.2.3. de la norma no es obligatòria la consideració d'accions sísmiques sobre l'estructura ja que es tracta d'una construcció d'importància normal, tant l'acceleració sísmica bàsica com la de càlcul són de valor inferior a $0.08 \times g$. i és tracta d'una estructura de formigó armat ben travada en les dues direccions.

3.1.1.4 - Accions tèrmiques

Atenent al tipus d'estructura projectada, a les seves dimensions inferiors a 40 metres en els dos sentits i d'acord amb l'article 3.4.1 del document DB SE-AE, no s'han considerar accions tèrmiques sobre l'estructura.

3.1.2 – CUMPLIMENT DE LA INSTRUCCIÓ CODI ESTRUCTURAL

3.1.2.1 – Descripció del sistema estructural

Els elements de formigó previstos en el present projecte consisteixen bàsicament en:

-Els fonaments dels nous pilars

-Els daus de formigó de recolzament de les bigues metàl·liques en les parets d'obra existent

3.1.2.2 – Programa i mètode de càlcul

El programa informàtic Cypecad i Metall 3D utilitzat per el càlcul d'esforços, desplaçaments i armats dels elements estructurals de formigó armat, així com per a la seva comprovació, està adaptat a la Instrucció Codi Estructural i al CTE. Està comercialitzat per l'empresa Cype Ingenieros de l'Avinguda Eusebio Sempere nº 5 d'Alacant.

El programa modela l'estructura en elements, barres i nusos i calcula les accions del vent i sísmiques d'acord amb la normativa vigent, aplicant-les automàticament en els elements afectats. Realitza un càlcul espacial en tres dimensions per mètodes matricials de rigidesa. Estableix la compatibilitat de deformacions en tots els nusos considerant sis graus de llibertat i crea la hipòtesis d'indeforabilitat del pla de cada planta per a simular el comportament rígid dels forjats, impeding desplaçaments relatius entre els seus nusos, de manera que cada planta només pugui girar i desplaçar-se en el seu conjunt, (tres graus de llibertat).

Als efectes de l'obtenció dels desplaçaments i les sol·licitacions, per a tots els estats de càrrega el programa efectua un càlcul estàtic i suposa un comportament lineal dels materials, per tant, un càlcul en primer ordre. Dimensiona les seccions segons la Teoria dels Estats Límits, definits en la Instrucció Codi Estructural, utilitzant el Mètode de Càlcul en Trencament. Als efectes de l'armat dels diferents tipus d'elements estructurals aplica les quanties mínimes que fixa la Instrucció.

3.1.2.3 – Combinacions d'accions i coeficients de seguretat

En el càlcul dels elements de formigó armat s'ha adoptat la següent combinació d'accions definida en el Document Bàsic SE-A, "Accions en l'edificació":

- Situacions no sísmiques: $\Sigma \gamma_{Gj} \cdot G_{Kj} + \gamma_{Q1} \cdot \Psi_{p1} \cdot Q_{K1} + \Sigma \gamma_{Qi} \cdot \Psi_{ai} \cdot Q_{Ki}$

sent:

G_{Kj} = valor característic de les accions permanents

Q_{K1} = valor característic de l'acció variable principal

Q_{Ki} = valor característic de les accions variables d'acompanyament

γ_{Gj} = coeficient de majoració de les accions permanents desfavorables, de valor 1.35

γ_{Qi} = coeficient de majoració de l'acció variable principal, de valor 1.50

Ψ_{p1} = coeficient de combinació de l'acció variable principal, de valor 1.00

Ψ_{ai} = coeficient de combinació de les accions variables d'acompanyament, de valor 0.70 per a les sobrecàrregues d'ús, 0.60 per a les de vent i 0.50 per a les de neu

3.1.2.4 – Característiques del formigó

3.1.2.4.1 - Tipus de formigó

D'acord amb la tipificació establerta en la Instrucció Codi Estructural, en aquesta obra s'utilitzaran les següents classes de formigó:

- Formigó tipus HM-20/F/20/X0, als daus de formigó en massa i formigó de neteja.
- Formigó tipus HA-25/F/20/XC1, a tots els elements interiors protegits.
- Formigó tipus HA-25/F/20/XC2, als fonaments i solera.

3.1.2.4.2 - Resistència a la compressió

S'utilitzaran formigons de resistència característica 25 N/mm² a tota l'obra.

3.1.2.4.3 - Docilitat

La docilitat dels formigons serà la necessària per que, amb els mètodes previstos de posta en obra i compactació, s'aconsegueixi un perfecte emplenat dels encofrats sense l'aparició de cuqueres.

En aquesta obra es preveu utilitzar formigons de consistència fluida en tots els elements de formigó, (assentament de 10 a 15 cm en el con d'Abrams).

3.1.2.4.4 - Grandària màxima dels àrids

El projecte preveu utilitzar formigons amb àrids de 20 mm de grandària màxima.

3.1.2.4.5 - Tipus i contingut de ciment

Segons identificació de la norma RC-08 "Instrucció per a la recepció de ciments" s'utilitzaran formigons elaborats amb ciment tipus CEM I 42.5 N en tots els elements en classes d'exposició XC1 i XC2.

D'acord amb la Instrucció Codi Estructural, el contingut mínim de ciment per els formigons en classe d'exposició tipus X0 serà de 200 Kg/m³, de 275 Kg/m³ en exposició XC1 i XC2. Aquests valors mínims, exigits als efectes de durabilitat, hauran d'augmentar en funció de la resistència característica del formigó en cada cas.

3.1.2.4.6 - Relació aigua-ciment

D'acord amb la Instrucció Codi Estructural, la màxima relació aigua-ciment deurà ser 0,60 per els formigons en classe d'exposició tipus X0, XC1 i XC2.

3.1.2.4 - Coeficients de minoració de les resistències

D'acord amb el Codi estructural s'aplicaran els següents coeficients de seguretat per a l'estudi dels Estats Límits Últims:

- Coeficient de minoració de l'acer de les armadures: $\gamma_s = 1,15$
- Coeficient de minoració del formigó: $\gamma_c = 1,50$

3.1.3 - ESTRUCTURA D'ACER

Els elements d'acer s'han calculat i verificat en base als Estats Límit Últims i de Servei d'acord amb les especificacions del Document Bàsic SE-A "Seguretat estructural. Estructures d'acer".

3.1.3.1 - Combinacions d'accions i coeficients de seguretat

D'acord amb el Document Bàsic SE-A s'ha considerat la següent combinació d'accions:

- Situacions no sísmiques: $\Sigma \gamma_{Gj} \cdot G_{Kj} + \gamma_{Q1} \cdot \Psi_{p1} \cdot Q_{K1} + \Sigma \gamma_{Qi} \cdot \Psi_{ai} \cdot Q_{Ki}$

sent:

G_{Kj} = valor característic de les accions permanents

Q_{K1} = valor característic de l'acció variable principal

Q_{Ki} = valor característic de les accions variables d'acompanyament

γ_{Gj} = coeficient de majoració de les accions permanents desfavorables, de valor 1.35

γ_{Qi} = coeficient de majoració de l'acció variable principal, de valor 1.50

Ψ_{p1} = coeficient de combinació de l'acció variable principal, de valor 1.00

Ψ_{ai} = coeficient de combinació de les accions variables d'acompanyament, de valor 0.70 per a les sobrecàrregues d'ús, 0.60 per a les de vent i 0.50 per a les de neu

D'acord amb l'article 4 del document DB SE-A per al càlcul de tots els elements estructurals d'acer s'han considerat les següents constants elàstiques:

Mòdul d'elasticitat: $E = 210.000 \text{ N/mm}^2$

Mòdul de rigidesa: $G = 81.000 \text{ N/mm}^2$

Coeficient de Poisson: $\nu = 0,30$

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

Els elements metàl·lics de l'estructura s'han calculat amb el programa informàtic NOU METALL 3D de Cype, que dimensiona les seccions d'acer per als estats límits últims i de servei, segons l'apartat 2 del document DB SE-A i té en compte les imperfeccions inicials de les seccions segons l'apartat 5.4 del mateix document.

Segons l'apartat 2.3.3 del document, s'han considerat els següents coeficients parcials de seguretat per determinar la resistència dels perfils:

$\gamma_{M0} = 1.05$ coeficient parcial de seguretat relatiu a la plastificació del material

$\gamma_{M1} = 1.05$ coeficient parcial de seguretat relatiu als fenòmens d'inestabilitat

$\gamma_{M2} = 1.25$ coeficient parcial de seguretat relatiu a la resistència última del material o secció i a la resistència dels elements d'unió

3.1.4 - MURS D'OBRA DE FABRICA

Els càlculs i comprovacions dels murs de fàbrica resistent e farà seguint les especificacions del Document Bàsic SE-F Fàbrica.

REMODELACIÓ DE LES OFICINES I NOVA SEU SOCIAL AL CF SANT ILDEFONS DEL MUNICIPI DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT

Els murs portants dels volums dels garatges seran de fàbrica de maons calats o massís de mètrica catalana, amb un gruix de 14 cm amb junts de 1cm.

Es preveu utilitzar maons de resistència a la compressió no menor de 10 N/mm² i morter tipus M7.5, de resistència a compressió 7.5 N/mm². D'acord amb el quadre 4.4 del Document Bàsic SE-F Fàbrica, amb aquests components la resistència característica de la fàbrica serà de 4 N/mm².

Segons l'apartat 3.1 del document DB SE-F, la classe general d'exposició més desfavorable correspon a la classe tipus IIb: "exterior no protegits de la pluja"

El coeficient parcial de seguretat (γ_M) correspon a 1.7, per un control de fabricació de maons de categoria I i per a un control d'execució de la fàbrica de maó de categoria A, segons l'apartat 4.6.7 del documento DB SE- F.

3.2 – SEGURETAT EN CAS D'INCENDI

Tots els elements estructurals del projecte de formigó armat i metàl·lics s'han dimensionat d'acord amb el Document Bàsic DB SI, Seguretat en cas d'incendi, per a aconseguir les resistències al foc requerides.

D'acord al quadre 3.1 del Document Bàsic DB SI les plantes sobre rasant d'edificis d'ús administratiu amb una alçada d'evacuació menor de 15 metres hauran de ser de R60.

Els elements estructurals metàl·lics, s'ignifugaran amb pintura intumescent, amb els espessors mínims necessaris en cada cas.

Barcelona, maig de 2024

ANNEX 1

1. DATOS DE OBRA

1.1. Normas consideradas

Cimentación: EHE-08

Aceros laminados y armados: CTE DB SE-A

Categorías de uso

C. Zones d'accés al públic

G1. Cobertes accessibles únicament per a manteniment. No concomitant amb la resta d'accions variables

1.2. Estados límite

E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones	CTE
E.L.U. de rotura. Acero laminado	Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m
Tensiones sobre el terreno	Acciones características
Desplazamientos	

1.2.1. Situaciones de proyecto

Para las distintas situaciones de proyecto, las combinaciones de acciones se definirán de acuerdo con los siguientes criterios:

- Con coeficientes de combinación

- Sin coeficientes de combinación

- Donde:

G_k Acción permanente

P_k Acción de pretensado

Q_k Acción variable

γ_G Coeficiente parcial de seguridad de las acciones permanentes

γ_P Coeficiente parcial de seguridad de la acción de pretensado

$\gamma_{Q,1}$ Coeficiente parcial de seguridad de la acción variable principal

$\gamma_{Q,i}$ Coeficiente parcial de seguridad de las acciones variables de acompañamiento

$\psi_{p,1}$ Coeficiente de combinación de la acción variable principal

$\psi_{a,i}$ Coeficiente de combinación de las acciones variables de acompañamiento

Para cada situación de proyecto y estado límite los coeficientes a utilizar serán:

E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones: EHE-08 / CTE DB-SE C

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.600	-	-
Sobrecarga (Q - Uso C)	0.000	1.600	1.000	0.700
Sobrecarga (Q - Uso G1)	0.000	1.600	0.000	0.000

REMDELACI3 DE LES OFICINES I NOVA SEU SOCIAL
AL CF SANT ILDEFONS DEL MUNICIPI DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinaci3n (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompa1amiento (ψ_a)
Viento (Q)	0.000	1.600	1.000	0.600
Nieve (Q)	0.000	1.600	1.000	0.500

Persistente o transitoria (G1)				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinaci3n (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompa1amiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.600	-	-
Sobrecarga (Q - Uso C)	0.000	1.600	0.000	0.000
Sobrecarga (Q - Uso G1)	0.000	1.600	1.000	0.000
Viento (Q)	0.000	1.600	0.000	0.000
Nieve (Q)	0.000	1.600	0.000	0.000

E.L.U. de rotura. Acero laminado: CTE DB SE-A

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinaci3n (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompa1amiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecarga (Q - Uso C)	0.000	1.500	1.000	0.700
Sobrecarga (Q - Uso G1)	0.000	1.500	0.000	0.000
Viento (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600
Nieve (Q)	0.000	1.500	1.000	0.500

Persistente o transitoria (G1)				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinaci3n (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompa1amiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecarga (Q - Uso C)	0.000	1.500	0.000	0.000
Sobrecarga (Q - Uso G1)	0.000	1.500	1.000	0.000
Viento (Q)	0.000	1.500	0.000	0.000
Nieve (Q)	0.000	1.500	0.000	0.000

Tensiones sobre el terreno

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinaci3n (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompa1amiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q - Uso C)	0.000	1.000	1.000	1.000
Sobrecarga (Q - Uso G1)	0.000	1.000	0.000	0.000
Viento (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Nieve (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q - Uso C)	0.000	1.000	0.000	0.000
Sobrecarga (Q - Uso G1)	0.000	1.000	1.000	1.000
Viento (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Nieve (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

Desplazamientos

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q - Uso C)	0.000	1.000	1.000	1.000
Sobrecarga (Q - Uso G1)	0.000	1.000	0.000	0.000
Viento (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Nieve (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q - Uso C)	0.000	1.000	0.000	0.000
Sobrecarga (Q - Uso G1)	0.000	1.000	1.000	1.000
Viento (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Nieve (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

1.2.2. Combinaciones

■ Nombres de las hipótesis

PP	Peso propio
CM 1	CM 1
Us (C)	Us (Uso C. Zones d'accés al públic)
Manteniment Coberta (G1)	Manteniment Coberta (Uso G1. Cobertes accessibles únicament per a manteniment. No concomitant amb la resta d'accions variables)
+Y(1) Pressió	+Y(1) Pressió
+Y(2) Succió	+Y(2) Succió
-Y(1) Succió	-Y(1) Succió
+X(1) Succió	+X(1) Succió
-X(1) Succió	-X(1) Succió
N 1	N 1

■ E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones

Comb.	PP	CM 1	Us (C)	Manteniment Coberta (G1)	+Y(1) Pressió	+Y(2) Succió	-Y(1) Succió	+X(1) Succió	-X(1) Succió	N 1
1	1.000	1.000								
2	1.600	1.000								
3	1.000	1.600								
4	1.600	1.600								
5	1.000	1.000	1.600							

**REMODELACIÓ DE LES OFICINES I NOVA SEU SOCIAL
AL CF SANT ILDEFONS DEL MUNICIPI DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT**

Comb.	PP	CM 1	Us (C)	Manteniment Coberta (G1)	+Y(1) Pressió	+Y(2) Succió	-Y(1) Succió	+X(1) Succió	-X(1) Succió	N 1
6	1.600	1.000	1.600							
7	1.000	1.600	1.600							
8	1.600	1.600	1.600							
9	1.000	1.000			1.600					
10	1.600	1.000			1.600					
11	1.000	1.600			1.600					
12	1.600	1.600			1.600					
13	1.000	1.000	1.120		1.600					
14	1.600	1.000	1.120		1.600					
15	1.000	1.600	1.120		1.600					
16	1.600	1.600	1.120		1.600					
17	1.000	1.000	1.600		0.960					
18	1.600	1.000	1.600		0.960					
19	1.000	1.600	1.600		0.960					
20	1.600	1.600	1.600		0.960					
21	1.000	1.000				1.600				
22	1.600	1.000				1.600				
23	1.000	1.600				1.600				
24	1.600	1.600				1.600				
25	1.000	1.000	1.120			1.600				
26	1.600	1.000	1.120			1.600				
27	1.000	1.600	1.120			1.600				
28	1.600	1.600	1.120			1.600				
29	1.000	1.000	1.600			0.960				
30	1.600	1.000	1.600			0.960				
31	1.000	1.600	1.600			0.960				
32	1.600	1.600	1.600			0.960				
33	1.000	1.000					1.600			
34	1.600	1.000					1.600			
35	1.000	1.600					1.600			
36	1.600	1.600					1.600			
37	1.000	1.000	1.120				1.600			
38	1.600	1.000	1.120				1.600			
39	1.000	1.600	1.120				1.600			
40	1.600	1.600	1.120				1.600			
41	1.000	1.000	1.600				0.960			
42	1.600	1.000	1.600				0.960			
43	1.000	1.600	1.600				0.960			
44	1.600	1.600	1.600				0.960			
45	1.000	1.000						1.600		
46	1.600	1.000						1.600		
47	1.000	1.600						1.600		
48	1.600	1.600						1.600		
49	1.000	1.000	1.120					1.600		
50	1.600	1.000	1.120					1.600		
51	1.000	1.600	1.120					1.600		
52	1.600	1.600	1.120					1.600		
53	1.000	1.000	1.600					0.960		
54	1.600	1.000	1.600					0.960		
55	1.000	1.600	1.600					0.960		
56	1.600	1.600	1.600					0.960		
57	1.000	1.000							1.600	
58	1.600	1.000							1.600	
59	1.000	1.600							1.600	
60	1.600	1.600							1.600	
61	1.000	1.000	1.120						1.600	
62	1.600	1.000	1.120						1.600	
63	1.000	1.600	1.120						1.600	
64	1.600	1.600	1.120						1.600	
65	1.000	1.000	1.600						0.960	

**REMODELACIÓ DE LES OFICINES I NOVA SEU SOCIAL
AL CF SANT ILDEFONS DEL MUNICIPI DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT**

Comb.	PP	CM 1	Us (C)	Manteniment Coberta (G1)	+Y(1) Pressió	+Y(2) Succió	-Y(1) Succió	+X(1) Succió	-X(1) Succió	N 1
66	1.600	1.000	1.600						0.960	
67	1.000	1.600	1.600						0.960	
68	1.600	1.600	1.600						0.960	
69	1.000	1.000								1.600
70	1.600	1.000								1.600
71	1.000	1.600								1.600
72	1.600	1.600								1.600
73	1.000	1.000	1.120							1.600
74	1.600	1.000	1.120							1.600
75	1.000	1.600	1.120							1.600
76	1.600	1.600	1.120							1.600
77	1.000	1.000			0.960					1.600
78	1.600	1.000			0.960					1.600
79	1.000	1.600			0.960					1.600
80	1.600	1.600			0.960					1.600
81	1.000	1.000	1.120		0.960					1.600
82	1.600	1.000	1.120		0.960					1.600
83	1.000	1.600	1.120		0.960					1.600
84	1.600	1.600	1.120		0.960					1.600
85	1.000	1.000				0.960				1.600
86	1.600	1.000				0.960				1.600
87	1.000	1.600				0.960				1.600
88	1.600	1.600				0.960				1.600
89	1.000	1.000	1.120			0.960				1.600
90	1.600	1.000	1.120			0.960				1.600
91	1.000	1.600	1.120			0.960				1.600
92	1.600	1.600	1.120			0.960				1.600
93	1.000	1.000					0.960			1.600
94	1.600	1.000					0.960			1.600
95	1.000	1.600					0.960			1.600
96	1.600	1.600					0.960			1.600
97	1.000	1.000	1.120				0.960			1.600
98	1.600	1.000	1.120				0.960			1.600
99	1.000	1.600	1.120				0.960			1.600
100	1.600	1.600	1.120				0.960			1.600
101	1.000	1.000						0.960		1.600
102	1.600	1.000						0.960		1.600
103	1.000	1.600						0.960		1.600
104	1.600	1.600						0.960		1.600
105	1.000	1.000	1.120					0.960		1.600
106	1.600	1.000	1.120					0.960		1.600
107	1.000	1.600	1.120					0.960		1.600
108	1.600	1.600	1.120					0.960		1.600
109	1.000	1.000							0.960	1.600
110	1.600	1.000							0.960	1.600
111	1.000	1.600							0.960	1.600
112	1.600	1.600							0.960	1.600
113	1.000	1.000	1.120						0.960	1.600
114	1.600	1.000	1.120						0.960	1.600
115	1.000	1.600	1.120						0.960	1.600
116	1.600	1.600	1.120						0.960	1.600
117	1.000	1.000	1.600							0.800
118	1.600	1.000	1.600							0.800
119	1.000	1.600	1.600							0.800
120	1.600	1.600	1.600							0.800
121	1.000	1.000			1.600					0.800
122	1.600	1.000			1.600					0.800
123	1.000	1.600			1.600					0.800
124	1.600	1.600			1.600					0.800
125	1.000	1.000	1.120		1.600					0.800

**REMODELACIÓ DE LES OFICINES I NOVA SEU SOCIAL
AL CF SANT ILDEFONS DEL MUNICIPI DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT**

Comb.	PP	CM 1	Us (C)	Manteniment Coberta (G1)	+Y(1) Pressió	+Y(2) Succió	-Y(1) Succió	+X(1) Succió	-X(1) Succió	N 1
126	1.600	1.000	1.120		1.600					0.800
127	1.000	1.600	1.120		1.600					0.800
128	1.600	1.600	1.120		1.600					0.800
129	1.000	1.000	1.600		0.960					0.800
130	1.600	1.000	1.600		0.960					0.800
131	1.000	1.600	1.600		0.960					0.800
132	1.600	1.600	1.600		0.960					0.800
133	1.000	1.000				1.600				0.800
134	1.600	1.000				1.600				0.800
135	1.000	1.600				1.600				0.800
136	1.600	1.600				1.600				0.800
137	1.000	1.000	1.120			1.600				0.800
138	1.600	1.000	1.120			1.600				0.800
139	1.000	1.600	1.120			1.600				0.800
140	1.600	1.600	1.120			1.600				0.800
141	1.000	1.000	1.600			0.960				0.800
142	1.600	1.000	1.600			0.960				0.800
143	1.000	1.600	1.600			0.960				0.800
144	1.600	1.600	1.600			0.960				0.800
145	1.000	1.000					1.600			0.800
146	1.600	1.000					1.600			0.800
147	1.000	1.600					1.600			0.800
148	1.600	1.600					1.600			0.800
149	1.000	1.000	1.120				1.600			0.800
150	1.600	1.000	1.120				1.600			0.800
151	1.000	1.600	1.120				1.600			0.800
152	1.600	1.600	1.120				1.600			0.800
153	1.000	1.000	1.600				0.960			0.800
154	1.600	1.000	1.600				0.960			0.800
155	1.000	1.600	1.600				0.960			0.800
156	1.600	1.600	1.600				0.960			0.800
157	1.000	1.000						1.600		0.800
158	1.600	1.000						1.600		0.800
159	1.000	1.600						1.600		0.800
160	1.600	1.600						1.600		0.800
161	1.000	1.000	1.120					1.600		0.800
162	1.600	1.000	1.120					1.600		0.800
163	1.000	1.600	1.120					1.600		0.800
164	1.600	1.600	1.120					1.600		0.800
165	1.000	1.000	1.600					0.960		0.800
166	1.600	1.000	1.600					0.960		0.800
167	1.000	1.600	1.600					0.960		0.800
168	1.600	1.600	1.600					0.960		0.800
169	1.000	1.000							1.600	0.800
170	1.600	1.000							1.600	0.800
171	1.000	1.600							1.600	0.800
172	1.600	1.600							1.600	0.800
173	1.000	1.000	1.120						1.600	0.800
174	1.600	1.000	1.120						1.600	0.800
175	1.000	1.600	1.120						1.600	0.800
176	1.600	1.600	1.120						1.600	0.800
177	1.000	1.000	1.600						0.960	0.800
178	1.600	1.000	1.600						0.960	0.800
179	1.000	1.600	1.600						0.960	0.800
180	1.600	1.600	1.600						0.960	0.800
181	1.000	1.000		1.600						
182	1.600	1.000		1.600						
183	1.000	1.600		1.600						
184	1.600	1.600		1.600						

REMODELACIÓ DE LES OFICINES I NOVA SEU SOCIAL
AL CF SANT ILDEFONS DEL MUNICIPI DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT

■ E.L.U. de rotura. Acero laminado

Comb.	PP	CM 1	Us (C)	Manteniment Coberta (G1)	+Y(1) Pressió	+Y(2) Succió	-Y(1) Succió	+X(1) Succió	-X(1) Succió	N 1
1	0.800	0.800								
2	1.350	0.800								
3	0.800	1.350								
4	1.350	1.350								
5	0.800	0.800	1.500							
6	1.350	0.800	1.500							
7	0.800	1.350	1.500							
8	1.350	1.350	1.500							
9	0.800	0.800			1.500					
10	1.350	0.800			1.500					
11	0.800	1.350			1.500					
12	1.350	1.350			1.500					
13	0.800	0.800	1.050		1.500					
14	1.350	0.800	1.050		1.500					
15	0.800	1.350	1.050		1.500					
16	1.350	1.350	1.050		1.500					
17	0.800	0.800	1.500		0.900					
18	1.350	0.800	1.500		0.900					
19	0.800	1.350	1.500		0.900					
20	1.350	1.350	1.500		0.900					
21	0.800	0.800				1.500				
22	1.350	0.800				1.500				
23	0.800	1.350				1.500				
24	1.350	1.350				1.500				
25	0.800	0.800	1.050			1.500				
26	1.350	0.800	1.050			1.500				
27	0.800	1.350	1.050			1.500				
28	1.350	1.350	1.050			1.500				
29	0.800	0.800	1.500			0.900				
30	1.350	0.800	1.500			0.900				
31	0.800	1.350	1.500			0.900				
32	1.350	1.350	1.500			0.900				
33	0.800	0.800					1.500			
34	1.350	0.800					1.500			
35	0.800	1.350					1.500			
36	1.350	1.350					1.500			
37	0.800	0.800	1.050				1.500			
38	1.350	0.800	1.050				1.500			
39	0.800	1.350	1.050				1.500			
40	1.350	1.350	1.050				1.500			
41	0.800	0.800	1.500				0.900			
42	1.350	0.800	1.500				0.900			
43	0.800	1.350	1.500				0.900			
44	1.350	1.350	1.500				0.900			
45	0.800	0.800						1.500		
46	1.350	0.800						1.500		
47	0.800	1.350						1.500		
48	1.350	1.350						1.500		
49	0.800	0.800	1.050					1.500		
50	1.350	0.800	1.050					1.500		
51	0.800	1.350	1.050					1.500		
52	1.350	1.350	1.050					1.500		
53	0.800	0.800	1.500					0.900		
54	1.350	0.800	1.500					0.900		
55	0.800	1.350	1.500					0.900		
56	1.350	1.350	1.500					0.900		
57	0.800	0.800							1.500	

**REMODELACIÓ DE LES OFICINES I NOVA SEU SOCIAL
AL CF SANT ILDEFONS DEL MUNICIPI DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT**

Comb.	PP	CM 1	Us (C)	Manteniment Coberta (G1)	+Y(1) Pressió	+Y(2) Succió	-Y(1) Succió	+X(1) Succió	-X(1) Succió	N 1
58	1.350	0.800							1.500	
59	0.800	1.350							1.500	
60	1.350	1.350							1.500	
61	0.800	0.800	1.050						1.500	
62	1.350	0.800	1.050						1.500	
63	0.800	1.350	1.050						1.500	
64	1.350	1.350	1.050						1.500	
65	0.800	0.800	1.500						0.900	
66	1.350	0.800	1.500						0.900	
67	0.800	1.350	1.500						0.900	
68	1.350	1.350	1.500						0.900	
69	0.800	0.800								1.500
70	1.350	0.800								1.500
71	0.800	1.350								1.500
72	1.350	1.350								1.500
73	0.800	0.800	1.050							1.500
74	1.350	0.800	1.050							1.500
75	0.800	1.350	1.050							1.500
76	1.350	1.350	1.050							1.500
77	0.800	0.800			0.900					1.500
78	1.350	0.800			0.900					1.500
79	0.800	1.350			0.900					1.500
80	1.350	1.350			0.900					1.500
81	0.800	0.800	1.050		0.900					1.500
82	1.350	0.800	1.050		0.900					1.500
83	0.800	1.350	1.050		0.900					1.500
84	1.350	1.350	1.050		0.900					1.500
85	0.800	0.800				0.900				1.500
86	1.350	0.800				0.900				1.500
87	0.800	1.350				0.900				1.500
88	1.350	1.350				0.900				1.500
89	0.800	0.800	1.050			0.900				1.500
90	1.350	0.800	1.050			0.900				1.500
91	0.800	1.350	1.050			0.900				1.500
92	1.350	1.350	1.050			0.900				1.500
93	0.800	0.800					0.900			1.500
94	1.350	0.800					0.900			1.500
95	0.800	1.350					0.900			1.500
96	1.350	1.350					0.900			1.500
97	0.800	0.800	1.050				0.900			1.500
98	1.350	0.800	1.050				0.900			1.500
99	0.800	1.350	1.050				0.900			1.500
100	1.350	1.350	1.050				0.900			1.500
101	0.800	0.800						0.900		1.500
102	1.350	0.800						0.900		1.500
103	0.800	1.350						0.900		1.500
104	1.350	1.350						0.900		1.500
105	0.800	0.800	1.050					0.900		1.500
106	1.350	0.800	1.050					0.900		1.500
107	0.800	1.350	1.050					0.900		1.500
108	1.350	1.350	1.050					0.900		1.500
109	0.800	0.800							0.900	1.500
110	1.350	0.800							0.900	1.500
111	0.800	1.350							0.900	1.500
112	1.350	1.350							0.900	1.500
113	0.800	0.800	1.050						0.900	1.500
114	1.350	0.800	1.050						0.900	1.500
115	0.800	1.350	1.050						0.900	1.500
116	1.350	1.350	1.050						0.900	1.500
117	0.800	0.800	1.500							0.750

**REMODELACIÓ DE LES OFICINES I NOVA SEU SOCIAL
AL CF SANT ILDEFONS DEL MUNICIPI DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT**

Comb.	PP	CM 1	Us (C)	Manteniment Coberta (G1)	+Y(1) Pressió	+Y(2) Succió	-Y(1) Succió	+X(1) Succió	-X(1) Succió	N 1
118	1.350	0.800	1.500							0.750
119	0.800	1.350	1.500							0.750
120	1.350	1.350	1.500							0.750
121	0.800	0.800			1.500					0.750
122	1.350	0.800			1.500					0.750
123	0.800	1.350			1.500					0.750
124	1.350	1.350			1.500					0.750
125	0.800	0.800	1.050		1.500					0.750
126	1.350	0.800	1.050		1.500					0.750
127	0.800	1.350	1.050		1.500					0.750
128	1.350	1.350	1.050		1.500					0.750
129	0.800	0.800	1.500		0.900					0.750
130	1.350	0.800	1.500		0.900					0.750
131	0.800	1.350	1.500		0.900					0.750
132	1.350	1.350	1.500		0.900					0.750
133	0.800	0.800				1.500				0.750
134	1.350	0.800				1.500				0.750
135	0.800	1.350				1.500				0.750
136	1.350	1.350				1.500				0.750
137	0.800	0.800	1.050			1.500				0.750
138	1.350	0.800	1.050			1.500				0.750
139	0.800	1.350	1.050			1.500				0.750
140	1.350	1.350	1.050			1.500				0.750
141	0.800	0.800	1.500			0.900				0.750
142	1.350	0.800	1.500			0.900				0.750
143	0.800	1.350	1.500			0.900				0.750
144	1.350	1.350	1.500			0.900				0.750
145	0.800	0.800					1.500			0.750
146	1.350	0.800					1.500			0.750
147	0.800	1.350					1.500			0.750
148	1.350	1.350					1.500			0.750
149	0.800	0.800	1.050				1.500			0.750
150	1.350	0.800	1.050				1.500			0.750
151	0.800	1.350	1.050				1.500			0.750
152	1.350	1.350	1.050				1.500			0.750
153	0.800	0.800	1.500				0.900			0.750
154	1.350	0.800	1.500				0.900			0.750
155	0.800	1.350	1.500				0.900			0.750
156	1.350	1.350	1.500				0.900			0.750
157	0.800	0.800						1.500		0.750
158	1.350	0.800						1.500		0.750
159	0.800	1.350						1.500		0.750
160	1.350	1.350						1.500		0.750
161	0.800	0.800	1.050					1.500		0.750
162	1.350	0.800	1.050					1.500		0.750
163	0.800	1.350	1.050					1.500		0.750
164	1.350	1.350	1.050					1.500		0.750
165	0.800	0.800	1.500					0.900		0.750
166	1.350	0.800	1.500					0.900		0.750
167	0.800	1.350	1.500					0.900		0.750
168	1.350	1.350	1.500					0.900		0.750
169	0.800	0.800							1.500	0.750
170	1.350	0.800							1.500	0.750
171	0.800	1.350							1.500	0.750
172	1.350	1.350							1.500	0.750
173	0.800	0.800	1.050						1.500	0.750
174	1.350	0.800	1.050						1.500	0.750
175	0.800	1.350	1.050						1.500	0.750
176	1.350	1.350	1.050						1.500	0.750
177	0.800	0.800	1.500						0.900	0.750

REMODELACIÓ DE LES OFICINES I NOVA SEU SOCIAL
AL CF SANT ILDEFONS DEL MUNICIPI DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT

Comb.	PP	CM 1	Us (C)	Manteniment Coberta (G1)	+Y(1) Pressió	+Y(2) Succió	-Y(1) Succió	+X(1) Succió	-X(1) Succió	N 1
178	1.350	0.800	1.500						0.900	0.750
179	0.800	1.350	1.500						0.900	0.750
180	1.350	1.350	1.500						0.900	0.750
181	0.800	0.800		1.500						
182	1.350	0.800		1.500						
183	0.800	1.350		1.500						
184	1.350	1.350		1.500						

- Tensiones sobre el terreno
- Desplazamientos

Comb.	PP	CM 1	Us (C)	Manteniment Coberta (G1)	+Y(1) Pressió	+Y(2) Succió	-Y(1) Succió	+X(1) Succió	-X(1) Succió	N 1
1	1.000	1.000								
2	1.000	1.000	1.000							
3	1.000	1.000			1.000					
4	1.000	1.000	1.000		1.000					
5	1.000	1.000				1.000				
6	1.000	1.000	1.000			1.000				
7	1.000	1.000					1.000			
8	1.000	1.000	1.000				1.000			
9	1.000	1.000						1.000		
10	1.000	1.000	1.000					1.000		
11	1.000	1.000							1.000	
12	1.000	1.000	1.000						1.000	
13	1.000	1.000								1.000
14	1.000	1.000	1.000							1.000
15	1.000	1.000			1.000					1.000
16	1.000	1.000	1.000		1.000					1.000
17	1.000	1.000				1.000				1.000
18	1.000	1.000	1.000			1.000				1.000
19	1.000	1.000					1.000			1.000
20	1.000	1.000	1.000				1.000			1.000
21	1.000	1.000						1.000		1.000
22	1.000	1.000	1.000					1.000		1.000
23	1.000	1.000							1.000	1.000
24	1.000	1.000	1.000						1.000	1.000
25	1.000	1.000		1.000						
26	1.000	1.000		1.000	1.000					
27	1.000	1.000		1.000		1.000				
28	1.000	1.000		1.000			1.000			
29	1.000	1.000		1.000				1.000		
30	1.000	1.000		1.000					1.000	
31	1.000	1.000		1.000						1.000
32	1.000	1.000		1.000	1.000					1.000
33	1.000	1.000		1.000		1.000				1.000
34	1.000	1.000		1.000			1.000			1.000
35	1.000	1.000		1.000				1.000		1.000
36	1.000	1.000		1.000					1.000	1.000

2. ESTRUCTURA

2.1. Geometría

2.1.1. Barras

2.1.1.1. Materiales utilizados

Materiales utilizados							
Material		E	ν	G	f_y	$\alpha \cdot t$	γ
Tipo	Designación	(kp/cm ²)		(kp/cm ²)	(kp/cm ²)	(m/m°C)	(t/m ³)
Acero laminado	S275	2140672.8	0.300	825688.1	2803.3	0.000012	7.850
Notación: <i>E</i> : Módulo de elasticidad <i>ν</i> : Módulo de Poisson <i>G</i> : Módulo de cortadura <i>f_y</i> : Límite elástico <i>$\alpha \cdot t$</i> : Coeficiente de dilatación <i>γ</i> : Peso específico							

2.1.1.2. Características mecánicas

Tipos de pieza	
Ref.	Piezas
1	N11/N12, N16/N13, N20/N17, N24/N21, N9/N14, N18/N22, N14/N18, N10/N15, N15/N19 y N19/N23
2	N5/N10, N7/N15, N8/N19, N6/N23, N158/N18, N159/N22, N157/N14, N156/N9, N171/N170, N169/N168, N174/N173, N177/N176 y N185/N183
3	N45/N26, N50/N27, N55/N28, N60/N29, N65/N30, N70/N31, N75/N32, N80/N33, N85/N34, N90/N35, N95/N36, N100/N37, N105/N38, N110/N39, N115/N40, N120/N41, N125/N42, N130/N43, N135/N44 y N140/N25
4	N145/N146, N146/N147, N147/N148 y N148/N224
5	N150/N152, N151/N153, N150/N146, N151/N147, N151/N149, N150/N151, N161/N162, N162/N163, N160/N164, N164/N165, N178/N148, N179/N178, N149/N225, N163/N226, N165/N227, N228/N178, N229/N228 y N178/N230
6	N5/N15, N7/N10, N167/N168, N166/N170, N175/N178 y N172/N179
7	N154/N155
8	N180/N182 y N182/N181
9	N189/N187, N192/N191, N195/N194, N199/N198, N203/N202, N207/N206 y N208/N209
10	N186/N188, N190/N193, N196/N197, N200/N201 y N204/N205
11	N209/N188
12	N211/N210, N210/N212, N213/N214, N214/N210, N215/N211, N216/N215, N211/N217, N218/N216, N219/N215, N216/N213, N220/N213, N221/N216 y N321/N322
13	N235/N240, N236/N241, N237/N242, N234/N243, N233/N244, N232/N245, N231/N246, N257/N255, N258/N254, N259/N253, N260/N252, N261/N251, N255/N262, N254/N263, N253/N264, N252/N265, N251/N266, N250/N267, N272/N269, N273/N268, N274/N270, N275/N271, N286/N250, N246/N250, N250/N251, N251/N245, N245/N252, N252/N253, N253/N244, N244/N254, N254/N255, N255/N243, N288/N239, N242/N256, N296/N295, N297/N294, N298/N300, N301/N299, N302/N303, N304/N305, N307/N308, N306/N309, N310/N311, N312/N313, N314/N315 y N316/N317
14	N248/N238, N247/N287 y N290/N289
15	N248/N249, N290/N292, N291/N145, N226/N224, N227/N226, N230/N227, N225/N230, N224/N293 y N210/N321
16	N318/N85, N319/N90, N321/N320 y N320/N327
17	N328/N329 y N330/N331

Características mecánicas									
Material		Ref.	Descripción	A	Avy	Avz	Iyy	Izz	It
Tipo	Designación			(cm ²)	(cm ²)	(cm ²)	(cm ⁴)	(cm ⁴)	(cm ⁴)
Acero laminado	S275	1	IPE 240, (IPE)	39.10	17.64	12.30	3892.00	284.00	12.95
		2	HE 140 B, (HEB)	43.00	25.20	7.31	1509.00	549.70	20.16
		3	IPE 120, (IPE)	13.20	6.05	4.25	318.00	27.70	1.69
		4	IPN 240, (IPN)	46.10	20.83	16.74	4250.00	221.00	25.00
		5	IPE 160, (IPE)	20.10	9.10	6.53	869.00	68.30	3.54

REMODELACIÓ DE LES OFICINES I NOVA SEU SOCIAL AL CF SANT ILDEFONS DEL MUNICIPI DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT

Características mecánicas											
Material		Ref.	Descripción	A (cm ²)	Avy (cm ²)	Avz (cm ²)	Iyy (cm ⁴)	Izz (cm ⁴)	It (cm ⁴)		
Tipo	Designación										
		6	R 25, (R)	4.91	4.42	4.42	1.92	1.92	3.83		
		7	UPN 240, (UPN)	42.30	16.58	18.30	3600.00	248.00	19.70		
		8	UPN 180, Doble en cajón soldado, (UPN) Cordón discontinuo	56.00	23.10	22.75	2700.00	1673.16	19.10		
		9	FL 180 x 18, (Platines)	32.40	27.00	27.00	874.80	8.75	32.86		
		10	FL 100 x 18, (Platines)	18.00	15.00	15.00	150.00	4.86	17.20		
		11	FL 20 x 5, (Platines)	1.00	0.83	0.83	0.33	0.02	0.07		
		12	UPN 140, (UPN)	20.40	9.00	7.56	605.00	62.70	5.68		
		13	RHS 70x50x4.0, (RHS)	8.54	3.07	4.40	54.35	31.99	67.90		
		14	IPN 160, (IPN)	22.80	10.54	7.99	935.00	54.70	6.57		
		15	UPN 160, (UPN)	24.00	10.24	9.38	925.00	85.30	7.39		
		16	RHS 80x60x5.0, (RHS)	12.34	4.58	6.25	102.58	65.13	135.14		
		17	SHS 70x4.0, (SHS)	10.14	4.40	4.40	71.78	71.78	118.34		
		Notación:									
		Ref.: Referencia									
		A: Área de la sección transversal									
		Avy: Área de cortante de la sección según el eje local 'Y'									
		Avz: Área de cortante de la sección según el eje local 'Z'									
Iyy: Inercia de la sección alrededor del eje local 'Y'											
Izz: Inercia de la sección alrededor del eje local 'Z'											
It: Inercia a torsión											
Las características mecánicas de las piezas corresponden a la sección en el punto medio de las mismas.											



Al. Annexes d'Instal·lacions

1. CÀLCULS INSTAL·LACIONS AIGUA

Cabal instal·lat

Per al càlcul del cabal instal·lat s'han fet servir les instruccions del punt 1.2 de la NBE-NIA i del CTE-HS4. Així s'han fet servir els següents cabals instantanis mínims per a cada tipus d'aparell:

- Lavabo 0,10 l/s
- WC amb cisterna 0,10 l/s

Així, en funció d'aquests consums i del nombre d'aparells existent s'arriba directament a les dades sobre el cabal instal·lat.

Cabal simultani màxim previsible

Per al càlcul dels cabals simultanis de demanda instantània el coeficient de simultaneïtat entre els aparells s'ha calculat mitjançant la següent expressió :

$$k_v = \frac{1}{\sqrt{n-1}}; \quad Q_{\max} = k_v \cdot \sum Q$$

On :

Kv = Coeficient de simultaneïtat entre els aparells d'un recinte.

n = Nombre d'aparells instal·lats.

Qmax = Cabal màxim previsible (l/s) d'aigua freda.

SumQ = Suma del cabal instantani mínim d'aigua freda dels aparells instal·lats (l/s).

Tots els càlculs hidràulics de la instal·lació apareixen a l'apartat *MA Annexos a la Memòria / Càlculs Instal·lacions*.

Velocitat del fluid

Per tal reduir els sorolls generats per la instal·lació d'aigua, s'han calculat les canonades de tal manera que la velocitat del fluid estigui entre 0,5 m/s i 2m/s. Els càlculs de velocitat del fluid s'han realitzat utilitzant la formula :

$$Q = V \cdot S \Rightarrow D = \sqrt{\frac{4000 \cdot Q}{\pi \cdot V}}$$

On :

Q = Cabal màxim previsible (l/s).

V = Velocitat de hipòtesis (m/s).

D = Diàmetre interior (mm).

Pèrdua de càrrega

S'ha dimensionat la instal·lació per tal que la pèrdua de càrrega en els punts de utilització sigui tal que asseguri una pressió que es mantingui en el marge de 15 mcda a 45 mcda en els receptors. Per al càlcul de la pèrdua de càrrega s'ha emprat la fórmula empírica de Prandtl-Colebrook :

$$V = -2\sqrt{2gD \cdot I} \log_{10} \left(\frac{k_a}{3'71D} + \frac{2'51\nu}{D\sqrt{2gD \cdot I}} \right)$$

On :

- V = Velocitat del aigua (m/s).
- D = Diàmetre interior del tub (m).
- I = Pèrdua de càrrega lineal (m/m).
- ka = Rugositat uniforme equivalent (m).
- Nu = Viscositat cinemàtica del fluid (m²/s).
- g = Acceleració de la gravetat (m²/s).

i la fórmula de pèrdues de càrrega totals :

$$J_T = J_U \cdot (L + L_{eq}) + \Delta H$$

On :

- JT = Pèrdua de càrrega total en el tram (mcda).
- JU = Pèrdua de càrrega unitària (mcda/m).
- L = Longitud del tramo (m).
- Leq = Longitud equivalent dels accessoris del tram (m).
- DH = Diferència de cotes (m).

Per determinar la pèrdua de càrrega en els accessoris s'ha utilitzat el criteri que admet el CTE-HS4 i que consisteix en majorar entre un 20 i un 30% la longitud de les canonades.

CÀLCUL XARXA FONTANERIA (canonada PEX)

Aparells		nombre Aparells	cabal instal.lat Instal.lats	cabal instal.lat (l/s)	k Aparells	cabal punta (l/s)	velocitat teòrica (m/s)	Secció teòrica (mm²)	Diàmetre teòric (mm)	Diàmetre Nominal (mm)	Diàmetre Interior (mm)	Velocitat Real (m/s)	Longitud (m)	Pèrdua canonada (mcda)	Pèrdua max. (mcda)
P1	Rentamans (LV)	1	0,10	1	1	0,10	1,3	76,9	9,90	PEX16x2	12	0,88	1,00	0,13	
	Inodor (WC)	1	0,10	1	1	0,10	1,3	76,9	9,90	PEX16x2	12	0,88	1,00	0,13	
	Lavabo														
	Alimentació bany	2	0,20	1,00	0,20	1,5	133,3	13,03	PEX20x2,5	15	1,13	20,00	3,07		
	Escomesa (PE)									PEHD25					

2. CÀLCULS SANEJAMENT

S'adjunten els fulls de càlcul dels diferents elements que conformen la xarxa de sanejament de l'edifici:

- Xarxa d'aigües residuals
- Xarxa d'aigües pluvials

SISTEMA DE RECOLLIDA D'AIGUES RESIDUALS

Baixant			P1	PB	INODORS	TOTAL UD	Ø segons CTE-HS5	Ø final
R1			5		SI	5	110	110

APARELL	UD
WC	4
LAVABO	1

Tram Col·lector (pendent mínima 1%)						TOTAL UD	Ø segons CTE-HS5	Ø final
R1						5	110	160

SISTEMA DE RECOLLIDA D'AIGUES PLUVIALS

Baixant	Superfície Coberta	Règim pluviomètric (mm/h)	factor (f)	Sup. Equivalent (m2)	Total Aparells Equivalents (AE)	Ø segons norma OCI	Ø segons CTE-HS5	Ø final
Baixant P1	110,00	200	2	220,00	176	80	50	≥ 110

Tram Col·lector (pendent mínima 1%)				Sup. Equivalent (m2)	Total Aparells equivalents (AE)	Ø segons norma OCI	Ø segons CTE-HS5	Ø final
P1				220,00	176	80	63	≥ 110

3-CÀLCULS CLIMATITZACIÓ

A continuació s'adjunten_

- Resum i fulls de càlcul de les càrregues tèrmiques

SEU SOCIAL CF SANT ILDEFONS

GENERALS - TOTALS				VENTILACIÓ (60% R/C)				RESTA CÀRREGUES				GENERALS - TOTALS AMB RECUPERACIÓ CALOR (VENTILACIÓ)							
Nº	ZONA/ESTANÇA	Codi	Superfície (m2)	Ocupació (pers)	Q Vent (m3/h)	Ren/h	Pot. Frig. Vent. No Rec. (frig/h)	Pot. Cal. Vent. No Rec. (Kcal/h)	Pot. Frig. (no vent) (frig/h)	Pot. Cal. (no vent.) (Kcal/h)	Pot. Frig. Total (frig/h)	Pot. Frig. Instal·lada (kW)	Pot. Cal. Total (kW)	Pot. Cal. Instal·lada (kW)	Real Frig (frig/h·m2)	Real Cal. (Kcal/h·m2)	UNITAT INTERIOR		
UT. INTERIOR -03	PB SALA POLIVALENT	PB-SP	15,58	14,00	630,00	13,56	1730,00	1534,80	4234,00	1350,00	5964,00	6,93	7,10	3084,80	3,59	7,10	320,99	166,03	ARNJ24GTTB4 (CASSETTE 1 VIA)
UT. INTERIOR -02	PB VESTIBUL	PB-VE	12,38	2,00	90,00	2,91	247,20	219,60	2153,00	1176,00	2400,20	2,79	3,60	1345,60	1,56	4,00	193,88	108,69	ARNJ12G1UB4 (CASSETTE 1 VIA)
UT. INTERIOR -01	PB OFICINA	PB-OF1	6,83	1,00	45,00	2,64	123,60	110,00	1465,00	763,00	1588,60	1,85	2,80	873,00	1,02	3,20	232,59	127,82	ARNJ09G1UB4 (CASSETTE 1 VIA)
UT. INTERIOR -04	P1 SALA REUNIONS	P1-SR	30,00	3,00	135,00	1,29	370,80	329,20	4722,00	2504,00	5092,80	5,92	5,60	2893,20	3,29	6,30	169,76	94,44	ARNJ18GM1A4 (CONDUCTES MITJA PRESSIÓ)
UT. INTERIOR -05	P1 OFICINES	P1-OF2	20,00	2,00	90,00	1,29	247,20	219,60	2300,00	1654,00	2547,20	2,96	2,18	1873,60	2,18	6,30	127,36	93,68	ARNJ18GTTB4 (CASSETTE 1 VIA)
TOTALS EDIFICI			87,79	22,00	990,00		2718,80	2413,20	14874,00	7597,00	17592,80	20,46	24,70	10010,20	11,64	26,90	200,40	114,02	

17,30 8,83

Pot Calc kW	FS	Pot. Sim kW
FRED 24,70	0,90	22,23
CALOR 26,90	0,90	24,21

UNITAT EXTERIOR		22,40
ARUN080LS50		24,50

1380x550x330mm (alt·ample·fond)

Nº	RECUPERADOR DE CALOR	Ocupació (pers)	Q Vent (m3/h)	MODEL
RE-01	DE TOTS ELS LOCALS	22,00	990,00	LZ-H100GBAS
TOTALS EDIFICI		22,00	990,00	

Datos Generales del Local

Localidad	Barcelona / Aeroport de Barcelona (El Prat)			
Poreyecto	2022-37			
Local	PLANTA BAIXA RECEPCIÓ			
Superficie del local.	12	m2	Humeda Absoluta Ext.	17,4 gr/kg
Ocupación.	2	personas	Humedad Absoluta Int.	9,88 gr/kg
Ventilación.	90	m3/h	Diferencia H.A.	7,52 gr/kg

Datos para Refrigeración

Temperatura exterior seca.	30	°C
Humedad relativa exterior.	65	%
Temperatura interior.	25	°C
Humedad relativa interior.	50	%
Diferencia temperatura.	5	°C
Mes de cálculo.		
Hora Solar.	12	hrs.
ODMR.	9,2	°C

Datos para Calefacción

Temperatura exterior.	0	°C
Humedad relativa exterior.	70,2	%
Temperatura interior.	21	°C
Humedad relativa interior.	45	%
Diferencia temperatura.	21	°C
Mes de cálculo.		
Hora Solar.	8	hrs.
ODMC.	9,1	°C

REFRIGERACIÓN

Carga Externa del Local.

Carga del Local Sensible.

RESULTADOS

Carga del Local Sensible por Radiacion en Vidrios	607,38	Kcal/h
Carga del Local Sensible por Rad. + Trans. (Paredes ext. - techos)	-51,66	Kcal/h
Carga del Local Sensible por Trasmision (Vent, paredes int. y suelo)	283,00	Kcal/h
Carga del Local Sensible por Infiltraciones	52,20	Kcal/h

Cargas Internas del Local.

RESULTADOS

Carga del Local Interna Sensible	980,40	Kcal/h
Carga del Local Sensible Total	1.871,32	Kcal/h

Carga del Local Latente

Carga del Local Latente	86,00	Kcal/h
Cargas del Local Latente de Infiltraciones	194,92	Kcal/h
Carga del Local Latente Total	280,92	Kcal/h

Carga del local total efectivo = Carga del local total (Sensible + Latente)

Carga del Local Sensible Total	1.871,32	Kcal/h
Carga del Local Latente Total	280,92	Kcal/h
Carga del Local Total	2.152,23	Kcal/h

Carga de ventilación total efectiva = Carga de ventilación total (sensible + latente)

Carga de Ventilacion Controlada Sensible	130,50	Kcal/h
Carga de Ventilacion Controlada Latente	487,30	Kcal/h
Carga de Ventilacion Controlada Total	617,80	Kcal/h

5.2. Carga total efectiva = Carga total local + Carga total ventilación

Carga del Local Total	2.152,23	Kcal/h
Carga de Ventilacion Controlada Total	617,80	Kcal/h
Carga Total Local	2.770,03	Kcal/h

Factor de Calor Sensible

Calor Sensible Total 1.871,32 Kcal/h

0,68

Calor Total 2.770,03 Kcal/h

Carga Especifica

Carga Total de Refrig. 2.770,03 Kcal/h

230,84 Kcal/h.m2

Superficie del Local 12,00 m2

CALEFACCIÓN

Carga del Local Sensible

Carga del Local Sensible por Cerramientos Externos 432,60 Kcal/h

Carga del Local Sensible por Cerramientos Internos 27,00 Kcal/h

Carga del Local Sensible por Transmision - Suelo 144,00 Kcal/h

Carga del Local Sensible por Transmision - Techo 302,40 Kcal/h

Carga del Local Sensible por Infiltraciones 219,24 Kcal/h

1.125,24 Kcal/h

Carga de Ventilación

Carga de Ventilacion Controlada Total 548,10 Kcal/h

Perdida total efectiva = Carga total local (Sensible y Latente) + Carga total ventilación

Carga del local total efectiva

1.125,24 Kcal/h

Carga de ventilacion total efectiva

548,10 Kcal/h

Carga Total Local

1.673,34 Kcal/h

Carga Especifica

139,45 (Kcal/h)/m2

Datos Generales del Local

Localidad	Barcelona / Aeroport de Barcelona (El Prat)			
Poreyecto	2022-37			
Local	PLANTA BAIXA OFICINA			
Superficie del local.	7,5	m2	Humeda Absoluta Ext.	17,4 gr/kg
Ocupación.	1	personas	Humedad Absoluta Int.	9,88 gr/kg
Ventilación.	45	m3/h	Diferencia H.A.	7,52 gr/kg

Datos para Refrigeración

Temperatura exterior seca.	30	°C
Humedad relativa exterior.	65	%
Temperatura interior.	25	°C
Humedad relativa interior.	50	%
Diferencia temperatura.	5	°C
Mes de cálculo.		
Hora Solar.	17	hrs.
ODMR.	9,2	°C

Datos para Calefacción

Temperatura exterior.	0	°C
Humedad relativa exterior.	70,2	%
Temperatura interior.	21	°C
Humedad relativa interior.	45	%
Diferencia temperatura.	21	°C
Mes de cálculo.		
Hora Solar.	8	hrs.
ODMC.	9,1	°C

REFRIGERACIÓN

Carga Externa del Local.

Carga del Local Sensible.

RESULTADOS

Carga del Local Sensible por Radiacion en Vidrios	152,41	Kcal/h
Carga del Local Sensible por Rad. + Trans. (Paredes ext. - techos)	7,44	Kcal/h
Carga del Local Sensible por Trasmision (Vent, paredes int. y suelo)	187,00	Kcal/h
Carga del Local Sensible por Infiltraciones	32,63	Kcal/h

Cargas Internas del Local.

RESULTADOS

Carga del Local Interna Sensible	920,20	Kcal/h
Carga del Local Sensible Total	1.299,68	Kcal/h

Carga del Local Latente

Carga del Local Latente	43,00	Kcal/h
Cargas del Local Latente de Infiltraciones	121,82	Kcal/h
Carga del Local Latente Total	164,82	Kcal/h

Carga del local total efectivo = Carga del local total (Sensible + Latente)

Carga del Local Sensible Total	1.299,68	Kcal/h
Carga del Local Latente Total	164,82	Kcal/h
Carga del Local Total	1.464,50	Kcal/h

Carga de ventilación total efectiva = Carga de ventilación total (sensible + latente)

Carga de Ventilacion Controlada Sensible	65,25	Kcal/h
Carga de Ventilacion Controlada Latente	243,65	Kcal/h
Carga de Ventilacion Controlada Total	308,90	Kcal/h

5.2. Carga total efectiva = Carga total local + Carga total ventilación

Carga del Local Total	1.464,50	Kcal/h
Carga de Ventilacion Controlada Total	308,90	Kcal/h
Carga Total Local	1.773,40	Kcal/h

Factor de Calor Sensible

Calor Sensible Total	1.299,68 Kcal/h	0,73
Calor Total	1.773,40 Kcal/h	
Carga Especifica		
Carga Total de Refrig.	1.773,40 Kcal/h	236,45 Kcal/h.m2
Superficie del Local	7,50 m2	

CALEFACCIÓN

Carga del Local Sensible

Carga del Local Sensible por Cerramientos Externos	319,20 Kcal/h
Carga del Local Sensible por Cerramientos Internos	27,00 Kcal/h
Carga del Local Sensible por Transmision - Suelo	90,00 Kcal/h
Carga del Local Sensible por Transmision - Techo	189,00 Kcal/h
Carga del Local Sensible por Infiltraciones	137,03 Kcal/h
	762,23 Kcal/h

Carga de Ventilación

Carga de Ventilacion Controlada Total	274,05 Kcal/h
---------------------------------------	----------------------

Perdida total efectiva = Carga total local (Sensible y Latente) + Carga total ventilación

Carga del local total efectiva

762,23 Kcal/h

Carga de ventilacion total efectiva

274,05 Kcal/h

Carga Total Local

1.036,28 Kcal/h

Carga Especifica

138,17 (Kcal/h)/m2

Datos Generales del Local

Localidad	Barcelona / Aeroport de Barcelona (El Prat)			
Poreyecto	2022-37			
Local	PLANTA BAIXA AULA			
Superficie del local.	18	m2	Humeda Absoluta Ext.	17,4 gr/kg
Ocupación.	14	personas	Humedad Absoluta Int.	9,88 gr/kg
Ventilación.	630	m3/h	Diferencia H.A.	7,52 gr/kg

Datos para Refrigeración

Temperatura exterior seca.	30	°C
Humedad relativa exterior.	65	%
Temperatura interior.	25	°C
Humedad relativa interior.	50	%
Diferencia temperatura.	5	°C
Mes de cálculo.		
Hora Solar.	8	hrs.
ODMR.	9,2	°C

Datos para Calefacción

Temperatura exterior.	0	°C
Humedad relativa exterior.	70,2	%
Temperatura interior.	21	°C
Humedad relativa interior.	45	%
Diferencia temperatura.	21	°C
Mes de cálculo.		
Hora Solar.	8	hrs.
ODMC.	9,1	°C

REFRIGERACIÓN

Carga Externa del Local.

Carga del Local Sensible.

RESULTADOS

Carga del Local Sensible por Radiacion en Vidrios	1.398,34	Kcal/h
Carga del Local Sensible por Rad. + Trans. (Paredes ext. - techos)	-249,93	Kcal/h
Carga del Local Sensible por Trasmision (Vent, paredes int. y suelo)	409,60	Kcal/h
Carga del Local Sensible por Infiltraciones	78,30	Kcal/h

Cargas Internas del Local.

RESULTADOS

Carga del Local Interna Sensible	1.702,80	Kcal/h
Carga del Local Sensible Total	3.339,11	Kcal/h

Carga del Local Latente

Carga del Local Latente	602,00	Kcal/h
Cargas del Local Latente de Infiltraciones	292,38	Kcal/h
Carga del Local Latente Total	894,38	Kcal/h

Carga del local total efectivo = Carga del local total (Sensible + Latente)

Carga del Local Sensible Total	3.339,11	Kcal/h
Carga del Local Latente Total	894,38	Kcal/h
Carga del Local Total	4.233,49	Kcal/h

Carga de ventilación total efectiva = Carga de ventilación total (sensible + latente)

Carga de Ventilacion Controlada Sensible	913,50	Kcal/h
Carga de Ventilacion Controlada Latente	3.411,07	Kcal/h
Carga de Ventilacion Controlada Total	4.324,57	Kcal/h

5.2. Carga total efectiva = Carga total local + Carga total ventilación

Carga del Local Total	4.233,49	Kcal/h
Carga de Ventilacion Controlada Total	4.324,57	Kcal/h
Carga Total Local	8.558,06	Kcal/h

Factor de Calor Sensible

Calor Sensible Total	3.339,11 Kcal/h	0,39
Calor Total	8.558,06 Kcal/h	
Carga Especifica		
Carga Total de Refrig.	8.558,06 Kcal/h	475,45 Kcal/h.m2
Superficie del Local	18,00 m2	

CALEFACCIÓN

Carga del Local Sensible

Carga del Local Sensible por Cerramientos Externos	510,72 Kcal/h
Carga del Local Sensible por Cerramientos Internos	40,50 Kcal/h
Carga del Local Sensible por Transmision - Suelo	216,00 Kcal/h
Carga del Local Sensible por Transmision - Techo	453,60 Kcal/h
Carga del Local Sensible por Infiltraciones	328,86 Kcal/h
	1.549,68 Kcal/h

Carga de Ventilación

Carga de Ventilacion Controlada Total	3.836,70 Kcal/h
---------------------------------------	-----------------

Perdida total efectiva = Carga total local (Sensible y Latente) + Carga total ventilación

Carga del local total efectiva

1.549,68 Kcal/h

Carga de ventilacion total efectiva

3.836,70 Kcal/h

Carga Total Local

5.386,38 Kcal/h

Carga Especifica

299,24 (Kcal/h)/m2

Datos Generales del Local

Localidad	Barcelona / Aeroport de Barcelona (El Prat)			
Poreyecto	2022-37			
Local	PLANTA PRIMERA OFICINA			
Superficie del local.	21	m2	Humeda Absoluta Ext.	17,4 gr/kg
Ocupación.	2	personas	Humedad Absoluta Int.	9,88 gr/kg
Ventilación.	90	m3/h	Diferencia H.A.	7,52 gr/kg

Datos para Refrigeración

Temperatura exterior seca.	30	°C
Humedad relativa exterior.	65	%
Temperatura interior.	25	°C
Humedad relativa interior.	50	%
Diferencia temperatura.	5	°C
Mes de cálculo.		
Hora Solar.	17	hrs.
ODMR.	9,2	°C

Datos para Calefacción

Temperatura exterior.	0	°C
Humedad relativa exterior.	70,2	%
Temperatura interior.	21	°C
Humedad relativa interior.	45	%
Diferencia temperatura.	21	°C
Mes de cálculo.		
Hora Solar.	8	hrs.
ODMC.	9,1	°C

REFRIGERACIÓN

Carga Externa del Local.

Carga del Local Sensible.

RESULTADOS

Carga del Local Sensible por Radiacion en Vidrios	565,08	Kcal/h
Carga del Local Sensible por Rad. + Trans. (Paredes ext. - techos)	-75,36	Kcal/h
Carga del Local Sensible por Trasmision (Vent, paredes int. y suelo)	239,00	Kcal/h
Carga del Local Sensible por Infiltraciones	106,58	Kcal/h

Cargas Internas del Local.

RESULTADOS

Carga del Local Interna Sensible	980,40	Kcal/h
Carga del Local Sensible Total	1.815,70	Kcal/h

Carga del Local Latente

Carga del Local Latente	86,00	Kcal/h
Cargas del Local Latente de Infiltraciones	397,96	Kcal/h
Carga del Local Latente Total	483,96	Kcal/h

Carga del local total efectivo = Carga del local total (Sensible + Latente)

Carga del Local Sensible Total	1.815,70	Kcal/h
Carga del Local Latente Total	483,96	Kcal/h
Carga del Local Total	2.299,65	Kcal/h

Carga de ventilación total efectiva = Carga de ventilación total (sensible + latente)

Carga de Ventilacion Controlada Sensible	130,50	Kcal/h
Carga de Ventilacion Controlada Latente	487,30	Kcal/h
Carga de Ventilacion Controlada Total	617,80	Kcal/h

5.2. Carga total efectiva = Carga total local + Carga total ventilación

Carga del Local Total	2.299,65	Kcal/h
Carga de Ventilacion Controlada Total	617,80	Kcal/h
Carga Total Local	2.917,45	Kcal/h

Factor de Calor Sensible

Calor Sensible Total	1.815,70 Kcal/h	0,62
Calor Total	2.917,45 Kcal/h	
Carga Especifica		
Carga Total de Refrig.	2.917,45 Kcal/h	138,93 Kcal/h.m2
Superficie del Local	21,00 m2	

CALEFACCIÓN

Carga del Local Sensible

Carga del Local Sensible por Cerramientos Externos	1.016,40 Kcal/h
Carga del Local Sensible por Cerramientos Internos	63,00 Kcal/h
Carga del Local Sensible por Transmision - Suelo	126,00 Kcal/h
Carga del Local Sensible por Transmision - Techo	0,00 Kcal/h
Carga del Local Sensible por Infiltraciones	447,62 Kcal/h
	1.653,02 Kcal/h

Carga de Ventilación

Carga de Ventilacion Controlada Total	548,10 Kcal/h
---------------------------------------	----------------------

Perdida total efectiva = Carga total local (Sensible y Latente) + Carga total ventilación

Carga del local total efectiva

1.653,02 Kcal/h

Carga de ventilacion total efectiva

548,10 Kcal/h

Carga Total Local

2.201,12 Kcal/h

Carga Especifica

104,82 (Kcal/h)/m2

Datos Generales del Local

Localidad	Barcelona / Aeroport de Barcelona (El Prat)			
Poreyecto	2022-37			
Local	PLANTA PRIMERA SALA REUNIONS			
Superficie del local.	28	m2	Humeda Absoluta Ext.	17,4 gr/kg
Ocupación.	3	personas	Humedad Absoluta Int.	9,88 gr/kg
Ventilación.	135	m3/h	Diferencia H.A.	7,52 gr/kg

Datos para Refrigeración

Temperatura exterior seca.	30	°C
Humedad relativa exterior.	65	%
Temperatura interior.	25	°C
Humedad relativa interior.	50	%
Diferencia temperatura.	5	°C
Mes de cálculo.		
Hora Solar.	12	hrs.
ODMR.	9,2	°C

Datos para Calefacción

Temperatura exterior.	0	°C
Humedad relativa exterior.	70,2	%
Temperatura interior.	21	°C
Humedad relativa interior.	45	%
Diferencia temperatura.	21	°C
Mes de cálculo.		
Hora Solar.	8	hrs.
ODMC.	9,1	°C

REFRIGERACIÓN

Carga Externa del Local.

Carga del Local Sensible.

RESULTADOS

Carga del Local Sensible por Radiacion en Vidrios	2.710,34	Kcal/h
Carga del Local Sensible por Rad. + Trans. (Paredes ext. - techos)	-257,28	Kcal/h
Carga del Local Sensible por Trasmision (Vent, paredes int. y suelo)	426,00	Kcal/h
Carga del Local Sensible por Infiltraciones	142,10	Kcal/h

Cargas Internas del Local.

RESULTADOS

Carga del Local Interna Sensible	1.040,60	Kcal/h
Carga del Local Sensible Total	4.061,76	Kcal/h

Carga del Local Latente

Carga del Local Latente	129,00	Kcal/h
Cargas del Local Latente de Infiltraciones	530,61	Kcal/h
Carga del Local Latente Total	659,61	Kcal/h

Carga del local total efectivo = Carga del local total (Sensible + Latente)

Carga del Local Sensible Total	4.061,76	Kcal/h
Carga del Local Latente Total	659,61	Kcal/h
Carga del Local Total	4.721,37	Kcal/h

Carga de ventilación total efectiva = Carga de ventilación total (sensible + latente)

Carga de Ventilacion Controlada Sensible	195,75	Kcal/h
Carga de Ventilacion Controlada Latente	730,94	Kcal/h
Carga de Ventilacion Controlada Total	926,69	Kcal/h

5.2. Carga total efectiva = Carga total local + Carga total ventilación

Carga del Local Total	4.721,37	Kcal/h
Carga de Ventilacion Controlada Total	926,69	Kcal/h
Carga Total Local	5.648,07	Kcal/h

Factor de Calor Sensible

Calor Sensible Total 4.061,76 Kcal/h

0,72

Calor Total 5.648,07 Kcal/h

Carga Especifica

Carga Total de Refrig. 5.648,07 Kcal/h

201,72 Kcal/h.m2

Superficie del Local 28,00 m2

CALEFACCIÓN

Carga del Local Sensible

Carga del Local Sensible por Cerramientos Externos 1.675,80 Kcal/h

Carga del Local Sensible por Cerramientos Internos 63,00 Kcal/h

Carga del Local Sensible por Transmision - Suelo 168,00 Kcal/h

Carga del Local Sensible por Transmision - Techo 0,00 Kcal/h

Carga del Local Sensible por Infiltraciones 596,82 Kcal/h

2.503,62 Kcal/h

Carga de Ventilación

Carga de Ventilacion Controlada Total 822,15 Kcal/h

Perdida total efectiva = Carga total local (Sensible y Latente) + Carga total ventilación

Carga del local total efectiva

2.503,62 Kcal/h

Carga de ventilacion total efectiva

822,15 Kcal/h

Carga Total Local

3.325,77 Kcal/h

Carga Especifica

118,78 (Kcal/h)/m2

4-CÀLCULS ELECTRICITAT

CÀLCUL DE CONDUCTORS

Les seccions de conductors obtingudes mitjançant càlcul i definides als esquemes adjunts, responen als següents criteris :

1.Intensitat admissible

En línies monofàsiques: $I = \frac{P}{230 \times 0,9}$ en el cas d'habitatges $\cos \varphi = 1$

En línies trifàsiques: $I = \frac{P}{400 \times \sqrt{3} \times 0,9}$

2.Caiguda de tensió menor que l'admissible

En línies monofàsiques: $e = \frac{2P \times L}{230 \times C \times S}$

En línies trifàsiques: $e = \frac{P \times L}{400 \times C \times S}$

On,

$e \leq$ Caiguda de tensió admissible (%) x tensió nominal. = volts.

C = 56 m/ohm.mm² a 20°C

48 m/ohm.mm² a 70°C

44 m/ohm.mm² a 90°C

S = Secció dels conductors en mm².

P = Potència a transportar en Watt

L = Longitud de la línia en metres

Les caigudes de tensió admissibles s'han considerat segons els criteris especificats a l'apartat MC 7.6 de la memòria d'electricitat.

CÀLCUL DE CABLES ELÈCTRICS EN BAIXA TENSIÓ

ÀMBIT: QUADRE GENERAL ELÈCTRIC

Codi Circuit	Denominació	Tipus Circuit	Definició Cable	Long (m)	cos γ	Sec F=N (mm2)	Sec T(mm2)	Simultaneïtat	Factor Arrencada	Pot.Instal·lada (W)	Potència de Càlcul (W)	Pot. Acu.Ca. (W)	C.D.T (V)	C.D.T Acum. (V)	C.D.T. (%)	Tensió P.llum (V)	Inten. Calc. (A)	Inten. Protecció (A)
IGA	IGA	TFN	C1ACMBR	100	1	35	35	0,56	1,00	28400,00	20780,00	20780,00	3,64	3,64	0,91	400	35,29	40,00
A1	ENLLUMENAT PB	MF	C1ACMBR	20	0,85	2,5	2,5	1	1,00	500,00	500,00	500,00	0,85	0,85	0,37	230	2,56	10,00
A2	ENLLUMENAT PB	MF	C1ACMBR	20	0,85	2,5	2,5	1	1,00	500,00	500,00	500,00	0,85	0,85	0,37	230	2,56	10,00
A3	EMERGENCIA I SENYALITZACIO	MF	C1ACMBR	20	0,85	1,5	1,5	1	1,00	50,00	50,00	50,00	0,14	0,14	0,06	230	0,26	6,00
A4	ENLLUMENAT PB	MF	C1ACMBR	20	0,85	2,5	2,5	1	1,00	500,00	500,00	500,00	0,85	0,85	0,37	230	2,56	10,00
A5	ENLLUMENAT PB	MF	C1ACMBR	20	0,85	2,5	2,5	1	1,00	500,00	500,00	500,00	0,85	0,85	0,37	230	2,56	10,00
A6	ENLLUMENAT P1	MF	C1ACMBR	20	0,85	2,5	2,5	1	1,00	500,00	500,00	500,00	0,85	0,85	0,37	230	2,56	10,00
A7	ENLLUMENAT P1	MF	C1ACMBR	20	0,85	2,5	2,5	1	1,00	500,00	500,00	500,00	0,85	0,85	0,37	230	2,56	10,00
A8	EMERGENCIA I SENYALITZACIO	MF	C1ACMBR	20	0,85	1,5	1,5	1	1,00	50,00	50,00	50,00	0,14	0,14	0,06	230	0,26	6,00
A9	ENLLUMENAT P1	MF	C1ACMBR	20	0,85	2,5	2,5	1	1,00	500,00	500,00	500,00	0,85	0,85	0,37	230	2,56	10,00
A10	ENLLUMENAT P1	MF	C1ACMBR	20	0,85	2,5	2,5	1	1,00	500,00	500,00	500,00	0,85	0,85	0,37	230	2,56	10,00
A11	ENLLUMENAT EXTERIOR	MF	C1ACMBR	20	0,85	2,5	2,5	1	1,00	500,00	500,00	500,00	0,85	0,85	0,37	230	2,56	10,00
F1	UNITAT CLIMA EXTERIOR	TFN	C1ACMBR	20	0,85	6,0	6,0	1	2,00	9000,00	18000,00	18000,00	3,68	3,68	0,92	400	30,57	32,00
F2	PRESES VARIES	MF	C1ACMBR	20	0,85	2,5	6,0	1	1,00	1500,00	1500,00	1500,00	2,56	2,56	1,11	230	7,67	16,00
F3	PRESES VARIES	MF	C1ACMBR	20	0,85	2,5	6,0	1	1,00	1500,00	1500,00	1500,00	2,56	2,56	1,11	230	7,67	16,00
F4	PRESES VARIES	MF	C1ACMBR	20	0,85	2,5	6,0	1	1,00	1500,00	1500,00	1500,00	2,56	2,56	1,11	230	7,67	16,00
F5	PRESES VARIES	MF	C1ACMBR	20	0,85	2,5	6,0	1	1,00	1500,00	1500,00	1500,00	2,56	2,56	1,11	230	7,67	16,00
F6	PRESES VARIES	MF	C1ACMBR	20	0,85	2,5	6,0	1	1,00	1500,00	1500,00	1500,00	2,56	2,56	1,11	230	7,67	16,00
F7	PRESES VARIES	MF	C1ACMBR	20	0,85	2,5	6,0	1	1,00	1500,00	1500,00	1500,00	2,56	2,56	1,11	230	7,67	16,00
F8	PRESES VARIES	MF	C1ACMBR	20	0,85	2,5	6,0	1	1,00	1500,00	1500,00	1500,00	2,56	2,56	1,11	230	7,67	16,00
F9	PRESES VARIES	MF	C1ACMBR	20	0,85	2,5	6,0	1	1,00	1500,00	1500,00	1500,00	2,56	2,56	1,11	230	7,67	16,00
F10	UT.INT CLIMA PB	MF	C1ACMBR	20	0,85	2,5	6,0	1	1,00	500,00	500,00	500,00	0,85	0,85	0,37	230	2,56	16,00
F11	UT.INT CLIMA P1	MF	C1ACMBR	20	0,85	2,5	6,0	1	1,00	500,00	500,00	500,00	0,85	0,85	0,37	230	2,56	16,00
F12	RECUPERADOR CALOR	MF	C1ACMBR	20	0,85	2,5	6,0	1	1,00	500,00	500,00	500,00	0,85	0,85	0,37	230	2,56	16,00
F13	EXTRACTOR MAGATZEM	MF	C1ACMBR	20	0,85	2,5	6,0	1	1,00	200,00	200,00	200,00	0,34	0,34	0,15	230	1,02	16,00
F14	PORTA AUTOMÀTICA	MF	C1ACMBR	20	0,85	4,0	6,0	1	1,00	500,00	500,00	500,00	0,53	0,53	0,23	230	2,56	16,00
F15	RACK	MF	C1ACMBR	20	0,85	2,5	6,0	1	1,00	300,00	300,00	300,00	0,51	0,51	0,22	230	1,53	16,00
F16	CENTRAL ALARMA	MF	C1ACMBR	20	0,85	2,5	6,0	1	1,00	300,00	300,00	300,00	0,51	0,51	0,22	230	1,53	16,00
	RESERVA	MF	C1ACMBR		0,85													
	RESERVA	MF	C1ACMBR		0,85													
	PRESA QUADRE	TFN	C1ACMBR		0,85													

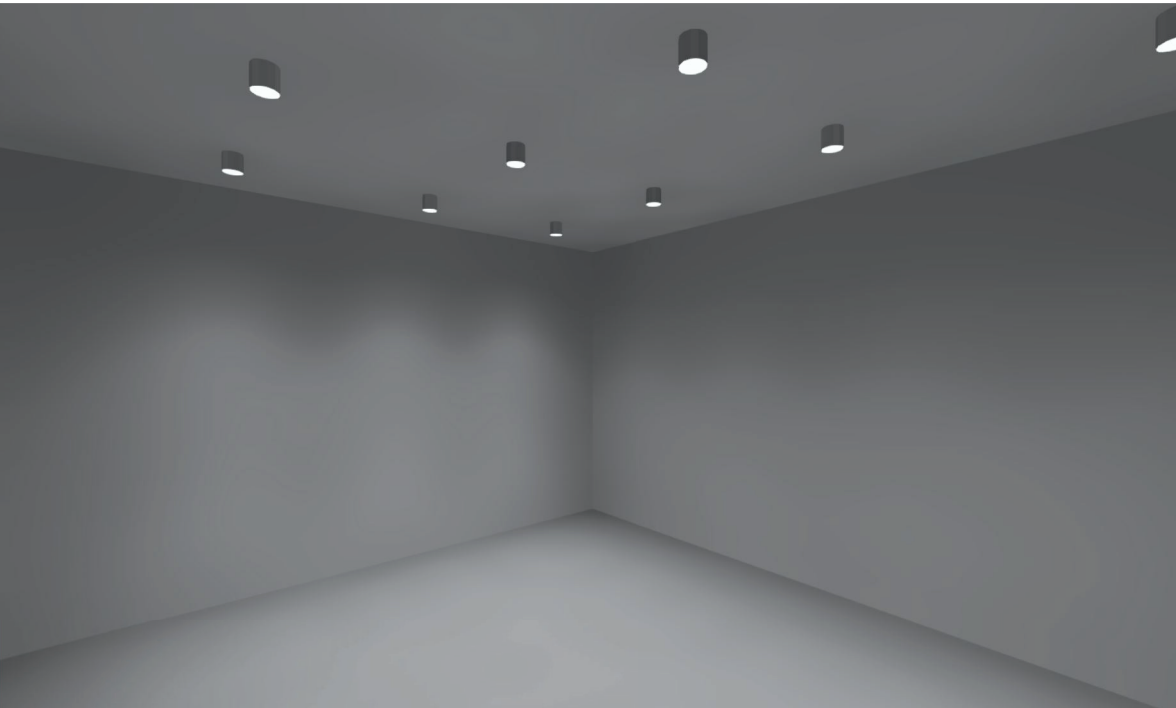
Tipus Circuit
TF = Trifàsic
TFN = Trifàsic amb neutre = fase
MF = Monofàsic amb neutre = fase
F+F = Fase + Fase
T = Trifàsic sense neutre
6T= Estrella triangle

Definició cable = C1234567
C : Cable
1 : 1=0,6/1kV, 7 = 750V
2 : E=Enterrat, A=A l'aire
3 : C=coure, A=Alumini
4 : U=Unipolar, M=Mànega
5 : D=Directe, B=Safata, T=Tub
6 : V=PVC, R=Polietilè Reticulat
7 : F=Resistent al foc

5. CÀLCULS IL·LUMINACIÓ

S'adjunten els càlculs d'il·luminació realitzats amb DIALUX de les zones:

- Aula Polivalent de Planta Baixa
- Zona Administrativa de Planta Baixa



Descripción

Lista de luminarias

 Φ_{total}

19308 lm

 P_{total}

168.0 W

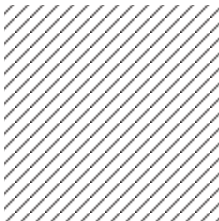
Rendimiento lumínico

114.9 lm/W

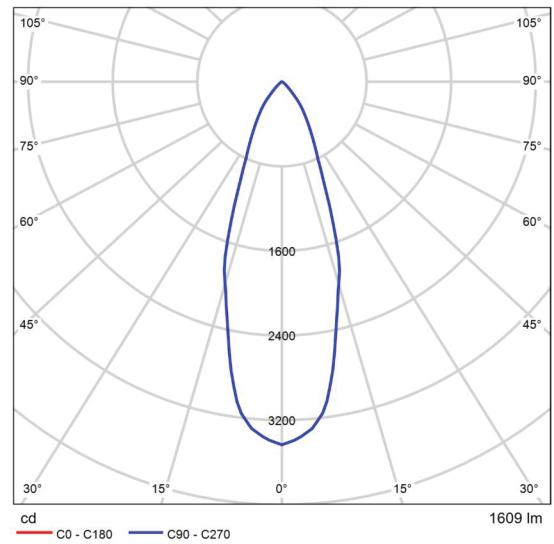
Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
12	BEGA Copyright LUMCat V		50474K3	14.0 W	1609 lm	114.9 lm/W

Ficha de producto

BEGA Copyright LUMCat V 50474K3



P	14.0 W
$\Phi_{\text{Luminaria}}$	1609 lm
Rendimiento lumínico	114.9 lm/W
CCT	3000 K
CRI	100



CDL polar

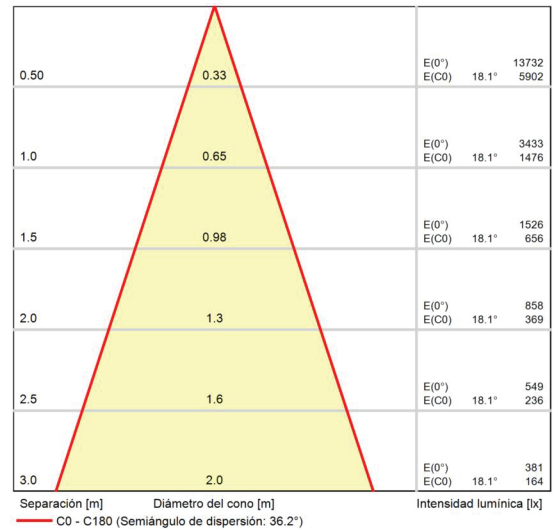


Diagrama conico

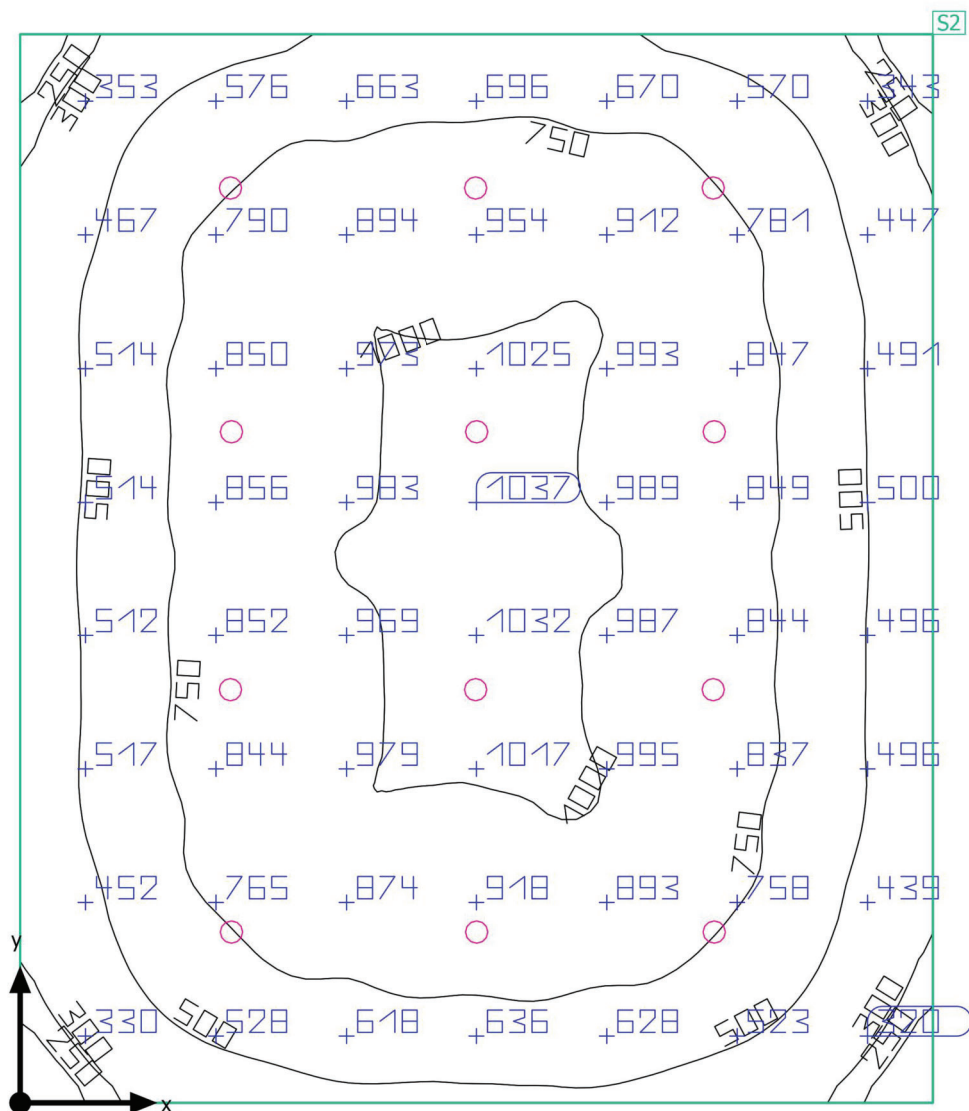
Edificación 1 · Planta (nivel) 1

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	g_1	g_2	Índice
Plano útil (Local 1) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.000 m	721 lx (≥ 500 lx) ✓	188 lx	1043 lx	0.26	0.18	S2

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 1

Resumen

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 1

Resumen

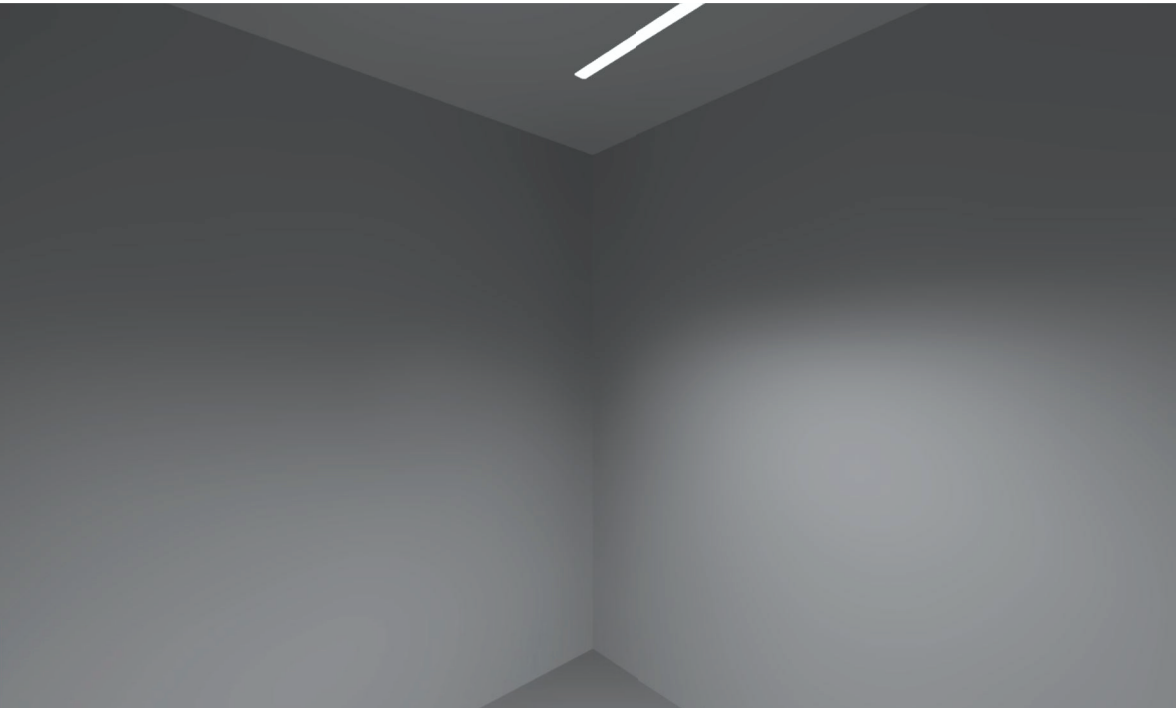
Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$E_{\text{perpendicular}}$	721 lx	≥ 500 lx	✓	S2
	g_1	0.26	-	-	S2
Valores de consumo	Consumo	460 kWh/a	máx. 700 kWh/a	✓	
Potencia específica de conexión	Local	8.54 W/m ²	-	-	
		1.18 W/m ² /100 lx	-	-	

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada, Estándar (oficina)

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
12	BEGA Copyright LUMCat V	50474K3		14.0 W	1609 lm	114.9 lm/W



Descripción

Lista de luminarias

Φ_{total}
3478 lm

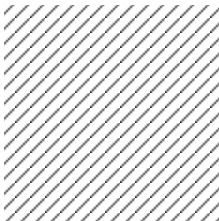
P_{total}
31.0 W

Rendimiento lumínico
112.2 lm/W

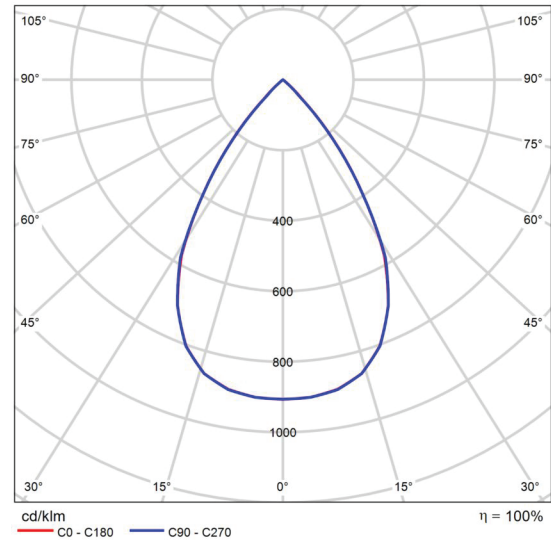
Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	LAMP S.A.	F42RE112MOT E930NW	FIL45 G2 REC 1120 2240 9WW TECH WH	15.5 W	1739 lm	112.2 lm/W

Ficha de producto

LAMP S.A. FIL45 G2 REC 1120 2240 9WW TECH WH



Nº de artículo	F42RE112MOTE930N W
P	15.5 W
Φ Lámpara	1746 lm
Φ Luminaria	1739 lm
η	99.55 %
Rendimiento lumínico	112.2 lm/W
CCT	3000 K
CRI	100



CDL polar

Valoración de deslumbramiento según UGR												
ρ Techo	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	30	
ρ Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30		
ρ Suelo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Tamaño del local X Y		Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara					
2H	2H	14.4	15.2	14.6	15.4	15.6	14.2	15.1	14.5	15.3	15.5	
	3H	14.2	15.0	14.5	15.2	15.4	14.1	14.8	14.4	15.1	15.3	
	4H	14.1	14.8	14.5	15.1	15.4	14.0	14.7	14.3	15.0	15.2	
	6H	14.1	14.7	14.4	15.0	15.3	13.9	14.6	14.3	14.9	15.2	
	8H	14.0	14.7	14.4	14.9	15.2	13.9	14.5	14.2	14.8	15.1	
	12H	14.0	14.6	14.3	14.9	15.2	13.9	14.5	14.2	14.8	15.1	
4H	2H	14.1	14.8	14.5	15.1	15.4	14.0	14.7	14.3	15.0	15.2	
	3H	14.0	14.6	14.3	14.9	15.2	13.9	14.5	14.2	14.8	15.1	
	4H	13.9	14.4	14.3	14.8	15.1	13.8	14.3	14.2	14.7	15.0	
	6H	13.8	14.3	14.2	14.7	15.0	13.7	14.2	14.1	14.5	14.9	
	8H	13.8	14.2	14.2	14.6	15.0	13.7	14.1	14.1	14.5	14.9	
	12H	13.7	14.1	14.2	14.5	15.0	13.6	14.0	14.1	14.4	14.8	
8H	4H	13.8	14.2	14.2	14.6	15.0	13.7	14.1	14.1	14.5	14.9	
	6H	13.7	14.0	14.2	14.5	14.9	13.6	13.9	14.0	14.3	14.8	
	8H	13.7	14.0	14.1	14.4	14.9	13.5	13.8	14.0	14.3	14.7	
	12H	13.6	13.9	14.1	14.3	14.8	13.5	13.7	14.0	14.2	14.7	
12H	4H	13.7	14.1	14.2	14.5	15.0	13.6	14.0	14.1	14.4	14.8	
	6H	13.7	14.0	14.1	14.4	14.9	13.5	13.8	14.0	14.3	14.7	
	8H	13.6	13.9	14.1	14.3	14.8	13.5	13.7	14.0	14.2	14.7	
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias												
S = 1.0H		+3.9 / -20.3					+4.0 / -20.8					
S = 1.5H		+6.6 / -46.7					+6.7 / -45.7					
S = 2.0H		+8.6 / -93.0					+8.7 / -92.8					
Tabla estándar		BK00					BK00					
Sumando de corrección		-4.3					-4.4					
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 1746lm Flujo luminoso total												

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

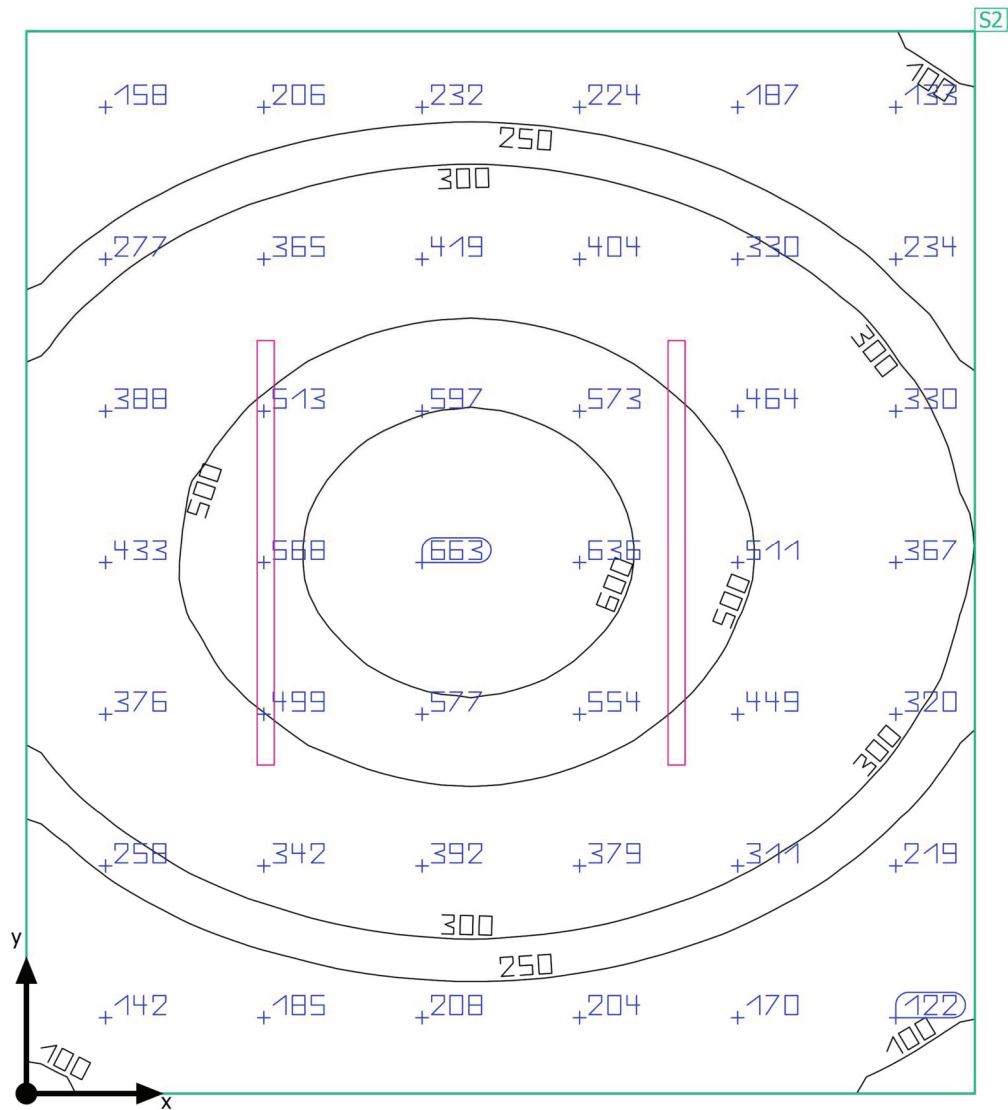
Edificación 1 · Planta (nivel) 1

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	$\bar{E}$ (Nominal)	$E_{\min}$	$E_{\max}$	g_1	g_2	Índice
Plano útil (DESPATX PB) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	353 lx (≥ 300 lx) ✓	78.7 lx	671 lx	0.22	0.12	S2

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · DESPATX PB

Resumen

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · DESPATX PB

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Nominal	Verificación	Índice
Plano útil	$E_{\text{perpendicular}}$	353 lx	≥ 300 lx	✓	S2
	g_1	0.22	-	-	S2
Valores de consumo	Consumo	70 kWh/a	máx. 250 kWh/a	✓	
Potencia específica de conexión	Local	4.43 W/m ²	-	-	
		1.25 W/m ² /100 lx	-	-	

Perfil de uso: Oficinas, Archivar, copiar, etc.

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	LAMP S.A.	F42RE112MOT E930NW	FIL45 G2 REC 1120 2240 9WW TECH WH	15.5 W	1739 lm	112.2 lm/W

6. CÀLCULS FOTOVOLTAICA

Rendimiento de un sistema FV conectado a red

PVGIS-5 valores estimados de la producción eléctrica solar:

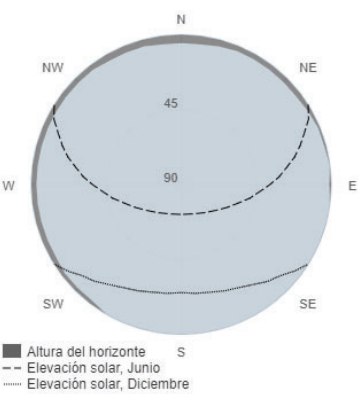
Datos proporcionados:

Latitud/Longitud: 41.363,2.088
Horizonte: Calculado
Base de datos: PVGIS-SARAH2
Tecnología FV: Silicio cristalino
FV instalado: 9.45 kWp
Pérdidas sistema: 14 %

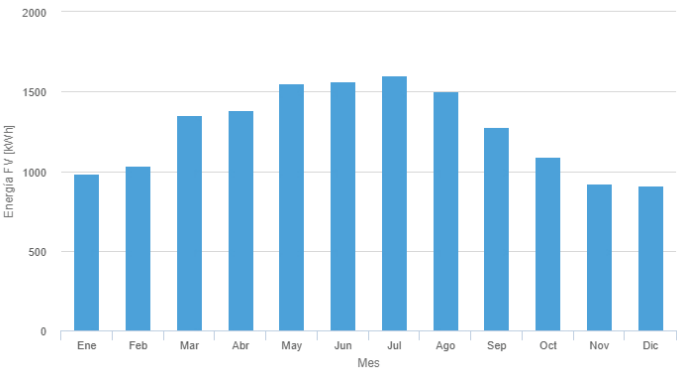
Resultados de la simulación

Ángulo de inclinación: 30 °
Ángulo de azimut: 2 °
Producción anual FV: 15172.42 kWh
Irradiación anual: 2036.47 kWh/m²
Variación interanual: 360.78 kWh
Cambios en la producción debido a:
Ángulo de incidencia: -2.59 %
Efectos espectrales: 0.71 %
Temperatura y baja irradiancia: -6.54 %
Pérdidas totales: -21.16 %

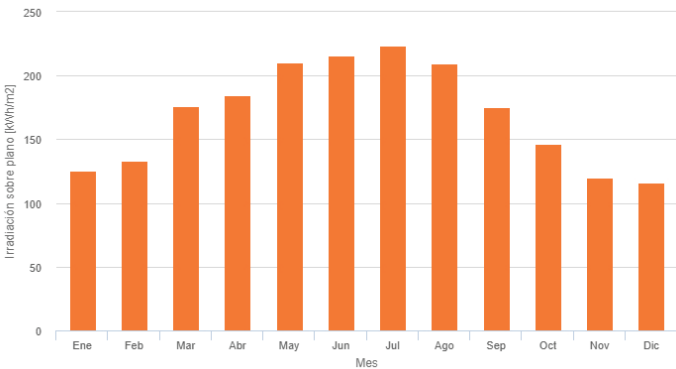
Perfil del horizonte en la localización seleccionada



Producción de energía mensual del sistema FV fijo:



Irradiación mensual sobre plano fijo:



Energía FV y radiación solar mensual

Mes	E_m	H(i)_m	SD_m
Enero	981.7	125.0	108.7
Febrero	1034.8	133.4	109.2
Marzo	1348.9	176.1	89.6
Abril	1385.7	184.3	107.3
Mayo	1554.4	210.5	111.0
Junio	1566.1	216.0	57.4
Julio	1601.6	223.8	62.3
Agosto	1502.3	209.4	58.2
Septiembre	1274.9	175.2	63.2
Octubre	1093.1	146.6	119.5
Noviembre	919.5	120.1	102.8
Diciembre	909.5	116.0	76.8

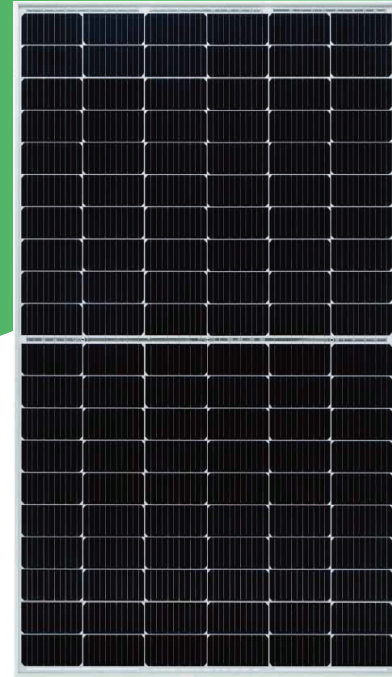
E_m: Producción eléctrica media mensual del sistema definido [kWh].
H(i)_m: Suma media mensual de la irradiación global recibida por metro cuadrado por los módulos del sistema dado [kWh/m²].
SD_m: Desviación estándar de la producción eléctrica mensual debida a la variación interanual [kWh].

EN182M-120-440/445/450/455/460W

High Efficiency PERC Monocrystalline Solar Module 120 Half-Cell Series

ABOUT ECONESS ENERGY

Established in 2009, Econess Energy is engaged in PV power station development and PV module production. With current annual production capacity of 5GW modules, Econess Energy now distributes its PV products all over the world, such as Germany, Spain, Italy, France, India, Japan ect. As a strong, bankable partner, we are committed to building strategic, mutually beneficial collaboration with installers and developers.



KEY FEATURES

- Multi Busbar Technology**
Better light trapping and current collection to improve module power output and reliability
- Enhanced Mechanical Load**
Certified to withstand: wind load (2400 Pa) and snow load (5400 Pa)
- IP68 junction box**
High waterproof level
- PID Resistance**
Excellent Anti-PID performance guarantee via optimized mass-production process and materials control.
- Lower temperature coefficients**
Enhance power generation
- High customer value**
Lower BOS cost and LCOE

SYSTEM & PRODUCT CERTIFICATES

- IEC 61215 / IEC 61730
- IEC 61701 / IEC 62804
- ISO 9001 : 2015 Quality Management System
- ISO 14001 : 2015 Environment Mangement System
- ISO 45001 : 2018 Occupational Health and Safety Management System



QUALITY WARRANTY

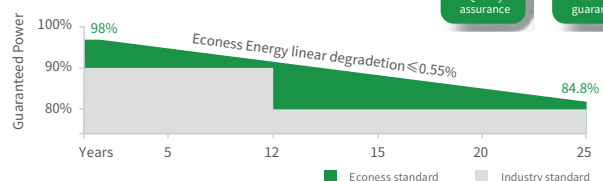
Econess Energy guarantees that defects will not appear in materials and workmanship defined by IEC61215 or IEC61730 under normal installation, use and maintenance as specified in Econess Energy's installation manual for 12 years from the warranty starting date.

PERFORMANCE WARRANTY

Monocrystalline Solar Module

12 years
Quality assurance

25 years
Power output guarantee



ELECTRICAL PARAMETERS

Performance at STC (Power Tolerance 0 - +3%)

Maximum Power(Pmax/W)	440	445	450	455	460
Operating Voltage (Vmpp/V)	33.72	33.82	33.91	34.06	34.20
Operating Current(Imp/A)	13.05	13.16	13.27	13.36	13.45
Open-Circuit Voltage (Voc/V)	41.02	41.10	41.18	41.33	41.48
Short-Circuit Current(Isc/A)	13.73	13.79	13.85	13.93	14.01
Module Efficiency η_m (%)	20.39	20.62	20.85	21.08	21.32

Performance at NMOT

Maximum Power(Pmax/W)	327	331	335	339	342
Operating Voltage(Vmpp/V)	31.39	31.56	31.73	31.91	32.07
Operating Current(Imp/A)	10.43	10.49	10.55	10.61	10.67
Open-Circuit Voltage(Voc/V)	38.72	38.79	38.87	39.01	39.15
Short-Circuit Current(Isc/A)	11.09	11.14	11.19	11.25	11.32

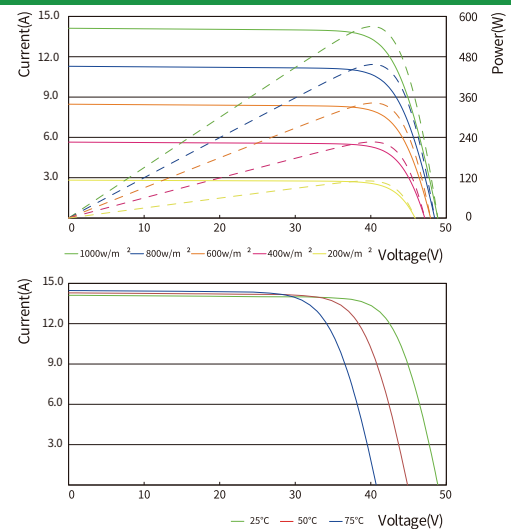
STC: Irradiance 1000W/m², Cell Temperature 25°C, Air Mass AM1.5

NMOT: Irradiance at 800W/m², Ambient Temperature 20°C, Wind Speed 1m/s

MECHANICAL SPECIFICATION

Cell Arrangement	120[2 x (10 x 6)]
Weight	24.2 kg (53.35lb)
Module Dimensions	1903x 1134x 35mm(74.92 x 44.65x 1.38 inch)
Cable Length	300 mm (11.81 inch) or Customized Length
Cable Cross Section Size	4 mm ² (0.006 sq.in)
Front Glass	3.2 mm High Transmission, Tempered Glass
No.of Bypass Diodes	3
Packing Configuration	31pcs/Pallet, 744pcs/40hq
Frame	Anodized Aluminium Alloy
Junction Box	IP68

I-V CURVE



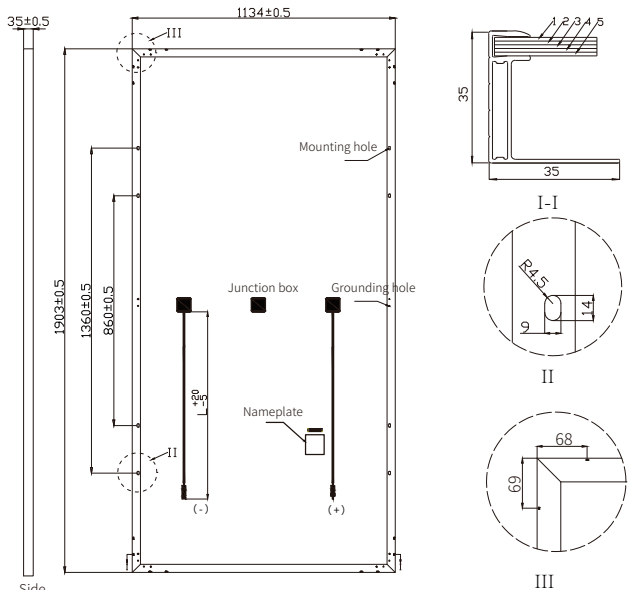
OPERATING CONDITIONS

Maximum System Voltage	1500V (IEC) DC
Operating Temp	-40°C ~ +85°C
Maximum Series Fuse	25 A
Static Loading	5400 Pa
Conductivity at Ground	≤ 0.1Ω
Safety Class	II
Resistance	≥ 100MΩ
Connector	MC4 Compatible

TEMPERATURE COEFFICIENT

Temperature Coefficient(Pmax)	-0.35%/°C
Temperature Coefficient(Voc)	-0.28%/°C
Temperature Coefficient(Isc)	+0.048%/°C
NMOT	41±2°C

TECHNICAL DRAWINGS (mm)

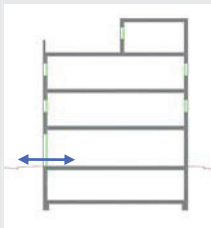




FJ. Fitxes Justificatives

D. 135/1995 Codi d'accessibilitat

CTE DB SUA: SUA-9 Accessibilitat

ACCESSIBILITAT
EXTERIOR

Comunicació de l'edificació amb:
- via pública
- zones comunes ext,
elements annexos.

EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE

Edificis o establiments d'ús públic:

→ Itinerari adaptat o practicable ☒
* segons ús de l'edifici → taula d'usos públics

Edificis o establiments d'ús privat:

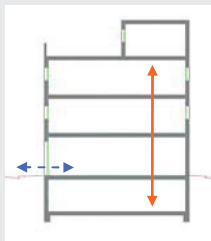
→ Itinerari practicable ☐
* edificis ≥ PB + 2PP
* edificis amb obligatorietat de col·locació d'ascensor
→ Itinerari adaptat ☐
* edificis amb habitatges adaptats

EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE

→ Itinerari accessible per a tots els edificis ☒
(s'exclouen els habitatges unifamiliars aïllats i adossats sense elements comuns)

ACCESSIBILITAT
VERTICAL

Mobilitat entre plantes (necessitat d'ascensor o previsió del mateix)



Comunicació de les entitats amb:
- planta accés (via pública)
- espais, instal·lacions i dependències d'ús comunitari

EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE

Edificis o establiments d'ús públic:

→ Itinerari adaptat o practicable ☐
* segons ús de l'edifici → taula d'usos públics

Edificis o establiments d'ús privat:

→ Itinerari practicable: ☐
* edificis ≥ PB + 2PP que no disposin d'ascensor
* edificis amb obligatorietat de col·locació d'ascensor
* aparcaments > 40 places

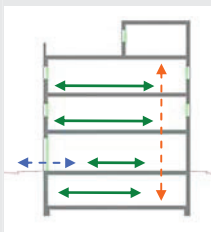
EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE

→ Itinerari accessible amb ascensor accessible o rampa accessible, en els següents supòsits: ☐

- * edificis > PB + 2PP
- * edificis / establiments amb Su > 200 m² (exclosa planta accés)
- * plantes amb zones d'ús públic amb Su > 100 m²
- * plantes amb elements accessibles

ACCESSIBILITAT
HORIZONTAL

Mobilitat en una mateixa planta



Comunicació punt d'accés a la planta amb:
- les entitats o espais
- instal·lacions i dependències d'ús comunitari

EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE

Edificis o establiments d'ús públic:

→ Itinerari adaptat o practicable que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☒
* elements adaptats → taula d'usos públics

Edificis o establiments d'ús privat:

→ Itinerari practicable que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☐
* entitats o espais
* dependències d'ús comunitari

EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE

→ Itinerari accessible que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☒

- * zones d'ús públic
- * origen d'evacuació de les zones d'ús privat
- * tots els elements accessibles

Itineraris

ADAPTAT (D.135/1995)

ACCESSIBLE (DB SUA)

PRACTICABLE (D.135/1995)

PARÀMETRES GENERALS	- Amplada: ≥ 0,90 m - Alçada: ≥ 2,10 m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut - Canvis de direcció: l'amplada de pas ha de permetre inscriure un Ø1,20 m - Espai lliure de gir a cada planta on es pugui inscriure un cercle de Ø1,50m. - Paviment: és no lliscant	- Amplada: ≥ 1,20 m S'admet estretaments puntuals: A ≥ 1,00m per a longitud ≤0,50m i separat 0,65m de canvis direcció /forats de pas - Alçada: ≥ 2,20 m en general (2,10m per a ús restringit) - Canvis de direcció: no es contempla (amplada pas 1,20 m) - Espai de gir: Ø ≥ 1,50 m (lliure d'obstacles) * al vestíbul d'entrada (o portal), * al fons de passadissos de >10m, * davant ascensors accessibles o espai per a previsió - Paviment: grau de lliscament segons ús i ubicació (SUA-1) * no conté elements ni peces soltes (graves i sorres) * pelfuts-moquetes: encastats o fixats al terra * sols resistents a la deformació (permeten circulació i arrastrada d'elements pesats, cadires roda, etc, - Pendent: ≤ 4% (longitudinal) ≤ 2% (transversal) - Senyalització dels itineraris accessibles: mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, SIA i fletxes direccionals, si es fa necessari en edificis d'ús privat quan hi hagi varis recorreguts alternatius. sempre en edificis d'ús públic amb bandes de senyalització visuals i tàctil sempre en edificis d'ús públic per a l'itinerari accessible que comunica la via pública amb els punts d'atenció o "crida" accessibles. (característiques segons SUA-9 2.2)	- Amplada: ≥ 0,90 m - Alçada: ≥ 2,10 m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut - Canvis de direcció: l'amplada de pas ha de permetre inscriure un cercle de Ø 1,20 m.
PORTES garantiran	- Amplada: ≥ 0,80 m les portes de 2 o més fulles, una d'elles serà ≥ 0,80 m - Alçada: ≥ 2,00 m - Espai lliure de gir: a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un Ø1,50 m. (sense ser escombrat per l'obertura de la porta). S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor - Manetes: s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca. - Portes de vidre: * tindran un sòcol inferior ≥ 0,30m d'alçada, llevat de que el vidre sigui de seguretat. * visualment tindran una franja horitzontal d'amplada ≥ 0,05 m, a 1,50 m d'alçada i amb marcat contrast de color.	- Amplada: ≥ 0,80 m (mesurada en el marc i aportada per 1 fulla) (en posició de màx. obertura → amplada lliure de pas reduït el gruix de la fulla ≥ 0,78 m) - Alçada: ≥ 2,00 m - Espai de gir: a les dues bandes d'una porta hi ha un espai horitzontal Ø1,20 m. (sense ser escombrat per l'obertura de la porta) - Mecanismes d'obertura i tancament: * altura de col·locació : 0,80m ÷ 1,20m * funcionament a pressió o palanca i maniobrables amb una sola ma, o bé són automàtics * distància del mecanisme d'obertura a cantonada ≥0,30m - Portes de vidre: * classificació a impacte, com a mínim, (3 - B/C - 3) * si no disposen d'elements que permetin la seva identificació (portes, marcs) es senyalitzaran segons apartat 1.4 (DB SUA-2)	- Amplada: ≥ 0,80 m - Alçada: ≥ 2,00 m - Espai lliure de gir, a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un cercle de Ø 1,20 m, sense ser escombrat per l'obertura de la porta . (S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor) - Manetes: s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca.
GRAONS	- No hi ha d'haver cap escala ni graó aïllat. - Accés a l'edifici: S'admet un desnivell ≤ 2 cm que s'arrodonirà o s'aixamfranarà el cantell a un màxim de 45°.	- No s'admeten graons	- No inclou cap tram d'escala. - A les dues bandes d'un graó hi ha un espai lliure pla amb una fondària mínima de 1,20 m. L'alçada d'aquest graó és ≤ 14 cm. - Accés a l'edifici: En els edificis amb obligatorietat d'instal·lació d'ascensor, només s'admet l'existència d'un graó, d'alçada ≤ 12cm, a l'entrada de l'edifici.

Itineraris

ADAPTAT (D.135/1995) ☐

ACCESSIBLE (DB SUA) ☒

PRACTICABLE (D.135/1995) ☒

RAMPES	
- Pendants - longitudinal: ≤ 12% trams < 3m de llargada ≤ 10% trams entre 3 i 10m de llargada ≤ 8% trams > 10m de llargada - transversal: S'admet ≤ 2% en rampes exteriors - Trams: - La llargada de cada tram és ≤ 20 m. - En la unió de trams de diferent pendent es col·loquen replans intermedis. - A l'inici i al final de cada tram de rampa hi ha un replà de 1,50 m de llargada mínima. - Replans: - Els replans intermedis tindran una llargada mínima de 1,50 m en la direcció de circulació. - Barreres protecció, Passamans i Elements protectors: - Baranes: a ambdós costats - Passamans: situats a una alçada entre 0,90 i 0,95m amb disseny anatòmic (permet adaptar la ma) i amb una secció igual o equivalent a la d'un tub rodó de Ø entre 3 i 5 cm, separat ≥ 4 cm dels paraments verticals. - Element de protecció lateral: es disposa longitudinalment amb una alçada ≥ 10 cm per sobre del terra (evitar la sortida accidental de rodes i bastons)	- Pendants - longitudinal: ≤ 10% trams < 3m de llargada ≤ 8% trams < 6m de llargada 4< p ≤ 6% trams < 9m de llargada - transversal: ≤ 2% - Trams: - llargada màxima tram ≤ 9 m. - amplada ≥ 1,20m - rectes o amb radi de curvatura ≥ 30m - a l'inici i al final de cada tram hi ha una superfície horitzontal ≥ 1,20m de long. en la direcció de la rampa - Replans: - entre trams d'una mateixa direcció: amplada ≥ la de la rampa longitud ≥ 1,50 m (mesurada a l'eix) - entre trams amb canvi de direcció: l'amplada de la rampa no es reduirà - els passadissos d'amplada < 1,20m i les portes es situen a > 1,50m de l'arrencada d'un tram - Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors: - Barrera protecció: desnivell > 0,55m - Passamans: per a rampes amb: p ≥ 6% i desnivell > 18,5cm. * continus i als dos costats a una altura entre 0,90m - 1,10m, i * un altre a una altura entre 0,65 - 0,75m * trams de rampa de l > 3m → prolongació horitzontal dels passamans ≥ 0,30m en els extrems * seran continus, fermes i es podran agafar fàcilment, separats del parament ≥ 0,04m i el sistema de subjecció no interfereix el pas continu de la ma - Elements de protecció lateral: per als costats oberts de les rampes amb p ≥ 6% i desnivell > 18,5cm i amb una alçada ≥ 10 cm
	- Pendants - longitudinal: ≤ 12% per a trams ≤ 10 m de llargada - transversal: s'admet ≤ 2% en rampes exteriors - Trams: - En els dos extrems d'una rampa hi ha un espai lliure amb una fondària de 1,20 m. - Replans: (als dos extrems d'una rampa hi ha un espai lliure amb una fondària de 1,20 m) - Barreres protecció, Passamans i Elements protectors: - Passamà: com a mínim a un costat - El passamà està situat a una alçada entre 0,90 i 0,95 m.

Itineraris

ADAPTAT (D.135/1995)

ACCESSIBLE (DB SUA)

PRACTICABLE (D.135/1995)

ASCENSOR	- Dimensions cabina	- sentit d'accés ≥ 1,40 m - sentit perpendicular ≥ 1,10 m	- Dimensions cabina:	- Su ≤ 1000m² (exclosa planta accés) *1 porta o 2 enfrontades → 1,00 x 1,25m *2 portes en angle → 1,40 x 1,40m - Su > 1000m² (exclosa planta accés) *1 porta o 2 enfrontades → 1,10 x 1,40m *2 portes en angle → 1,40 x 1,40m		- Dimensions cabina:	- sentit d'accés ≥ 1,20 m - sentit perpendicular ≥ 0,90 m - superfície ≥ 1,20 m2
	- Portes	- de la cabina: són automàtiques - del recinte: són automàtiques - amplada: ≥ 0,80 m. - davant de les portes es pot inscriure un Ø1,50 m.	- Paràmetres generals:	Compleix la norma UNE EN 81-70:2004 "Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad".		- Portes:	- de la cabina: són automàtiques - del recinte: podes ser automàtiques o manuals - amplada: ≥ 0,80 m. - davant de les portes es pot inscriure un Ø1,20 m sense ser escombrat per l'obertura de la porta
	- Botoneres:	- Alçada de col·locació: entre 1,00 i 1,40 m respecte al terra. - Han de tenir la numeració en Braille o en relleu.	- Botoneres:	- Segons norma UNE EN 81-70:2004 "Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad".		- Botoneres:	- Alçada de col·locació: entre 1,00 i 1,40 m respecte al terra
	- Passamans:	- La cabina en disposa a una alçada entre 0,90 i 0,95 m. - Han de tenir un disseny anatòmic (permet adaptar la ma) amb una secció igual o equivalent a la d'un tub rodó de diàmetre entre 3 i 5 cm, separat, com a mínim, 4 cm dels paraments verticals.	- Passamans:	- Segons norma UNE EN 81-70:2004 "Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad".			
	- Senyalització:	- Indicació del nombre de cada planta amb número en alt relleu (dimensió ≥10 x 10 cm) i col·locat a una alçada d'1,40m des del terra (al costat de la porta de l'ascensor)	- Senyalització:	- mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, SIA - indicació del nombre de la planta en Braille i aràbic en alt relleu col·locat a una alçada entre 0,80m i 1,20m (brancal dret en el sentit de sortida de la cabina)			

Escala. Configuració

D'ÚS PÚBLIC (Adaptades) (D. 135/1995) ☐D'ÚS PÚBLIC (DB SUA-1) ☒

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

Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya · v.3 juliol 2011 Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006, RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008)

Ref. del projecte LOCAL A CORNELLÀ DE LLOBREGAT

NECESSITAT DE LA INSTAL·LACIÓ

NO és necessària doncs:	* La freqüència esperada d'impactes (Ne) és inferior o igual al risc admissible de l'edifici (Na) → Ne ≤ Na		
SÍ és necessària doncs:	* La freqüència esperada d'impactes (Ne) és superior al risc admissible de l'edifici (Na) → Ne > Na	✓	Ne = 0,010590 Na = 0,002750
	* Edificis amb altura > 43m		
	* Edificis en els que es manipulin substàncies tòxiques, radioactives, altament inflamables o explosives.		

PROCEDIMENT DE VERIFICACIÓ

N_e FREQÜÈNCIA ESPERADA D'IMPACTES DE L'EDIFICI	▸ N_g : (núm. impactes / any km²) Densitat d'impactes sobre el terreny	Municipi: N _g impactes / any km² :		CALDES D'ESTRAC 5,00				
	▸ A_e : (m²) Superfície de captura equivalent de l'edifici aïllat	es delimita per una línia traçada a una distància 3H de cada un dels punts del perímetre de l'edifici, sent H l'alçada de l'edifici en el punt del perímetre considerat				2.118,00 m²		
	▸ C₁ : Coeficient relacionat amb l'entorn	* edifici proper a altres edificis o arbres de la mateixa alçada o més alts →				C₁ = 0,50		
		* edifici rodejat d'altres edificis més baixos →				C₁ = 0,75		
		* edifici aïllat →				C₁ = 1,00 ✓		
		* edifici situat a dalt d'un turó →				C₁ = 2,00		
	▸ N_e = N_g × A_e × C₁ × 10⁻⁶ = 5,00 x 2.118,00x 1,00 x 10⁻⁶					N_e = 0,010590 impactes / any		
N_a RISC ADMISSIBLE DE L'EDIFICI	▸ C₂ : coeficient segons tipus de construcció	Estructura metàl·lica i coberta:		Estructura formigó i coberta:		Estructura fusta i coberta:		
		metàl·lica	C₂ = 0,50	metàl·lica	C₂ = 1,00	metàl·lica	C₂ = 2,00	✓
		formigó	C₂ = 1,00	formigó	C₂ = 1,00	formigó	C₂ = 2,50	
		fusta	C₂ = 2,00	fusta	C₂ = 2,50	fusta	C₂ = 3,00	
	▸ C₃ : coeficient segons el contingut de l'edifici	* edifici amb contingut inflamable →				C₃ = 3,00		
		* edifici amb altres continguts →				C₃ = 1,00	✓	
	▸ C₄ : coeficient segons l'ús de l'edifici	* edifici no ocupat normalment →				C₄ = 0,5		
		* edifici de pública concurrència, sanitari, comercial, docent				C₄ = 3,00		
		* resta d'edificis →				C₄ = 1,00	✓	
	▸ C₅ : necessitats de continuitat de les activitats que es desenvolupen en l'edifici	* edificis en els que els seu deteriorament pugui interrompre algun servei imprescindible (hospitals, bombers,...) →				C₅ = 5,00		
		* edificis en els que els seu deteriorament ocasiona impactes ambientals greus →				C₅ = 5,00		
		* resta d'edificis →				C₅ = 1,00	✓	
	▸ N_a = $\frac{5,5}{C_2 \times C_3 \times C_4 \times C_5} 10^{-3} = \frac{5,5}{2,00 \times 1,00 \times 1,00 \times 1,00} 10^{-3}$					N_a = 0,002750		

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

INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL LLAMP	▸ EFICIÈNCIA DE LA INSTAL·LACIÓ, E		E ≥ 1 - $\frac{N_a}{N_e}$ = 1 - $\frac{0,002750}{0,010590}$		E ≥ 0,74
	▸ NIVELL DE PROTECCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ segons el valor de la eficiència mínima de la instal·lació, E El valor del nivell de protecció de la instal·lació condiciona les característiques dels sistemes externs de protecció contra el llamp.	4	0 ≤ E < 0,80	✓	→ la instal·lació de protecció contra el llamp no és obligatòria
		3	0,80 ≤ E < 0,95		→ la instal·lació de protecció contra el llamp és obligatòria
		2	0,95 ≤ E < 0,98		
		1	E ≥ 0,98		
			* Edificis amb altura > 43m * Edificis en els que es manipulin substàncies tòxiques, radioactives, altament inflamables o explosives.		

L'edifici **No** disposarà d'un sistema de protecció al llamp

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					
Classe d'entorn Taula 6	E0										E1	✓
											2	

CONDICIONS DE LES SOLUCIONS CONSTRUCTIVES

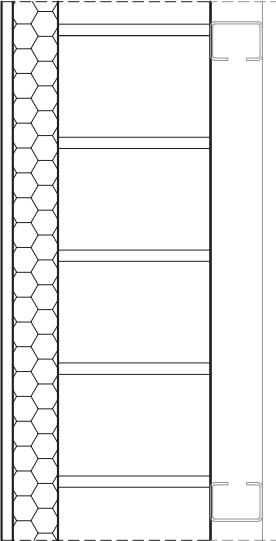
FAÇANA CARA VISTA	Amb cambra d'aire	Ventilada		Grau ≤ 5	B3+C1				
		No ventilada		Grau ≤ 2	B1+C1+J1+N1		C1+H1+J2+N2		
				Grau ≤ 3	B1+C1+H1+J2+N2		B2+C1+J1+N1		
				Grau ≤ 4	B2+C1+H1+J2+N2				
				Grau ≤ 5	B3+C1				
	Sense cambra d'aire			Grau ≤ 2	B1+C1+J1+N1		C1+H1+J2+N2		
				Grau ≤ 3	B1+C1+H1+J2+N2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

FITXA DB HS 1 PROTECCIÓ ENFRONT DE LA HUMITAT

Disseny de façanes

Façana amb revestiment continu sense cambra d'aire aïllament situat a l'exterior del full principal		R3+C1	Grau d'impermeabilització ≤ 5
	R3	Revestiment exterior de resistència molt alta a la filtració - Revestiment continu: Estanquitat a l'aigua suficient perquè l'aigua de filtració no entri en contacte amb el full del tancament disposat immediatament pel seu interior Adherència al suport suficient per garantir la seva estabilitat Permeabilitat al vapor suficient per evitar el seu deteriorament com a conseqüència d'una acumulació de vapor entre ell i el full principal Adaptació als moviments del suport i comportament molt bo enfront a la fissuració, de manera que no es fissuri degut als esforços mecànics produïts pel moviment de la estructura, pels esforços tèrmics relacionats amb el clima i amb l'alternància dia-nit, ni per la retracció del material del qual està constituït. Estabilitat enfront als atacs físics, químics i biològics que eviti la degradació de la seva massa.	☒
	C1	Full principal: fàbrica presa amb morter. La fàbrica pot ser dels tipus següents: - Fàbrica de mig peu de maó ceràmic La succió del maó ha de ser ≤ 0,45 g/(cm² · min) - Fàbrica de bloc ceràmic de 12 cm de gruix. - Fàbrica de bloc de formigó de 12 cm de gruix mínim El bloc de formigó ha de ser tractat a l'autoclau o tenir una absorció ≤ 0,32 g/cm³. En el cas de blocs de formigó vistos, el valor mig del coeficient de succió dels blocs ha de ser ≤ 5 g/(cm² · min) per a un temps de 10 min i el valor individual del coeficient ha de ser ≤ 7 g/(cm² · min) - Fàbrica de pedra natural de 12 cm de gruix mínim	☐ ☐ ☐ ☐

JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA

Municipi(*): Corbera de Llobregat

Zona: ZONA I

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

☐ Es disposa de mesures de la mitjana anual de concentració de radó a l'aire dels locals habitables de l'edifici⁽¹⁾:

Les solucions que s'adopten al projecte corresponen a municipis situats a la ZONA I.

☒ 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☐ Els tancaments situats entre el terreny i els locals habitables funcionen com una barrera, segellant els junts, les esquerdes, els passos i trobades amb elements que trenquen la seva continuïtat.☒ Es col·loca una barrera de protecció entre el terreny i els locals habitables de l'edifici, amb les característiques següents:

- 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)⁽²⁾ és inferior al valor d'exhalació límit (E_{lim})⁽³⁾.

Justificació: ☒ La barrera no es calcula, ja que és una làmina amb $D < 10^{-11} \text{ m}^2/\text{s}$ i $d \geq 2 \text{ mm}$ ☐ La barrera es calcula ⁽⁴⁾: $D = \cdot 10^{-10} \text{ m}^2/\text{s}$ $d = \text{ mm}$ ☐ 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⁽⁵⁾☐ Sistema de despressurització del terreny *

- Està format per una xarxa d'elements de captació, instal·lats sobre una capa de 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) Segons l'apartat 3.4. del DB HS 6, quan els valors de la mitjana anual de concentració de radó obtinguts a partir de mesures prèvies a la intervenció en l'edifici existent:
 - estiguin compresos entre 1 y 2 vegades el nivell de referència (300 Bq/m³), caldrà adoptar solucions corresponents a municipis de zona I.
 - superin 2 vegades el nivell de referència, caldrà adoptar solucions corresponents a municipis de zona II.
- (2) 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).
- (3) 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 $E_{lim} = C_d \cdot Q/A$ (apartat 3.1.2.2. del DB HS 6).
- (4) 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").
- (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 Tèrmiques 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.

Ref. del projecte: LOCAL A CORNELLÀ DE LLOBREGAT

ÀMBIT D'APLICACIÓ

obra nova		rehabilitació integral	
ampliació, reforma, rehabilitació o rehabilitació integral en edificis catalogats			✓
No els hi és d'aplicació el DB HR			

ÚS DE L'EDIFICI

residencial privat		residencial públic		sanitari	
administratiu	✓	docent		altres	

UNITATS D'ÚS

una única unitat d'ús		diverses unitats d'ús	
-----------------------	--	-----------------------	--

EXIGÈNCIES D'AÏLLAMENT ACÚSTIC

SEPARACIONS VERTICALS INTERIORS			a soroll aeri
Separacions en la mateixa unitat d'ús		envans	$R_A \geq 33\text{dBA}$
Separació entre una unitat d'ús i un recinte emissor que no pertany a la unitat d'ús	El recinte no comparteix portes o finestres amb el recinte emissor	entre el recinte protegit i el recinte emissor	$D_{nTA} \geq 50\text{dBA}$
		entre el recinte habitable i el recinte emissor	$D_{nTA} \geq 45\text{dBA}$
	El recinte comparteix portes o finestres amb el recinte emissor	paret del recinte protegit	$R_A \geq 50\text{dBA}$
		porta o finestra del recinte protegit	$R_A \geq 30\text{dBA}$
		paret del recinte habitable ⁽¹⁾	$R_A \geq 50\text{dBA}$
		porta o finestra del recinte habitable ⁽¹⁾	$R_A \geq 20\text{dBA}$
Separació entre una unitat d'ús i un recinte emissor d'instal·lacions o d'activitat		entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte protegit	$D_{nTA} \geq 55\text{dBA}$
		entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte habitable	$D_{nTA} \geq 45\text{dBA}$
Recinte de l'ascensor (sense maquinària al recinte)		entre unitat d'us i caixa d'ascensor	$R_A \geq 50\text{dBA}$

TANCAMENTS EN CONTACTE AMB L'EXTERIOR	a soroll aeri
FAÇANES, COBERTES I TERRES EN CONTACTE AMB L'EXTERIOR, $D_{2m,nT,Atr}$ en dBA	$D_{2m,nT,Atr}$ en funció de l' L_d

FAÇANA A CARRER					
L_d carrer dBA	Ús residencial/ hospitalari		Ús cultural/ sanitari/ docent/ administratiu		Quan el soroll al que estigui sotmès el tancament sigui d'aeronaus, els valors $D_{2m,nT,Atr}$ s'incrementaran en 4dBA
	Dormitoris	Estances	Estances	Aules	
$L_d \leq 60$	30	30	30	30	
$60 < L_d \leq 65$	32	30	32	30	
$65 < L_d \leq 70$	37	32	37	32	
$70 < L_d \leq 75$	42	37	42	37	
$L_d > 75$	47	42	47	42	

Ref. del projecte: LOCAL A CORNELLÀ DE LLOBREGAT

FAÇANA A PATI (Les façanes que donin a pati d'illa tancats, patis interiors o façanes no sotmeses directament a soroll de trànsit, aeronaus, activitats industrials, comercials o esportives, es considerarà un índex de soroll dia, L_d , 10dBA menor que l'índex de soroll dia de la zona.)

L_d carrer dBA	L_d Pati dBA	Ús residencial/ hospitalari		Ús cultural/ sanitari/ docent/ administratiu	
		Dormitoris	Estances	Estances	Aules
$L_d \leq 60$	$L_d \leq 60$	30	30	30	30
$60 < L_d \leq 65$	$L_d \leq 60$	30	30	30	30
$65 < L_d \leq 70$	$L_d \leq 60$	30	30	30	30
$70 < L_d \leq 75$	$60 < L_d \leq 65$	32	30	32	30
$L_d > 75$	$65 < L_d \leq 70$	37	32	37	32

MITGERES**a soroll aeri**

El conjunt dels dos tancaments que conformen la mitgera o

 $D_{nTA} \geq 50\text{dBA}$

Cada un dels tancaments que conformen la mitgera

 $D_{2m,nT,Atr} \geq 40\text{dBA}$ **SEPARACIONS HORIZONTALS INTERIORS****a soroll d'impacte****a soroll aeri**Separació entre una **unitat d'ús i un recinte emissor que no pertany a la unitat d'ús**

entre el recinte emissor i recinte protegit

 $L'_{nT,w} \leq 65\text{dB}$ $D_{nTA} \geq 50\text{dBA}$

entre el recinte emissor i recinte habitable

no té exigència

 $D_{nTA} \geq 45\text{dBA}$ Separació entre una **unitat d'ús i un recinte d'instal·lacions o d'activitat**

entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte protegit

 $L'_{nT,w} \leq 60\text{dB}$ $D_{nTA} \geq 55\text{dBA}$

entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte habitable

 $L'_{nT,w} \leq 60\text{dB}$ $D_{nTA} \geq 45\text{dBA}$ **EXIGÈNCIES DE CONTROL DEL TEMPS DE REVERBERACIÓ****Espais que han de controlar el seu temps de reverberació:****Temps màxim de reverberació**Aules i sales de conferències buides (sense ocupació, ni mobiliari), amb un volum $\leq 350\text{m}^3$

0,7s

Aules i sales de conferències buides (incloent el total de butaques), amb un volum $\leq 350\text{m}^3$

0,5s

Restaurants i menjadors

0,9s

Zones comunes dels edificis d'ús residencial públic, docent i hospitalari adjacents a recintes protegits amb els que comparteixen portes

Àrea d'absorció acústica equivalent $A \geq 0,2\text{m}^2/\text{m}^3$ **EXIGÈNCIES DE SOROLL I VIBRACIONS DE LES INSTAL·LACIONS**

Es limitarà el nivell de soroll i de vibracions que les instal·lacions puguin transmetre als recintes protegits o habitables de l'edifici a través de punts de contacte amb els elements constructius, de manera que no s'augmentin els nivells deguts a les restant fonts de l'edifici.

El nivell de potència acústica dels equipaments generadors de soroll estacionari situats als recintes d'instal·lacions, així com les reixetes i difusors terminals d'instal·lacions d'aire condicionat compliran els nivells d'immissió en els recintes adjacents de la Llei 37/2003 de soroll.

El nivell de potència acústica màxima dels equips situats a les cobertes i zones exteriors annexes, serà tal que l'entorn de l'equip i els recintes habitables i protegits no superin els objectius de qualitat acústica corresponents

⁽¹⁾ Només aplicable als usos residencial i sanitari

Referència de projecte: LOCAL A CORNELLÀ DE LLOBREGAT

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:

LOCAL SOCIAL (ADMINISTRATIU)

Zona climàtica hivern:

☐ A ☐ B ☒ C ☐ D ☐ E

EXIGÈNCIA

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

Clima	Consum d'energia primària no renovable, $C_{ep,nren}$			
☐ A	$C_{ep,nren} =$	$\leq 55 + 8 \cdot C_{FI} =$		kW·h/m ² · any
☐ B	$C_{ep,nren} =$	$\leq 50 + 8 \cdot C_{FI} =$		kW·h/m ² · any
☒ C	$C_{ep,nren} =$	$38,90 \leq 35 + 8 \cdot C_{FI} =$	$46,43$	kW·h/m ² · any
☐ D	$C_{ep,nren} =$	$\leq 20 + 8 \cdot C_{FI} =$		kW·h/m ² · any
☐ E	$C_{ep,nren} =$	$\leq 10 + 8 \cdot C_{FI} =$		kW·h/m ² · any

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

Clima	Consum d'energia primària total, $C_{ep,tot}$			
☐ A	$C_{ep,tot} =$	$\leq 155 + 9 \cdot C_{FI} =$		kW·h/m ² · any
☐ B	$C_{ep,tot} =$	$\leq 150 + 9 \cdot C_{FI} =$		kW·h/m ² · any
☒ C	$C_{ep,tot} =$	$131,30 \leq 140 + 9 \cdot C_{FI} =$	$152,86$	kW·h/m ² · any
☐ D	$C_{ep,tot} =$	$\leq 130 + 9 \cdot C_{FI} =$		kW·h/m ² · any
☐ E	$C_{ep,tot} =$	$\leq 120 + 9 \cdot C_{FI} =$		kW·h/m ² · any

Verificació de l'exigència mitjançant: [Eina Unificada LIDER-CALENER](#)

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

Referència de projecte: LOCAL A CORNELLÀ DE LLOBREGAT

DADES

Tipus d'intervenció: ☐ Canvi d'ús diferent al d'habitatge: ☐ Total de l'edifici ☐ Parcial

☒ Reforma que renova: ☒ > 25% envoltant tèrmica final ☐ ≤ 25% envoltant tèrmica final

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

Ús de l'edifici / entitat: LOCAL SOCIAL (ADMINISTRATIU) Compacitat⁽¹⁾: 1,00 m³/m²

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

EXIGÈNCIES

Condicions de l'envoltant tèrmica

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

☒ Transmissió tèrmica dels elements de l'envoltant (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)	0,17	≤ 0,70	0,56	0,49	0,41	0,37
- Cobertes en contacte amb l'aire exterior (U _C)	0,18	≤ 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'envoltant tèrmica (U _{MD})	0,41	≤ 0,80	0,75	0,70	0,65	0,59
- Obertures (U _H)* (conjunt de marc, vidre i, si escau, caixa de persiana)	1,54	≤ 2,70	2,30	2,10	1,80	1,80
- Portes amb superfície semitransparent ≤ 50%	2,40	≤		5,70		

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

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

Coeficient global de transmissió de l'envoltant:	K envoltant W/m²K	Coeficient global de transmissió màxim*, W/m²K				
		Zona climàtica d'hivern				
		☐ A	☐ B	☒ C	☐ D	☐ E
- Envoltant tèrmica	0,57	≤		0,65		

* 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'envoltant (K) atès que la Demanda de calefacció i la de refrigeració són inferiors al valor límit 15 kWh/m²·any.

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

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

l'edifici = 3,45 kWh/m²·mes ≤ al valor límit Q_{sol;jul,lim} = 4 kWh/m²·mes.

EXIGÈNCIES

☒ Permeabilitat a l'aire de les obertures de l'envolupant (Q_{100})

		Permeabilitat a l'aire màxima, m³/h·m²					
		Q ₁₀₀ obertures m³/h·m²	Zona climàtica d'hivern				
Permeabilitat a l'aire de les obertures:			☐ A	☐ B	☒ C	☐ D	☐ E
- Obertures de l'envolupant	3	≤ 27	27	9	9	9	

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

☐ Limitació de descompensacions

			Transmitància tèrmica màxima, W/m²K					
			U element W/m²K	Zona climàtica d'hivern				
Transmitància tèrmica de les particions interiors:				☐ A	☐ B	☒ C	☐ D	☐ E
- Particions entre unitats del mateix ús	horitzontals	1,20	≤	1,80	1,55	1,35	1,20	1,00
	verticals	0,90	≤	1,40	1,20	1,20	1,20	1,00
- Particions entre unitats de diferent ús, i entre unitats d'ús i zones comunes	horitzontals i verticals		≤	1,25	1,10	0,95	0,85	0,70

☒ Limitació de condensacions, si escau

Verificació de l'exigència mitjançant:

- (1) *Compacitat* (V/A), en m^3/m^2 : 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) *Coefficient global de transmissió de calor de l'envolupant* (K), en $W/m^2 \cdot K$: valor mitjà del coeficient de transmissió de calor per a la superfície d'intercanvi tèrmic de l'envolupant. Té en consideració els elements en contacte amb el terreny i amb l'ambient exterior, inclosos el seus ponts tèrmics. (veure Annex A: Terminologia DB HE)
- (3) *Control solar de l'envolupant* ($q_{sol,jul}$), en $kWh/m^2 \cdot mes$: 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 $q_{sol,jul,lim} = 4 kWh/m^2 \cdot mes$. (veure Annex A: Terminologia DB HE)

Referència de projecte: LOCAL A CORNELLÀ DE LLOBREGAT

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⁾			

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⁾
☐ Xarxa urbana de calor i/o fred	☐ Altres ⁽¹²⁾
☐ Acumulador elèctric	

Condensada per aire (aerotèrmia)

Tipus d'instal·lació:

☒ Individual

☐ Instal·lació solar tèrmica

Nombre d'equips Calor: 1 Fred: 1
Σ Potència prevista Calor: 24,50 kW Fred: 22,40 kW

☐ Centralitzada

Potència Calor: kW Fred: kW

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

Calor: 24,50 kW Fred: 22,40 kW Potència solar tèrmica ⁽¹⁴⁾: kW

DOCUMENTACIÓ TÈCNICA per justificar el compliment al RITE ⁽¹⁶⁾

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

EXIGÈNCIES TÈCNiques DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMiques

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

NOTES (*)

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

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

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

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

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

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

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

VERIFICACIÓN DE REQUISITOS DE CTE-HE0, HE1, HE4 y HE5 DB-HE 2019

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	Nova Seu Social U.E. Sant Ildefons		
Dirección	C/SALVADOR ALLENDE - - - - -		
Municipio	Cornellà de Llobregat	Código Postal	08940
Provincia	Barcelona	Comunidad Autónoma	Cataluña
Zona climática	C2	Año construcción	1979 - 2006

Uso final del edificio o parte del edificio:

- ☐ Residencial privado (vivienda) ☒ Otros usos (terciario)

Tipo y nivel de intervención

- ☐ Nuevo ☐ Ampliación
☐ Cambio de uso
☒ Reforma:
☐ > 25% envolvente + Clima + ACS ☒ > 25% envolvente + Clima ☐ > 25% envolvente + ACS ☐ > 25% envolvente
☐ < 25% envolvente + Clima + ACS ☐ < 25% envolvente + Clima ☐ < 25% envolvente + ACS ☐ < 25% envolvente

SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable (m²)	112,00
Imagen del edificio	Plano de la situación

DATOS DEL/DE LA TÉCNICO/A:

Nombre y Apellidos	SANTI VELASCO CERDAN	NIF/NIE	38142615J
Razón social	QIESTUDI SLP	NIF	38142615J
Domicilio	ROC BORONAT 108 - - A 2 4		
Municipio	Barcelona	Código Postal	08018
Provincia	Barcelona	Comunidad Autónoma	Cataluña
e-mail:	velasco,santi@gmail.com	Teléfono	647408938
Titulación habilitante según normativa vigente	ARQUITECTE		
Procedimiento utilizado y versión:	HU CTE-HE y CEE Versión 2,0.2464.1176 de fecha 17-abr-2024		

* Esta aplicación únicamente permite, para el caso expuesto, la comprobación de las exigencias del apartado 3.1 y 3.2 de la sección DB-HE0 y de los apartados 3.1.1.3, 3.1.1.4, 3.1.2 y 3.1.3.3 de la sección DB-HE1, del apartado 3.1 de la sección HE4 y del apartado 3.1 de la sección HE5. Se recuerda que otras exigencias de las secciones DB-HE0 y DB-HE1 que resulten de aplicación deben así mismo verificarse, así como el resto de las secciones del DB-HE.

INDICADORES Y PARÁMETROS DEL CTE DB-HE

HE0 Consumo de energía primaria

Cep,nren	38,90	kWh/m² año	Cep,nren,lim	46,43	kWh/m² año	Sí cumple
Cep,tot	131,30	kWh/m² año	Cep,tot,lim	152,86	kWh/m² año	Sí cumple
% horas fuera consigna	0,00	%	% horas lim fuera consigna	4,00	%	Sí cumple

Aútil	112,00	m²	Cfi	1,429	W/m²	
Cep,nr	Consumo de energía primaria no renovable del edificio					
Cep,nren,lim	Valor límite para el consumo de energía primaria no renovable según el apartado 3.1 de la sección HE0					
Cep,tot	Consumo de energía primaria total del edificio					
Cep,tot,lim	Valor límite para el consumo de energía primaria total según el apartado 3.2 de la sección HE0					
Aútil	Superficie útil considerada para el cálculo de los indicadores de consumo (espacios habitables incluidos dentro de la envolvente térmica)					
Cfi	Carga interna media					

HE1 Condiciones para el control de la demanda energética

K	0,57	kWh/m² año	Klim	0,65	kWh/m² año	Sí cumple
q sol,jul	3,45	kWh/m² año	q sol,jul,lim	4,00	kWh/m² año	Sí cumple
n 50	8,83	1/h	n 50,lim	-	1/h	No aplica

V/A	1,00	m³ /m²				
V	308,00	m³	V inf	286,16	m³	
Dcal	48,52	kWh/m² año	Dref	3,34	kWh/m² año	
K	Coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica					
Klim	Valor límite para el coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica según el apartado 3.1.1 de la sec. HE1					
q sol,jul	Control solar de la envolvente térmica del edificio					
q sol,jul,lim	Valor límite para el control solar de la envolvente térmica según el apartado 3.1.2 de la sección HE1					
n 50	Relación de cambio de aire con una presión diferencial de 50Pa					
n 50,lim	Valor límite para la relación de cambio de aire con una presión diferencial de 50Pa según el apartado 3.1.3 de la sección HE1					
V/A	Compacidad o relación entre el volumen encerrado por la envolvente térmica del edificio y la suma de las superficies de intercambio térmico con el aire exterior o el terreno de dicha envolvente.					
V	Volumen interior de la envolvente térmica					
V inf	Volumen de los espacios interiores a la envolvente térmica para el cálculo de las infiltraciones					
Dcal	Demanda de calefacción					
Dref	Demanda de refrigeración					

HE4 Contribución mínima de energías renovables para cubrir la demanda de ACS

RER ACS;nrb	0,00	%	RER ACS;nrb min	-	%	No aplica
-------------	------	---	-----------------	---	---	-----------

Demanda ACS (*)	0,00	l/d				
-----------------	------	-----	--	--	--	--

RER ACS;nrb	Contribución de energía procedente de fuentes renovables para el servicio de ACS
RER ACS;nrb min	Contribución mínima de energía procedente de fuentes renovables para el servicio de ACS (**)
(*) Contabilizada a la temperatura de referencia de 60°C	
(**) Esta comprobación puede no ser de aplicación en ampliaciones y reformas de edificios existentes con una demanda inicial de ACS de hasta 5000 l/día en los que se incremente dicha demanda en menos del 50%	

HE5 Generación mínima de energía eléctrica

HE5 no fija requisitos para edificios de menos de 1000 m² construidos

El/la técnico/a abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la evaluación energética del edificio o de la parte que se evalúa de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: ____/____/____

Firma del/de la técnico/a certificador/a:

ANEXO I

DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Orientación	Superficie (m²)	Transmitancia (U) (W/m²K)
P02_E02C001	Cubierta	S	28,86	0,18
P02_E02C002	Cubierta	S	28,86	0,18
P01_E01_PE002	Fachada	E	21,20	0,17
P02_E02_ME001	Fachada	E	8,00	0,26
P02_E02_PE006	Fachada	E	15,60	0,26
P01_E01_PE003	Fachada	N	21,00	0,17
P02_E02_ME002	Fachada	N	12,74	0,26
P02_E02_PE007	Fachada	N	13,72	0,26
P01_E01_PE004	Fachada	O	22,95	0,17
P02_E02_ME009	Fachada	O	8,00	0,26
P02_E02_PE008	Fachada	O	16,85	0,26
P01_E01_PE001	Fachada	S	15,10	0,17
P02_E02_PE005	Fachada	S	8,70	0,26
P01_E01_FTER001	Suelo	H	56,00	0,41

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Orientación	Superficie (m²)	U _H (W/m²·K)	g _{gl;wi} (-)	g _{gl;sh;wi} (-)	Permeabilidad (m³/h·m²)
P01_E01_PE002_V	Hueco	E	1,40	1,54	0,70	0,20	3,00
P01_E01_PE002_V_1	Hueco	E	1,40	1,54	0,70	0,20	3,00
P02_E02_PE006_V	Hueco	E	4,40	1,54	0,70	0,20	3,00
P02_E02_ME002_V1	Hueco	N	1,26	1,54	0,70	0,20	3,00
P02_E02_PE007_V	Hueco	N	1,26	1,54	0,70	0,20	3,00
P02_E02_PE007_V_1	Hueco	N	1,26	1,54	0,70	0,20	3,00
P02_E02_PE007_V_2	Hueco	N	1,26	1,54	0,70	0,20	3,00
P01_E01_PE004_V	Hueco	O	0,52	1,54	0,70	0,20	3,00
P01_E01_PE004_V_1	Hueco	O	0,52	1,54	0,70	0,20	3,00
P02_E02_PE008_V	Hueco	O	3,15	2,20	0,70	1,00	60,00
P01_E01_PE001_V_2	Hueco	S	4,20	1,50	0,70	0,71	50,00
P01_E01_PE001_V	Hueco	S	0,85	1,54	0,70	0,20	3,00
P01_E01_PE001_V_1	Hueco	S	0,85	1,54	0,70	0,20	3,00
P02_E02_PE005_V	Hueco	S	8,80	1,54	0,70	0,20	3,00

U_H Transmitancia del hueco
g_{gl;wi} Factor solar del acristalamiento
g_{gl;sh;wi} Transmitancia total de energía solar de huecos con los dispositivos de sombra móviles activados
Orientación: N, NE, E, SE, S, SO, O, NO, H
Permeabilidad: 27 (Clase 2), 9 (Clase 3), 3 (Clase 4)

Puentes térmicos

Nombre	Tipo	Transmitancia (U) (W/m·K)	Longitud (m)	Sistema dimensional
-	FRENTE_FORJADO	0,000	30,00	SDINT
-	UNION_CUBIERTA	0,243	64,31	SDINT
-	ESQUINA_CONVEXA_CERRAMIENTO	0,027	26,00	SDINT
-	UNION_SOLERA_PAREDEXT	1,241	30,00	SDINT
-	HUECO_VENTANA	0,044	83,60	SDINT

2. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN

Espacios habitables

Tiempo de ocupación (h/año)	2504
Intensidad de las cargas internas (C _{FI}) (W/m2)	1,429

Espacio	Superficie (m²)	Volumen (m³)	Perfil de uso	Nivel de acondicionamiento	Nivel de ventilación de cálculo (m³/h)	Condiciones operacionales
P01_E01	56,00	146,16	TER-8-B	ACOND	403,20	mín:20 máx:25
P02_E02	56,00	140,00	TER-8-B	ACOND	403,20	mín:20 máx:25

Espacios no habitables pertenecientes a la envolvente térmica

No se han definido espacios no habitables en el edificio

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento nominal (COP)	Rendimiento medio estacional	Vector energético
SIS1_EQ1_EQ_ED_Uni dadExterior-Defecto	Unidad exterior en expansión directa	24,50	3,52	2,64	ELECTRICIDAD
SISTEMA_SUSTITUCI ON-Ficticio	Sistema de rendimiento estacional constante	-	0,70	0,70	GASOLEO
TOTALES	-	24,50	-	-	-

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento nominal (EER)	Rendimiento medio estacional	Vector energético
SIS1_EQ1_EQ_ED_Uni dadExterior-Defecto	Unidad exterior en expansión directa	22,40	2,65	1,41	ELECTRICIDAD
TOTALES	-	22,40	-	-	-

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60°C (litros/día)	0,00
---	------

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

No se han definido instalaciones de ACS en el edificio

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración (sólo edificios terciarios)

No se han definido sistemas secundarios en el edificio

Torres de refrigeración (sólo edificios terciarios)

No se han definido torres de refrigeración en el edificio

Ventilación y Bombeo

No se ha definido instalacion de ventilación y bombeo en el edificio

Recuperadores de calor

No se han definido recuperadores de calor en el edificio

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie (m²)	Potencia instalada (W/m2)	VEEI (W/m²·100lux)	Iluminancia media (lux)
P01_E01	56,00	1,50	1,40	107,14
P02_E02	56,00	1,50	1,40	107,14
TOTALES	112,00	-	-	-

5. CONSUMO Y PRODUCCIÓN DE ENERGÍA FINAL

Consumos

Nombre equipo	Vector energético	Servicio técnico	Consumo (kWh/año)
SIS1_EQ1_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	ELECTRICIDAD	CAL	4109,14
SIS1_EQ1_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	ELECTRICIDAD	REF	352,63
SIS1_EQ1_EQ_ED_UnidadExterior-Defecto	MEDIOAMBIENTE	CAL	6730,44
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P01_E01	GASOLEO	CAL	18,03
SISTEMA_SUSTITUCION_GENERAL_CAL-Ficticio-P02_E02	GASOLEO	CAL	98,39
INSTALACION-ILUMINACION	ELECTRICIDAD	ILU	420,67

Producciones

Potencia de generación eléctrica renovable instalada (kW)	2,70
---	------

Nombre equipo	Vector energético	Servicio técnico	Producción (kWh/año)
Fotovoltaica insitu	ELECTRICIDAD	-	3034,00

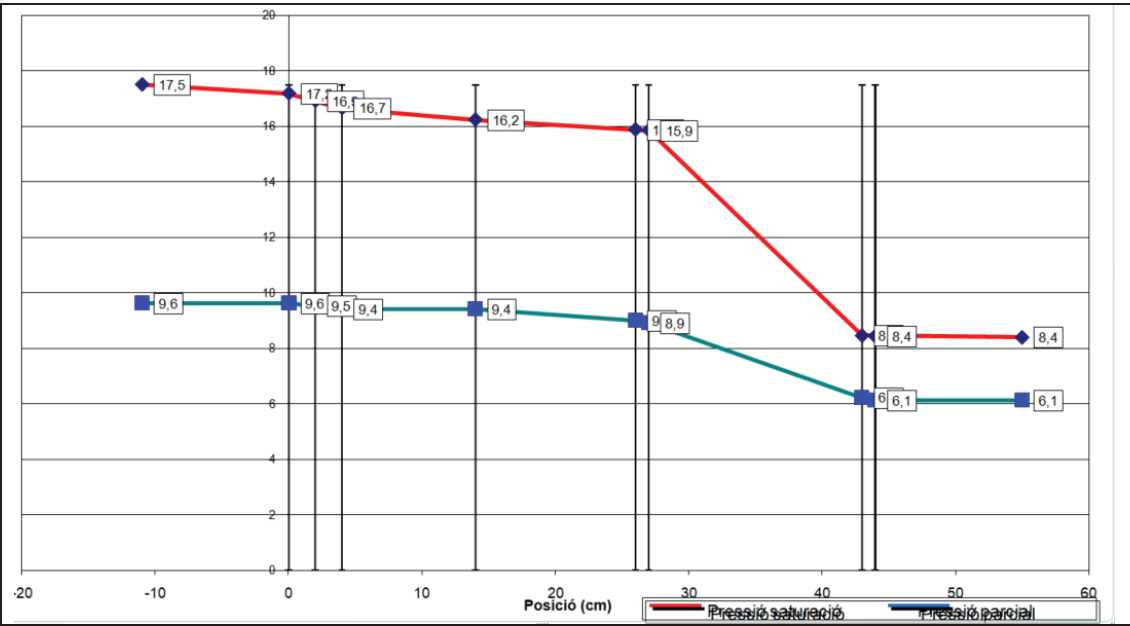
6. FACTORES DE CONVERSIÓN DE ENERGÍA FINAL A PRIMARIA

Vector energético	Origen (Red / In situ)	Fp_ren	Fp_nren	Femisiones
ELECTRICIDAD	RED	0,414	1,954	0,331
ELECTRICIDAD	INSITU	1,000	0,000	0,000
GASOLEO	RED	0,003	1,179	0,311
MEDIOAMBIENTE	RED	1,000	0,000	0,000
TOTALES		-	-	-

Limitació de condensacions en edificis:

S'adjunten els càlculs realitzats amb l'eina Higoterm de les solucions constructives de façana i coberta de l'edifici, on es verifica l'absència de condensacions.

Façana de l'edifici: PLANTA BAIXA



Façana de l'edifici: PLANTA PRIMERA

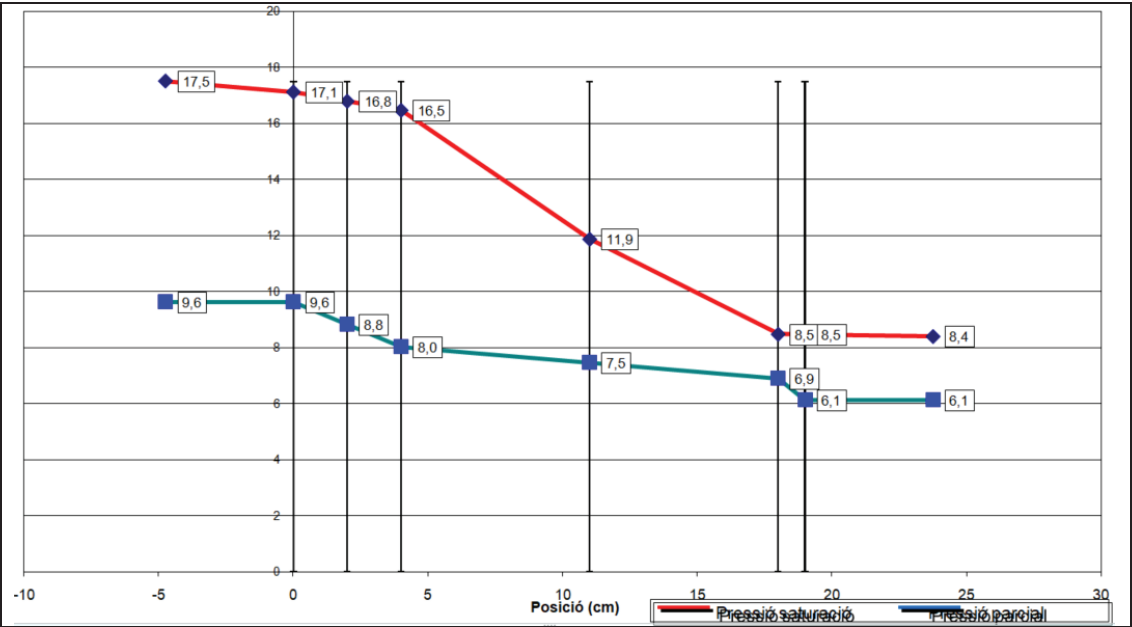
Dades generals del tancament				Dades ambientals		Cambra d'aire			
Nom	FAÇANA P1	Orientació(N.S....):	E	Data	05/09/2024 0:00	Temp. exterior:	8,8 °C HR 73 %	Superfície forats	0 cm2
Tipus de tancament		Separació entre interior i ...		Temp. interior:		20 °C HR 55 %	Longitud o Àrea:	1 m o m2	
☒ Paret ☐ Terra ☐ Sostre		☒ Exterior ☐ Semi exterior		Autor		Cambra d'aire: Débilment ventilada			

Capa	Material	Gruix	λ o R	rd
Int	Aire Interior		0,13 °C·m2/W	0 mm1g dia m2/g cm
1	Cartró-guix	2,0 cm	0,18 W/°C m	0,0455 mm1g dia m2/g cm
2	Cartró-guix	2,0 cm	0,18 W/°C m	0,0455 mm1g dia m2/g cm
3	Llana mineral (Tipus III)	7,0 cm	0,04 W/°C m	0,009 mm1g dia m2/g cm
4	Llana mineral (Tipus III)	7,0 cm	0,04 W/°C m	0,009 mm1g dia m2/g cm
5	Morters de calç i de calç i ciment	1,0 cm	0,87 W/°C m	0,087 mm1g dia m2/g cm
6	Material	0,0 cm	0,00 W/°C m	0 mm1g dia m2/g cm
7	Material	0,0 cm	0,00 W/°C m	0 mm1g dia m2/g cm
8	Material	0,0 cm	0,00 W/°C m	0 mm1g dia m2/g cm
9	Material	0,0 cm	0,00 W/°C m	0 mm1g dia m2/g cm
10	Material	0,0 cm	0,00 W/°C m	0 mm1g dia m2/g cm
Ext	Aire Exterior		0,04 °C·m2/W	0 mm1g dia m2/g cm

Resultats	
U total:	0,24 W/°C m2
I eq-v:	2,74 W/m2
I o:	8,85 g/dia m2

Temperatures

Pressions



Coberta de l'edifici:

Dades generals del tancament

Nom

COBERTA

Orientació(N,S,...):

Data

06/05/2024 0:00

Tipus de tancament

☐ Paret

☐ Terra

☒ Sostre

Seperació entre interior i ...

☒ Exterior

☐ Semi exterior

Autor

Dades ambientals

Temp. exterior:

8,8

HR

73

%

Temp. interior:

20

°C

HR

55

%

Cambrà d'aire

Superfície forats

0

cm2

Longitud o Àrea:

1

m o m2

Cambrà d'aire: Dèbilment ventilada

Capa	Material	Gruix	λ o R	rd
Int	Aire Interior		0,17 °C·m2/W	0 mmHg dia·m2/g·cm
1	Cartró-guix	1,5 cm	0,18 W/°C·m	0,0455 mmHg dia·m2/g·cm
2	Llana mineral (Tipus III)	4,0 cm	0,04 W/°C·m	0,009 mmHg dia·m2/g·cm
3	Cambrà d'aire	12,0 cm	0,21 °C·m2/W	0 mmHg dia·m2/g·cm
4	poliètil·lè làmina barrera vapor	0,1 cm	0,50 W/°C·m	500 mmHg dia·m2/g·cm
5	Poliestirè expandit UNE 53,310 (Tipus III)	12,0 cm	0,04 W/°C·m	0,15 mmHg dia·m2/g·cm
6	Cambrà d'aire	14,0 cm	0,21 °C·m2/W	0 mmHg dia·m2/g·cm
7	Xapa de Zinc	0,1 cm	200,00 W/°C·m	100 mmHg dia·m2/g·cm
8	Material	cm	0,00 W/°C·m	0 mmHg dia·m2/g·cm
9	Material	cm	0,00 W/°C·m	0 mmHg dia·m2/g·cm
10	Material	cm	0,00 W/°C·m	0 mmHg dia·m2/g·cm
Ext	Aire Exterior		0,04 °C·m2/W	0 mmHg dia·m2/g·cm

Resultats

U TOTAL:

0,20

W/°C·m2

I GD-GV:

2,23

W/m2

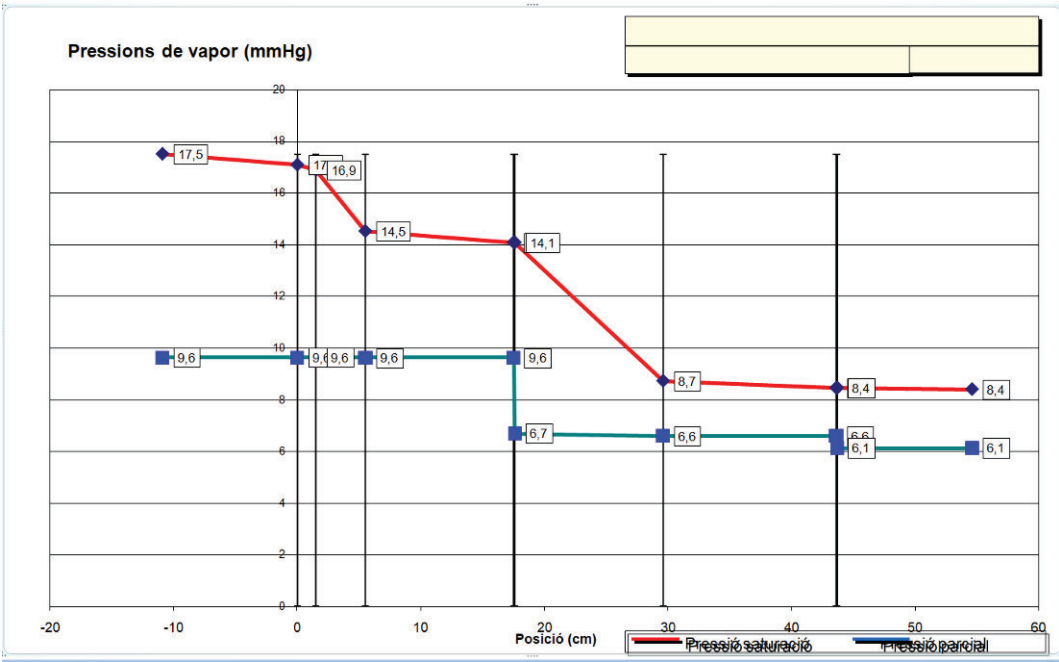
I D:

0,06

g/dia·m2

Temperatures

Pressions





IM. Instruccions d'ús i manteniment

Instruccions d'ús i manteniment

Detall

Projecte: Remodelació de les oficines i nova seu social al CF Sant Ildefons

Emplaçament		
Adreça: Avinguda Salvador Allende, s/n,		
Codi Postal: 08940	Municipi: Cornellà de Llobregat	
Urbanització: -	Parcel·la: -	

Promotor		
Nom: Ajuntament de Cornellà de Llobregat		DNI/NIF: P0807200A
Adreça: Plaça de l'Església, 1		
Codi Postal: 08940	Municipi: Cornellà de Llobregat	

Autor/s projecte		
Nom: Ruben Casquero		Núm. col.: 72750-4
L'arquitecte/es:		
Signatura/es		
Lloc i data:	Barcelona	a 17 de maig de 2024

Visats oficials

Introducció

Amb la finalitat de garantir la seguretat de les persones, el benestar de la societat i la protecció del medi ambient, l'edificació ha de rebre un ús i un manteniment adequats per conservar i garantir les condicions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat exigides normativament. Cal per tant que els seus usuaris, siguin o no propietaris, respectin les instruccions d'ús i manteniment que s'especifiquen a continuació.

L'ús incorrecte i/o la no realització de les operacions de manteniment previst a l'edifici pot comportar:

- La pèrdua de les garanties i assegurances atorgades a l'edificació.
- L'envelliment prematur de l'edifici, amb la conseqüent depreciació del seu valor patrimonial, funcional i estètic.
- Aparicions de deficiències que poden generar situacions de risc als propis usuaris de l'edifici o a tercers amb la corresponent responsabilitat civil.
- La reducció de les despeses en reparacions en ser molt menys costosa la intervenció sobre una deficiència detectada a temps, mitjançant unes revisions periòdiques.
- Una davallada en el rendiment de les instal·lacions amb els conseqüents augments de consums d'energia i de contaminació atmosfèrica.
- La pèrdua de seguretat de les instal·lacions que pot comportar la seva interrupció o clausura.

L'obligatorietat de conservar i mantenir els edificis està reflectida en diverses normatives, entre les que es destaquen:

- Codi Civil.
- Codi Civil de Catalunya
- Llei d'Ordenació de l'edificació, Llei 38/1999 de 5 novembre.
- Codi Tècnic de l'Edificació, Reial Decret 314/2006 de 17 de març.
- Llei de l'Habitatge 24/1991 de 29 de novembre.
- Legislacions urbanístiques estatals i autonòmiques.
- Legislacions sobre els Règims de propietat.
- Ordenances municipals.
- Reglamentacions tècniques.

Sobre el Règim de propietat de l'edifici, Propietat horitzontal :

La propietat de l'immoble és regeix pel Règim de Propietat Horitzontal mitjançant la Llei 49/1960 del 21 de juliol sobre Propietat Horitzontal (modificada per la Llei 8/1999 de 21 de juny) i pels Estatuts específics de la comunitat recollits en l'Escriptura de Divisió Horitzontal i, en el seu cas, pel Reglament de Règim Interior.

Aquesta normativa fixa l'organització i el funcionament dels òrgans rectors de la comunitat de propietaris, i estableix els drets i obligacions de tots els propietaris. En aquest sentit destaca l'obligatorietat de mantenir en bon estat de conservació els elements constructius i les instal·lacions - siguin comunes o privatives - i contribuir a les despeses generals d'explotació i manteniment de l'edifici, segons el seu coeficient de participació contemplat en l'Escriptura de Compra-venda i l'Escriptura de Divisió Horitzontal de l'edifici.

És molt recomanable encarregar la gestió del règim de la propietat o comunitat de propietaris a Administradors de Finques col·legiats.

Sobre el Règim de propietat de l'edifici, Propietat vertical:

La propietat de l'immoble és regeix pel Règim de Propietat Vertical mitjançant la Llei d'Arrendaments Urbans 29/1994 del 24 de novembre. Aquesta estableix els drets i els deures de l'arrendador i de l'arrendatari per a habitatges o locals de lloguer.

És molt recomanable encarregar la gestió dels lloguers a Administradors de Finques col·legiats.

Sobre les instruccions d'ús i manteniment

Les instruccions d'ús i manteniment formaran part de la documentació de l'obra executada que, juntament amb el projecte – el qual incorporarà les modificacions degudament aprovades –, el Pla de manteniment,

l'acta de recepció de l'obra i la relació dels agents que han intervingut en el procés edificatòri, conformaran el contingut bàsic del Llibre de l'Edifici. Aquest llibre serà lliurat pel promotor als propietaris i usuaris, els quals estaran obligats a rebre'l, conservar-lo i transmetre'l.

Instruccions d'ús:

Les instruccions d'ús inclouen totes aquelles normes que han de seguir els usuaris – siguin o no propietaris - per desenvolupar a l'edifici, o a les seves diverses zones, les activitats previstes per a les quals va ser projectat i construït.

Els usos previstos a l'edifici són els següents:

Ús principal: Administratiu, reunions i educatiu	Situació: PB i P1
Usos subsidiaris: Emmagatzematge	Situació: PB

Instruccions de manteniment:

Les instruccions de manteniment contenen les actuacions preventives bàsiques i genèriques que cal realitzar a l'edifici perquè conservi les seves prestacions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat.

L'adaptació a l'edifici en concret de les instruccions de manteniment quedaran recollides en el Pla de manteniment. Aquest formarà part del Llibre de l'edifici i incorporarà la corresponent programació i concreció de les operacions preventives a executar, la seva periodicitat i els subjectes que les han de realitzar, tot d'acord amb les disposicions legals aplicables i les prescripcions dels tècnics redactors del mateix. Els propietaris i usuaris de l'edifici deuran portar a terme el Pla de manteniment de l'edifici encarregant a un tècnic competent les operacions programades pel seu manteniment.

Al llarg de la vida útil de l'edifici s'anirà recollint tota la documentació relativa a les operacions efectuades pel seu manteniment així com totes les diferents intervencions realitzades, ja siguin de reparació, reforma o rehabilitació. Tota aquesta documentació esmentada s'anirà consignant al Llibre de l'Edifici.

A continuació es relacionen els diferents sistemes que componen l'edificació fent una relació de les seves instruccions d'ús i manteniment específiques.

Fonaments – Elements de contenció

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La fonamentació de l'edifici pot transmetre al terreny una càrrega limitada. Per no alterar la seva seguretat estructural i la seva estanquitat cal que es mantinguin les condicions de càrrega i de salubritat previstes per a les quals s'ha construït l'edifici.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació dels fonaments i/o dels elements de contenció de terres, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el projecte d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Incidències extraordinàries:

- Les fuites de la xarxa d'aigua o de la xarxa de clavegueram s'han de reparar immediatament. L'acció continuada de l'aigua pot lesionar la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del subsòl.
- Les alteracions dels terrenys propis (plantació d'arbres, moviments de terres, entre d'altres) o de terrenys veïns (noves construccions, túnels i carreteres, entre d'altres) poden afectar les condicions de treball dels fonaments i dels elements de contenció de terres.
- Si es detecten lesions (oxidacions, desprendiments, humitats, esquerdes, etc.) en algun element vist de la fonamentació, de contenció de terres, o element constructiu directament relacionat, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin les mesures adients.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la fonamentació tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques dels fonaments i dels elements de contenció.
- Revisions del correcte funcionament dels murs de contenció enterrats d'acord amb el grau de impermeabilització exigida.

Estructura

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

L'estructura pot resistir una càrrega limitada d'acord amb el seu ús previst en el projecte. Per no alterar el seu comportament i les seves prestacions de seguretat cal que no es facin modificacions, canvis d'ús i que es mantinguin les condicions previstes de càrrega i de protecció al foc per a les quals s'ha construït l'edifici.

Aquesta prescripció inclou evitar, entre d'altres, la realització de regates o obertures de forats en parets de càrrega o en altres elements estructurals, la sobreposició de paviments pesants sobre els existents (augment de les càrregues permanents), la incorporació d'elements pesants (entre d'altres: caixes fortes, jardineres, piscines, dipòsits i escultures), i la creació d'altells o l'obertura de forats en sostres per intercomunicació entre plantes.

Les sobrecàrregues d'ús dels sostres s'han calculat en funció de l'ús previst a les diferents zones de l'edifici i no poden superar els valors següents:

Categoria d'ús		Subcategoria d'ús		Càrrega uniforme kN/m ² -(Kg/m ²)	Càrrega concentrada kN - (Kg)	Càrrega lineal kN/m-(Kg/m)
A	Zones residencials	A1	Habitatges i zones d'habitacions en hospitals i hotels	2 – (200)	2 – (200)	–
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	3 – (300)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		A2	Trasters	3 – (300)	2 – (200)	–
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	4 – (400)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
B	Zones administratives		Zones administratives	2 – (200)	2 – (200)	–
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	3 – (300)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
C	Zones de reunió (llevat les superfícies corresponents als usos A,B i D)	C1	Zones amb taules i cadires	3– (300)	4– (400)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		C2	Zones amb seients fixos	4 – (400)	4 – (400)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)

		C3	Zones sense obstacles que impedeixin el lliure moviment de les persones com vestíbuls d'edificis públics, administratius, hotels, sales d'exposicions en museus, etc.	5 – (500)	4– (400)	–		
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	1,6 - (160)		
		C4	Zones destinades a gimnàs o activitats físiques	5– (500)	7– (700)			
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	1,6 - (160)		
		C5	Zones d'aglomeració (sales de concert, estadis, etc.)	5– (500)	4 – (400)			
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	3 - (300)		
D	Zones comercials	D1	Locals comercials	5– (500)	4 – (400)	–		
		D2	Supermercats, hipermercats o grans superfícies	5– (700)	7 – (500)	–		
E	Zones tràfic i aparcament per a vehicles lleugers (pes total <30kN –3.000Kg)			2 – (200)	20 – (2.000)	–		
	Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura			–	–	1,6 - (160)		
F	Cobertes accessibles d'ús solament privadament			1– (100)	2 – (200)			
	Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura			–	–	1,6 - (160)		
G	Cobertes accessibles exclusives per conservació	G1	Cobertes amb inclinació inferior a 20º	1– (100)	2– (200)	–		
		G2	Cobertes amb inclinació superior a 40º	0	2 – (200)	–		
		Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura		–	–	0,8 – (80)		
Balcons volats per tots els usos (s'especificarà la sobrecàrrega d'ús corresponent a la categoria d'ús amb la que es comuniqui i la càrrega vertical a la vora)					–	2 – (200)		
Porxos, voreres i espais de trànsit sobre un element portant o un terreny que dona empenyes sobre altres elements estructurals		zones privades		1– (100)	–	–		
		zones públiques		3 – (300)	–	–		
Magatzem (s'haurà d'especificar la sobrecàrrega mitjana i, si s'escau, la distribució de la càrrega de les diferents zones i col·locar una placa amb el valor adoptat)					–	–		
Biblioteca (s'haurà d'especificar la sobrecàrrega mitjana i, si s'escau, la distribució de la càrrega de les diferents zones i col·locar una placa amb el valor adoptat)					–	–		
S'han reduït sobrecàrregues d'acord amb els valors del Document Bàsic SE-AE del CTE ?					SI		NO	x

Característiques de vehicles especials:

Les accions permanents, les deformacions admeses - incloses, si s'escau, les del terreny - així com els coeficients de seguretat i, les reduccions de sobrecàrregues adoptades estan contemplades en la memòria d'estructures del projecte.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de l'estructura, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el projecte d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia estructura (recolzaments, juntes, drenatges, pintures, proteccions, etc.) i amb la finalitat de no alterar les prestacions inicials s'utilitzaran productes d'iguals o similars característiques als originals.

Neteja:

En cas de desenvolupar treballs de neteja o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes emprats sobre els elements estructurals afectats. En qualsevol cas, s'adoptaran les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Els degoters de les cobertes, les fuites de la xarxa d'aigua o de la xarxa de desguàs s'han de reparar immediatament. L'acció continuada de l'aigua pot lesionar l'estructura.
- S'avisarà als responsables del manteniment de l'edifici si es detecten lesions (oxidacions, desprendiments, humitats, esquerdes, etc.) en els elements estructurals, en les seves proteccions o en els components que suporta (envans, paviments, obertures, entre d'altres) perquè prenguin les mesures oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de l'estructura tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de l'estructura.
- Revisions i/o reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia estructura (recolzaments, juntes, drenatges, pintures, proteccions, etc.).

Cobertes

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Tipus de coberta i ús :	Situació:
Coberta freda ventilada amb acabat de xapa	Completa

Les cobertes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici.

A les cobertes en general no està permesa la col·locació d'elements aliens que puguin representar una alteració del seu sistema d'estanquitat vers l'aigua i del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes.

Als terrats, les terrasses o balcons - tant comuns com privatis - no està permesa la formació de coberts, emmagatzematge de materials, grans jardineres, mobles, etc., que puguin representar una sobrecàrrega excessiva per a l'estructura. Les jardineres i torretes tindran per sota un espai de ventilació que pugui facilitar la correcta evacuació de les aigües pluvials i evitar l'acumulació de brutícia i d'humitats. No es premés l'abocament als desguassos de productes químics agressius com olis, dissolvents, lleixius, benzines, etc.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les cobertes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Aquesta prescripció inclou les cobertes d'ús privatiu dels habitatges o locals.

Si a la coberta s'instal·len noves antenes, equips d'aire condicionat, tendals, tanques o, en general, aparells que requereixen ser fixats, caldrà consultar a un tècnic competent per tal que la subjecció no afecti al sistema d'impermeabilització, a les baranes o les xemeneies. Sí, a més a més, aquestes noves instal·lacions necessiten un manteniment periòdic caldrà preveure, al seu voltant, els mitjans i les proteccions adequades per tal de garantir la seguretat i d'evitar desperfectes durant les operacions de manteniment.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia coberta (juntes, proteccions, etc.), s'utilitzaran productes idèntics als existents o d'equivalents característiques que no alterin les seves prestacions inicials.

Neteja:

Les cobertes s'han de mantenir netes i lliures d'herbes.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen lesions (degoters i humitats) en els sostres sotacoberta caldrà avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin ràpidament les mesures oportunes. Els degoters afecten a curt termini a l'habitabilitat de la zona afectada i a mig termini poden afectar a la seguretat de l'estructura.
- Després de grans xàfecs, vendavals, pedregades i nevades, etc. caldrà:

- Comprovar que les ventilacions de la coberta no quedin obstruïdes i estiguin en bon estat.
- Revisar i netejar la coberta i comprovar desguassos i morrions.
- No llençar la neu de les cobertes al carrer.
- Comprovar les fixacions dels elements ubicats a les cobertes (antena TV, tendals, xemeneies, etc.) i l'estat dels elements singulars de la coberta (lluernes, claraboies, entre d'altres).

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les cobertes i els seus elements singulars (xemeneies, lluerns, badalots, etc.) tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de la coberta.
- Revisions de l'estat de conservació de la teulada o de la protecció de la impermeabilització.
- Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntres de dilatació, trobades amb paraments verticals, buneres o canals, ràfecs, sobreexidors, ancoratges d'elements, elements passants, obertures i accessos, careners, aiguafons o claraboies, entre d'altres).

Façanes

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les façanes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici. A aquest efecte les mitgeres i els tancaments dels patis tindran la mateixa consideració.

A les façanes no està permès realitzar modificacions o col·locar elements aliens que puguin representar l'alteració de la seva configuració arquitectònica, del seu sistema d'estanquitat vers l'aigua, del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes.

Així doncs no es poden efectuar noves obertures, ni col·locar elements aliens (tancaments de terrasses i porxos, tendals, aparells d'aire condicionat, ràtols o antenes, etc.) o substituir elements de característiques diferents als originals (fusteries, reixes, tendals, etc.).

Les terrasses o balcons tindran les mateixes condicions d'ús que les cobertes. Les plantes s'han de regar vigilant no crear regalims d'aigua que caiguin al carrer i evitant d'embrutar els revestiments de la façana o bé malmetre els seus elements metàl·lics. No es pot estendre roba a les façanes exteriors a no ser que hi hagi un lloc específic per fer-ho.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les façanes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia façana (juntres, proteccions, etc.) o dels tancaments de vidre, s'utilitzaran productes idèntics als existents o de característiques equivalents que no alterin les seves prestacions de seguretat i habitabilitat inicials.

Neteja:

Les fusteries, els bastiments i els vidres s'han de netejar amb aigua tèbia o amb productes específics, excloent els abrasius. Es cas de desenvolupar altres treballs de neteja i/o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes sobre els elements de la façana. En qualsevol cas sempre s'adoptaran les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Els desprendiments d'elements de la façana són un risc tant pels usuaris com pels vianants. És responsabilitat de l'usuari que quan hi hagi símptomes de degradacions, bufats i/o elements trencats a les façanes, avisar urgentment als responsables del manteniment de l'edifici perquè es prenguin les mesures oportunes. En cas de perill imminent cal avisar al Servei de Bombers.
- Abans de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
 - Tancar portes i finestres.
 - Plegar i desmuntar els tendals.
 - Treure de llocs exposats les torretes i altres objectes que puguin caure al buit.
 - Si s'escau, subjectar les persianes.
- Després de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
 - Inspeccionar i netejar les terrasses i comprovar desguassos i morrions.
 - Comprovar fixacions dels elements de les terrasses o balcons (torretes, tendals, persianes, entre d'altres).
 - No llençar la neu de les terrasses o dels balcons al carrer.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les façanes tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de les façanes.
- Revisions de l'estat de conservació dels revestiments.
- Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntres de dilatació, trobades amb fonaments, forjats, pilars, cambres ventilades, fusteries, ampits, baranes, remats, ancoratges, ràfecs o cornises, entre d'altres).

Zones interiors d'ús comú

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

A les zones interiors d'ús comú es desenvoluparan els usos definits en el projecte i en l'apartat d'Introducció de les presents instruccions, mantenint les prestacions de funcionalitat, seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici.

A les zones d'ús comú no estan permeses les modificacions o la col·locació d'elements aliens que puguin representar l'alteració del seu comportament tèrmic o acústic, de la seva seguretat en cas d'incendis, o una disminució de la seva accessibilitat i seguretat d'utilització (caigudes, impactes, enganxades, il·luminació inadequada, entre d'altres).

Les zones d'ús comú han d'estar netes, lliures d'objectes que puguin dificultar la correcta circulació i evacuació de l'edifici i, llevat de les zones previstes per aquest fi, no han de fer-se servir com a magatzems. Els magatzems, garatges, sales de màquines, cambres de comptadors o d'altres zones d'accés restringit, s'han de mantenir nets i no pot haver-hi o emmagatzemar-hi cap element aliè.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les zones comuns, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les substitucions de paviments, tancaments de vidre, lluminàries i els seus mecanismes, o pintures de senyalització horitzontal, s'utilitzaran productes similars als existents que no alterin les prestacions de seguretat i habitabilitat inicials.

Neteja:

Els elements de les zones d'ús comú (parets, sostres, paviments, fusteries, etc.) s'han de netejar periòdicament per conservar el seu aspecte i assegurar les seves condicions de seguretat i salubritat. Sempre es vigilarà que els productes de neteja que ofereix el mercat siguin especialment indicats per al material que es vol netejar, tot seguint les instruccions donades pel seu fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen humitats, fissures, oxidacions, desprendiments o altres lesions que puguin afectar a l'edifici o provocar situacions de risc s'haurà d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores oportunes.
- En cas d'una emergència (incendi, inundació, explosions, accidents, etc.) cal mantenir la calma i actuar en funció de les possibilitats personals i no efectuar accions que puguin posar en perill la integritat física de propis i tercers, tot adoptant les mesures genèriques que es donen a continuació i, si s'escau, els protocols recollits en el Pla d'emergència de l'edifici:

Accions:

- Si es detecta una emergència en la seva zona avisi al personal responsable de la propietat de l'edifici i, si es possible, alerti a persones properes. En cas que ho consideri necessari avisi al Servei de Bombers.
- Si s'intenta sortir d'un lloc, s'ha de temptejar les portes amb la mà per veure si són calentes. En cas afirmatiu no s'han d'obrir.
- Si la sortida està bloquejada, s'ha de cobrir les escletxes de les portes amb roba mullada, obrir les finestres i donar senyals de presència. Mai s'ha de saltar per la finestra ni despenjar-se per les façanes.

Evacuació:

- Si es troba en el lloc de l'emergència i aquesta ja ha sigut convenientment avisada, no s'entretengui i abandoni la zona i, si s'escau, l'edifici tot seguint les instruccions dels responsables de l'evacuació, les de megafonia o, en el seu defecte, de la senyalització d'evacuació.
- En el cas d'abandonar el seu lloc de treball desconnecti els equips, no s'entretengui recollint efectes personals i eviti deixar objectes que puguin dificultar la correcta evacuació. Si ha rebut una visita facis responsable de la mateixa fins que surti de l'edifici.
- No utilitzi mai els ascensors.
- Si en el recorregut d'evacuació hi ha fum cal ajupir-se, caminar a quatre grapes, retenir la respiració i tancar els ulls tant com es pugui.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les zones comuns tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques dels acabats dels diferents paviments, revestiments i tancaments interiors de les zones d'ús comú.
- Les ferramentes de les portes, de les balconeres i de les finestres s'han de greixar periòdicament perquè funcionin amb suavitat. Els canals i forats de recollida i sortida d'aigua dels marcs de les finestres i de les balconeres s'han de netejar.
- Les baranes i altres elements metàl·lics d'acer es sanejaran i repintaran quan presentin signes d'oxidació.

Interiors d'habitatges i/o locals**I.- Instruccions d'ús:****Condicions d'ús:**

A l'habitatge i/o local no es poden realitzar les activitats que no li son pròpies, estant prohibit desenvolupar activitats perjudicials, perilloses, incòmodes o insalubres que puguin afectar negativament a altres usuaris o als elements i les instal·lacions comuns i , per tant, a les prestacions d'habitabilitat, de funcionalitat i de seguretat de l'edifici.

El penjat d'objectes en els envans s'ha de fer mitjançant tacs i cargols específics d'acord amb les característiques de la divisòria, i efectuar prèviament les comprovacions a l'abast per evitar afectar les instal·lacions encastades (xarxes d'electricitat, aigua, calefacció, desguàs, etc.).

No és convenient fer regates als envans per fer-hi passar instal·lacions, especialment les de traçat horitzontal o inclinat ja que, a més de poder afectar a altres instal·lacions, pot perillar l'estabilitat de l'element.

En els cels rasos no es penjaran objectes pesats si no es collen convenientment al sostre, ni s'anul·laran els registres i/o sistemes que possibilitin l'accessibilitat pel manteniment de l'edifici. En el cas de revestiments aplicats directament al sostre la subjecció es farà mitjançant tacs i cargols.

No s'han de donar cops forts a les portes ni a les finestres, i cal utilitzar topalls per evitar, que al obrir-les, les manetes colpegin la paret i la facin malbé.

Els aparells instal·lats s'han d'utilitzar d'acord amb les instruccions d'ús donades pel fabricant.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

Les obres a l'interior de l'habitatge o local es poden realitzar sempre que no afectin elements comuns de l'edifici. No s'iniciaran sense el permís de la propietat o comunitat de propietaris, hauran de complir la normativa vigent i disposar de la corresponent autorització municipal. En el cas que es modifiquin envans es necessitarà el projecte d'un tècnic competent.

Neteja:

Els elements interiors de l'habitatge o local (parets, sostres, paviments, fusteries, etc.) s'han de netejar per conservar el seu aspecte i les seves condicions d'ús i salubritat. Sempre s'ha de vigilar que els productes de neteja que ofereix el mercat siguin especialment indicats per al material que es vol netejar i seguir les instruccions donades pel seu fabricant. En general no es formaran tolls d'aigua, ni s'utilitzaran àcids ni productes abrasius.

Abans de netejar aparells elèctrics cal desendollar-los tot seguint les instruccions donades pel fabricant. En el cas de l'existència d'encimeres de marbre no han d'entrar en contacte amb àcids (vinagre, llimona, etc.) que les puguin tacar irreversiblement.

Cal netejar periòdicament els filtres de la campana d'extracció de fums de la cuina, ja que poden provocar incendis.

S'ha evitar tenir llocs bruts o mal endreçats, acumular diaris vells, embalatges, envasos de matèries inflamables, etc., ja que són un risc d'incendi. Cal tenir cura amb l'emmagatzematge de productes inflamables (pintures, benzines, dissolvents, etc.), evitant que estiguin a prop de fonts de calor, no acumulant-ne grans quantitats i ventilant periòdicament.

Els residus de cada habitatge o local s'han de separar i emmagatzemar en els dipòsits i/o cubells ubicats a la cuina o espais destinats a tal fi per a cada una de les cinc fraccions: envasos lleugers, matèria orgànica, paper/cartró, vidre, i varis. Els residus tòxics i perillosos (envasos de pintures, vernissos i dissolvents, piles elèctriques, restes d'olis, material informàtic, cartutxos de tinta o tòner, fluorescents, medicaments, aerosols, fluorescents, entre d'altres) s'han de portar a punts específics d'abocament.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen humitats, fissures, oxidacions, desprendiments o altres lesions que puguin afectar a l'edifici o provocar situacions de risc s'haurà d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

A més del manteniment periòdic del elements comuns de l'edifici d'acord amb el Pla de manteniment, l'usuari està obligat a efectuar al seu càrrec les petites operacions de manteniment i reparació causades per l'ús ordinari de l'habitatge o local. Aquestes operacions sovint no tenen una periodicitat específica, caldrà fer-les segons l'ús que es fa, o bé si apareixen símptomes que alertin de la necessitat d'executar-les. En cas de dubte és convenient demanar consell a un professional.

- Els balcons i les terrasses s'han de mantenir netes i lliures d'herbes, evitant, si s'escau, l'acumulació de fulles o brossa en els desguassos.
- Les ferramentes de les portes, de les balconeres i des les finestres s'han de greixar perquè funcionin amb suavitat.
- Els canals i forats de recollida i sortida d'aigua dels marcs de les finestres i de les balconeres s'han de netejar. Les cintes de les persianes enrotllables s'han de revisar i canviar quan presentin signes de deteriorament.
- En banys i cuines cal vigilar les juntures entre peces ceràmiques i en els carregaments entre els aparells sanitaris i els paviments i/o paraments, substituint-les per unes de noves quan presentin deficiències.
- Els elements i superfícies pintades o envernissades, tenen una durada limitada i s'han de repintar d'acord amb el seu envelliment.
- Els aparells instal·lats s'han de conservar d'acord amb les instruccions de manteniment donades pel fabricant.

Tanmateix els propietaris o usuaris han de permetre l'accés als seus habitatges o locals als operaris convenient acreditats per que es puguin efectuar les operacions de manteniment i les diferents intervencions que es requereixin per a la correcta conservació de l'edifici.

Instal·lació d'aigua

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació d'aigua s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de salubritat, de funcionalitat i d'estalvi específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Tipus de subministrament: connexió a la xarxa existent	
Situació clau general de l'edifici: MG2 (magatzem accés des de recepció)	
Tipus comptadors: No es preveuen nous comptadors.	Situació:
Local/habitatge:	Situació clau de pas
	Dins bany i amb cada element

Els armaris o cambres de comptadors o les sales de màquines no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de netejar periòdicament i comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Es recomana tancar la clau de pas del local, habitatge o zona en cas d'absència prolongada. Els tubs d'aigua vistos no s'han de fer servir com a connexió a terra dels aparells elèctrics ni tampoc per a penjar-hi objectes.

Els habitatges i/o locals tenen diferents circuits, sectoritzats mitjançant claus de pas, que alimenten les diferents zones humides (cuina, banys, safareig, etc.) i que permeten independitzar-los en cas d'avaria.

A fi d'aconseguir el màxim estalvi d'aigua possible cal:

- Evitar el degoteig de les aixetes, ja que poden suposar un malbaratament d'aigua diari de fins a 15 litres d'aigua per aixeta.
- Racionalitzar el consum de l'aigua fent un bon ús d'ella i aprofitant, mantenint i millorant, si s'escau, els mecanismes i sistemes instal·lats per el seu estalvi: limitadors de cabals en aixetes, mecanismes de doble descàrrega o descàrrega interrompible a les cisternes dels inodors o, si s'escau, aixetes de lavabos i dutxes temporitzades.
- No produir consums alts a les tasques de neteja personal prioritant la dutxa a omplir la banyera. La rentadora i rentavaixelles s'han de fer funcionar a plena càrrega per optimitzar el consum d'aigua.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació que afectin les instal·lacions comunes d'aigua, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i l'execució d'un instal·lador especialitzat (o bé una empresa autoritzada si la companyia d'aigües del municipi així ho especifica).

Si es modifica la instal·lació privativa interior cal que es faci amb un instal·lador especialitzat i d'acord amb la normativa vigent.

Neteja:

Si una xarxa d'aigua pel consum humà queda fora de servei més de 6 mesos es tancarà la seva connexió i es procedirà al seu buidat. Per posar-la de nou en servei s'haurà de netejar.

Incidències extraordinàries:

- Si es detecten fuites d'aigua a la xarxa comunitària d'aigua s'ha d'avisar ràpidament als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores adients. Les fuites d'aigua s'han de reparar immediatament per operaris competents, ja que l'acció continuada de l'aigua pot malmetre l'estructura. Si aquestes afecten al subsòl poden lesionar la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del terreny.
- En cas d'una fuga d'aigua o d'una inundació caldrà:
 - Tancar la clau de pas de l'aigua de la zona afectada.
 - Desconnectar l'electricitat.
 - Recollir tota l'aigua.
 - Comprovar l'abast de les possibles lesions causades tant al propi habitatge, local o zona com a les veïnes.
 - Fer reparar l'avaría.
 - Avisar a la companyia d'assegurances pels desperfectes ocasionats a propis i a tercers.
- En cas de temperatures sota zero, cal fer córrer l'aigua per les canonades per evitar que es gelin.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa d'aigua tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors i sales de màquines.
- Els grups de pressió dels sistemes de sobre-elevació d'aigua i/o els sistemes de tractament d'aigua es mantindran segons les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

El manteniment de la instal·lació d'aigua situada des de la clau de pas general de l'edifici fins a la clau de pas dels espais privatis (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació situada entre la clau de pas de l'habitatge o local i els aparells d'aquests correspon a l'usuari.

Instal·lació d'electricitat

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació d'electricitat s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint-se les prestacions de seguretat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Situació caixa general de protecció de l'edifici:		
Vestíbul d'accés a Planta Baixa.		
Tipus comptadors: -		Situació:
Habitatge/pis:	Potència instal·lada (w)	Situació del quadre de dispositius de comandament i protecció:
PB i P1	20.78	PB accés

Pel correcte funcionament i manteniment de les condicions de seguretat de la instal·lació no es pot consumir una potència elèctrica superior a la contractada. Caldrà doncs considerar la potència de cada aparell instal·lat donada pel fabricant per no sobrepassar – de forma simultània - la potència màxima admesa per la instal·lació.

Els armaris o cambres de comptadors d'electricitat no han de tenir cap element aliè a la instal·lació. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat. En el cas de l'existència a l'edifici d'un Centre de Transformació de l'empresa de subministrament, l'accés al local on estigui ubicat serà exclusiu del personal de la mateixa.

El quadre de dispositius de comandament i protecció de l'habitatge, local o zona es compon bàsicament pels dispositius de comandament i protecció següents :

- L'ICP (Interruptor de Control de Potència) és un dispositiu per controlar que la potència realment demandada pel consumidor no sobrepassi la contractada.
- L'IGA (Interruptor General Automàtic) es un mecanisme que permet el seu accionament manual i que està dotat d'elements de protecció contra sobrecàrregues i curtcircuits.
- L'ID (Interruptor Diferencial) es un dispositiu destinat a la protecció contra contactes indirectes de tots els circuits (protegeix contra les fuites accidentals de corrent); Periòdicament s'ha de comprovar si l'interruptor diferencial desconnecta la instal·lació.
- Cada circuit de la distribució interior té assignat un petit interruptor automàtic o interruptor omnipolar magneto tèrmics que el protegeix contra els curts circuits i les sobrecàrregues.

En cas d'absència prolongada es recomanable tancar l'IGA de l'habitatge. Si es vol deixar algun aparell en funcionament, com la nevera, no es tancarà l'IGA però sí els interruptors magneto tèrmics dels altres circuits.

No es tocarà cap mecanisme ni aparell elèctric amb el cos, mans o peus molls o humits. S'extremaran les mesures per evitar que els nens toquin els mecanismes i els aparells elèctrics, essent molt convenient tapar els endolls amb tacs de plàstic a l'efecte.

Per a qualsevol manipulació de la instal·lació es desconnectarà el circuit corresponent.

Les males connexions originen sobre-escalfaments o espurnes que poden generar un incendi. La desconnexió d'aparells s'ha de fer estirant de l'endoll, mai del cable.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·lacions elèctriques comunes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

A les cambres de bany, vestuaris, etc., s'han de respectar els volums de protecció normatius respecte dutxes i banyeres i no instal·lar ni mecanismes ni d'altres aparells fixos que modifiquin les distàncies mínimes de seguretat.

Si es modifica la instal·lació privativa interior, cal que es faci d'acord amb la normativa vigent, a la potència contractada i amb una empresa autoritzada.

Neteja:

Per a la neteja de làmpades i lluminàries es desconnectarà l'interruptor magneto tèrmic del circuit corresponent.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen deficiències en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, làmpades foses en zones d'ús comú, etc.) s'ha d'avisar als responsables de manteniment per tal de que es facin urgentment les mesures oportunes.
- Cal desconnectar immediatament la instal·lació elèctrica en cas de fuga d'aigua, gas o un altre tipus de combustible.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa d'electricitat tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors.
- Depenent de l'ús i de la potència instal·lada, s'haurà de revisar periòdicament la instal·lació.

Si no es fa el manteniment o la instal·lació presenta deficiències importants, l'empresa subministradora o la que desenvolupi les inspeccions de manteniment estan obligades a tallar el subministrament per la perillositat potencial de la instal·lació.

Tots els aparells connectats s'han d'utilitzar i revisar periòdicament seguint les instruccions de manteniment facilitades pels fabricants.

El manteniment de la instal·lació d'electricitat situada entre la caixa general de protecció de l'edifici i el quadre de dispositius de comandament i protecció dels espais privatius (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació situada entre el quadre de comandament i protecció de l'habitatge o local i els aparells d'aquests correspon a l'usuari.

Instal·lació de desguàs

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de desguàs s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de salubritat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

L'inodor no es pot utilitzar com a abocador d'escombraries on llençar elements (bosses, plàstics, gomes, compreses, draps, fulles d'afaitar, bastonets, etc.) i líquids (greixos, olis, benzines, líquids inflamables, etc.) que puguin generar obstruccions i desperfectes en els tubs de la xarxa de desguàs.

En general per desobstruir inodors i desguassos, en general, no es poden utilitzar àcids o productes que els perjudiquin ni objectes punxeguts que poden perforar-los.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la xarxa de desguàs, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, i l'execució d'una empresa especialitzada.

Si es modifica la instal·lació privativa interior, cal que es faci d'acord amb la normativa vigent i amb una empresa especialitzada.

Neteja:

Els sifons dels aparells sanitaris o de les buneres sifòniques de les terrasses s'han de netejar i, per evitar mals olors, comprovar que no hi manca aigua.

Incidències extraordinàries:

- Si es detecten mals olors (que no s'han pogut eliminar omplint d'aigua els sifons dels aparells sanitaris o de les buneres de les terrasses), o pèrdues en la xarxa de desguàs vertical i horitzontal, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin les mesures correctores adients. Les fuites de la xarxa de desguàs s'han de reparar immediatament per operaris competents, ja que l'acció continuada de l'aigua pot malmetre l'estructura, la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del subsòl.
- Quan s'observin obstruccions o una disminució apreciable del cabal d'evacuació es revisaran els sifons i les vàlvules.
- Les alteracions dels terrenys propis (plantació d'arbres, moviments de terres, entre d'altres) i/o veïns (noves construccions, túnels i carreteres, entre d'altres) poden afectar els escurrentius del terreny i per tant el sistema de desguàs.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa de clavegueram tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió de la instal·lació.
- Neteja d'arquetes.
- Revisió i neteja d'elements especials: separadors de greix, separadors de fangs i/o pous i bombes d'elevació

El manteniment de la instal·lació de desguàs fins als espais privatius (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació i aparells situats dins l'espai de l'habitatge o local correspon a l'usuari.

Instal·lació de calefacció

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de calefacció s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat, de funcionalitat, de seguretat i d'estalvi energètic per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Tipus de calefacció:
Sistema centralitzat amb bomba de calor tipus Volum de Refrigerant Variable (VRV).

Per optimitzar la despesa energètica de la instal·lació cal controlar amb programadors i termòstats les temperatures de l'ambient a escalfar en funció de la seva ocupació, de l'ús previst i de la seva freqüència.

En el cas de que la calefacció consti de caldera i radiadors d'aigua calenta caldrà seguir les instruccions donades pel fabricant i les que es donen a continuació :

- Engregar la calefacció amb un nivell d'aigua del circuit correcte.
- Si s'ha d'afegir aigua al circuit fer-ho en fred.
- Si la temperatura de la caldera sobrepassa els 90°C cal desconnectar la instal·lació i avisar l'instal·lador.
- Purgar periòdicament els radiadors d'aigua quan es sentin sorolls de l'aigua circulant pel seu interior. Per purgar-los cal que la instal·lació estigui funcionant i es descargoli lleugerament els cargols de la part superior dels radiadors fins que notem que no surt aire i comença a sortir aigua.
- Els radiadors no es poden tapar amb objectes ja que decreix considerablement el seu rendiment.
- Les temperatures recomanables per regular els termòstats són 21°C de dia i 18°C de nit.

En el cas d'utilitzar estufes portàtils o plaques no s'han de cobrir i s'han de mantenir lluny de qualsevol objecte que es pugui inflamar, com cortinatges, roba de llit, mobles, etc. Cal educar els infants en l'ús de les estufes ja que, en moure-les, poden apropar-les als objectes esmentats anteriorment. Si no es prenen precaucions d'una ventilació permanent no s'ha de deixar cap estufa de butà encesa a l'habitació mentre es dorm.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de calefacció comunitària, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa autoritzada.

Si es modifica la instal·lació de l'habitatge o local cal que es faci amb un instal·lador autoritzat i d'acord amb la normativa vigent.

Neteja:

La pols dels radiadors o estufes es netejaran amb aspirador o amb un raspall especial, sempre d'acord amb les instruccions del fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen fuites d'aigua als aparells o a la xarxa, o altres deficiències en el funcionament de la instal·lació comunitària s'ha d'avisar als responsables de manteniment de l'edifici perquè es facin les actuacions oportunes.
- En cas de poder actuar davant d'una fuga d'aigua caldrà:
 - Tancar la instal·lació.
 - Desconnectar l'electricitat de la zona afectada.
 - Recollir tota l'aigua.
 - Comprovar l'abast de les possibles lesions causades tant al propi habitatge, local o zona com a les veïnes.
 - Fer reparar l'avaría.
 - Avisar a la companyia d'assegurances pels desperfectes ocasionats a propis i a tercers.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de calefacció tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspecció de les instal·lacions privatives de l'edifici.

El manteniment de la instal·lació de calefacció comunitària fins a la clau de pas dels espais privats (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació a partir de la clau de pas situada a l'interior de l'espai privat correspon a l'usuari.

Instal·lació de climatització

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de climatització s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat, de funcionalitat, de seguretat i d'estalvi energètic per a les quals s'han dissenyat les instal·lacions.

Tipus de climatització:
Sistema centralitzat amb bomba de calor tipus Volum de Refrigerant Variable (VRV).

Per optimitzar la despesa energètica de la instal·lació cal controlar amb programadors i termòstats les temperatures de l'ambient a climatitzar en funció de la seva ocupació, de l'ús previst i de la seva freqüència.

No es poden fixar aparells d'aire condicionat a les façanes. Es col·locaran preferentment a les cobertes tot seguint les ordenances municipals i l'autorització de la propietat o comunitat de propietaris.

Per a la correcta utilització de la instal·lació de cada habitatge o local caldrà seguir les instruccions donades pel fabricant.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

Si es modifica la instal·lació de l'habitatge o local, cal que es faci amb una empresa especialitzada i d'acord amb la normativa vigent.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen fuites d'aigua als aparells o altres deficiències de funcionaments en la instal·lació comunitària s'ha d'avisar als responsables de manteniment de l'edifici perquè es facin urgentment les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de climatització tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspecció de les instal·lacions privatives de l'edifici.

El manteniment de la instal·lació de climatització comunitària fins els espais privatius (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació a partir del seu accés als espais privatius correspon a l'usuari.

Instal·lació de telecomunicacions

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de telecomunicacions s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de funcionalitat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Les instal·lacions de telecomunicacions permeten els serveis següents:

- Servei de telefonia (també inclou la contractació del servei d'ADSL).
- Servei de televisió terrestre, tan analògica com digital.

- La instal·lació comuna també permet rebre la televisió per satèl·lit sempre i quan s'instal·li, entre d'altres, una antena parabòlica comunitària i els corresponents codificadors.
- La instal·lació està prevista per poder col·locar una xarxa de distribució de dades per cable.

No es poden fixar les antenes a les façanes. Es col·locaran preferent a les cobertes tot seguint les ordenances municipals i l'autorització de la propietat o comunitat de propietaris.

Els armaris de les instal·lacions de telecomunicacions no han de tenir cap element aliè a la instal·lació i estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de l'empresa que faci el manteniment o instal·ladors autoritzats.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de telecomunicacions, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

Aquesta prescripció inclou les petites modificacions de la instal·lació en espais d'ús privatiu doncs poden perjudicar la qualitat del so o imatge d'altres usuaris.

Incidències extraordinàries:

Si s'observen deficiències en la qualitat de la imatge o so, o en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, antenes el mal estat, etc.), s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici per tal de que es prenguin les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Es molt recomanable subscriure un contracte de manteniment de la instal·lació amb una empresa especialitzada que pugui actualitzar periòdicament la instal·lació i donar resposta d'una manera ràpida i eficaç a les deficiències que puguin sorgir.

A partir del registre d'enllaç situat al punt d'entrada general de l'edifici el manteniment de la instal·lació és a càrrec de la propietat. Abans d'aquest punt el manteniment va a càrrec de l'operadora contractada.

El manteniment de la instal·lació a partir del registre d'enllaç, situat al punt d'entrada general de l'edifici, fins als Punts d'accés a l'usuari, situat a l'interior dels espais privatis, correspon a la propietat o comunitat de propietaris de l'edifici. A partir d'aquest punt el manteniment va a càrrec de l'usuari.

Instal·lació de porter electrònic

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de porter electrònic s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de funcionalitat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació del porter electrònic, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa especialitzada.

Incidències extraordinàries:

Si s'observen deficiències en la qualitat del so, en la imatge en cas de video-porter, o en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, etc.) s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè es facin les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Caldrà seguir les instruccions d'ús i manteniment de la instal·lació del porter electrònic proporcionades pels seus fabricants o instal·ladors.

Instal·lació de protecció contra incendis

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les instal·lacions i aparells de protecció contra incendis s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de seguretat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Sistema o aparells instal·lats:	Situació:
Extintor de pols polivalent	A cada planta

No es pot modificar la situació dels elements de protecció d'incendis ni dificultar la seva accessibilitat i visibilitat. En els espais d'evacuació no es col·locaran objectes que puguin obstaculitzar la sortida.

En cas d'incendi – sempre que no posi en perill la seva integritat física i la de possibles tercers – es pot utilitzar els mitjans manuals de protecció contra incendis que estiguin a l'abast depenent del tipus d'edifici i l'ús previst. Aquests poden ser tant els d'alarma (polsadors d'alarma) com els d'extinció (extintors i manegues). Tots els extintors porten les seves instruccions d'ús impreses.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de protecció contra incendis, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

Incidències extraordinàries:

- Després d'haver utilitzat els mitjans d'extinció caldrà avisar a l'empresa de manteniment perquè es facin les revisions corresponents als mitjans utilitzats i es restitueixin al seu correcte estat.
- En cas d'una emergència (incendi, inundació, explosions, accidents, etc.) cal mantenir la calma i actuar en funció de les possibilitats personals i no efectuar accions que puguin posar en perill la integritat física de propis i tercers, tot adoptant les mesures genèriques donades en el punt 6 "Zones d'ús comú" i, si s'escau, les dels protocols recollits en el Pla d'emergència de l'edifici.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de protecció contra incendis tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió dels aparells o sistemes instal·lats.

En cas d'incendi, la manca de manteniment de les instal·lacions de protecció contra incendis comportar tant la pèrdua de les garanties de l'assegurança així com la responsabilitat civil de la propietat pels possibles danys personals i materials causats pel sinistre.

Instal·lació de ventilació

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de ventilació s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Sistema o aparells instal·lats:	Situació:
Disposa de recuperador de calor per la renovació de l'aire primari i extractors independents per magatzems i bany.	A tots els espais

No és permès connectar en els conductes d'admissió o extracció de la instal·lació de ventilació les extraccions de fums d'altres aparells (calderes, cuines, etc.). Tanmateix no es poden connectar els extractors de cuines a les xemeneies de les calderes i a l'inrevés.

No es poden tapar les reixetes de ventilació de les portes i finestres.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de ventilació, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador especialitzat.

Aquesta prescripció inclou les petites modificacions de la instal·lació en espais d'ús privatiu doncs poden perjudicar la correcta ventilació de l'habitatge, local o zona i, per tant, la salubritat dels mateixos.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de ventilació tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Neteges i revisions de conductes, aspiradors, extractors i filtres.
- Revisió sistemes de comandament i control.

El manteniment de la instal·lació de ventilació comunitària fins els espais privatis (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació a partir del seu accés als espais privatis correspon a l'usuari.

Instal·lació solar tèrmica per l'aigua calenta sanitària

I.- Instruccions d'ús:

Consideracions d'ús :

La instal·lació solar tèrmica per l'aigua calenta sanitària s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat, de funcionalitat i d'estalvi energètic per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

La zona on s'ubiquen els captadors no han de tenir cap element aliè a la instal·lació. Aquest espai s'ha de netejar periòdicament i, si s'escau, comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquestes són d'accés restringit a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació solar tèrmica per l'aigua calenta sanitària, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador especialitzat.

Si es modifica la instal·lació privativa interior, cal que es sol·liciti a la propietat, que es faci amb una empresa especialitzada i d'acord amb la normativa vigent.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen fuites d'aigua o deficiències a la xarxa de la instal·lació s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè es facin les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació solar tèrmica per l'aigua calenta sanitària tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

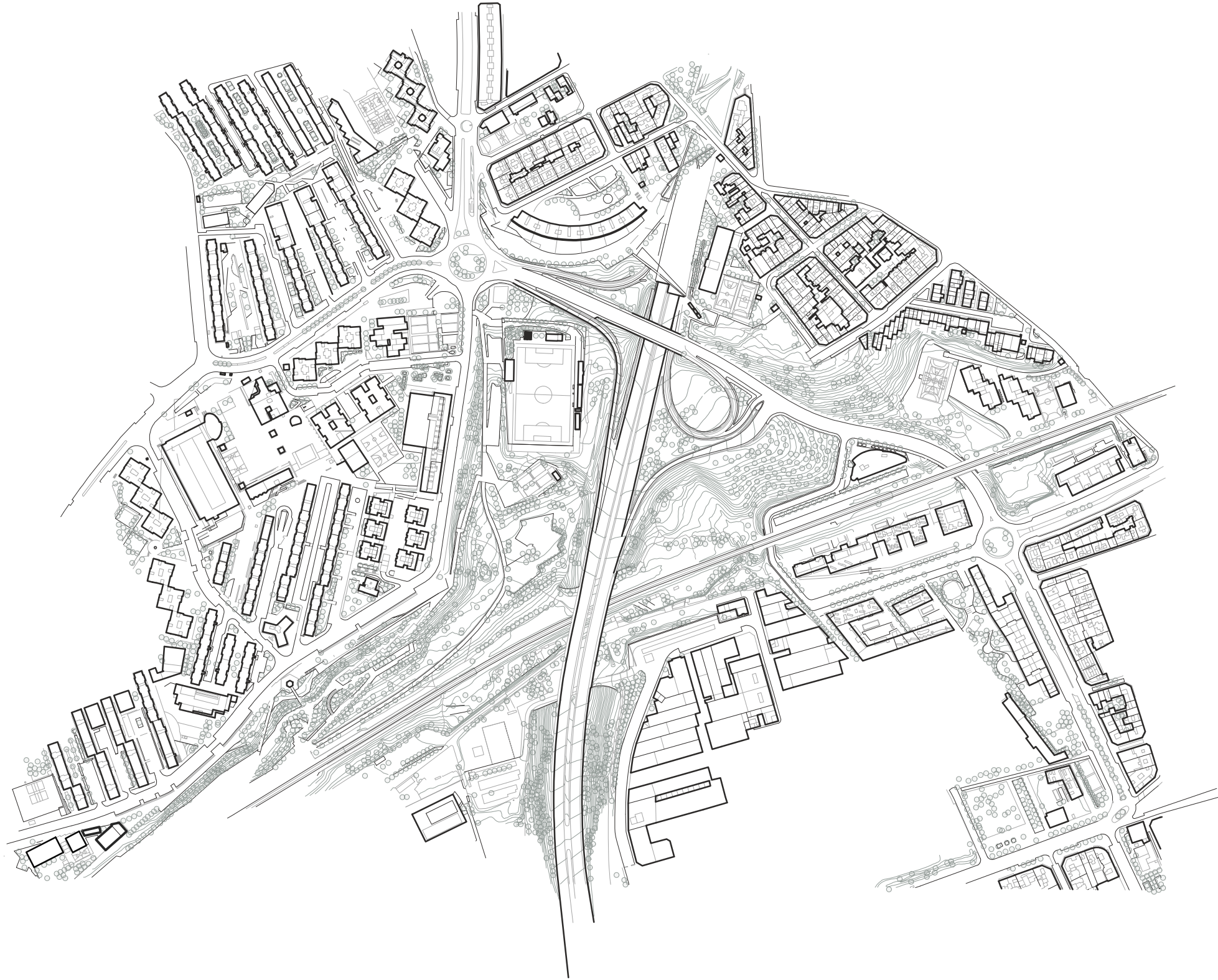
- Neteja captadors i inspecció visual dels seus components.
- Purgues dels circuits i inspecció visual dels seus components.
- Revisió general de la instal·lació.

El manteniment de la instal·lació solar tèrmica comunitària fins a la clau de pas dels espais privatius (habitatge o local) correspon a la propietat o a la comunitat de propietaris de l'edifici. El manteniment de la instal·lació situada entre la clau de pas de l'habitatge o local i els aparells correspon a l'usuari.

B. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

B. Documentació gràfica

EM	Definició general del projecte en relació a l’emplaçament	CO2	Serralleria
EM1	Plànol de situació		CO2.1 Serralleria Planta Baixa i Planta Primera
EM2	Emplaçament		CO2.2 Serralleria Escales
EM3	Àmbit d’actuació	CO3	Definició de materials
EM4	Compliment de normativa urbanística		CO3.1 Paviments i cels rasos
			CO3.2 Façanes, envans i acabats verticals
AR	Definició de l’edifici	CO4	Fusteries
AR1	Plantes d’Estat Actual (x2 fulls, amb i sense cotes)		CO4.1 Fusteries exteriors
	AR1.1 Planta Baixa Estat Actual		CO4.2 Fusteries interiors
	AR1.2 Planta Coberta Estat Actual		
AR2	Enderrocs i treballs previs	EQ	Equipament
	AR2.1 Enderrocs i treballs previs	EQ1	Equipament
	AR2.2 Enderrocs i treballs previs alçats		
AR3	Seccions Proposta	ES	Sistema estructural, sustentació i adequació del terreny
	AR3.1 Secció longitudinal	ES1	Planta fonaments i Planta Baixa
	AR3.2 Secció transversal A	ES2	Planta Primera, Planta Altell i Planta Coberta
	AR3.3 Secció transversal B	ES3	Pòrtics metàl·lics
AR4	Plantes Proposta (x2 fulls, amb i sense cotes)	ES4	Detalls metàl·lics 1
	AR4.1 Planta Baixa	ES5	Detalls metàl·lics 2
	AR4.2 Planta Primera	ES6	Detall escala
	AR4.3 Planta Altell		
	AR4.4 Planta Coberta	IN	Sistemes d’instal·lacions i serveis
AR5	Alçats Proposta	IN1	Fontaneria Planta Baixa i Planta Primera
	AR5.1 Alçat A	IN2	Sanejament Planta Baixa i Planta Primera
	AR5.2 Alçat B	IN3	Sanejament Planta Coberta
	AR5.3 Alçat C	IN4	Climatització i ventilació Planta Baixa i Planta Primera
	AR5.4 Alçat D	IN5	Esquema Climatització
		IN6	Electricitat Planta Baixa i Planta Primera
CO	Sistema d’envolupant, divisions i acabats	IN7	Electricitat Planta Coberta
CO1	Seccions constructives	IN8	Esquema elèctric
	CO1.1 Secció transversal	IN9	Control accessos Planta Baixa i Planta Primera
	CO1.2 Detalls secció transversal 1/2/3	IN10	Protecció Contra Incendis Planta Baixa i Planta Primera
	CO1.3 Detalls secció transversal 4/5/6		
	CO1.4 Detalls secció transversal 7/8	IM	Imatges
	CO1.5 Secció longitudinal A	IM1	Vista des de l’accés
	CO1.6 Detalls secció longitudinal A 9/10/11	IM2	Vista des del camp de futbol
	CO1.7 Detalls secció longitudinal A 12/13	IM3	Vista interior sala de reunions
	CO1.8 Secció longitudinal B	IM4	Vista interior oficines
	CO1.9 Detalls secció longitudinal A 14/15/16		



RUBEN CASQUERO
ARQUITECTURA

Col·legiat COAC 72750-4
Passatge Masoliver, 10, 2n 2a, 08005, Barcelona
projectos@rubencasquero.com | +34 667 088 021
www.rubencasquero.com

Títol del projecte
Remodelació de les oficines i nova
seu social al CF Sant Ildefons

Cient
Ajuntament de Cornellà de Llobregat

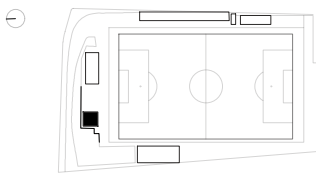
Autor del projecte
Ruben Casquero

Emplaçament
Av. Salvador Allende, s/n,
08940 Cornellà de Llob.

Nord projecte



Mosca gràfica
sense escala



- Notes
- Totes les dimensions han de ser verificades en obra per l'empresa constructora abans d'executar els treballs.
 - Totes les dimensions són expressades en metres si no s'explicita el contrari.
 - L'empresa constructora notificarà per escrit als autors del projecte en cas de trobar discrepàncies.

Data	11/2024
Escala gràfica	1/5000
Fixer .ctb	Grayscale.ctb (per defecte)
Fixer .dwg	seu social cf sant ildefons - em. plànol de situació.dwg

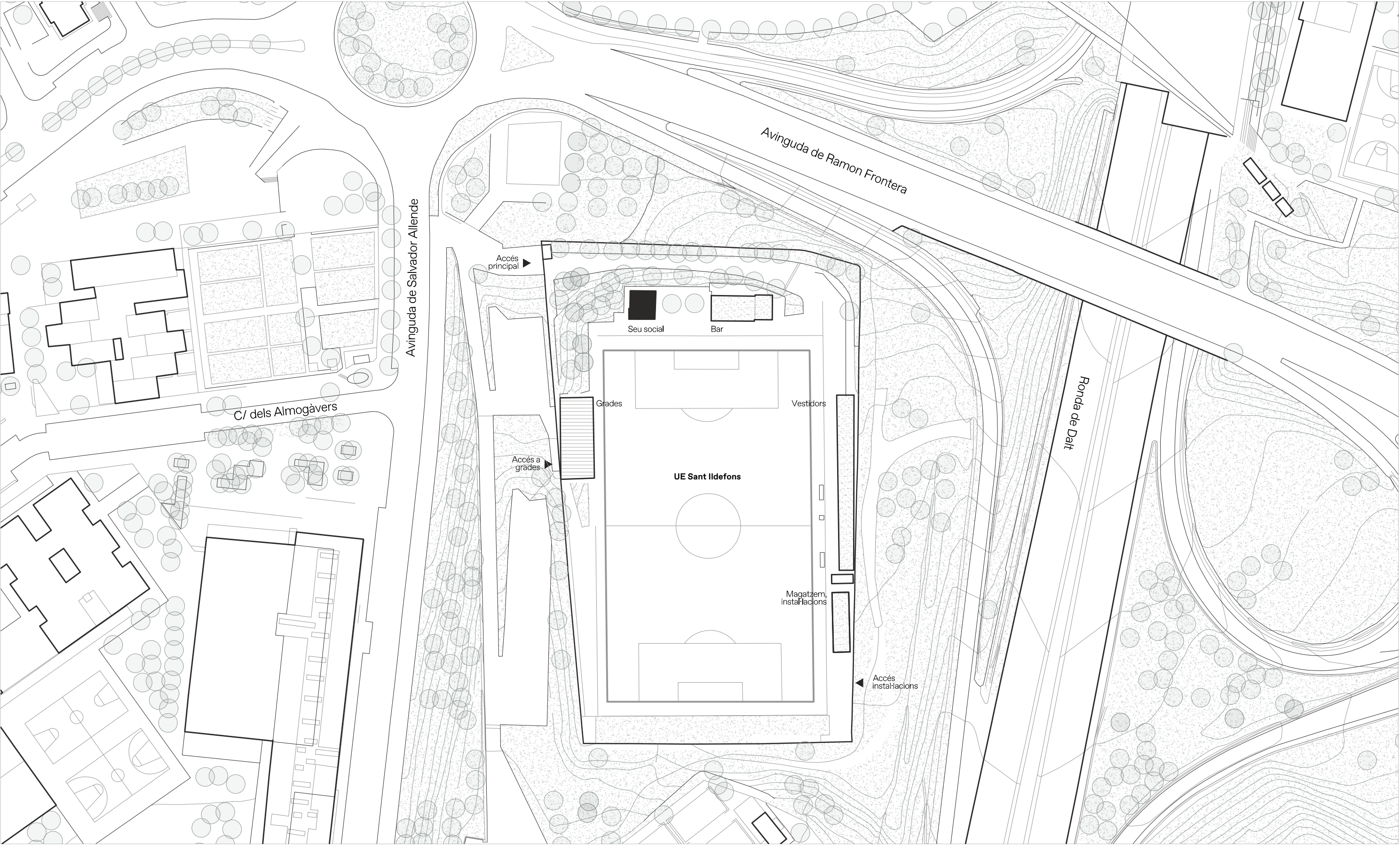
Títol del plànol
Plànol de situació

Full
1 de 1

Capítol
EM. Definició general del projecte en relació a l'emplaçament

Núm. plànol
EM1





RUBEN CASQUERO
ARQUITECTURA

Col·legiat COAC 72750-4
Passatge Masoliver, 10, 2n 2a, 08005, Barcelona
proyectos@rubencasquero.com | +34 667 088 021
www.rubencasquero.com

Títol del projecte
Remodelació de les oficines i nova
seu social al CF Sant Ildefons

Client
Ajuntament de Cornellà de Llobregat

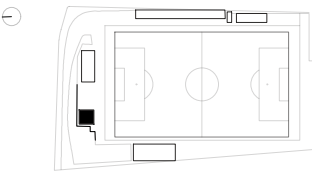
Autor del projecte
Ruben Casquero

Emplaçament
Av. Salvador Allende, s/n,
08940 Cornellà de Llob.

Nord projecte



Mosca gràfica
sense escala



- Notes
- Totes les dimensions han de ser verificades en obra per l'empresa constructora abans d'executar els treballs.
 - Totes les dimensions són expressades en metres si no s'explicita el contrari.
 - L'empresa constructora notificarà per escrit als autors del projecte en cas de trobar discrepàncies.

Data	11/2024
Escala gràfica	1/1000
Fixer .ctb	Grayscale.ctb (per defecte)
Fixer .dwg	seu social cf sant ildefons - em. emplaçament.dwg

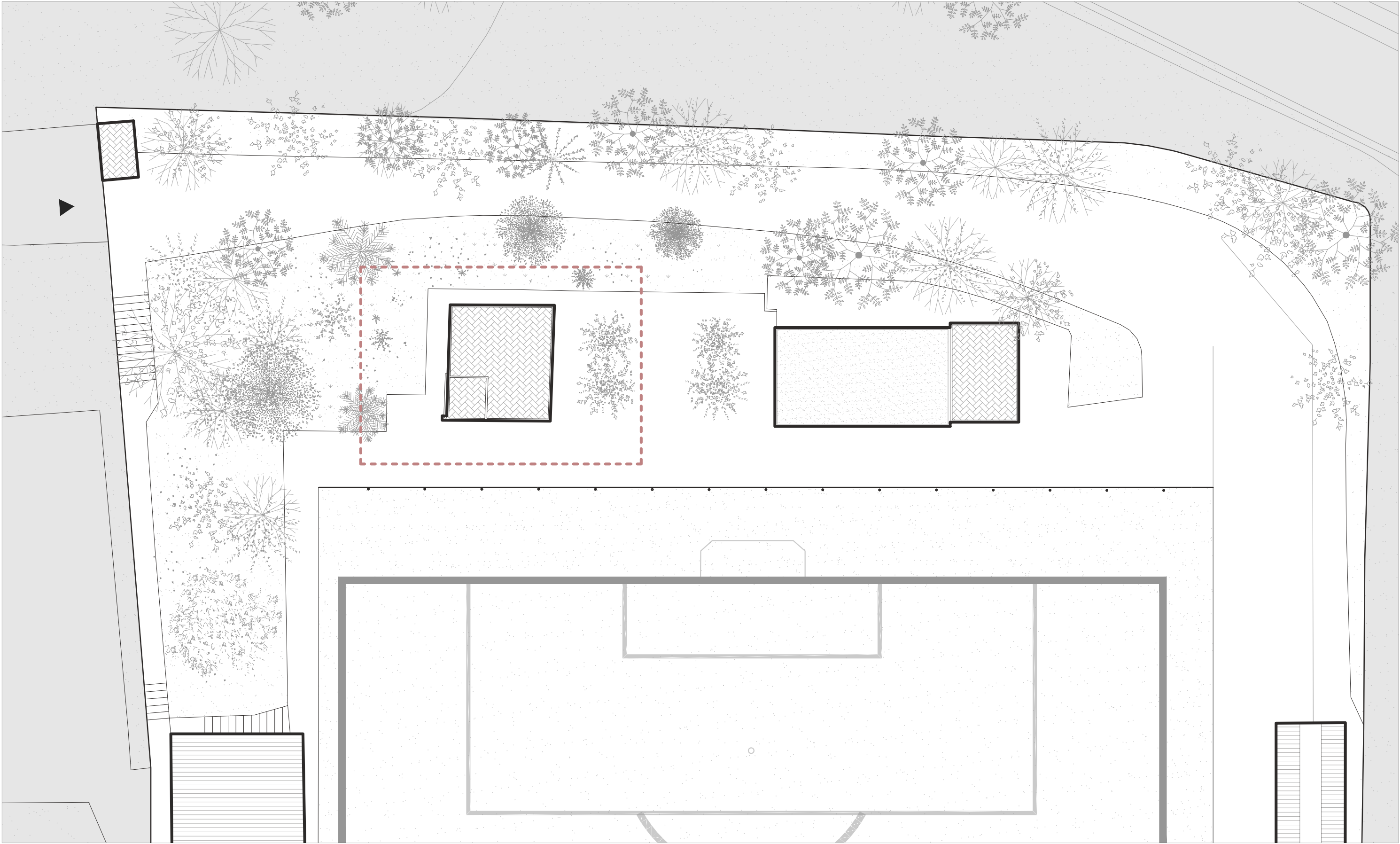
Títol del plànol
Emplaçament

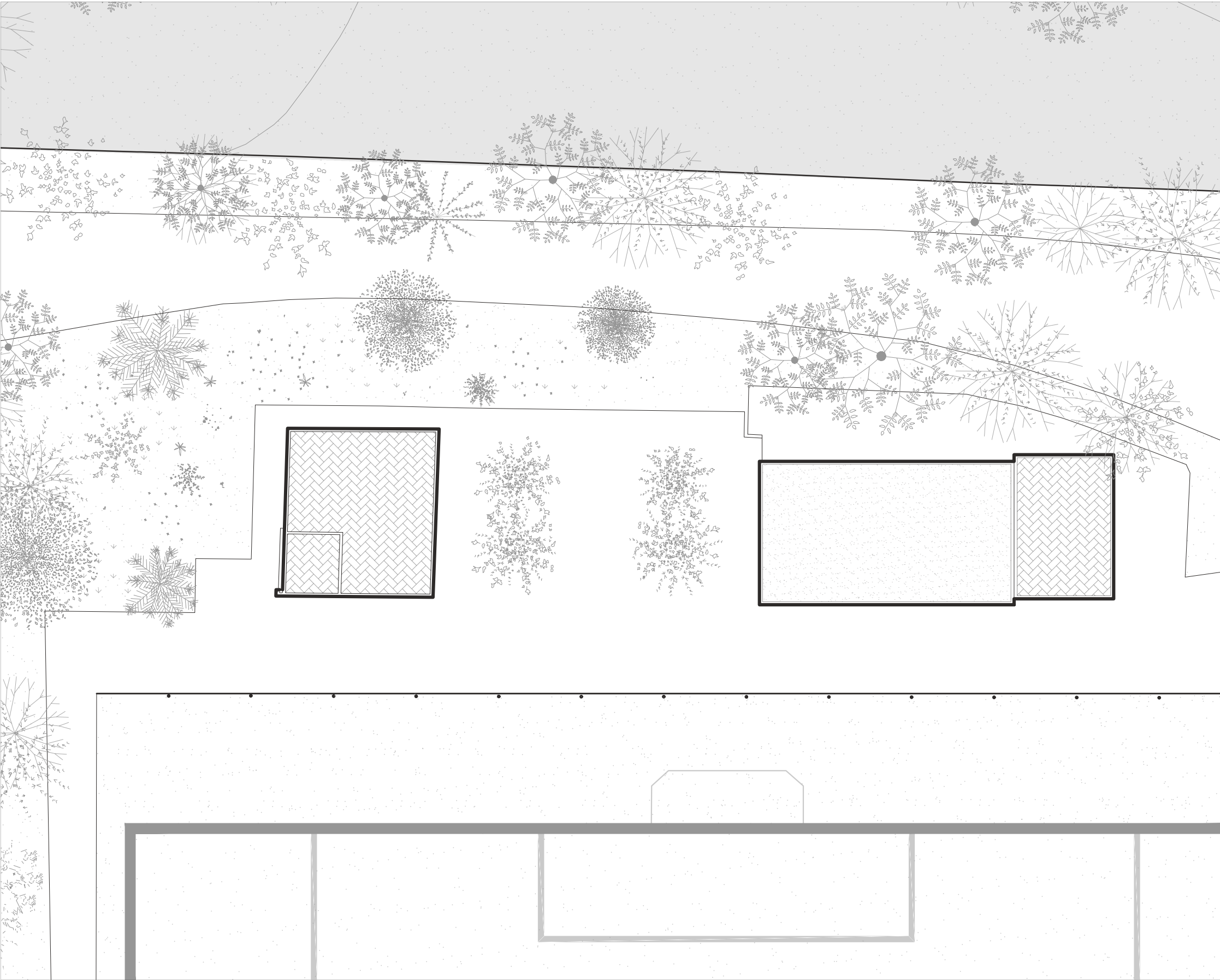
Full
1 de 1

Capítol
EM. Definició general del projecte en relació a l'emplaçament

Núm. plànol
EM2







Paràmetres urbanístics
Classificació: Sòl urbà
Qualificació: 7b, subíndex 4
Equipaments comunitaris i dotacions
Qualificació planejament derivat: 7b
Expedient planejament derivat: 2009/037720

Segons l'expedient de planejament derivat:
Art. 5 Sistema d'Equipament (clau 7b)
Punt 5.2 Així mateix, es fixen, en base a la funcionalitat, els usos existents i els requeriments tècnics a implantar el següent:
7. Zona esportiva (7b)

- Ordenació: volumetria específica
- Sostre: El que estableix el punt 5.1 d'aquest article: L'existent o el resultant d'aplicar una edificabilitat neta d'1m2/m2.
- Propietat: pública
- Ús: Esportiva

Sistemes d'equipaments. (clau 7). b) En relació als equipaments de nova creació (7b) les condicions d'implantació i edificació seran:
- L'ordenació de les edificacions i instal·lacions s'ajustarà a les necessitats funcionals dels diferents usos d'equipaments, i també a les característiques paisatgístiques – ambientals del lloc i a la bona integració amb el seu entorn. En tot cas, el tipus d'ordenació serà per volumetria específica admetent-se diferents edificacions aïllades dintre de la mateixa parcel·la.
- L'ocupació màxima per l'edificació serà del 50%.
- L'alçada màxima d'edificació serà de 9 metres, que podran ultrapassar-se fins a un màxim de 12 metres quan ho justifiquessin les característiques especials de l'equipament.
- L'índex d'edificabilitat neta màxima serà de 1 m2s/m2t

Fotografies



RUBEN CASQUERO
ARQUITECTURA

Col·legiat COAC 72750-4
Passatge Masoliver, 10, 2n 2a, 08005, Barcelona
proyectos@rubencasquero.com | +34 667 088 021
www.rubencasquero.com

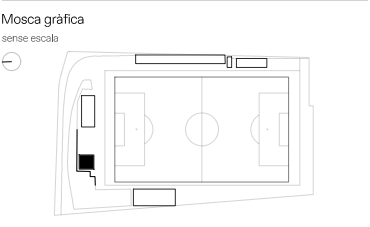
Títol del projecte
Remodelació de les oficines i nova seu social al CF Sant Ildefons

Cient
Ajuntament de Cornellà de Llobregat

Autor del projecte
Ruben Casquero

Emplaçament
Av. Salvador Allende, s/n,
08940 Cornellà de Llob.

Nord projecte



Notes

- Totes les dimensions han de ser verificades en obra per l'empresa constructora abans d'executar els treballs.
- Totes les dimensions són expressades en metres si no s'explicita el contrari.
- L'empresa constructora notificarà per escrit als autors del projecte en cas de trobar discrepàncies.

Data 11/2024

Escala gràfica 1/200

Fixer .ctb Grayscale.ctb (per defecte)

Fixer .dwg seu social cf sant ildefons - em. àmbit.dwg

Títol del plànol

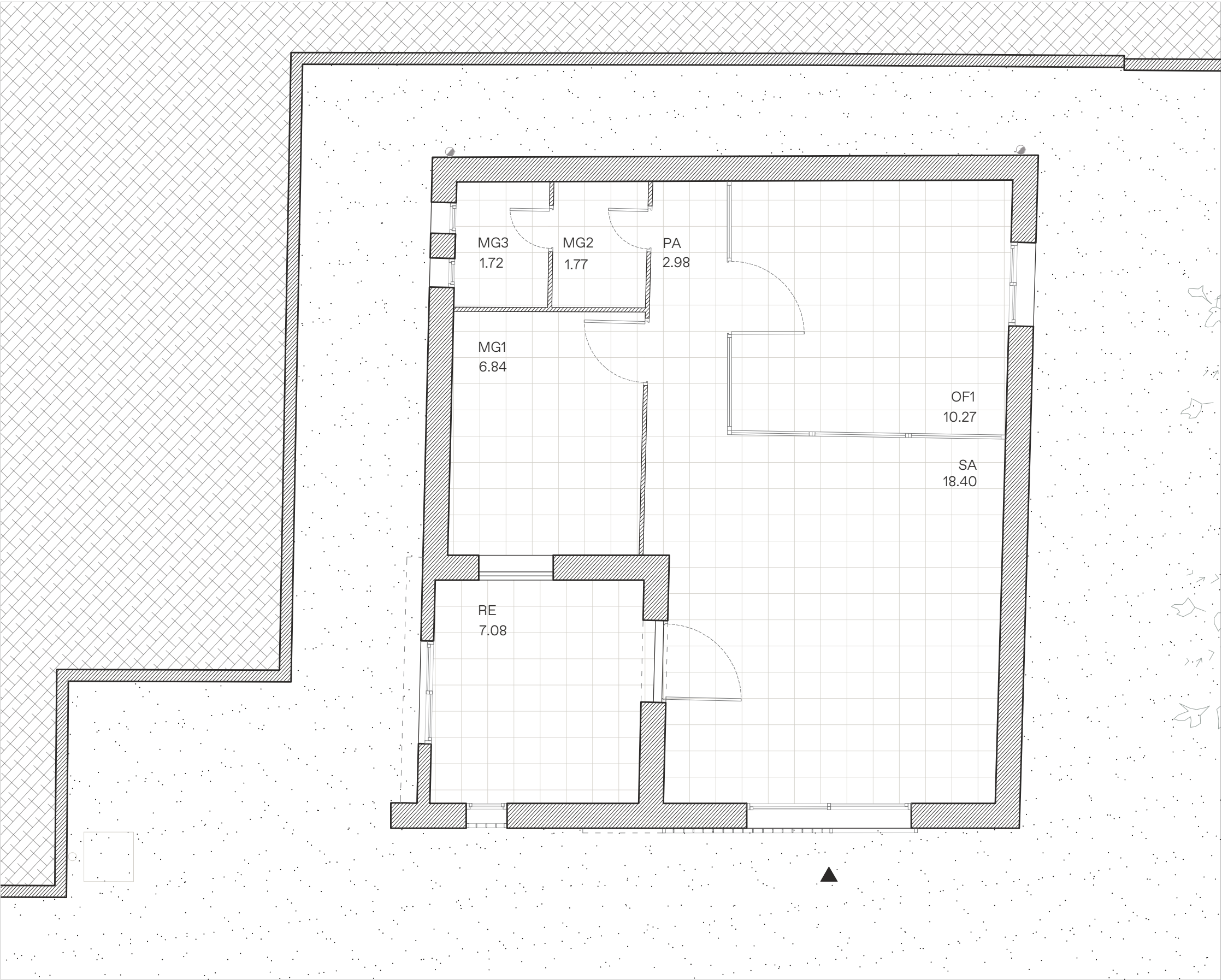
Compliment de normativa urbanística

Full 1 de 1

Capítol EM. Definició general del projecte en relació a l'emplaçament

Núm. plànol

EM4



Quadre de superfícies útils	
Estat Actual	
RE. Recepció	7.08m2
OF1. Oficina 1	10.27m2
MG1. Magatzem 1	6.84m2
MG2. Magatzem 2	1.77m2
MG3. Magatzem 3	1.72m2
PA. Passadís	2.98m2
SA. Sala	18.40m2
Total interior	49.06m2
Total exterior	0.00m2
Total construïda	59.61m2

RUBEN CASQUERO
ARQUITECTURA

Col·legiat COAC 72750-4
Passatge Masoliver, 10, 2n 2a, 08005, Barcelona
proyectos@rubencasquero.com | +34 667 088 021
www.rubencasquero.com

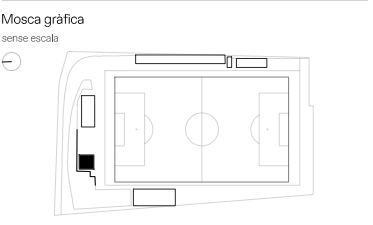
Títol del projecte
Remodelació de les oficines i nova
seu social al CF Sant Ildefons

Cient
Ajuntament de Cornellà de Llobregat

Autor del projecte
Ruben Casquero

Emplaçament
Av. Salvador Allende, s/n,
08940 Cornellà de Llob.

Nord projecte



Notes

- Totes les dimensions han de ser verificades en obra per l'empresa constructora abans d'executar els treballs.
- Totes les dimensions són expressades en metres si no s'explicita el contrari.
- L'empresa constructora notificarà per escrit als autors del projecte en cas de trobar discrepàncies.

Data 11/2024

Escala gràfica 1/50

0 1

Fixer .ctb Grayscale.ctb (per defecte)

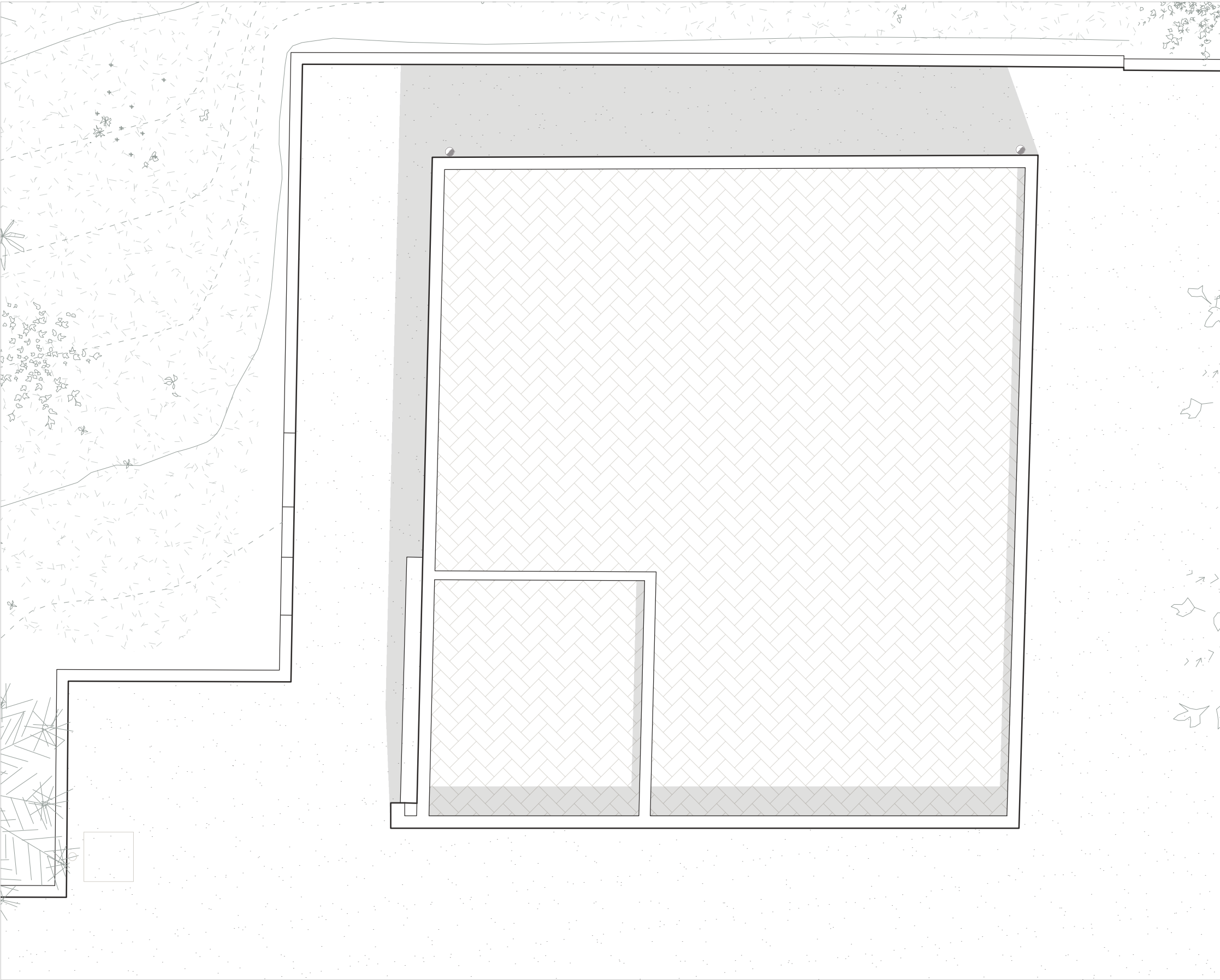
Fixer .dwg seu social cf sant ildefons - ar, plantes ea.dwg

Títol del plànol
Planta Baixa Estat Actual

Full 1 de 2

Capítol AR. Definició de l'edifici

Núm. plànol
AR1.1



Quadre de superfícies útils
Estat Actual

RE. Recepció	7.08m2
OF1. Oficina 1	10.27m2
MG1. Magatzem 1	6.84m2
MG2. Magatzem 2	1.77m2
MG3. Magatzem 3	1.72m2
PA. Passadís	2.98m2
SA. Sala	18.40m2
Total interior	49.06m2
Total exterior	0.00m2
Total construïda	59.61m2

RUBEN CASQUERO
ARQUITECTURA

Col·legiat COAC 72750-4
Passatge Masoliver, 10, 2n 2a, 08005, Barcelona
proyectos@rubencasquero.com | +34 667 088 021
www.rubencasquero.com

Títol del projecte
Remodelació de les oficines i nova
seu social al CF Sant Ildefons

Cient
Ajuntament de Cornellà de Llobregat

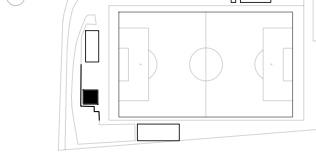
Autor del projecte
Ruben Casquero

Emplaçament
Av. Salvador Allende, s/n,
08940 Cornellà de Llob.

Nord projecte



Mosca gràfica
sense escala



- Notes
- Totes les dimensions han de ser verificades en obra per l'empresa constructora abans d'executar els treballs.
 - Totes les dimensions són expressades en metres si no s'explicita el contrari.
 - L'empresa constructora notificarà per escrit als autors del projecte en cas de trobar discrepàncies.

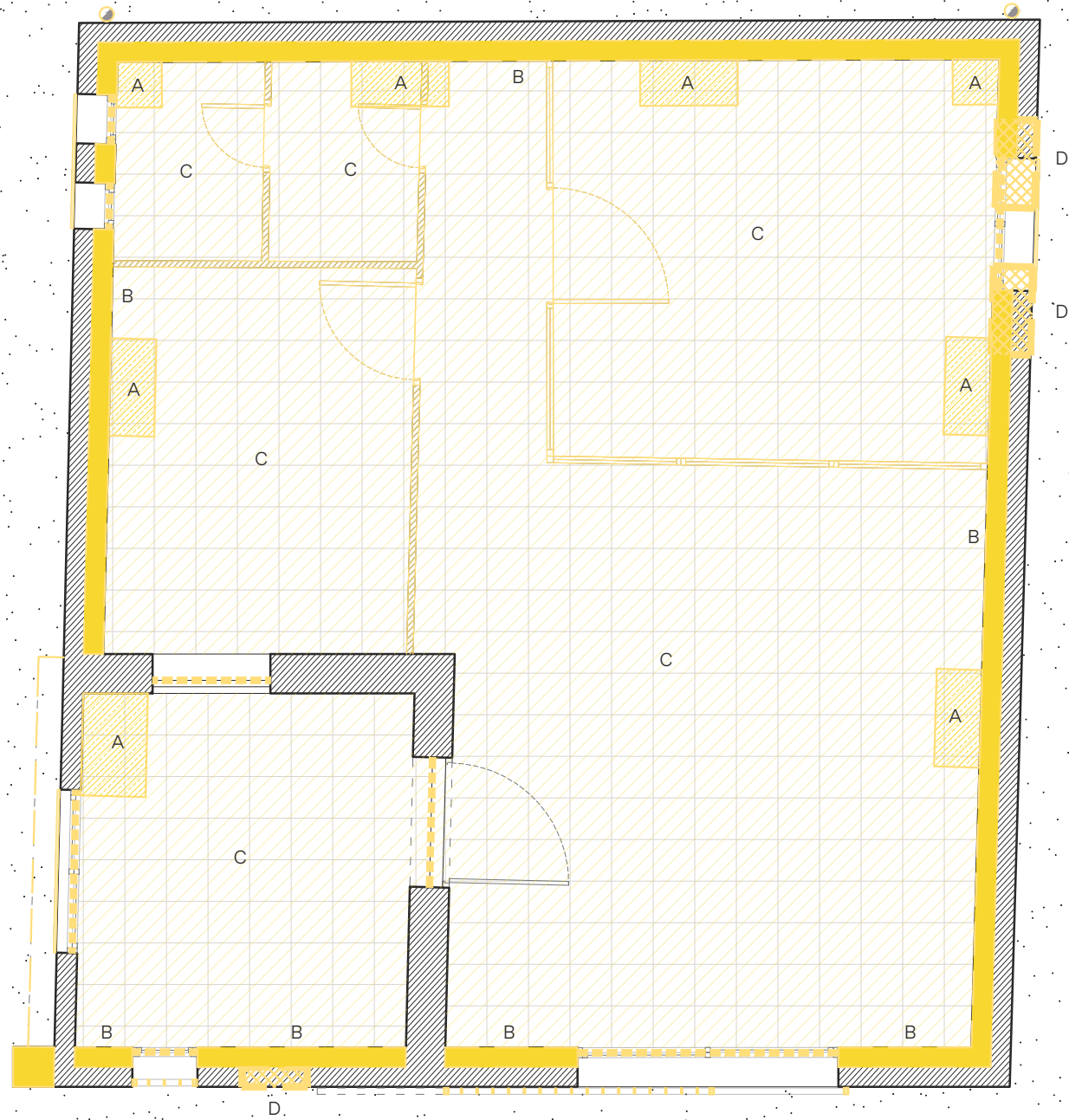
Data	11/2024
Escala gràfica	1/50
Fixer .ctb	Grayscale.ctb (per defecte)
Fixer .dwg	seu social cf sant ildefons - ar. plantes ea.dwg

Títol del plànol	Planta Coberta Estat Actual
Full	1 de 2
Capítol	AR. Definició de l'edifici

Núm. plànol

AR1.2

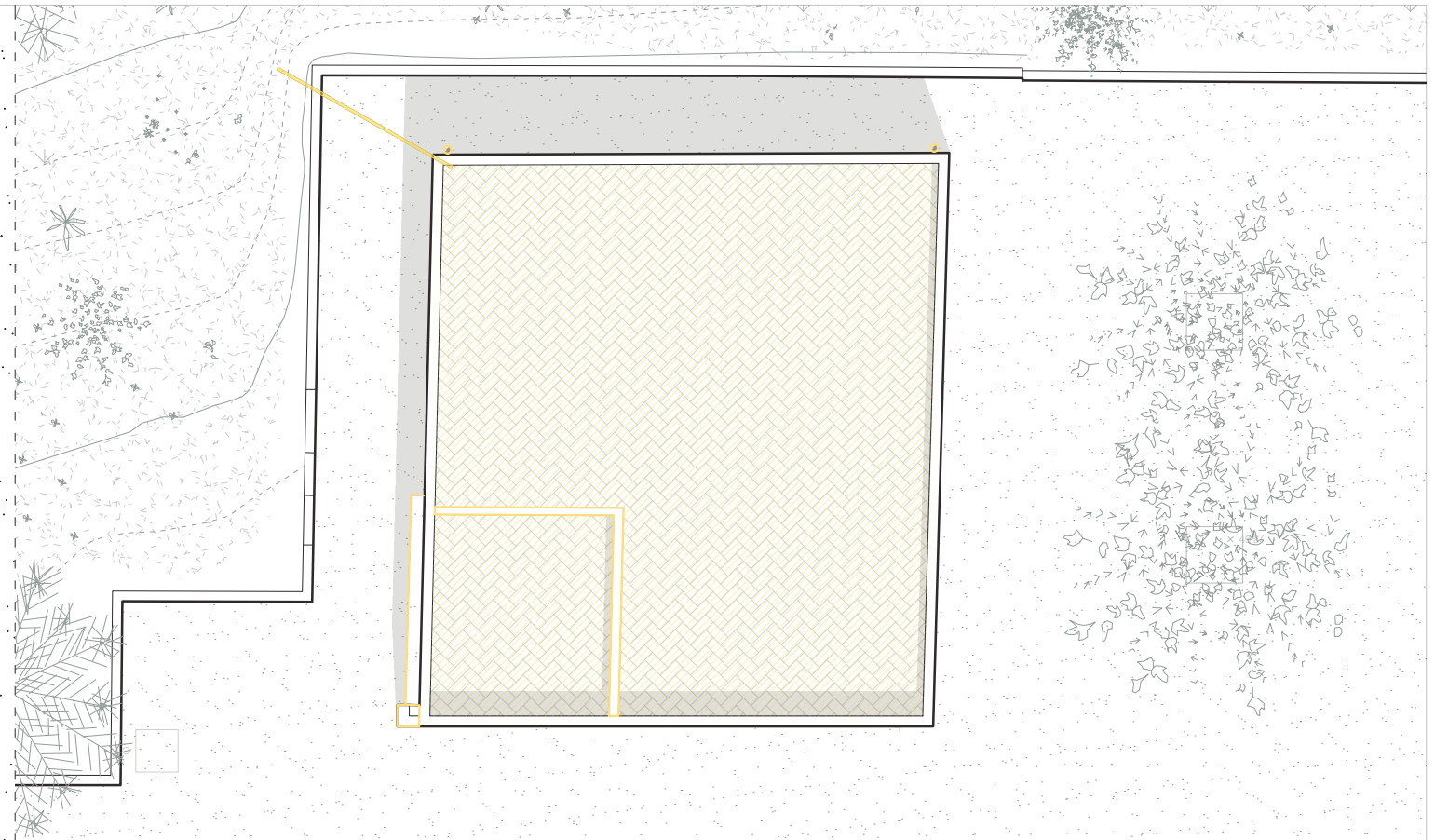




Planta Baixa

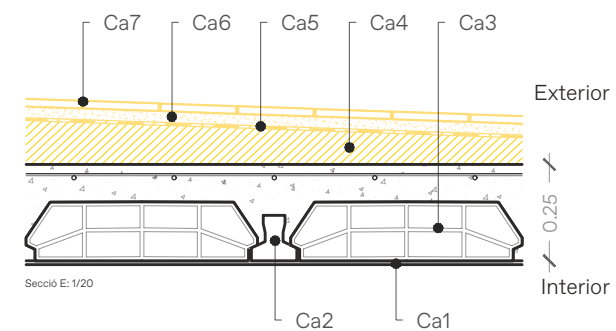
- A** Repicat de la solera per execució de nous pous de formigó
- B** Enderroc paret de maó buit i aïllament (veure detall B)
- C** Enderroc de paviment de terratzo
- D** Estintolament per nova obertura seguint plànols d'estructura

Es desmunten totes les fusteries (interiors i exteriors), cossos afegits, instal·lacions i reixes, així com les divisions interiors i horitzontals, deixant net el volum format per les parets de gero. Es realitzen també dos estintolaments per noves obertures.



Planta Coberta

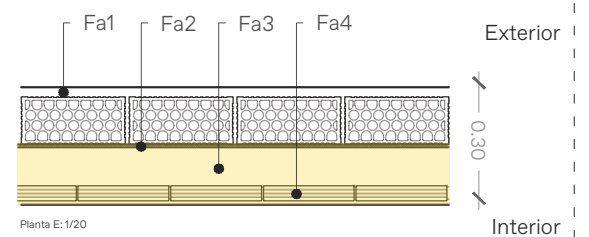
S'enderroquen aquelles capes relacionades amb la solució de coberta sense afectar als elements estructurals del forjat.



- Ca1** Enguixat directe sota forjat, e: 1cm.
- Ca2** Bigueta de formigó b: 12cm.
- Ca3** Cassetó ceràmic.
- Ca4** Formigó de pendents.
- Ca5** Làmina impermeable.
- Ca6** Morter de subjecció, e: 3cm.
- Ca7** Acabat ceràmic, rasilla, e: 2cm.

B

Enderroc a façana.



- Fa1** Arrebossat directe sobre paret de gero, e: 15cm.
- Fa2** Aïllament de poliestiré expandit, e: 1cm.
- Fa3** Cambra d'aire, e: 9cm.
- Fa4** Enguixat directe sobre paret de maó buit, e: 5cm

RUBEN CASQUERO
ARQUITECTURA

Col·legiat COAC 72750-4
Passatge Masoliver, 10, 2n 2a, 08005, Barcelona
proyectos@rubencasquero.com | +34 667 088 021

www.rubencasquero.com

Títol del projecte

Remodelació de les oficines i nova seu social al CF Sant Ildefons

Cient

Ajuntament de Cornellà de Llobregat

Autor del projecte

Ruben Casquero

Emplaçament

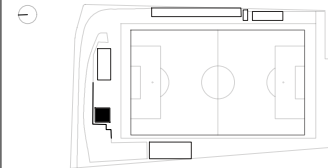
Av. Salvador Allende, s/n,
08940 Cornellà de Llob.

Nord projecte



Mosca gràfica

sense escala



Notes

- Totes les dimensions han de ser verificades en obra per l'empresa constructora abans d'executar els treballs.
- Totes les dimensions són expressades en metres si no s'explicita el contrari.
- L'empresa constructora notificarà per escrit als autors del projecte en cas de trobar discrepàncies.

Data

11/2024

Escala gràfica

1/50

0 1

Fixer.ctb

Grayscale.ctb (per defecte)

Fixer.dwg

seu social cf sant ildefons - ar, en on.dwg

Títol del plànol

Enderrocs i treballs previs

Full

1 de 1

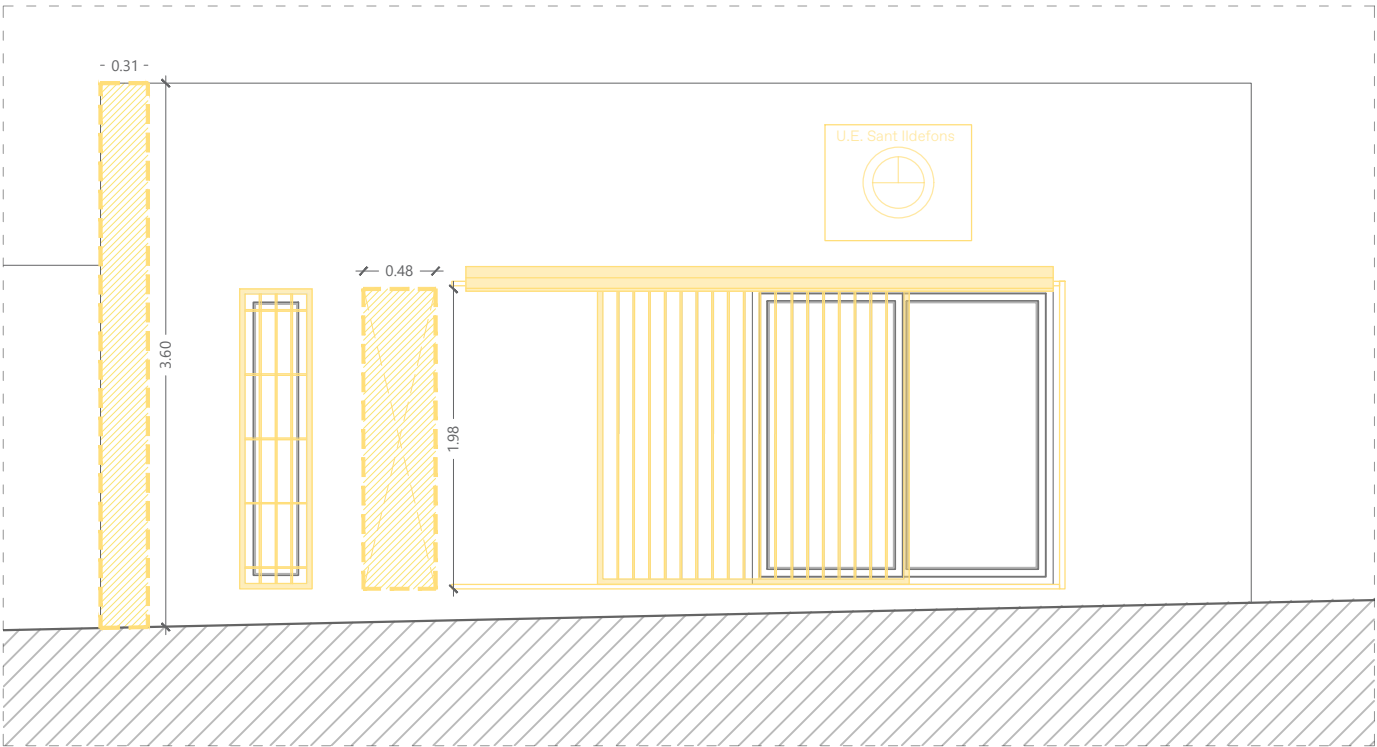
Capítol

AR. Definició de l'edifici

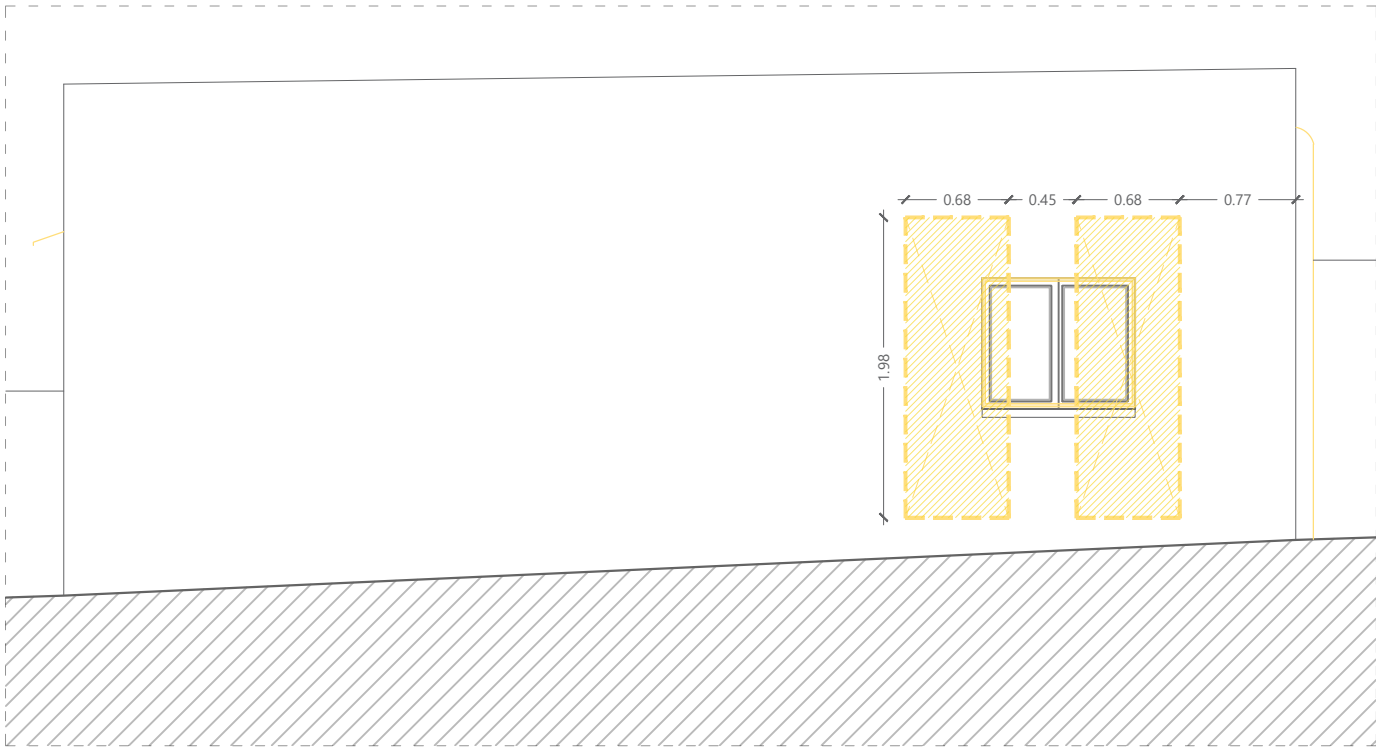
Núm. plànol

AR2.1

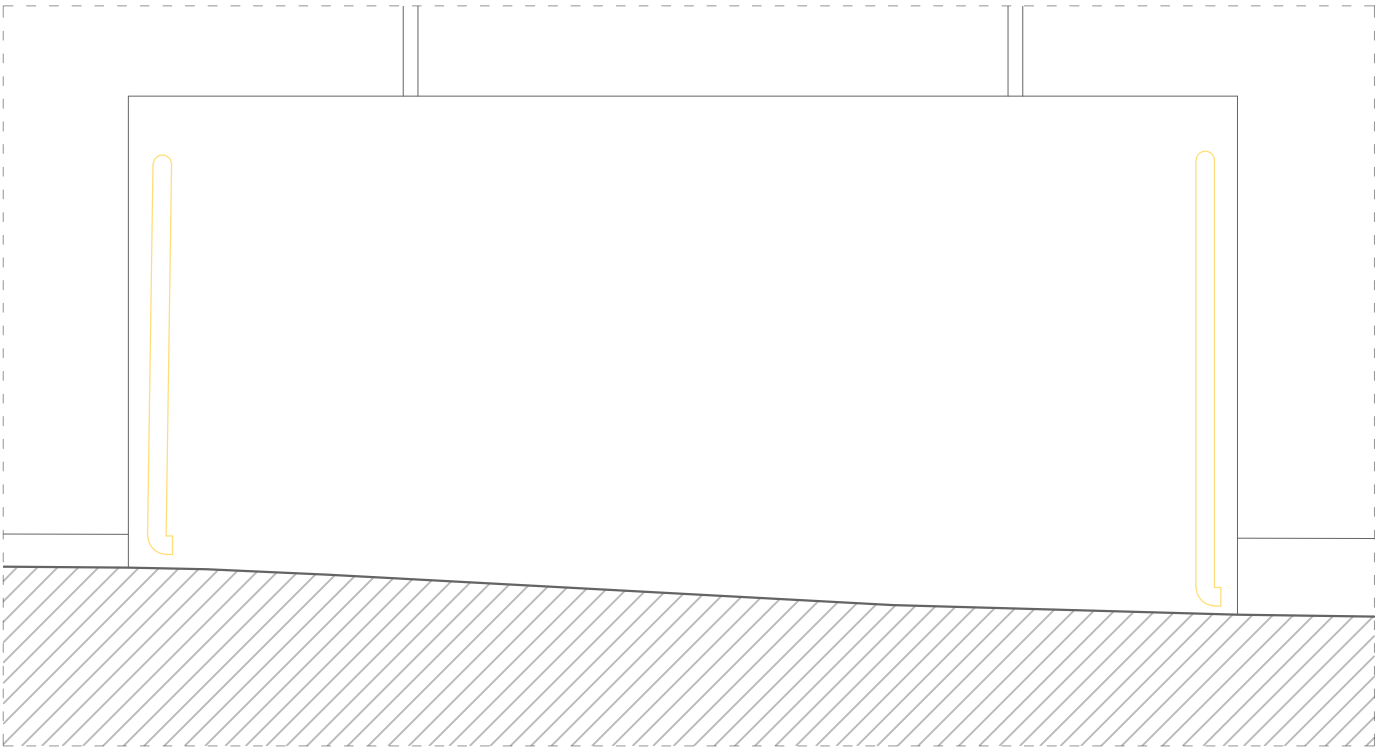




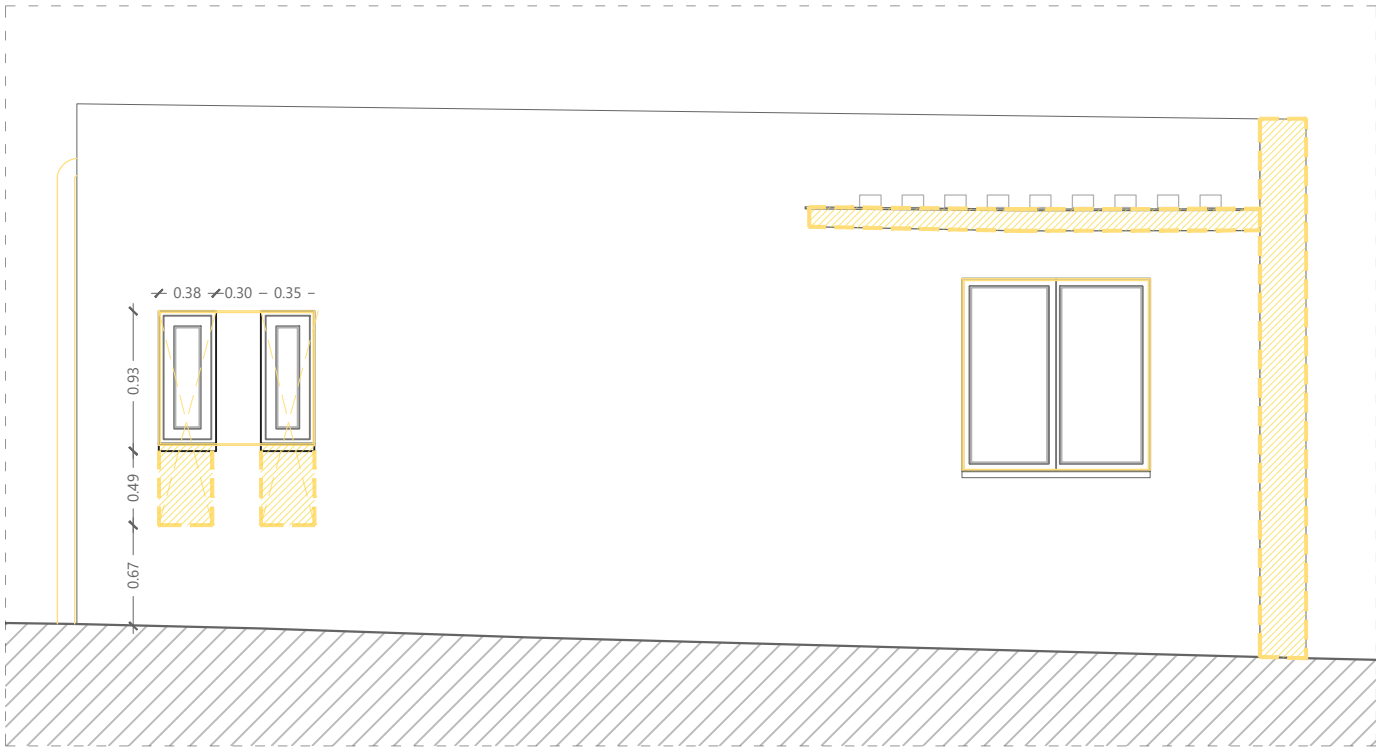
Alçat Sud
Desmuntatge de fusteries, reixes, instal·lacions, cos lateral i nou buit de façana



Alçat Est
Desmuntatge de fusteries, instal·lacions, i nous buits de façana



Alçat Nord
Desmuntatge de baixants



Alçat Oest
Desmuntatge de fusteries, reixes, instal·lacions, cos lateral i alero, així com ampliació inferior dels buits existents.

RUBEN CASQUERO
ARQUITECTURA

Col·legiat COAC 72750-4
Passatge Masoliver, 10, 2n 2a, 08005, Barcelona
proyectos@rubencasquero.com | +34 667 088 021
www.rubencasquero.com

Títol del projecte
Remodelació de les oficines i nova
seu social al CF Sant Ildefons

Cient
Ajuntament de Cornellà de Llobregat

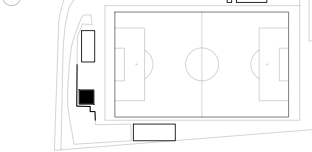
Autor del projecte
Ruben Casquero

Emplaçament
Av. Salvador Allende, s/n,
08940 Cornellà de Llob.

Nord projecte



Mosca gràfica
sense escala



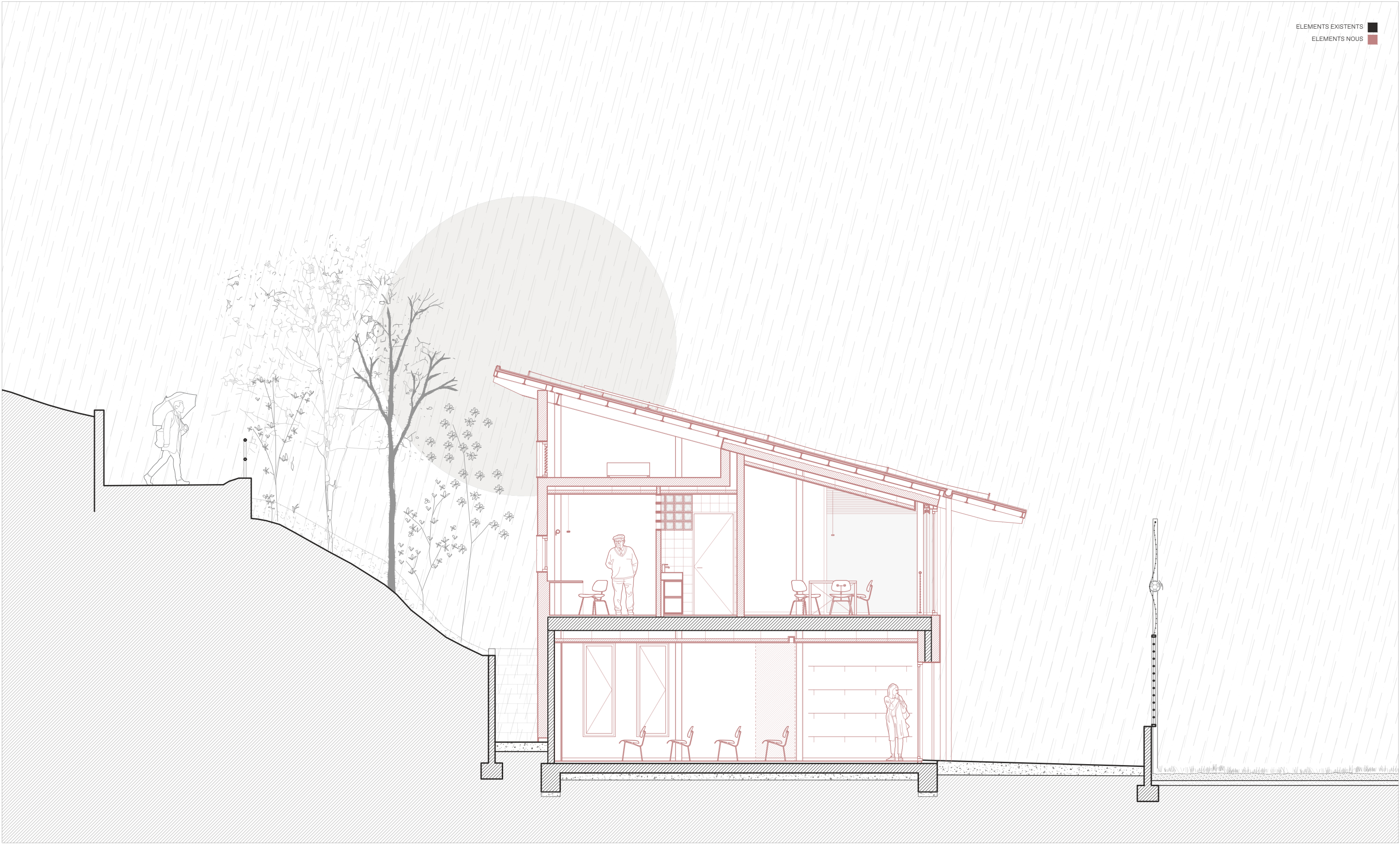
- Notes
- Totes les dimensions han de ser verificades en obra per l'empresa constructora abans d'executar els treballs.
 - Totes les dimensions són expressades en metres si no s'explicita el contrari.
 - L'empresa constructora notificarà per escrit als autors del projecte en cas de trobar discrepàncies.

Data	11/2024
Escala gràfica	1/50
Fixer .ctb	Grayscale.ctb (per defecte)
Fixer .dwg	seu social cf sant ildefons - ar, en on.dwg

Títol del plànol	Enderrocs i treballs previs alçats
Full	1 de 1
Capítol	AR. Definició de l'edifici

Núm. plànol
AR2.2





RUBEN CASQUERO
ARQUITECTURA

Col·legiat COAC 72750-4
Passatge Masoliver, 10, 2n 2a, 08005, Barcelona
proyectos@rubencasquero.com | +34 667 088 021
www.rubencasquero.com

Títol del projecte
Remodelació de les oficines i nova seu social al CF Sant Ildefons

Cient
Ajuntament de Cornellà de Llobregat

Autor del projecte
Ruben Casquero

Emplaçament
Av. Salvador Allende, s/n,
08940 Cornellà de Llob.

Nord projecte

Mosca gràfica
sense escala

Notes

- Totes les dimensions han de ser verificades en obra per l'empresa constructora abans d'executar els treballs.
- Totes les dimensions són expressades en metres si no s'explicita el contrari.
- L'empresa constructora notificarà per escrit als autors del projecte en cas de trobar discrepàncies.

Data 11/2024

Escala gràfica 1/75

Fixer .ctb Grayscale.ctb (per defecte)

Fixer .dwg seu social cf sant ildefons - ar. seccions.dwg

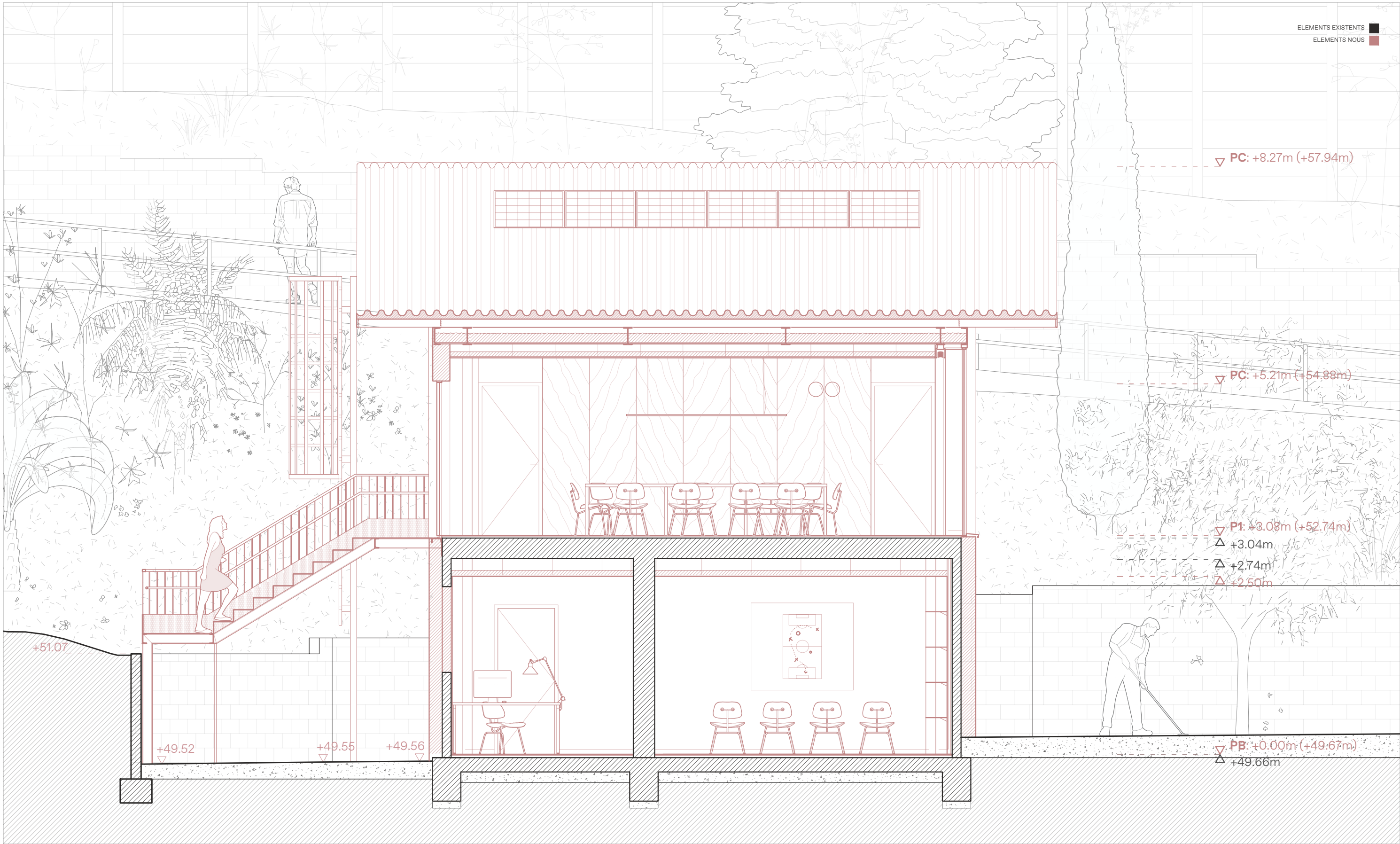
Títol del plànol Secció longitudinal

Full 1 de 1

Capítol AR. Definició de l'edifici

Núm. plànol

AR3.1



RUBEN CASQUERO
ARQUITECTURA

Col·legiat COAC 72750-4
Passatge Masoliver, 10, 2n 2a, 08005, Barcelona
projectos@rubencasquero.com | +34 667 088 021
www.rubencasquero.com

Títol del projecte
Remodelació de les oficines i nova
seu social al CF Sant Ildefons

Cient
Ajuntament de Cornellà de Llobregat

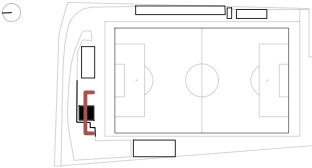
Autor del projecte
Ruben Casquero

Emplaçament
Av. Salvador Allende, s/n,
08940 Cornellà de Llob.

Nord projecte



Mosca gràfica
sense escala



- Notes
- Totes les dimensions han de ser verificades en obra per l'empresa constructora abans d'executar els treballs.
 - Totes les dimensions són expressades en metres si no s'explicita el contrari.
 - L'empresa constructora notificarà per escrit als autors del projecte en cas de trobar discrepàncies.

Data	11/2024
Escala gràfica	1/50
Fixer .ctb	Grayscale.ctb (per defecte)
Fixer .dwg	seu social cf sant ildefons - ar. seccions.dwg

Títol del plànol
Secció transversal A

Full
Capítol

1 de 1
AR. Definició de l'edifici

Núm. plànol
AR3.2



RUBEN CASQUERO
ARQUITECTURA

Col·legiat COAC 72750-4
Passatge Masoliver, 10, 2n 2a, 08005, Barcelona
proyectos@rubencasquero.com | +34 667 088 021
www.rubencasquero.com

Títol del projecte
Remodelació de les oficines i nova
seu social al CF Sant Ildefons

Cient
Ajuntament de Cornellà de Llobregat

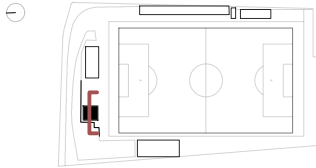
Autor del projecte
Ruben Casquero

Emplaçament
Av. Salvador Allende, s/n,
08940 Cornellà de Llob.

Nord projecte



Mosca gràfica
sense escala



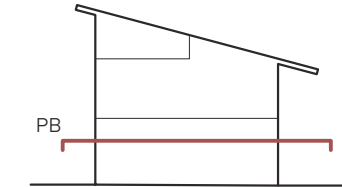
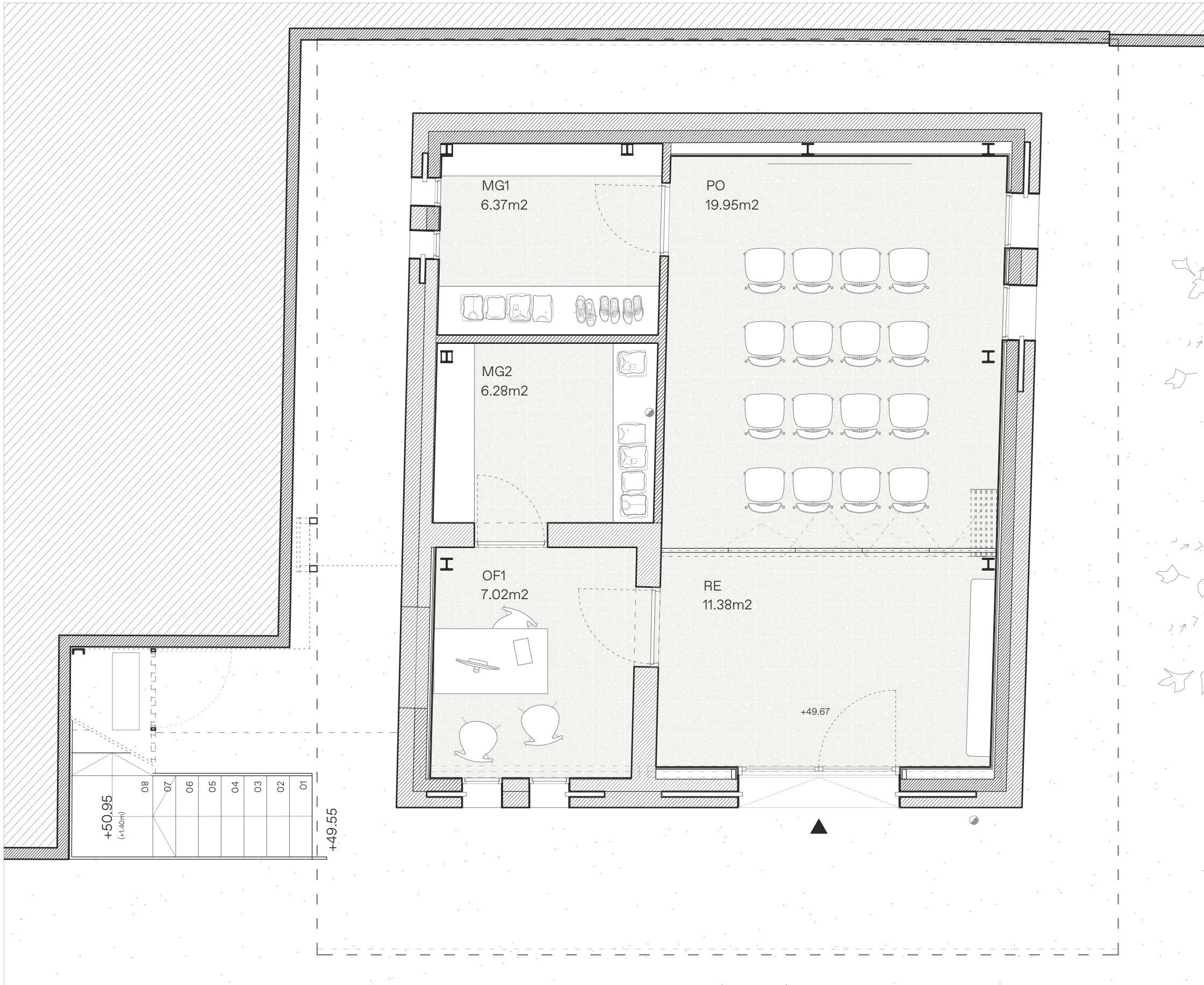
- Notes
- Totes les dimensions han de ser verificades en obra per l'empresa constructora abans d'executar els treballs.
 - Totes les dimensions són expressades en metres si no s'explicita el contrari.
 - L'empresa constructora notificarà per escrit als autors del projecte en cas de trobar discrepàncies.

Data	11/2024
Escala gràfica	1/75
Fixer .ctb	Grayscale.ctb (per defecte)
Fixer .dwg	seu social cf sant ildefons - ar. seccions.dwg

Títol del plànol	Secció transversal B
Full	1 de 1
Capítol	AR. Definició de l'edifici

Núm. plànol
AR3.3





Quadre de superfícies útils PB
Proposta

RE - Recepció	11.38m2
PO - Aula Polivalent	19.95m2
MG1 - Magatzem 1	6.37m2
MG2 - Magatzem 2	6.28m2
OF1 - Oficina 1	7.02m2
Total interior PB	49.60m2
Total exterior	0.00m2
Total construïda	65.94m2
-Sense computar escala-	

Quadre de superfícies útils P1
Proposta

OF2 - Oficina 2	9.37m2
OF3 - Oficina 3	14.41m2
BA - Bany	3.16m2
SA - Sala de reunions	28.42m2
Total interior P1	55.32m2
Total exterior	0.00m2
Total construïda	65.94m2
-Sense computar escala-	

Quadre de superfícies útils PC
Proposta

Total superfície coberta	111.17m2
--------------------------	----------

RUBEN CASQUERO
ARQUITECTURA

Col·legiat COAC 72750-4
Passatge Masoliver, 10, 2n 2a, 08005, Barcelona
projectos@rubencasquero.com | +34 667 088 021
www.rubencasquero.com

Títol del projecte
Remodelació de les oficines i nova
seu social al CF Sant Ildefons

Cient
Ajuntament de Cornellà de Llobregat

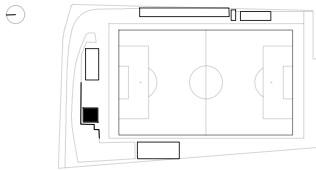
Autor del projecte
Ruben Casquero

Emplaçament
Av. Salvador Allende, s/n,
08940 Cornellà de Llob.

Nord projecte



Mosca gràfica
sense escala



Notes

- Totes les dimensions han de ser verificades en obra per l'empresa constructora abans d'executar els treballs.
- Totes les dimensions són expressades en metres si no s'explicita el contrari.
- L'empresa constructora notificarà per escrit als autors del projecte en cas de trobar discrepàncies.

Data 11/2024

Escala gràfica 1/50



Fixer .ctb Grayscale.ctb (per defecte)

Fixer .dwg seu social cf sant ildefons - ar. plantes proposta.dwg

Títol del plànol

Planta Baixa Proposta

Full

1 de 2

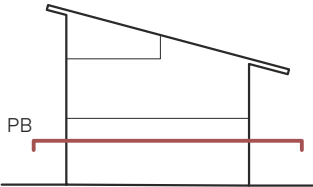
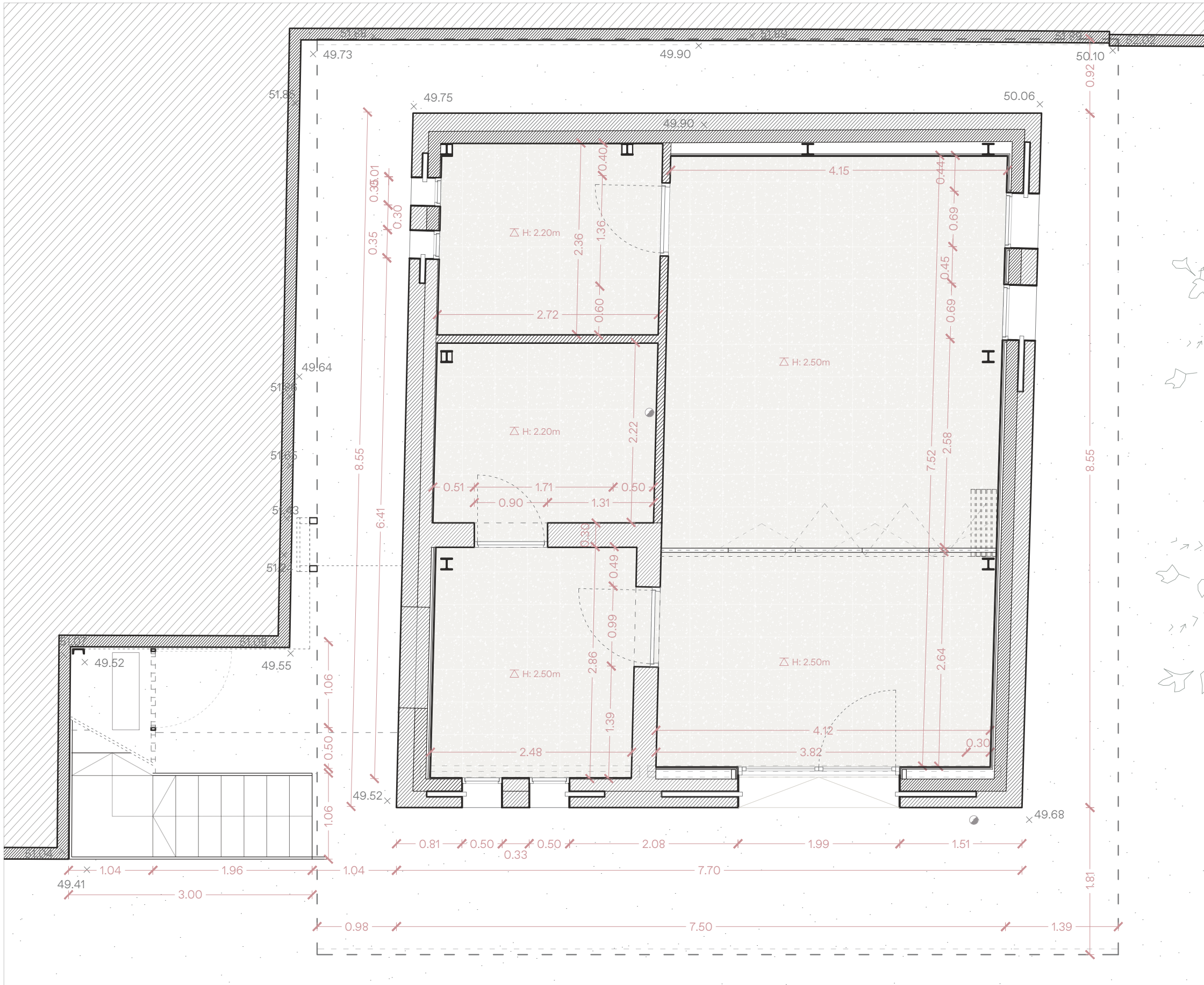
Capítol

AR. Definició de l'edifici

Núm. plànol

AR4.1





Quadre de superfícies útils PB
Proposta

RE - Recepció	11.38m2
PO - Aula Polivalent	19.95m2
MG1 - Magatzem 1	6.37m2
MG2 - Magatzem 2	6.28m2
OF1 - Oficina 1	7.02m2
Total interior PB	49.60m2
Total exterior	0.00m2
Total construïda	65.94m2
-Sense computar escala-	

Quadre de superfícies útils P1
Proposta

OF2 - Oficina 2	9.37m2
OF3 - Oficina 3	14.41m2
BA - Bany	3.16m2
SA - Sala de reunions	28.42m2
Total interior P1	55.32m2
Total exterior	0.00m2
Total construïda	65.94m2
-Sense computar escala-	

Quadre de superfícies útils PC
Proposta

Total superfície coberta	111.17m2
--------------------------	----------

RUBEN CASQUERO
ARQUITECTURA

Col·legiat COAC 72750-4
Passatge Masoliver, 10, 2n 2a, 08005, Barcelona
projectos@rubencasquero.com | +34 667 088 021
www.rubencasquero.com

Títol del projecte
Remodelació de les oficines i nova
seu social al CF Sant Ildefons

Cient
Ajuntament de Cornellà de Llobregat

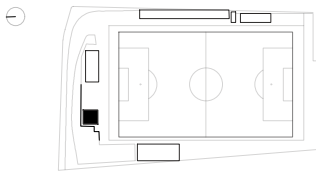
Autor del projecte
Ruben Casquero

Emplaçament
Av. Salvador Allende, s/n,
08940 Cornellà de Llob.

Nord projecte



Mosca gràfica
sense escala



Notes

- Totes les dimensions han de ser verificades en obra per l'empresa constructora abans d'executar els treballs.
- Totes les dimensions són expressades en metres si no s'explicita el contrari.
- L'empresa constructora notificarà per escrit als autors del projecte en cas de trobar discrepàncies.

Data 11/2024

Escala gràfica 1/50

Fixer.ctb Grayscale.ctb (per defecte)

Fixer.dwg seu social cf sant ildefons -
ar. plantes proposta.dwg

Títol del plànol

Planta Baixa Proposta
Acotada

Full

2 de 2

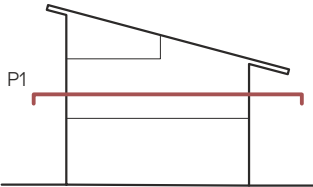
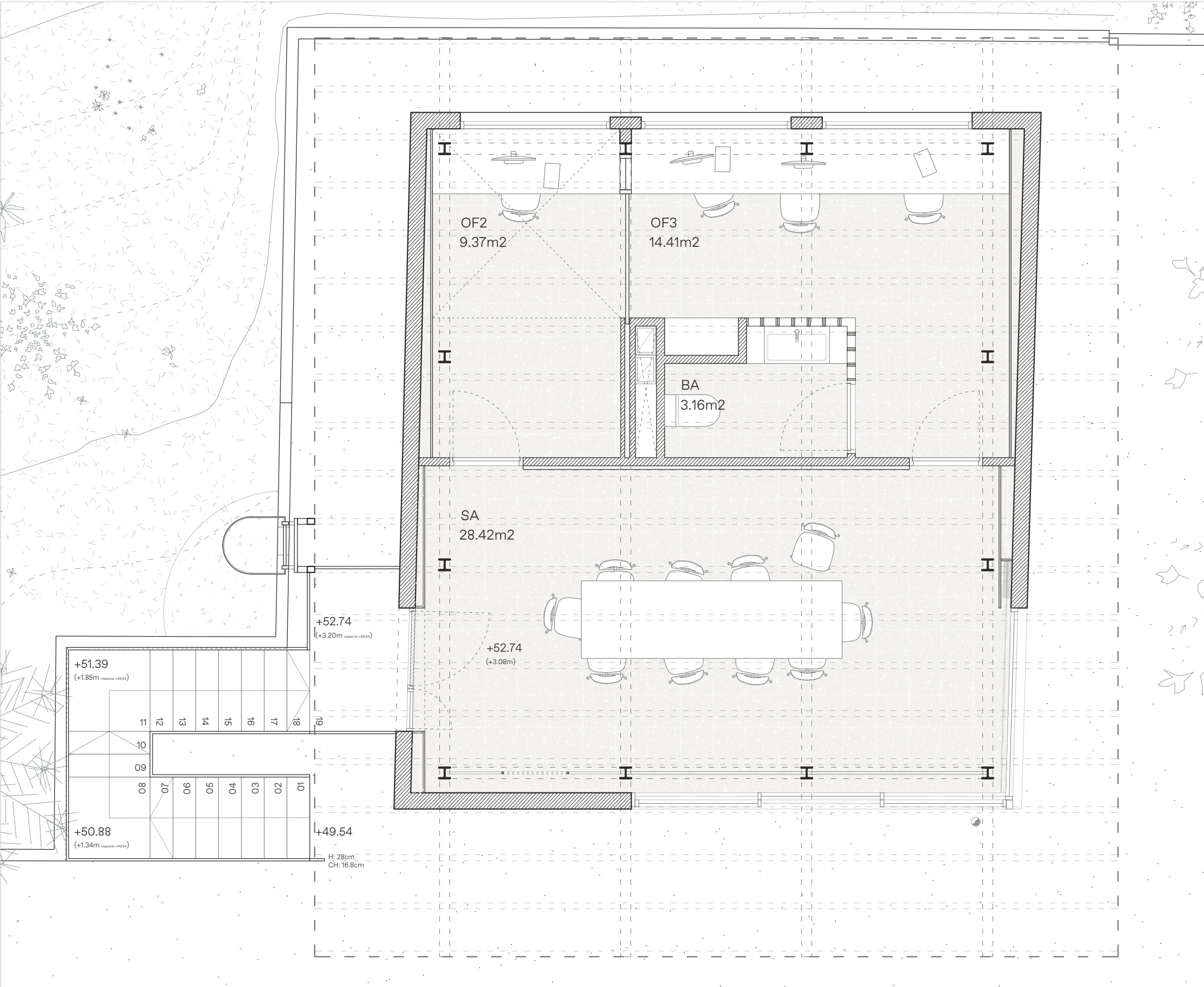
Capítol

AR. Definició de l'edifici

Núm. plànol

AR4.1





Quadre de superfícies útils PB
Proposta

RE - Recepció	11.38m2
PO - Aula Polivalent	19.95m2
MG1 - Magatzem 1	6.37m2
MG2 - Magatzem 2	6.28m2
OF1 - Oficina 1	7.02m2
Total interior PB	49.60m2
Total exterior	0.00m2
Total construïda	65.94m2
-Sense computar escala-	

Quadre de superfícies útils P1
Proposta

OF2 - Oficina 2	9.37m2
OF3 - Oficina 3	14.41m2
BA - Bany	3.16m2
SA - Sala de reunions	28.42m2
Total interior P1	55.32m2
Total exterior	0.00m2
Total construïda	65.94m2
-Sense computar escala-	

Quadre de superfícies útils PC
Proposta

Total superfície coberta	111.17m2
--------------------------	----------

RUBEN CASQUERO
ARQUITECTURA

Col·legiat COAC 72750-4
Passatge Masoliver, 10, 2n 2a, 08005, Barcelona
proyectos@rubencasquero.com | +34 667 088 021
www.rubencasquero.com

Títol del projecte
Remodelació de les oficines i nova
seu social al CF Sant Ildefons

Cient
Ajuntament de Cornellà de Llobregat

Autor del projecte
Ruben Casquero

Emplaçament
Av. Salvador Allende, s/n,
08940 Cornellà de Llob.

Nord projecte

Mosca gràfica
sense escala

Notes

1. Totes les dimensions han de ser verificades en obra per l'empresa constructora abans d'executar els treballs.

2. Totes les dimensions són expressades en metres si no s'explicita el contrari.

3. L'empresa constructora notificarà per escrit als autors del projecte en cas de trobar discrepàncies.

Data11/2024

Escala gràfica1/50

01

Fixxer.ctbGrayscale.ctb (per defecte)

Fixxer.dwgseu social cf sant ildefons - ar. plantes proposta.dwg

Títol del plànol

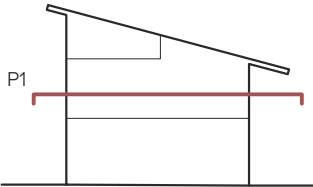
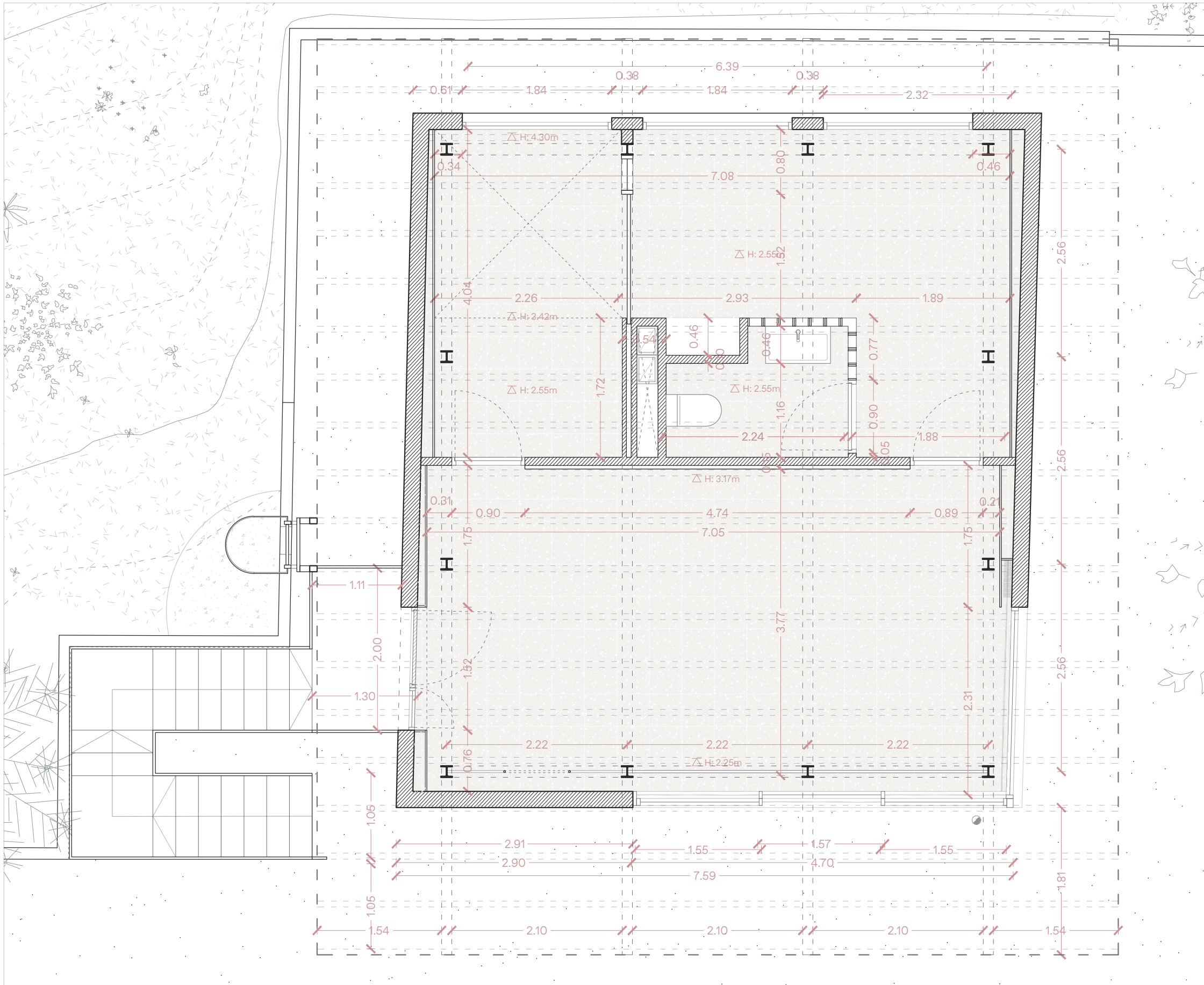
Planta Primera Proposta

Full1 de 2

CapítolAR. Definició de l'edifici

Núm. plànol

AR4.2



Quadre de superfícies útils PB Proposta	
RE - Recepció	11.38m2
PO - Aula Polivalent	19.95m2
MG1 - Magatzem 1	6.37m2
MG2 - Magatzem 2	6.28m2
OF1 - Oficina 1	7.02m2
Total interior PB	49.60m2
Total exterior	0.00m2
Total construïda	65.94m2
-Sense computar escala-	

Quadre de superfícies útils P1 Proposta	
OF2 - Oficina 2	9.37m2
OF3 - Oficina 3	14.41m2
BA - Bany	3.16m2
SA - Sala de reunions	28.42m2
Total interior P1	55.32m2
Total exterior	0.00m2
Total construïda	65.94m2
-Sense computar escala-	

Quadre de superfícies útils PC Proposta	
Total superfície coberta	111.17m2

RUBEN CASQUERO
ARQUITECTURA

Col·legiat COAC 72750-4
Passatge Masoliver, 10, 2n 2a, 08005, Barcelona
projectos@rubencasquero.com | +34 667 088 021

www.rubencasquero.com

Títol del projecte
Remodelació de les oficines i nova
seu social al CF Sant Ildefons

Cient
Ajuntament de Cornellà de Llobregat

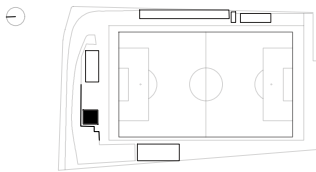
Autor del projecte
Ruben Casquero

Emplaçament
Av. Salvador Allende, s/n,
08940 Cornellà de Llob.

Nord projecte



Mosca gràfica
sense escala



Notes

- Totes les dimensions han de ser verificades in obra per l'empresa constructora abans d'executar els treballs.
- Totes les dimensions són expressades en metres si no s'explicita el contrari.
- L'empresa constructora notificarà per escrit als autors del projecte en cas de trobar discrepàncies.

Data 11/2024

Escala gràfica 1/50

0 1

Fixter.ctb Grayscale.ctb (per defecte)

Fixter.dwg seu social cf sant ildefons - ar. plantes proposta.dwg

Títol del plànol

Planta Primera Proposta
Acotada

Full

2 de 2

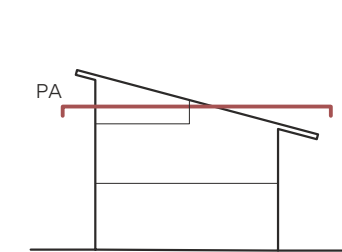
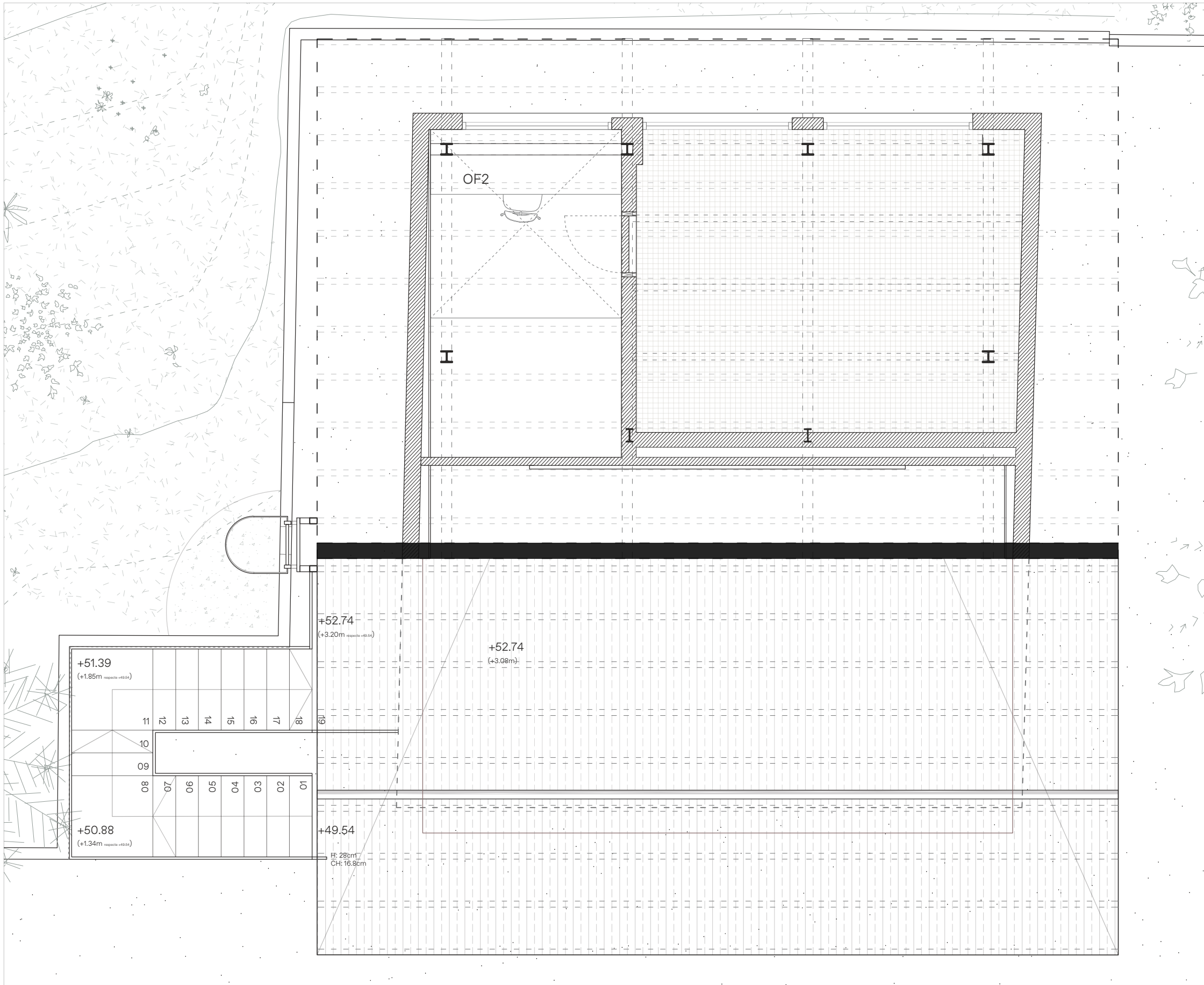
Capítol

AR. Definició de l'edifici

Núm. plànol

AR4.2





Quadre de superfícies útils PB
Proposta

RE - Recepció	11.38m2
PO - Aula Polivalent	19.95m2
MG1 - Magatzem 1	6.37m2
MG2 - Magatzem 2	6.28m2
OF1 - Oficina 1	7.02m2
Total interior PB	49.60m2
Total exterior	0.00m2
Total construïda	65.94m2
-Sense computar escala-	

Quadre de superfícies útils P1
Proposta

OF2 - Oficina 2	9.37m2
OF3 - Oficina 3	14.41m2
BA - Bany	3.16m2
SA - Sala de reunions	28.42m2
Total interior P1	55.32m2
Total exterior	0.00m2
Total construïda	65.94m2
-Sense computar escala-	

Quadre de superfícies útils PC
Proposta

Total superfície coberta	111.17m2
--------------------------	----------

RUBEN CASQUERO
ARQUITECTURA

Col·legiat COAC 72750-4
Passatge Masoliver, 10, 2n 2a, 08005, Barcelona
projectos@rubencasquero.com | +34 667 088 021
www.rubencasquero.com

Títol del projecte
Remodelació de les oficines i nova
seu social al CF Sant Ildefons

Cient
Ajuntament de Cornellà de Llobregat

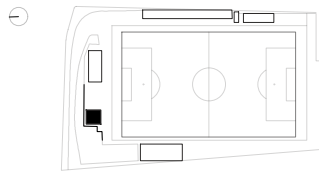
Autor del projecte
Ruben Casquero

Emplaçament
Av. Salvador Allende, s/n,
08940 Cornellà de Llob.

Nord projecte



Mosca gràfica
sense escala



Notes

- Totes les dimensions han de ser verificades en obra per l'empresa constructora abans d'executar els treballs.
- Totes les dimensions són expressades en metres si no s'explicita el contrari.
- L'empresa constructora notificarà per escrit als autors del projecte en cas de trobar discrepàncies.

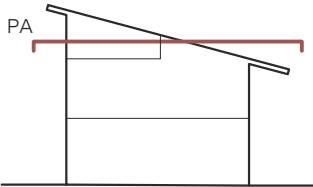
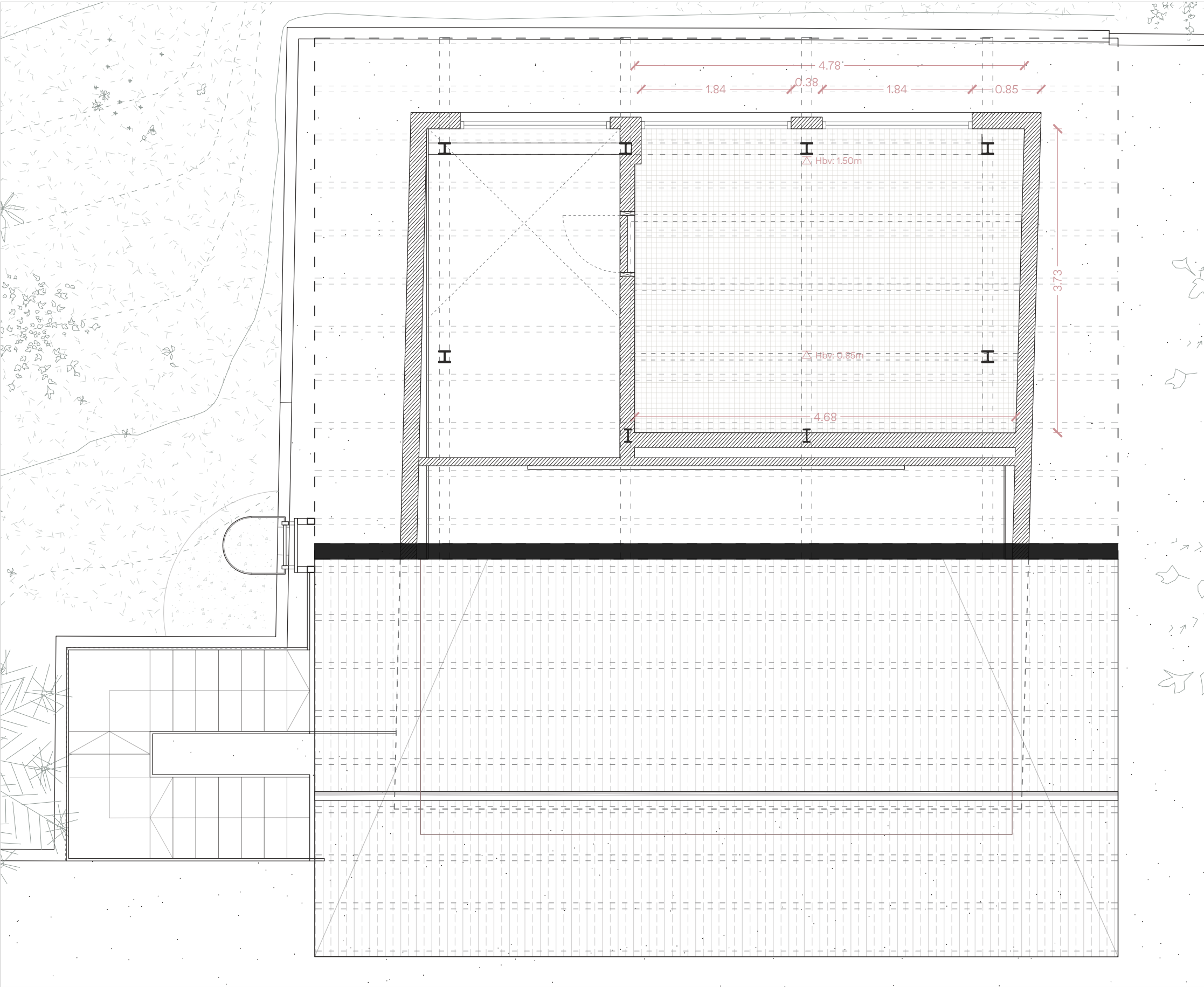
Data	11/2024
Escala gràfica	1/50
Fixer.ctb	Grayscale.ctb (per defecte)
Fixer.dwg	seu social cf sant ildefons - ar. plantes proposta.dwg

Títol del plànol	Planta Atell Proposta
Full	1 de 2
Capítol	AR. Definició de l'edifici

Núm. plànol

AR4.3





Quadre de superfícies útils PB
Proposta

RE - Recepció	11.38m2
PO - Aula Polivalent	19.95m2
MG1 - Magatzem 1	6.37m2
MG2 - Magatzem 2	6.28m2
OF1 - Oficina 1	7.02m2
Total interior PB	49.60m2
Total exterior	0.00m2
Total construïda	65.94m2
-Sense computar escala-	

Quadre de superfícies útils P1
Proposta

OF2 - Oficina 2	9.37m2
OF3 - Oficina 3	14.41m2
BA - Bany	3.16m2
SA - Sala de reunions	28.42m2
Total interior P1	55.32m2
Total exterior	0.00m2
Total construïda	65.94m2
-Sense computar escala-	

Quadre de superfícies útils PC
Proposta

Total superfície coberta	111.17m2
--------------------------	----------

RUBEN CASQUERO

ARQUITECTURA

Col·legiat COAC 72750-4

Passatge Masoliver, 10, 2n 2a, 08005, Barcelona

projectos@rubencasquero.com | +34 667 088 021

www.rubencasquero.com

Títol del projecte

Remodelació de les oficines i nova seu social al CF Sant Ildefons

Cient

Ajuntament de Cornellà de Llobregat

Autor del projecte

Ruben Casquero

Emplaçament

Av. Salvador Allende, s/n,
08940 Cornellà de Llob.

Nord projecte

Mosca gràfica

sense escala

Notes

- Totes les dimensions han de ser verificades en obra per l'empresa constructora abans d'executar els treballs.
- Totes les dimensions són expressades en metres si no s'explicita el contrari.
- L'empresa constructora notificarà per escrit als autors del projecte en cas de trobar discrepàncies.

Data

11/2024

Escala gràfica

1/50

Fixer.ctb

Grayscale.ctb (per defecte)

Fixer.dwg

seu social cf sant ildefons - ar. plantes proposta.dwg

Títol del plànol

Planta Altell Proposta Acotada

Full

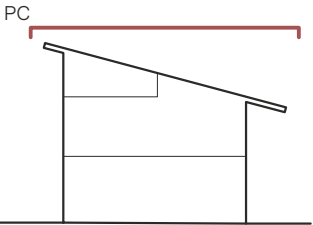
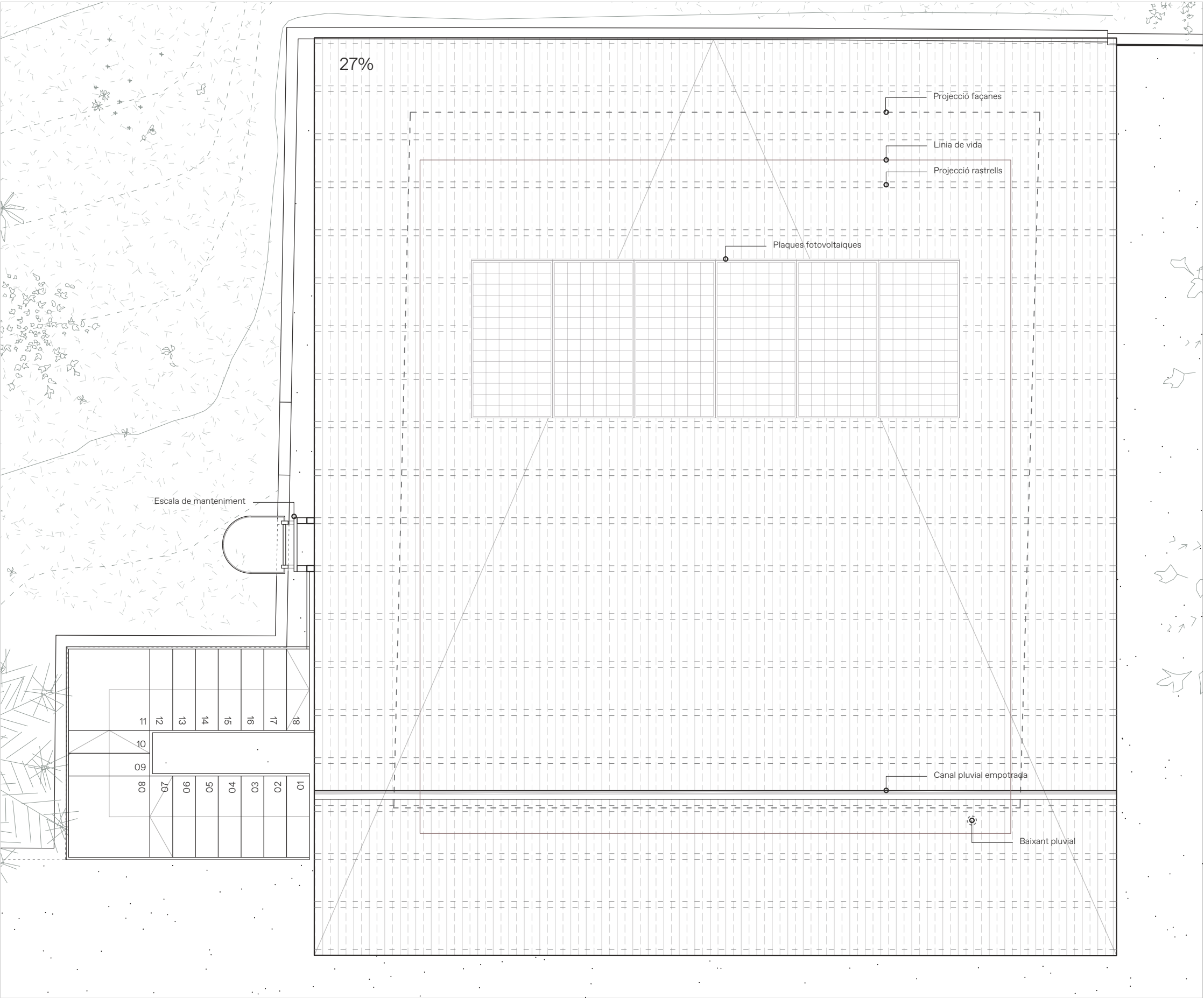
2 de 2

Capítol

AR. Definició de l'edifici

Núm. plànol

AR4.3



Quadre de superfícies útils PB
Proposta

RE - Recepció	11.38m2
PO - Aula Polivalent	19.95m2
MG1 - Magatzem 1	6.37m2
MG2 - Magatzem 2	6.28m2
OF1 - Oficina 1	7.02m2
Total interior PB	49.60m2
Total exterior	0.00m2
Total construïda	65.94m2
-Sense computar escala-	

Quadre de superfícies útils P1
Proposta

OF2 - Oficina 2	9.37m2
OF3 - Oficina 3	14.41m2
BA - Bany	3.16m2
SA - Sala de reunions	28.42m2
Total interior P1	55.32m2
Total exterior	0.00m2
Total construïda	65.94m2
-Sense computar escala-	

Quadre de superfícies útils PC
Proposta

Total superfície coberta	111.17m2
--------------------------	----------

RUBEN CASQUERO
ARQUITECTURA

Col·legiat COAC 72750-4
Passatge Masoliver, 10, 2n 2a, 08005, Barcelona
proyectos@rubencasquero.com | +34 667 088 021
www.rubencasquero.com

Títol del projecte
Remodelació de les oficines i nova
seu social al CF Sant Ildefons

Cient
Ajuntament de Cornellà de Llobregat

Autor del projecte
Ruben Casquero

Emplaçament
Av. Salvador Allende, s/n,
08940 Cornellà de Llob.

Nord projecte

Mosca gràfica
sense escala

Notes

1. Totes les dimensions han de ser verificades en obra per l'empresa constructora abans d'executar els treballs.
2. Totes les dimensions són expressades en metres si no s'explicita el contrari.
3. L'empresa constructora notificarà per escrit als autors del projecte en cas de trobar discrepàncies.

Data
11/2024

Escala gràfica
1/50

Fixer.ctb
Grayscale.ctb (per defecte)

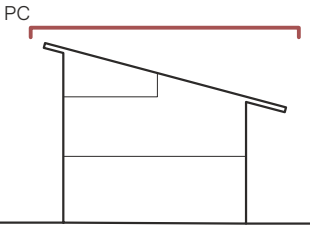
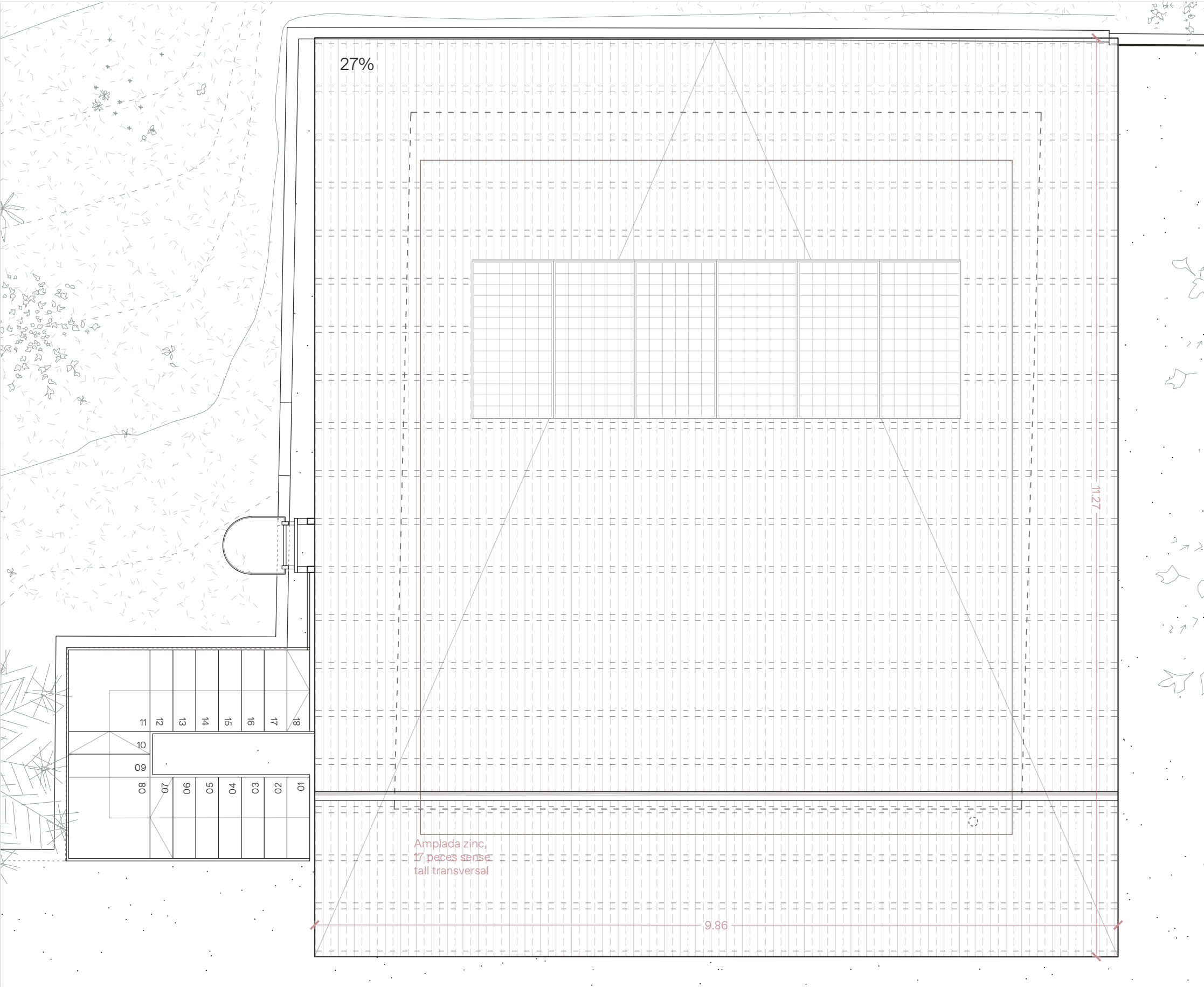
Fixer.dwg
seu social cf sant ildefons -
ar. plantes proposta.dwg

Títol del plànol
Planta Coberta Proposta

Full
1 de 2

Capítol
AR. Definició de l'edifici

Núm. plànol
AR4.4



Quadre de superfícies útils PB
Proposta

RE - Recepció	11.38m2
PO - Aula Polivalent	19.95m2
MG1 - Magatzem 1	6.37m2
MG2 - Magatzem 2	6.28m2
OF1 - Oficina 1	7.02m2
Total interior PB	49.60m2
Total exterior	0.00m2
Total construïda	65.94m2
-Sense computar escala-	

Quadre de superfícies útils P1
Proposta

OF2 - Oficina 2	9.37m2
OF3 - Oficina 3	14.41m2
BA - Bany	3.16m2
SA - Sala de reunions	28.42m2
Total interior P1	55.32m2
Total exterior	0.00m2
Total construïda	65.94m2
-Sense computar escala-	

Quadre de superfícies útils PC
Proposta

Total superfície coberta	111.17m2
--------------------------	----------

RUBEN CASQUERO
ARQUITECTURA

Col·legiat COAC 72750-4
Passatge Masoliver, 10, 2n 2a, 08005, Barcelona
proyectos@rubencasquero.com | +34 667 088 021

www.rubencasquero.com

Títol del projecte

Remodelació de les oficines i nova
seu social al CF Sant Ildefons

Cient

Ajuntament de Cornellà de Llobregat

Autor del projecte

Ruben Casquero

Emplaçament

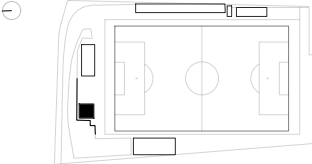
Av. Salvador Allende, s/n,
08940 Cornellà de Llob.

Nord projecte



Mosca gràfica

sense escala



Notes

- Totes les dimensions han de ser verificades en obra per l'empresa constructora abans d'executar els treballs.
- Totes les dimensions són expressades en metres si no s'explicita el contrari.
- L'empresa constructora notificarà per escrit als autors del projecte en cas de trobar discrepàncies.

Data

11/2024

Escala gràfica

1/50

0

1

Fixer.ctb

Grayscale.ctb (per defecte)

Fixer.dwg

seu social cf sant ildefons -
ar. plantes proposta.dwg

Títol del plànol

Planta Coberta Proposta
Acotada

Full

2 de 2

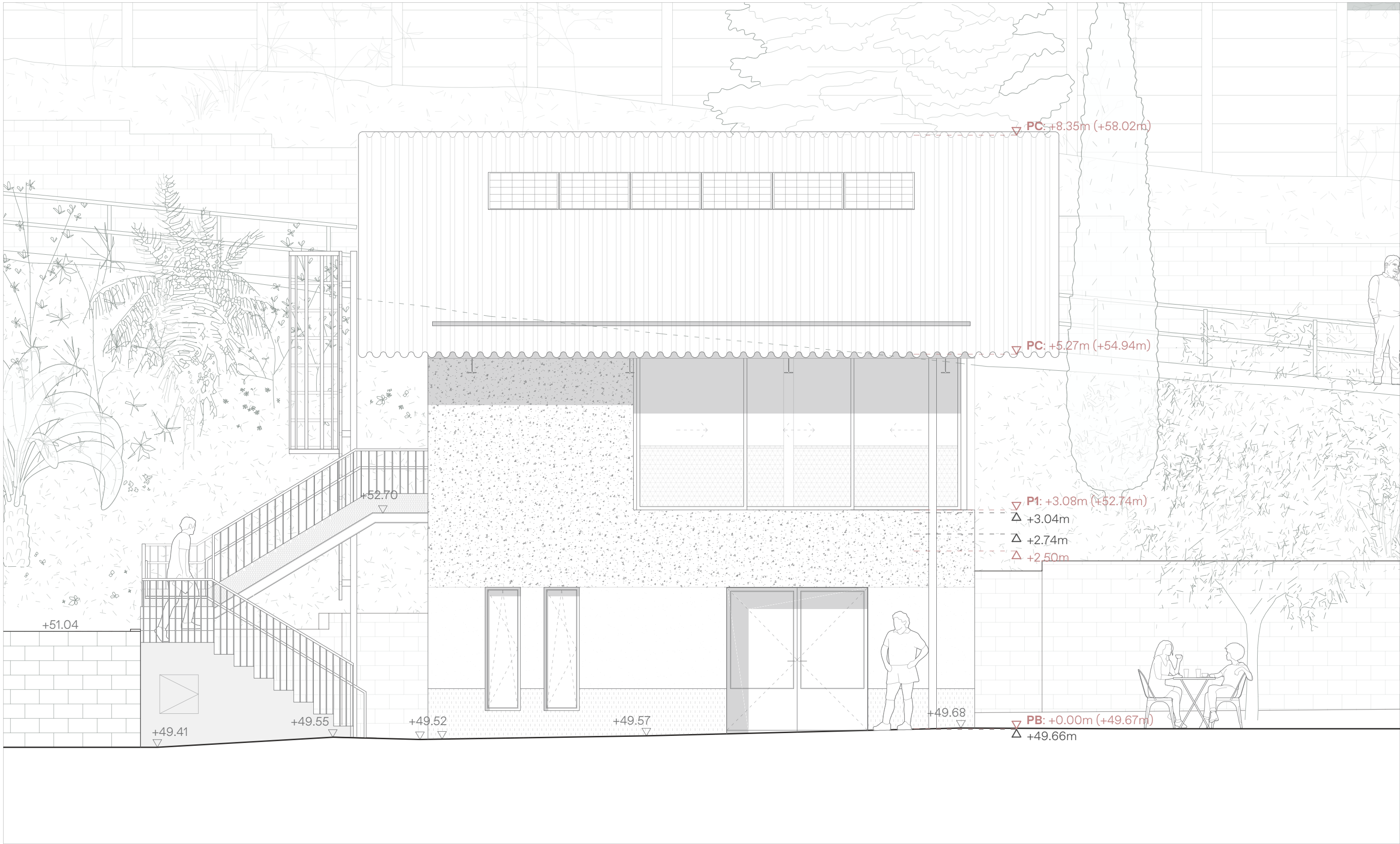
Capítol

AR. Definició de l'edifici

Núm. plànol

AR4.4





RUBEN CASQUERO
ARQUITECTURA

Col·legiat COAC 72750-4
Passatge Masoliver, 10, 2n 2a, 08005, Barcelona
projectos@rubencasquero.com | +34 667 088 021
www.rubencasquero.com

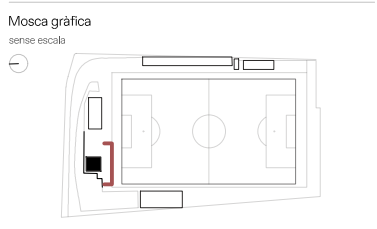
Títol del projecte
**Remodelació de les oficines i nova
seu social al CF Sant Ildefons**

Cient
Ajuntament de Cornellà de Llobregat

Autor del projecte
Ruben Casquero

Emplaçament
Av. Salvador Allende, s/n,
08940 Cornellà de Llob.

Nord projecte



Notes

- Totes les dimensions han de ser verificades en obra per l'empresa constructora abans d'executar els treballs.
- Totes les dimensions són expressades en metres si no s'explicita el contrari.
- L'empresa constructora notificarà per escrit als autors del projecte en cas de trobar discrepàncies.

Data 11/2024

Escala gràfica 1/50

Fixer.ctb Grayscale.ctb (per defecte)

Fixer.dwg seu social cf sant ildefons - ar. alçats.dwg

Títol del plànol

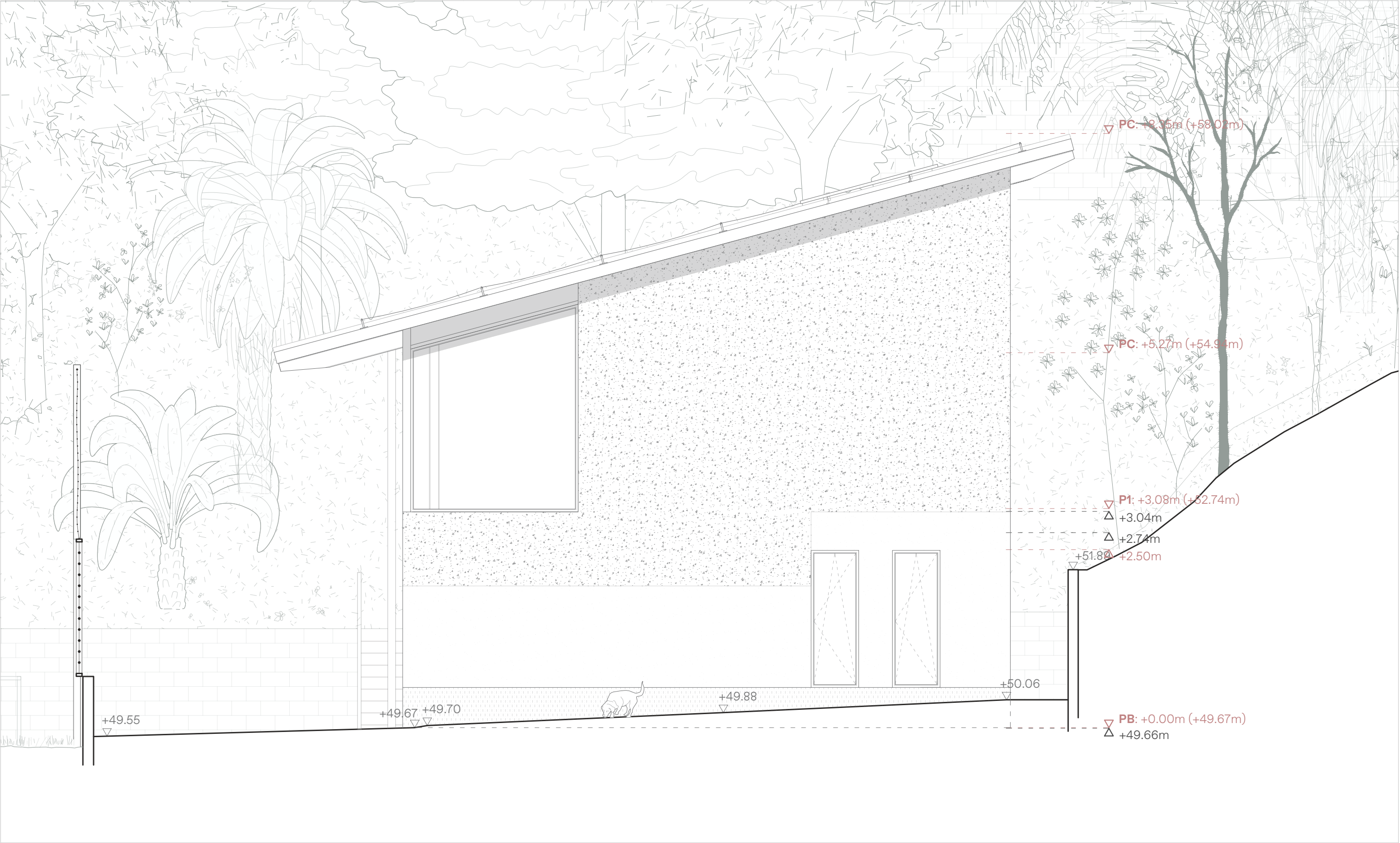
Alçat B

Full 1 de 1

Capitol AR. Definició de l'edifici

Núm. plànol

AR5.2



RUBEN CASQUERO
ARQUITECTURA

Col·legiat COAC 72750-4
Passatge Masoliver, 10, 2n 2a, 08005, Barcelona
projectos@rubencasquero.com | +34 667 088 021
www.rubencasquero.com

Títol del projecte
Remodelació de les oficines i nova
seu social al CF Sant Ildefons

Cient
Ajuntament de Cornellà de Llobregat

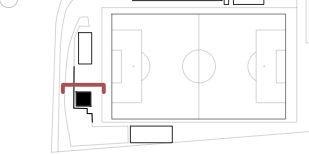
Autor del projecte
Ruben Casquero

Emplaçament
Av. Salvador Allende, s/n,
08940 Cornellà de Llob.

Nord projecte



Mosca gràfica
sense escala



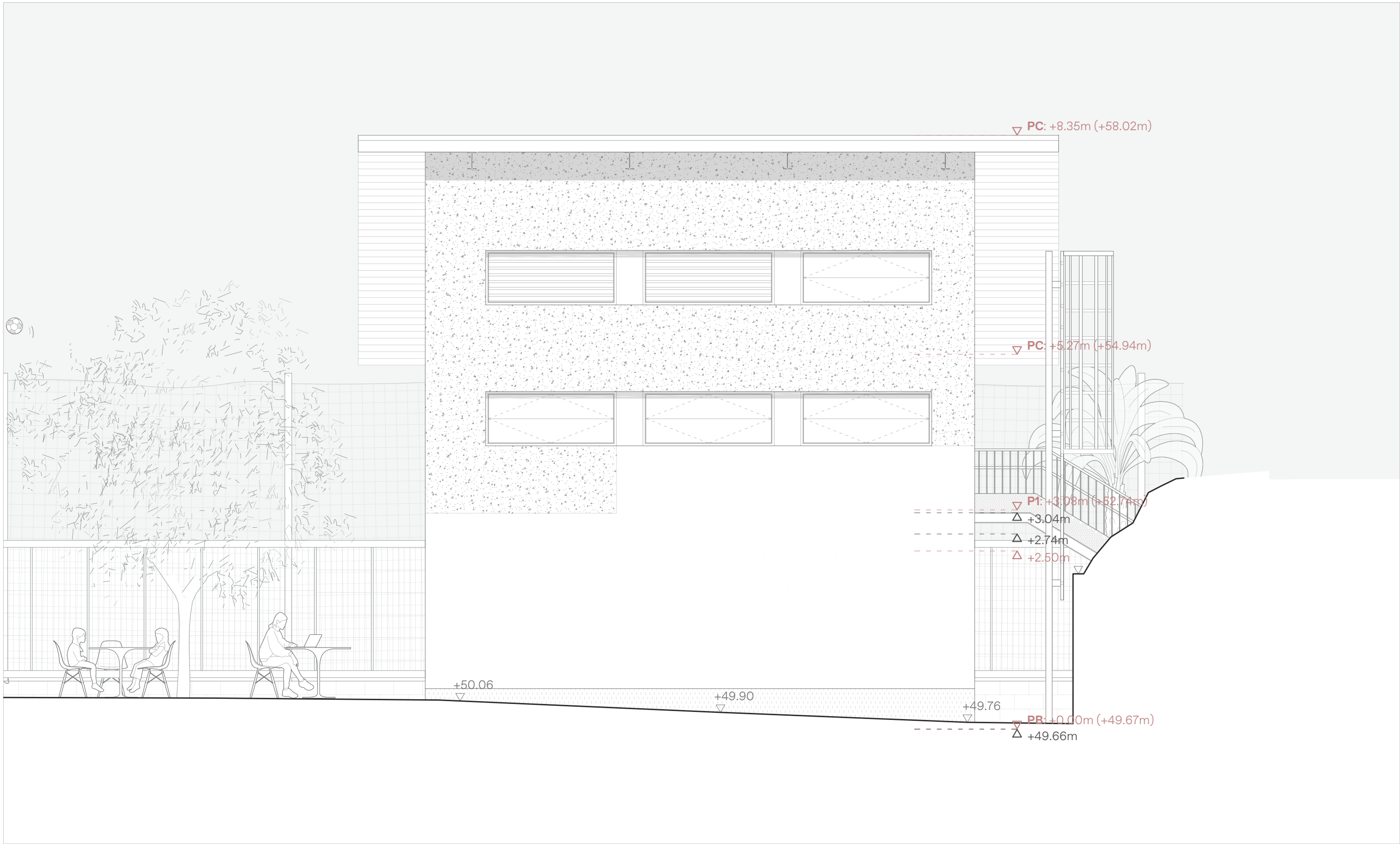
- Notes
- Totes les dimensions han de ser verificades en obra per l'empresa constructora abans d'executar els treballs.
 - Totes les dimensions són expressades en metres si no s'explicita el contrari.
 - L'empresa constructora notificarà per escrit als autors del projecte en cas de trobar discrepàncies.

Data	11/2024
Escala gràfica	1/50
Fixer.ctb	Grayscale.ctb (per defecte)
Fixer.dwg	seu social cf sant ildefons - ar. alçats.dwg

Títol del plànol	Alçat C
Full	1 de 1
Capítol	AR. Definició de l'edifici

Núm. plànol
AR5.3





RUBEN CASQUERO ARQUITECTURA

Col·legiat COAC 72750-4
Passatge Masoliver, 10, 2n 2a, 08005, Barcelona
projectos@rubencasquero.com | +34 667 088 021
www.rubencasquero.com

Títol del projecte
**Remodelació de les oficines i nova
seu social al CF Sant Ildefons**

Cient
Ajuntament de Cornellà de Llobregat

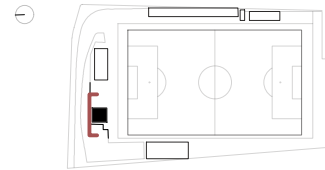
Autor del projecte
Ruben Casquero

Emplaçament
Av. Salvador Allende, s/n,
08940 Cornellà de Llob.

Nord projecte



Mosca gràfica
sense escala



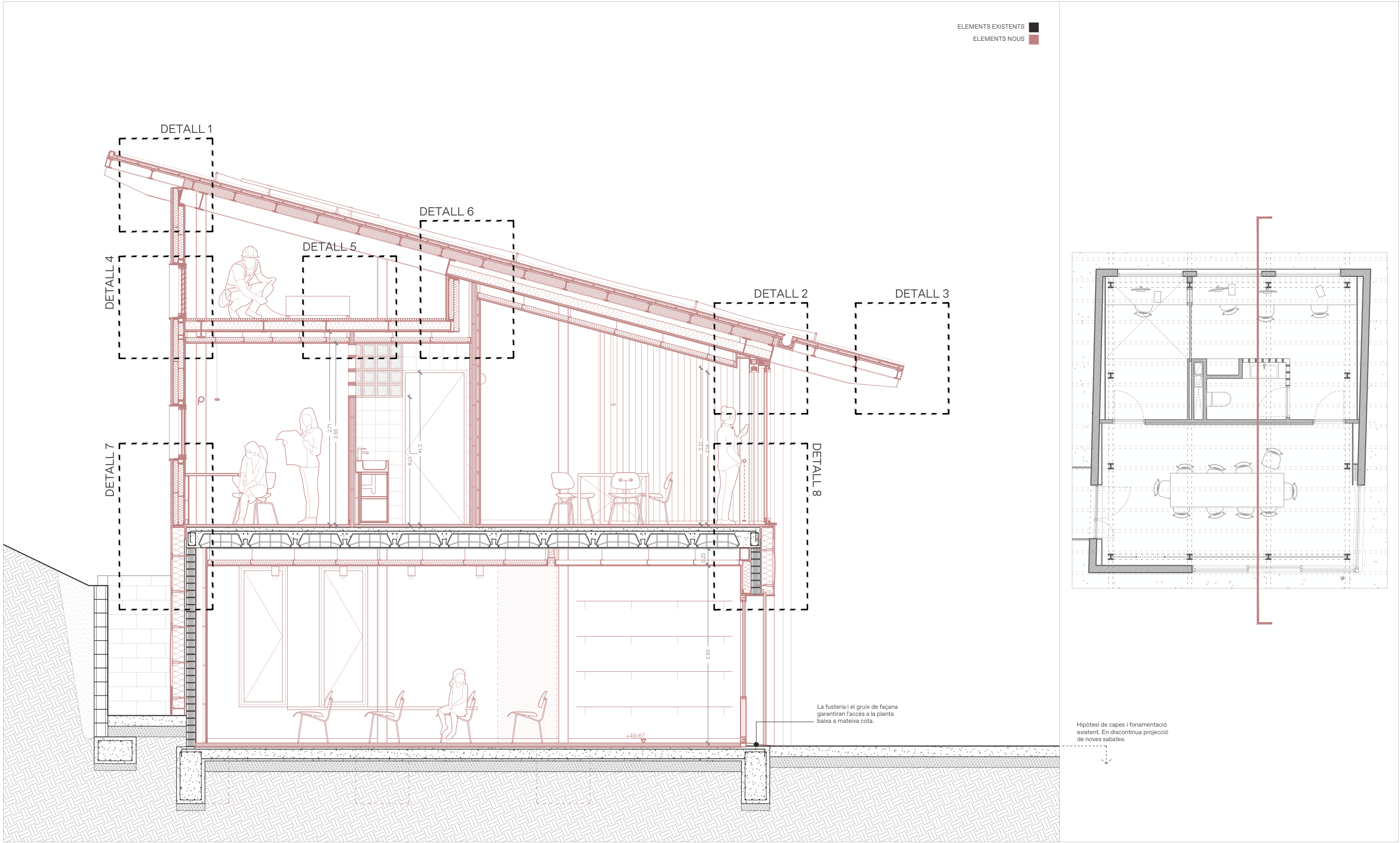
- Notes
- Totes les dimensions han de ser verificades en obra per l'empresa constructora abans d'executar els treballs.
 - Totes les dimensions són expressades en metres si no s'explicita el contrari.
 - L'empresa constructora notificarà per escrit als autors del projecte en cas de trobar discrepàncies.

Data	11/2024
Escala gràfica	1/50
Fixer .ctb	Grayscale.ctb (per defecte)
Fixer .dwg	seu social cf sant ildefons - ar. alçats.dwg

Títol del plànol	Alçat D
Full	1 de 1
Capítol	AR. Definició de l'edifici

Núm. plànol

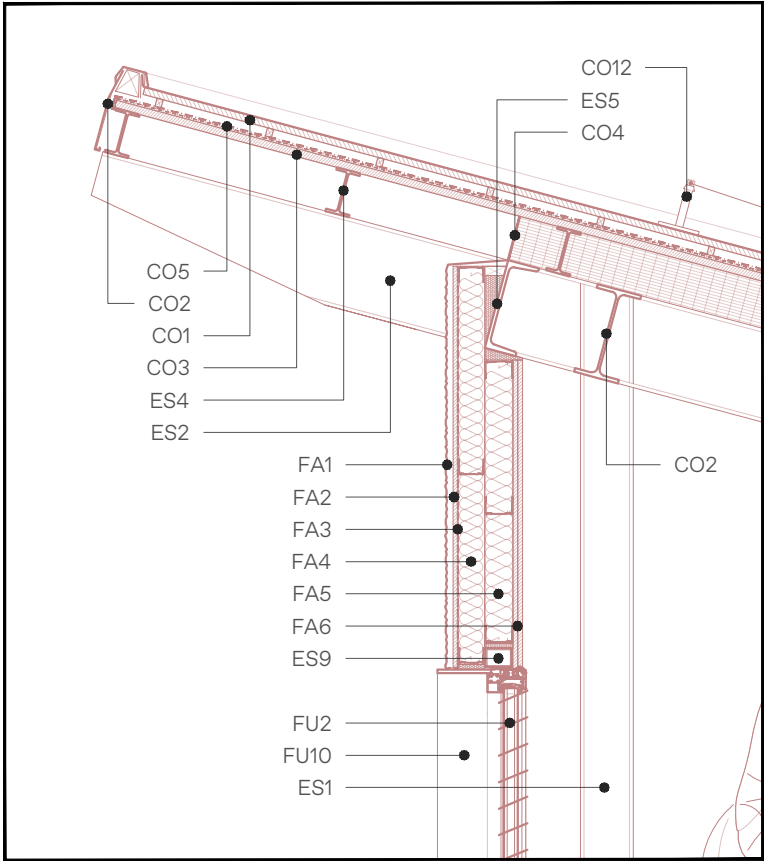
AR5.4



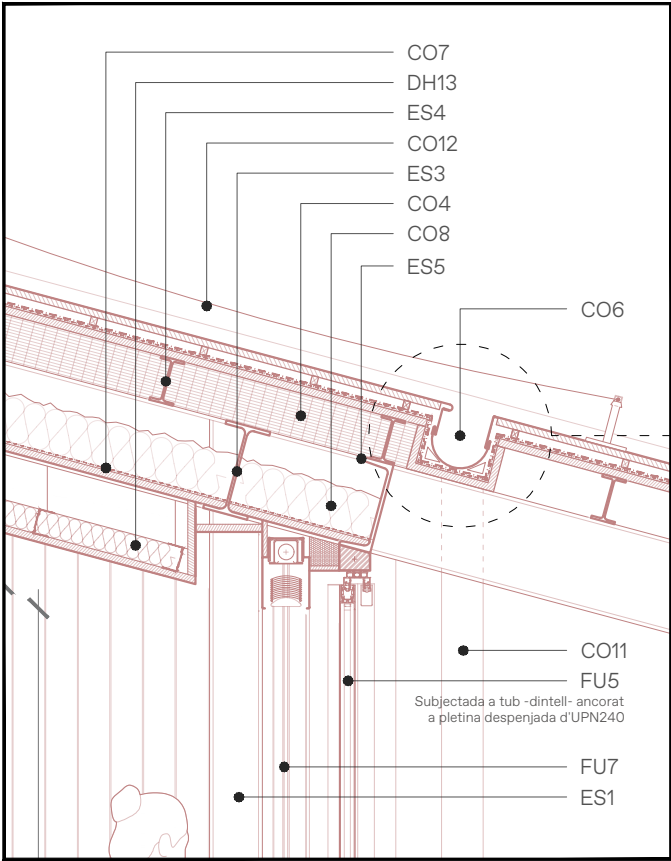
Coberta

Sistema de coberta freda, lleugera, mitjançant estructura metàl·lica i acabat de xapa.

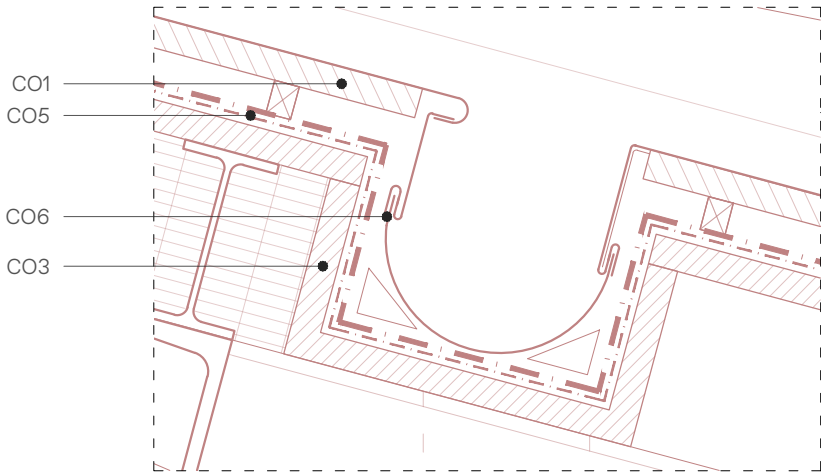
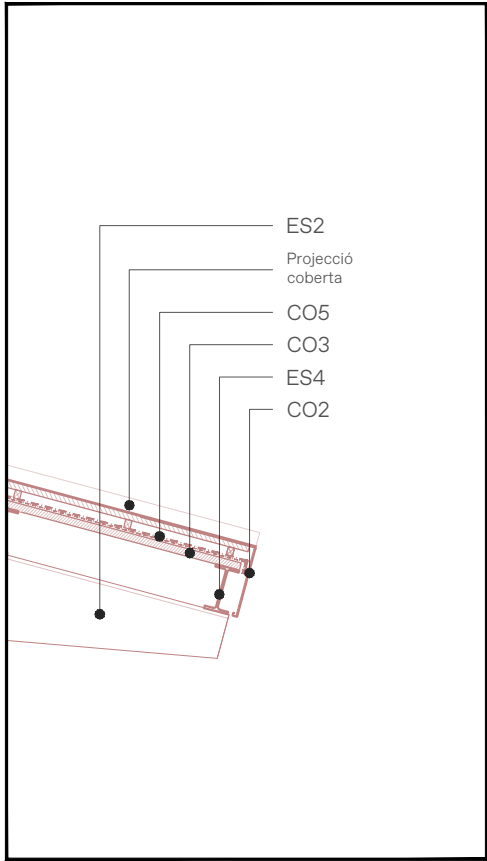
DETALL 1



DETALL 2



DETALL 3



DETALL CANALÓ
E: 1/5

ELEMENTS EXISTENTS
ELEMENTS NOUS

Coberta

- Coberta freda inclinada (27%) de xapa galvanitzada i lacada
- CO1.** Coberta amb perfil ondulat de planxa d'acer, galvanitzada i lacada
- CO2.** Remat de xapa galvanitzada i lacada, plegada i amb formació de goteró
- CO3.** Tauler aglomerat hidròfug e>19mm, pintat a la cara inferior color a definir per la DF
- CO4.** Xapa (perforada a 3 de 4 façanes) d'acer inoxidable perimetral
- CO5.** Làmina impermeable tipus tyvek + làmina drenant tipus delta o equivalent
- CO6.** Canaló ocult
- CO7.** Barrera de vapor
- CO8.** Aïllament projectat de llana mineral de roca e:12cm, sobre taulell de fusta e:>19mm
- CO9.** Plaques fotovoltaiques
- CO10.** Suport de plaques solars sobre coberta de xapa
- CO11.** Baixant pluvial d'acer inoxidable raspallat amb morrió a l'embocadura
- CO12.** Línia de vida horitzontal tipus Securope de Fallprotect o equivalent
- CO13.** Escala de manteniment amb protecció dorsal i tapa tipus Fallprotect o equivalent

Estructura

- ES1.** Pilars HEB140
- ES2.** Jàsseres principals IPE240
- ES3.** Arriostament pòrtics principals IPE240
- ES4.** Enrastrellat IPE120 c/60cm
- ES5.** Subjecció façanes i extrems coberta UPN240
- ES6.** Estructura altell IPE160
- ES7.** Perfil secundari de subjecció de façana UPN160
- ES8.** L180x18 de suport de façanes
- ES9.** Estructura auxiliar de façana tub 70x50x4
- ES10.** 2xUPN180 recepció de pilars façana sud
- ES11.** Forjat unidireccional existent de biguetes de formigó i cassetó ceràmic
- ES12.** Entramat d'acer de 3x3cm amb platines de 30x3mm
- ES13.** Arriostament pòrtics principals façana nord IPN240

Façana

- Sistema façana lleugera tipus Placotherm Integra Glasroc X e:20cm o equivalent
- El sistema ha de seguir les indicacions establertes al DAU 20/115C
- FA1.** Revestiment exterior continu tipus morter d'acabat (seguint indicacions d'aplicació als plànols de materials), amb imprimació, capa base i malla de reforç, e: de 10 a 20mm
- FA2.** Placa exterior amb tractament de juntes tipus Glasroc X, e:12.5mm
- FA3.** Làmina flexible per impermeabilització, e: 0,6mm
- FA4.** Subestructura exterior, rail tipus Placo R70 (base 70,6mm) amb aïllament de panell semirígid de llana de vidre tipus Isover ECO D 032. Muntants en relació als rails. e:70mm
- FA5.** Subestructura interior, rail tipus Placo THR75 (base 75mm) amb aïllament de panell semirígid de llana de vidre tipus Isover ECO D 032. Muntants en relació als rails. e:70mm
- FA6.** Doble placa de guix laminat amb tractament de juntes, l'exterior tipus Placo PPV amb barrera de vapor inc. i l'interior sent tipus Placo PPH, cada una e:12.5mm. e: 30mm
- Sistema SATE (arrebossat i llana mineral sobre gero existent) acabat capa fina/gruixuda
- El sistema ha de seguir les indicacions establertes a la ETA 13/0836
- FA7.** Aïllant tipus webertherm placa clima 34 adherit amb morter tipus webertherm base. e: 16cm sobre paret de gero existent e:15cm. E total: 31cm
- FA8.** Capa d'acabat tipus webertherm, tipus de gra a definir per la DF, sobre capa d'imprimació, malla de fibra de vidre i capa base
- FA9.** Espiga tipus Webertherm H3 235
- Aplacat com a sòcol inferior
- FA10.** Xapa perimetral d'acer inoxidable raspallat e>2mm
- (amb remats indicats per fabricant)
- Fusteries**
- FU1.** Finestra pivotant d'alumini amb RPT tipus SolealFY55 de Technal o equivalent
- FU2.** Gelosia fixa d'alumini tipus D0009955 de Technal o equivalent
- FU3.** Porta accés P1 d'alumini amb RPT tipus SolealPY55 de Technal o equivalent
- FU4.** Portes accés PB d'alumini amb RPT tipus SolealPY55 de Technal o equivalent
- FU5.** Balconeres corredisses amb RPT tipus SolealGY55 de Technal o equivalent
- FU6.** Fusteria fixa d'alumini amb RPT tipus Soleal de Technal o equivalent
- FU7.** Persiana replegable i orientable tipus Gradstor 90 de Gradhermetic o equivalent
- FU8.** Screen de protecció solar col·locat a l'interior
- FU9.** Filtre corredís de lames horitzontals fixes d'acer empotrat a façana
- FU10.** Emmarcat de xapa d'acer inoxidable
- FU11.** Finestra oscil·lobatent amb RPT tipus Soleal FY55 de Technal o equivalent
- FU12.** Cortina de lames verticals orientables i replegalbles tipus Bandalux o equivalent

Paviments

- PA1.** Terratzo bicapa de 40x40x3.5cm tipus Série 200 de Mosaics Planas, color de l'àrid i de la base a determinar per la DF, o equivalent
- PA2.** Sòcol de polímer tipus Durpolymer SX157 Square de Orac, de 200x6,6x1,3cm o equivalent
- PA3.** Formigó vist existent
- Divisió vertical: envans**
- DV1.** Divisió mòbil de panells de fusta lacada amb sistema tipus Slid Fold de Klein o equivalent
- DV2.** Divisió de plaques de cartró-guix amb enrajolat i aplacat de fusta
- DV3.** Trasdossat autoportant de cartró-guix tipus Placo BA 13 1200 o equivalent

Divisió horitzontal: fals sostre

- DH1.** Fals sostre plaques guix laminat hidròfug tipus Placo 4Pro 13 1200, e: 12.5mm o eq.
- DH2.** Fals sostre plaques guix laminat tipus Placo Ba 13 1200 e: 12.5mm o equivalent
- DH3.** Fals sostre acústic amb perforacions uniformes tipus Placo Rigitone 8/18 Activ'air, e: 12.5mm i llana mineral tipus Apta 65 de Isover, e: 65mm o equivalent

Altres

- AL1.** Barrera anti gas-radó
- AL2.** Escala de xapa plegada (3mm) sobre estructura d'acer UPN140
- AL3.** Xapat interior de fusta lacada, color a definir, amb polièstiré projectat (e: 12cm)
- AL4.** Barana formada per malla inoxidable i passamà de tub d'acer galvanitzat i lacat
- AL5.** Bloc de vidre tipus Pegasus Neutro Q19 de Seves Glass Block, l'lis a ambdós costats o equivalent
- AL6.** Reixa corredissa empotrada a façana

RUBEN CASQUERO ARQUITECTURA

Col·legiat COAC 72750-4
Passatge Masoliver, 10, 2n 2a, 08005, Barcelona
proyectos@rubencasquero.com | +34 667 088 021

www.rubencasquero.com

Títol del projecte

Remodelació de les oficines i nova
seu social al CF Sant Ildefons

Cient

Ajuntament de Cornellà de Llobregat

Autor del projecte

Ruben Casquero

Emplaçament

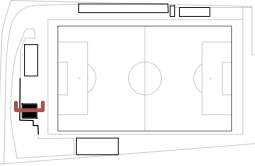
Av. Salvador Allende, s/n,
08940 Cornellà de Llob.

Nord projecte



Mosca gràfica

senze escala



Notes

- Totes les dimensions han de ser verificades en obra per l'empresa constructora abans d'executar els treballs.
- Totes les dimensions són expressades en metres si no s'explicita el contrari.
- L'empresa constructora notificarà per escrit als autors del projecte en cas de trobar discrepàncies.

Data

11/2024

Escala gràfica

1/20

0 0.4

Fixter.ctb

Grayscale.ctb (per defecte)

Fixter.dwg

seu social cf sant ildefons -
co. secció constructiva.dwg

Títol del plànol

Detalls Secció transversal
1/2/3

Full

1 de 1

Capítol

CO. Sistema d'envolupant,
divisions i acabats

Núm. plànol

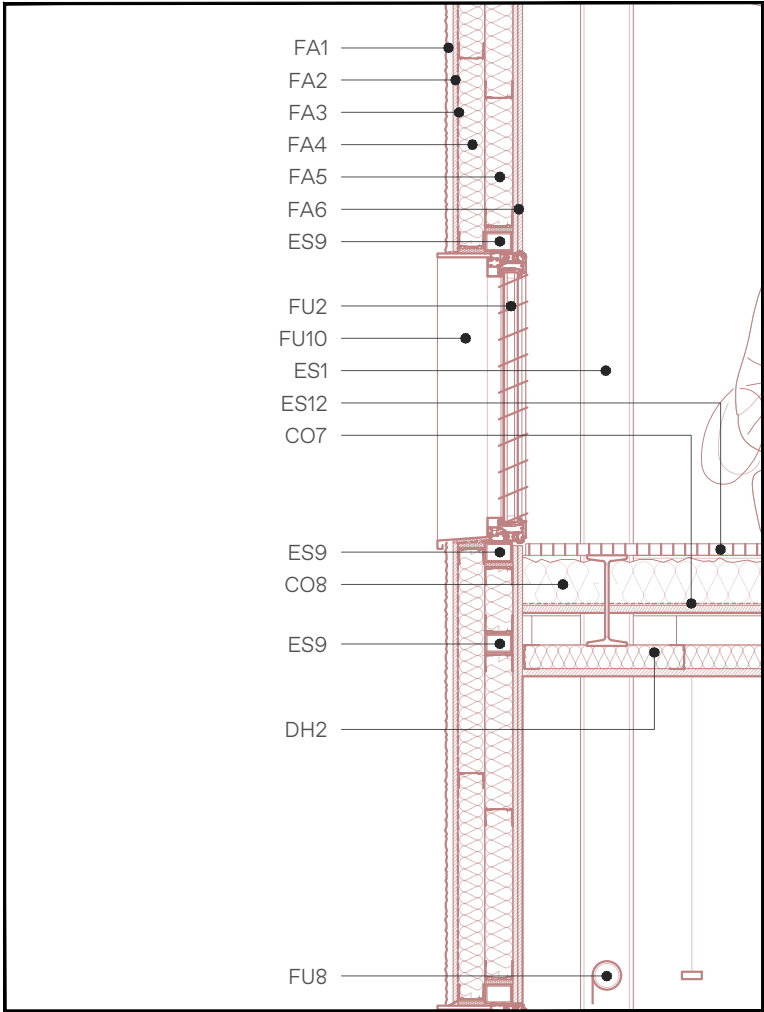
CO1.2



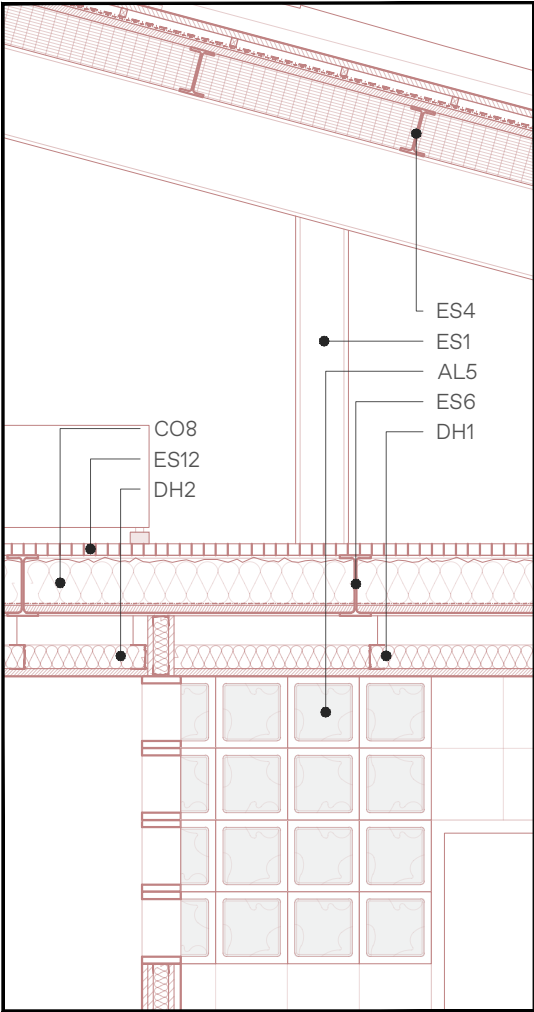
Altell

Espai sota coberta protegit i ventilat naturalment per a l'ubicació d'instal·lacions, mitjançant perfils metàl·lics despenjats dels pòrtics principals.

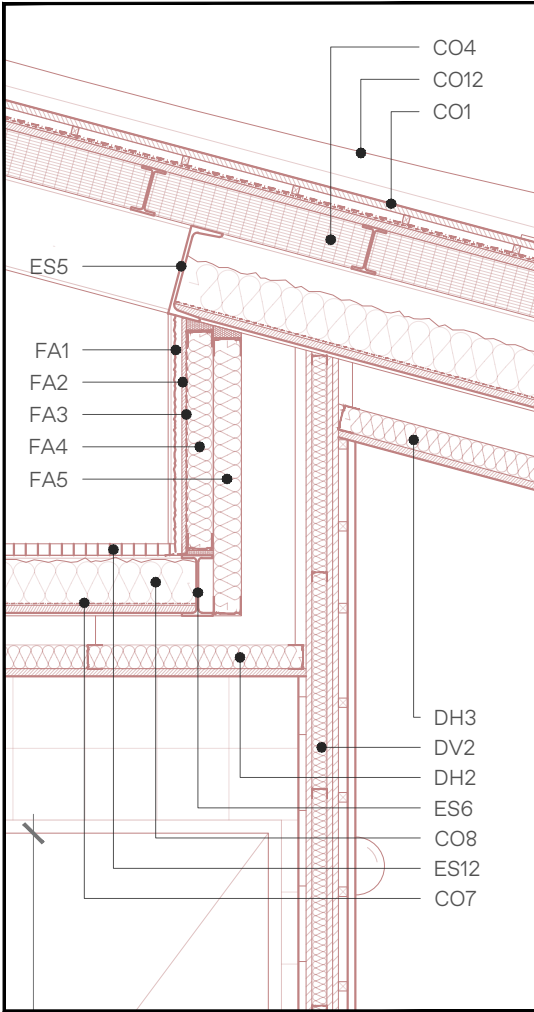
DETALL 4



DETALL 5



DETALL 6



ELEMENTS EXISTENTS
ELEMENTS NOUS

Coberta

- Coberta freda inclinada (27%) de xapa galvanitzada i lacada
CO1. Coberta amb perfil ondulat de planxa d'acer, galvanitzada i lacada
CO2. Remat de xapa galvanitzada i lacada, plegada i amb formació de goteró
CO3. Tauler aglomerat hidròfug e>19mm, pintat a la cara inferior color a definir per la DF
CO4. Xapa (perforada a 3 de 4 façanes) d'acer inoxidable perimetral
CO5. Làmina impermeable tipus tyvek + làmina drenant tipus delta o equivalent
CO6. Canalo ocult
CO7. Barrera de vapor
CO8. Aïllament projectat de llana mineral de roca e:12cm, sobre taulell de fusta e:>19mm
CO9. Plaques fotovoltaïques
CO10. Suport de plaques solars sobre coberta de xapa
CO11. Baixant pluvial d'acer inoxidable raspallat amb morrió a l'embocadura
CO12. Línia de vida horitzontal tipus Securope de Fallprotect o equivalent
CO13. Escala de manteniment amb protecció dorsal i tapa tipus Fallprotect o equivalent

Estructura

- ES1.** Pilars HEB140
ES2. Jàsseres principals IPE240
ES3. Arriostament pòrtics principals IPE240
ES4. Enrastrellat IPE120 c/60cm
ES5. Subjecció façanes i extrems coberta UPN240
ES6. Estructura altell IPE160
ES7. Perfil secundari de subjecció de façana UPN160
ES8. L180x18 de suport de façanes
ES9. Estructura auxiliar de façana tub 70x50x4
ES10. 2xUPN180 recepció de pilars façana sud
ES11. Forjat unidireccional existent de biguetes de formigó i cassetó ceràmic
ES12. Entramat d'acer de 3x3cm amb platines de 30x3mm
ES13. Arriostament pòrtics principals façana nord IPN240

Façana

- Sistema façana lleugera tipus Placotherm Integra Glasroc X e:20cm o equivalent
El sistema ha de seguir les indicacions establertes al DAU 20/115C
FA1. Revestiment exterior continu tipus morter d'acabat (seguint indicacions d'aplicació als plànols de materials), amb imprimació, capa base i malla de reforç, e: de 10 a 20mm
FA2. Placa exterior amb tractament de juntes tipus Glasroc X, e:12.5mm
FA3. Làmina flexible per impermeabilització, e: 0,6mm
FA4. Subestructura exterior, rail tipus Placo R70 (base 70,6mm) amb aïllament de panell semirígid de llana de vidre tipus Isover ECO D 032. Muntants en relació als rails. e:70mm
FA5. Subestructura interior, rail tipus Placo THR75 (base 75mm) amb aïllament de panell semirígid de llana de vidre tipus Isover ECO D 032. Muntants en relació als rails. e:70mm
FA6. Doble placa de guix laminat amb tractament de juntes, l'exterior tipus Placo PPV amb barrera de vapor inc. i l'interior sent tipus Placo PPH, cada una e:12.5mm. e: 30mm
Sistema SATE (arrebossat i llana mineral sobre gero existent) acabat capa fina/gruixuda
El sistema ha de seguir les indicacions establertes a la ETA 13/0836
FA7. Aïllant tipus webertherm placa clima 34 adherit amb morter tipus webertherm base. e: 16cm sobre paret de gero existent e:15cm. E total: 31cm
FA8. Capa d'acabat tipus webertene, tipus de gra a definir per la DF, sobre capa d'imprimació, malla de fibra de vidre i capa base
FA9. Espiga tipus Webertherm H3 235
Aplacat com a sòcol inferior
FA10. Xapa perimetral d'acer inoxidable raspallat e>2mm

Fusteries

- (amb remats indicats per fabricant)
FU1. Finestra pivotant d'alumini amb RPT tipus SolealFY55 de Technal o equivalent
FU2. Gelosia fixa d'alumini tipus D0009955 de Technal o equivalent
FU3. Porta accés P1 d'alumini amb RPT tipus SolealPY55 de Technal o equivalent
FU4. Portes accés PB d'alumini amb RPT tipus SolealPY55 de Technal o equivalent
FU5. Balconeres corredisses amb RPT tipus SolealGY55 de Technal o equivalent
FU6. Fusteria fixa d'alumini amb RPT tipus Soleal de Technal o equivalent
FU7. Persiana replegable i orientable tipus Gradstor 90 de Gradhermetic o equivalent
FU8. Screen de protecció solar col·locat a l'interior
FU9. Filtre corredís de lames horitzontals fixes d'acer empotrat a façana
FU10. Emmarcat de xapa d'acer inoxidable
FU11. Finestra oscil·lobatent amb RPT tipus Soleal FY55 de Technal o equivalent
FU12. Cortina de lames verticals orientables i replegables tipus Bandalux o equivalent

Paviments

- PA1.** Terratzo bicapa de 40x40x3.5cm tipus Série 200 de Mosaics Planas, color de l'àrid i de la base a determinar per la DF, o equivalent
PA2. Sòcol de polímer tipus Durpolymer SX157 Square de Orac, de 200x6,6x1,3cm o equivalent
PA3. Formigó vist existent

Divisió vertical: envans

- DV1.** Divisió mòbil de panells de fusta lacada amb sistema tipus Slid Fold de Klein o equivalent
DV2. Divisió de plaques de cartró-guix amb enrajolat i aplacat de fusta
DV3. Trasdossat autoportant de cartró-guix tipus Placo BA 13 1200 o equivalent

Divisió horitzontal: fals sostre

- DH1.** Fals sostre plaques guix laminat hidròfug tipus Placo 4Pro 13 1200, e: 12.5mm o eq.
DH2. Fals sostre plaques guix laminat tipus Placo Ba 13 1200 e: 12.5mm o equivalent
DH3. Fals sostre acústic amb perforacions uniformes tipus Placo Rigitone 8/18 Activ'air, e: 12.5mm i llana mineral tipus Apta 65 de Isover, e: 65mm o equivalent

Altres

- AL1.** Barrera anti gas-radó
AL2. Escala de xapa plegada (3mm) sobre estructura d'acer UPN140
AL3. Xapat interior de fusta lacada, color a definir, amb polièstiré projectat (e: 12cm)
AL4. Barana formada per malla inoxidable i passamà de tub d'acer galvanitzat i lacat
AL5. Bloc de vidre tipus Pegasus Neutro Q19 de Seves Glass Block, l'lis a ambdós costats o equivalent
AL6. Reixa corredissa empotrada a façana

RUBEN CASQUERO ARQUITECTURA

Col·legiat COAC 72750-4
Passatge Masoliver, 10, 2n 2a, 08005, Barcelona
proyectos@rubencasquero.com | +34 667 088 021

www.rubencasquero.com

Títol del projecte

Remodelació de les oficines i nova
seu social al CF Sant Ildefons

Cient

Ajuntament de Cornellà de Llobregat

Autor del projecte

Ruben Casquero

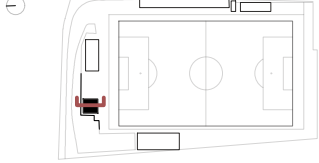
Emplaçament

Av. Salvador Allende, s/n,
08940 Cornellà de Llob.

Nord projecte

Mosca gràfica

senze escala



Notes

- Totes les dimensions han de ser verificades en obra per l'empresa constructora abans d'executar els treballs.
- Totes les dimensions són expressades en metres si no s'explicita el contrari.
- L'empresa constructora notificarà per escrit als autors del projecte en cas de trobar discrepàncies.

Data

11/2024

Escala gràfica

1/20

0 0.4

Fixer.ctb

Grayscale.ctb (per defecte)

Fixer.dwg

seu social cf sant ildefons -
co. secció constructiva.dwg

Títol del plànol

Detalls Secció transversal
4/5/6

Full

1 de 1

Capítol

CO. Sistema d'envolupant,
divisions i acabats

Núm. plànol

CO1.3

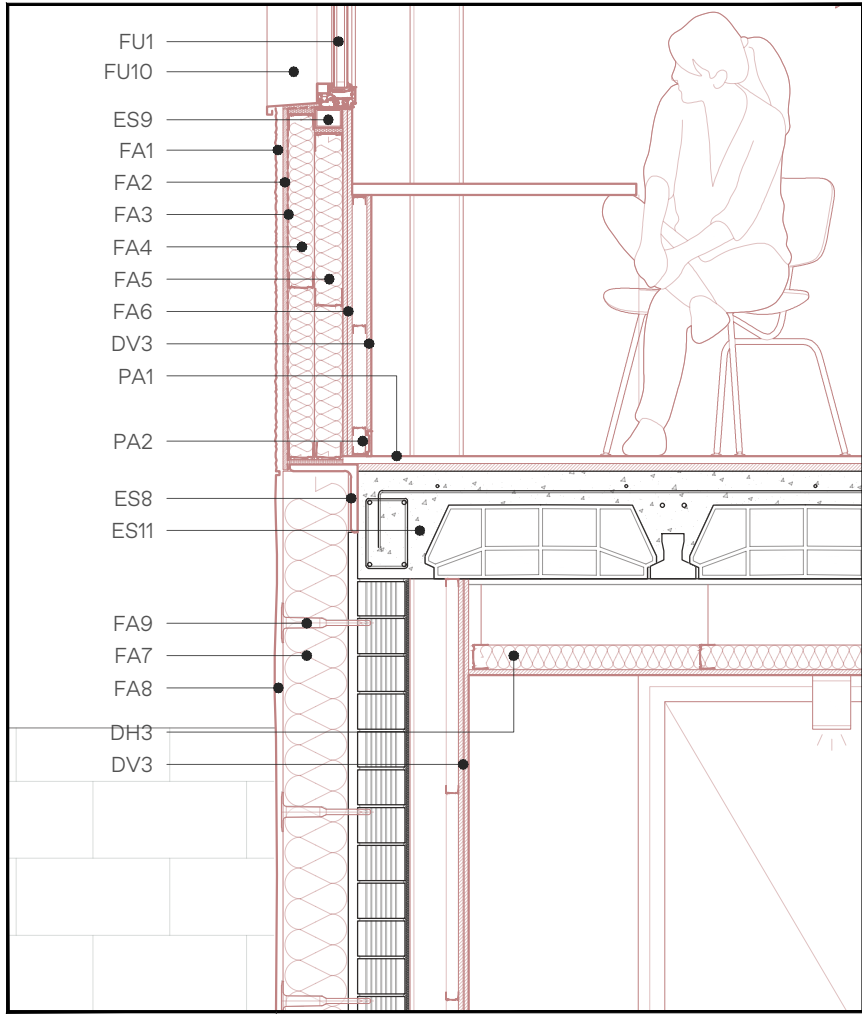


Trobada PB - P1

Descripció entre estructura existent i nous elements constructius.

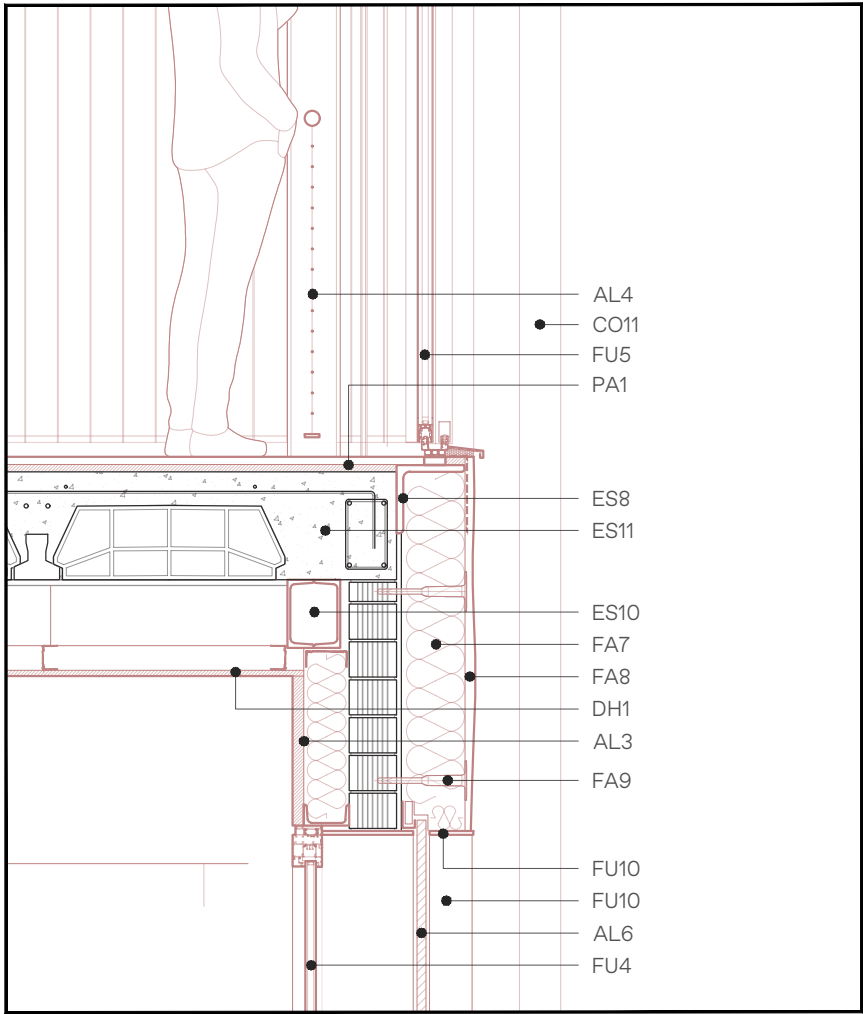
ELEMENTS EXISTENTS
ELEMENTS NOUS

DETALL 7



Els dos acabats de
façana seran coplanars.
La seva disposició queda
reflectida als alçats

DETALL 8



Coberta

Coberta freda inclinada (27%) de xapa galvanitzada i lacada
CO1. Coberta amb perfil ondulat de planxa d'acer, galvanitzada i lacada
CO2. Remat de xapa galvanitzada i lacada, plegada i amb formació de goteró
CO3. Tauler aglomerat hidròfug e>19mm, pintat a la cara inferior color a definir per la DF
CO4. Xapa (perforada a 3 de 4 façanes) d'acer inoxidable perimetral
CO5. Làmina impermeable tipus tyvek + làmina drenant tipus delta o equivalent
CO6. Canalo ocult
CO7. Barrera de vapor
CO8. Aïllament projectat de llana mineral de roca e:12cm, sobre taulell de fusta e:>19mm
CO9. Plaques fotovoltaïques
CO10. Suport de plaques solars sobre coberta de xapa
CO11. Baixant pluvial d'acer inoxidable raspallat amb morrió a l'embocadura
CO12. Línia de vida horitzontal tipus Securope de Fallprotect o equivalent
CO13. Escala de manteniment amb protecció dorsal i tapa tipus Fallprotect o equivalent

Estructura

ES1. Pilars HEB140
ES2. Jàsseres principals IPE240
ES3. Arriostrament pòrtics principals IPE240
ES4. Enrastrellat IPE120 c/60cm
ES5. Subjecció façanes i extrems coberta UPN240
ES6. Estructura altell IPE160
ES7. Perfil secundari de subjecció de façana UPN160
ES8. L180x18 de suport de façanes
ES9. Estructura auxiliar de façana tub 70x50x4
ES10. 2xUPN180 recepció de pilars façana sud
ES11. Forjat unidireccional existent de biguetes de formigó i cassetó ceràmic
ES12. Entramat d'acer de 3x3cm amb platines de 30x3mm
ES13. Arriostrament pòrtics principals façana nord IPN240

Façana

Sistema façana lleugera tipus Placotherm Integra Glasroc X e:20cm o equivalent
El sistema ha de seguir les indicacions establertes al DAU 20/115C
FA1. Revestiment exterior continu tipus morter d'acabat (seguint indicacions d'aplicació als plànols de materials), amb imprimació, capa base i malla de reforç, e: de 10 a 20mm
FA2. Placa exterior amb tractament de juntes tipus Glasroc X, e:12.5mm
FA3. Làmina flexible per impermeabilització, e: 0,6mm
FA4. Subestructura exterior, rail tipus Placo R70 (base 70,6mm) amb aïllament de panell semirígid de llana de vidre tipus Isover ECO D 032. Muntants en relació als rails. e:70mm
FA5. Subestructura interior, rail tipus Placo THR75 (base 75mm) amb aïllament de panell semirígid de llana de vidre tipus Isover ECO D 032. Muntants en relació als rails. e:70mm
FA6. Doble placa de guix laminat amb tractament de juntes, l'exterior tipus Placo PPV amb barrera de vapor inc. i l'interior sent tipus Placo PPH, cada una e:12.5mm. e: 30mm
Sistema SATE (arrebossat i llana mineral sobre gero existent) acabat capa fina/gruixuda

El sistema ha de seguir les indicacions establertes a la ETA 13/0836
FA7. Aïllant tipus webertherm placa clima 34 adherit amb morter tipus webertherm base, e: 16cm sobre paret de gero existent e:15cm. E total: 31cm
FA8. Capa d'acabat tipus webertene, tipus de gra a definir per la DF, sobre capa d'imprimació, malla de fibra de vidre i capa base
FA9. Espiga tipus Webertherm H3 235
Aplacat com a sòcol inferior

FA10. Xapa perimetral d'acer inoxidable raspallat e>2mm

Fusteries (amb remats indicats per fabricant)

FU1. Finestra pivotant d'alumini amb RPT tipus SolealFY55 de Technal o equivalent
FU2. Gelosia fixa d'alumini tipus D0009955 de Technal o equivalent
FU3. Porta accés P1 d'alumini amb RPT tipus SolealPY55 de Technal o equivalent
FU4. Portes accés PB d'alumini amb RPT tipus SolealPY55 de Technal o equivalent
FU5. Balconeres corredisses amb RPT tipus SolealGY55 de Technal o equivalent
FU6. Fusteria fixa d'alumini amb RPT tipus Soleal de Technal o equivalent
FU7. Persiana replegable i orientable tipus Gradstor 90 de Gradhermetic o equivalent
FU8. Screen de protecció solar col·locat a l'interior
FU9. Filtre corredís de lames horitzontals fixes d'acer empotrat a façana
FU10. Emmarcat de xapa d'acer inoxidable
FU11. Finestra oscil·lobatent amb RPT tipus Soleal FY55 de Technal o equivalent
FU12. Cortina de lames verticals orientables i replegables tipus Bandalux o equivalent

Paviments

PA1. Terratzo bicapa de 40x40x3.5cm tipus Série 200 de Mosaics Planas, color de l'àrid i de la base a determinar per la DF, o equivalent
PA2. Sòcol de polímer tipus Durpolymer SX157 Square de Orac, de 200x6,6x1,3cm o equivalent
PA3. Formigó vist existent

Divisió vertical: envans

DV1. Divisió mòbil de panells de fusta lacada amb sistema tipus Slid Fold de Klein o equivalent
DV2. Divisió de plaques de cartró-guix amb enrajolat i aplacat de fusta
DV3. Trasdossat autoportant de cartró-guix tipus Placo BA 13 1200 o equivalent

Divisió horitzontal: fals sostre

DH1. Fals sostre plaques guix laminat hidròfug tipus Placo 4Pro 13 1200, e: 12.5mm o eq.
DH2. Fals sostre plaques guix laminat tipus Placo Ba 13 1200 e: 12.5mm o equivalent
DH3. Fals sostre acústic amb perforacions uniformes tipus Placo Rigitone 8/18 Activ'air, e: 12.5mm i llana mineral tipus Apta 65 de Isover, e: 65mm o equivalent

Altres

AL1. Barrera anti gas-radó
AL2. Escala de xapa plegada (3mm) sobre estructura d'acer UPN140
AL3. Xapat interior de fusta lacada, color a definir, amb polièstiré projectat (e: 12cm)
AL4. Barana formada per malla inoxidable i passamà de tub d'acer galvanitzat i lacat
AL5. Bloc de vidre tipus Pegasus Neutro Q19 de Seves Glass Block, llis a ambdós costats o equivalent
AL6. Reixa corredissa empotrada a façana

RUBEN CASQUERO
ARQUITECTURA

Col·legiat COAC 72750-4
Passatge Masoliver, 10, 2n 2a, 08005, Barcelona
proyectos@rubencasquero.com | +34 667 088 021

www.rubencasquero.com

Títol del projecte

Remodelació de les oficines i nova
seu social al CF Sant Ildefons

Cient

Ajuntament de Cornellà de Llobregat

Autor del projecte

Ruben Casquero

Emplaçament

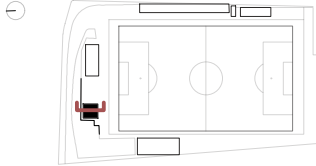
Av. Salvador Allende, s/n,
08940 Cornellà de Llob.

Nord projecte



Mosca gràfica

senze escala



Notes

- Totes les dimensions han de ser verificades en obra per l'empresa constructora abans d'executar els treballs.
- Totes les dimensions són expressades en metres si no s'explicita el contrari.
- L'empresa constructora notificarà per escrit als autors del projecte en cas de trobar discrepàncies.

Data

11/2024

Escala gràfica

1/20

0

0.4

Fixter.ctb

Grayscale.ctb (per defecte)

Fixter.dwg

seu social cf sant ildefons -
co. secció constructiva.dwg

Títol del plànol

Detalls Secció transversal
7/8

Full

1 de 1

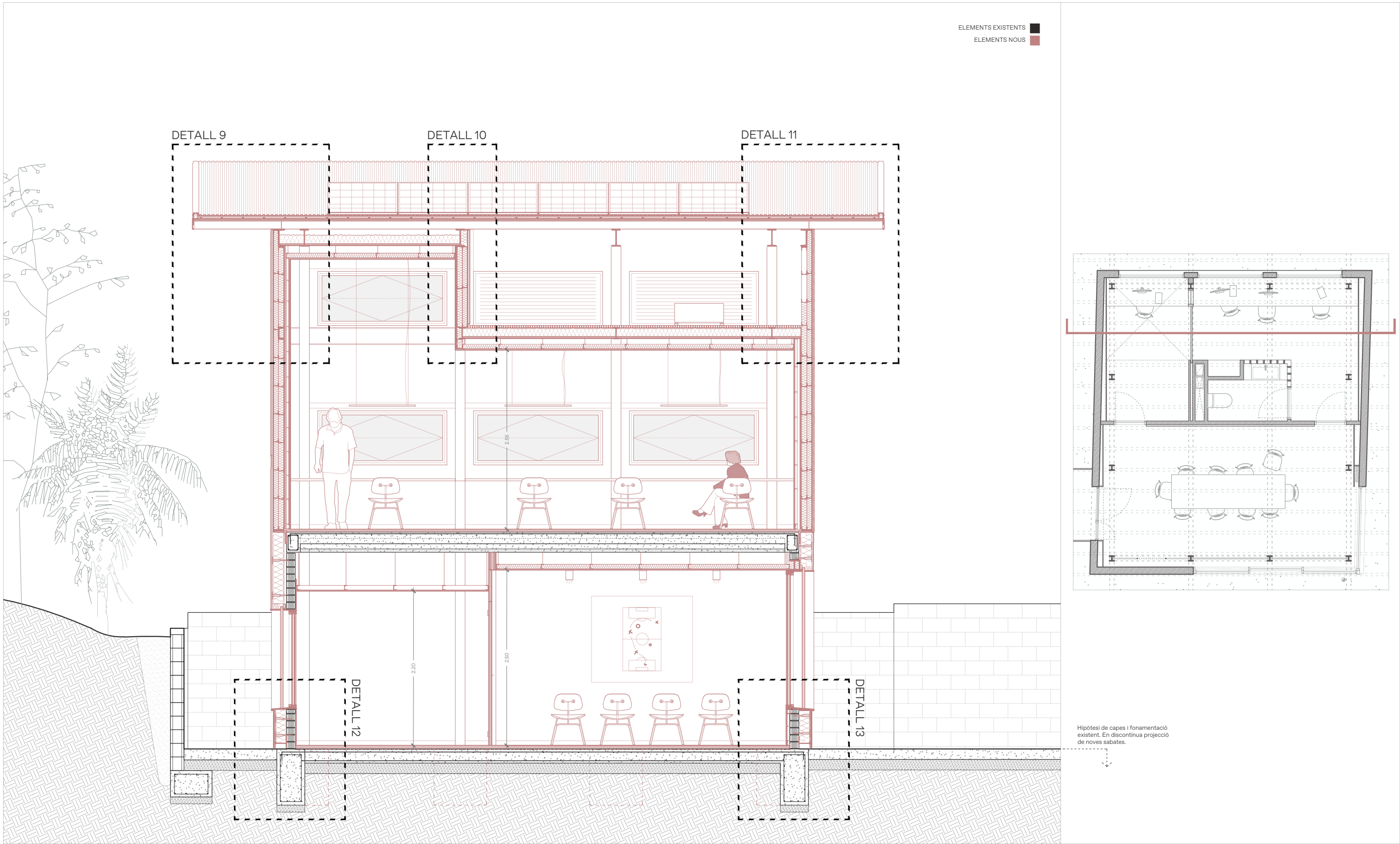
Capítol

CO. Sistema d'envolupant,
divisions i acabats

Núm. plànol

CO1.4



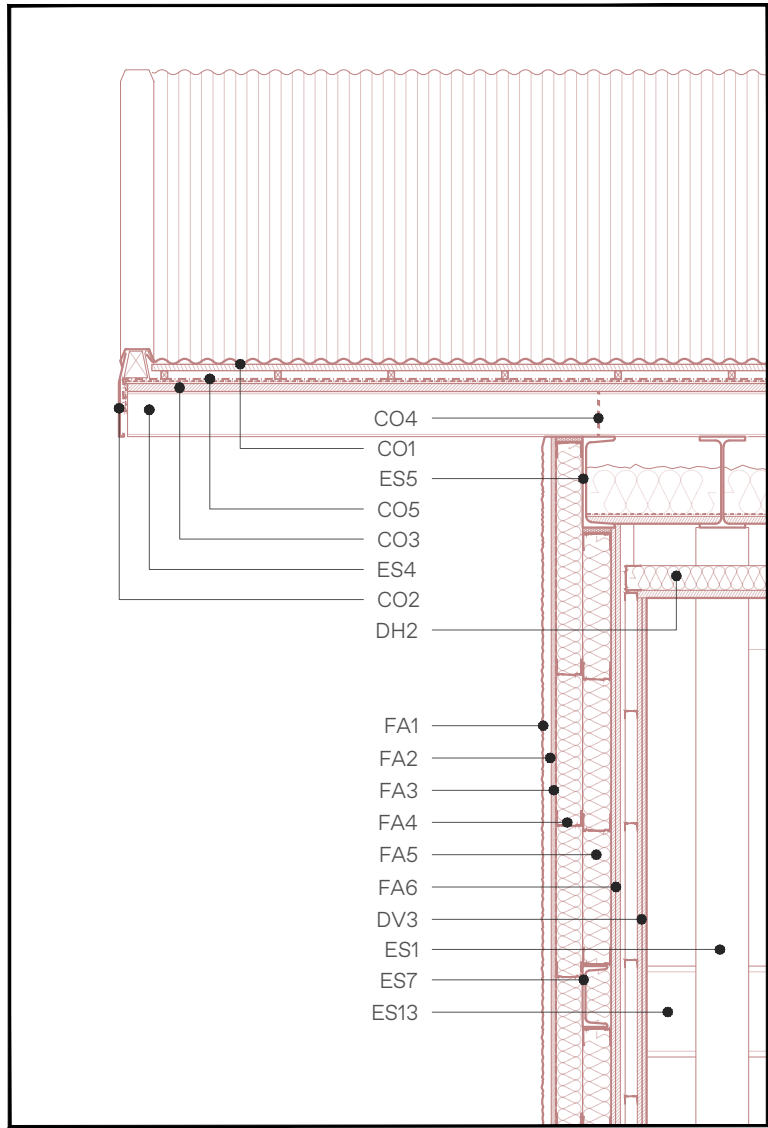


Trobada Coberta - Façana

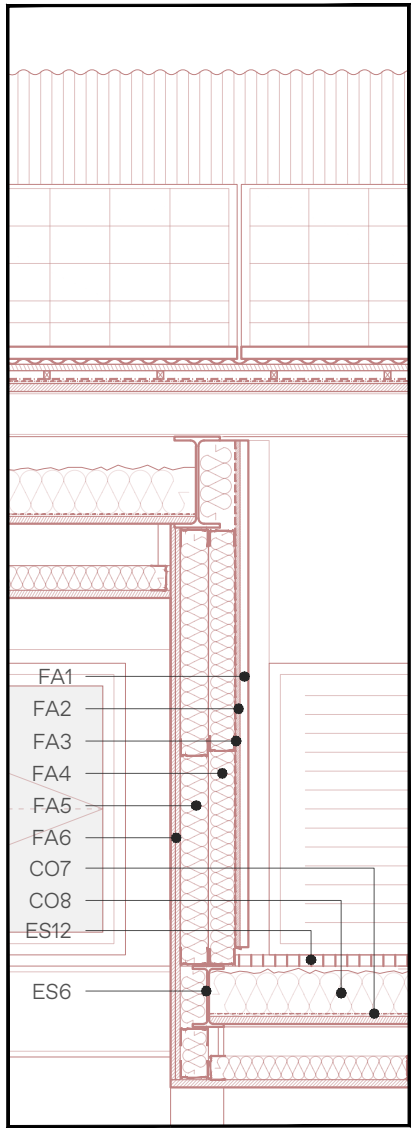
Relació entre doble espai de l'oficina 2 (OF2) i l'espai sota coberta per instal·lacions.

ELEMENTS EXISTENTS
ELEMENTS NOUS

DETALL 9

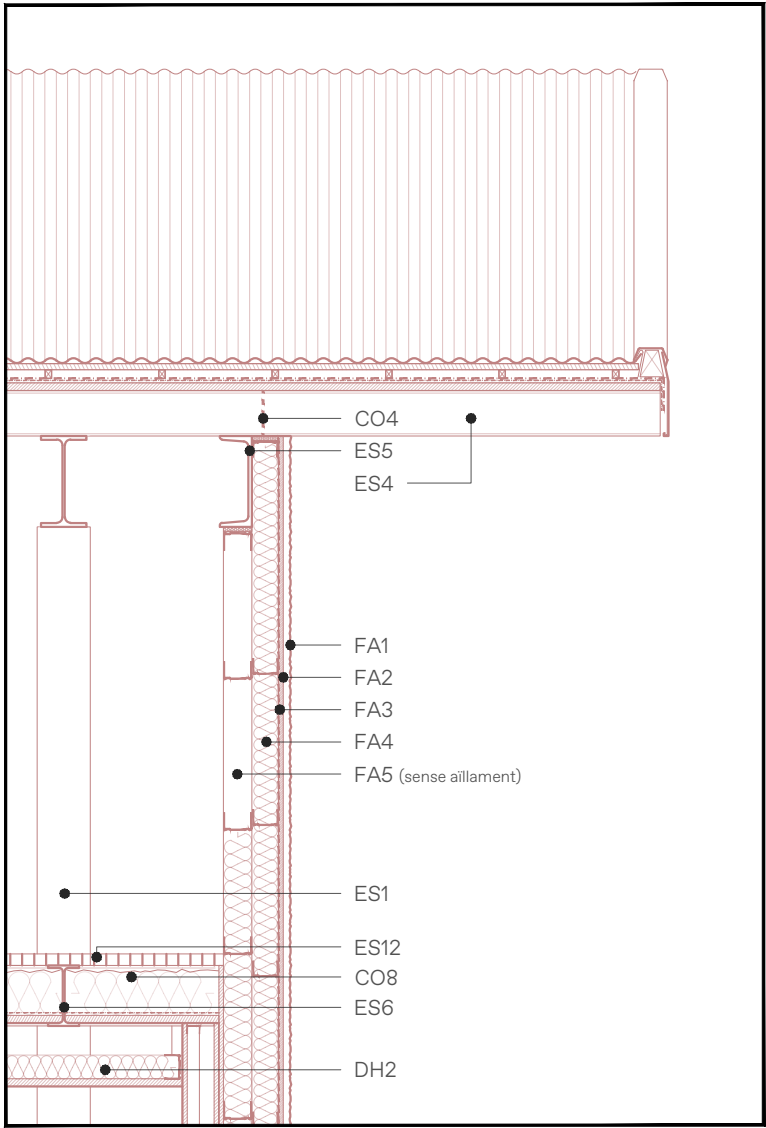


DETALL 10



Cara enrasada amb lateral
del pilar HEB140 (ES6
descentrat respecte pilar)

DETALL 11



Coberta

Coberta freda inclinada (27%) de xapa galvanitzada i lacada
CO1. Coberta amb perfil ondulat de planxa d'acer, galvanitzada i lacada
CO2. Remat de xapa galvanitzada i lacada, plegada i amb formació de goteró
CO3. Tauler aglomerat hidròfug e>19mm, pintat a la cara inferior color a definir per la DF
CO4. Xapa (perforada a 3 de 4 façanes) d'acer inoxidable perimetral
CO5. Làmina impermeable tipus tyvek + làmina drenant tipus delta o equivalent
CO6. Canaló ocult
CO7. Barrera de vapor
CO8. Aïllament projectat de llana mineral de roca e:12cm, sobre taulell de fusta e:>19mm
CO9. Plaques fotovoltaïques
CO10. Suport de plaques solars sobre coberta de xapa
CO11. Baixant pluvial d'acer inoxidable raspallat amb morrió a l'embocadura
CO12. Línia de vida horitzontal tipus Securope de Fallprotect o equivalent
CO13. Escala de manteniment amb protecció dorsal i tapa tipus Fallprotect o equivalent

Estructura

ES1. Pilars HEB140
ES2. Jàsseres principals IPE240
ES3. Arriostament pòrtics principals IPE240
ES4. Enrastrellat IPE120 c/60cm
ES5. Subjecció façanes i extrems coberta UPN240
ES6. Estructura altell IPE160
ES7. Perfil secundari de subjecció de façana UPN160
ES8. L180x18 de suport de façanes
ES9. Estructura auxiliar de façana tub 70x50x4
ES10. 2xUPN180 recepció de pilars façana sud
ES11. Forjat unidireccional existent de biguetes de formigó i cassetó ceràmic
ES12. Entramat d'acer de 3x3cm amb platines de 30x3mm
ES13. Arriostament pòrtics principals façana nord IPN240

Façana

Sistema façana lleugera tipus Placotherm Integra Glasroc X e:20cm o equivalent
El sistema ha de seguir les indicacions establertes al DAU 20/115C
FA1. Revestiment exterior continu tipus morter d'acabat (seguint indicacions d'aplicació als plànols de materials), amb imprimació, capa base i malla de reforç, e: de 10 a 20mm
FA2. Placa exterior amb tractament de juntes tipus Glasroc X, e:12.5mm
FA3. Làmina flexible per impermeabilització, e: 0,6mm
FA4. Subestructura exterior, rail tipus Placo R70 (base 70,6mm) amb aïllament de panell semirígid de llana de vidre tipus Isover ECO D 032. Muntants en relació als rails. e:70mm
FA5. Subestructura interior, rail tipus Placo THR75 (base 75mm) amb aïllament de panell semirígid de llana de vidre tipus Isover ECO D 032. Muntants en relació als rails. e:70mm
FA6. Doble placa de guix laminat amb tractament de juntes, l'exterior tipus Placo PPV amb barrera de vapor inc. i l'interior sent tipus Placo PPH, cada una e:12.5mm. e: 30mm
Sistema SATE (arrebossat i llana mineral sobre gero existent) acabat capa fina/gruixuda
El sistema ha de seguir les indicacions establertes a la ETA 13/0836
FA7. Aïllant tipus webertherm placa clima 34 adherit amb morter tipus webertherm base. e: 16cm sobre paret de gero existent e:15cm. E total: 31cm
FA8. Capa d'acabat tipus webertherm, tipus de gra a definir per la DF, sobre capa d'imprimació, malla de fibra de vidre i capa base
FA9. Espiga tipus Webertherm H3 235
Aplacat com a sòcol inferior

FA10. Xapa perimetral d'acer inoxidable raspallat e>2mm

Fusteries (amb remats indicats per fabricant)

FU1. Finestra pivotant d'alumini amb RPT tipus SolealFY55 de Technal o equivalent
FU2. Gelosia fixa d'alumini tipus D0009955 de Technal o equivalent
FU3. Porta accés P1 d'alumini amb RPT tipus SolealPY55 de Technal o equivalent
FU4. Portes accés PB d'alumini amb RPT tipus SolealPY55 de Technal o equivalent
FU5. Balconeres corredisses amb RPT tipus SolealGY55 de Technal o equivalent
FU6. Fusteria fixa d'alumini amb RPT tipus Soleal de Technal o equivalent
FU7. Persiana replegable i orientable tipus Gradstor 90 de Gradhermetic o equivalent
FU8. Screen de protecció solar col·locat a l'interior
FU9. Filtre corredís de lames horitzontals fixes d'acer empotrat a façana
FU10. Emmarcat de xapa d'acer inoxidable
FU11. Finestra oscil·lobatent amb RPT tipus Soleal FY55 de Technal o equivalent
FU12. Cortina de lames verticals orientables i replegables tipus Bandalux o equivalent

Paviments

PA1. Terratzo bicapa de 40x40x3.5cm tipus Série 200 de Mosaics Planas, color de l'àrid i de la base a determinar per la DF, o equivalent
PA2. Sòcol de polímer tipus Durpolymer SX157 Square de Orac, de 200x6,6x1,3cm o equivalent
PA3. Formigó vist existent

Divisió vertical: envans

DV1. Divisió mòbil de panells de fusta lacada amb sistema tipus Slid Fold de Klein o equivalent
DV2. Divisió de plaques de cartró-guix amb enrajolat i aplacat de fusta
DV3. Trasdossat autoportant de cartró-guix tipus Placo BA 13 1200 o equivalent

Divisió horitzontal: fals sostre

DH1. Fals sostre plaques guix laminat hidròfug tipus Placo 4Pro 13 1200, e: 12.5mm o eq.
DH2. Fals sostre plaques guix laminat tipus Placo Ba 13 1200 e: 12.5mm o equivalent
DH3. Fals sostre acústic amb perforacions uniformes tipus Placo Rigitone 8/18 Activ'air, e: 12.5mm i llana mineral tipus Apta 65 de Isover, e: 65mm o equivalent

Altres

AL1. Barrera anti gas-radó
AL2. Escala de xapa plegada (3mm) sobre estructura d'acer UPN140
AL3. Xapat interior de fusta lacada, color a definir, amb polièstiré projectat (e: 12cm)
AL4. Barana formada per malla inoxidable i passamà de tub d'acer galvanitzat i lacat
AL5. Bloc de vidre tipus Pegasus Neutro Q19 de Seves Glass Block, l'lis a ambdós costats o equivalent
AL6. Reixa corredissa empotrada a façana

RUBEN CASQUERO
ARQUITECTURA

Col·legiat COAC 72750-4
Passatge Masoliver, 10, 2n 2a, 08005, Barcelona
proyectos@rubencasquero.com | +34 667 088 021

www.rubencasquero.com

Títol del projecte

Remodelació de les oficines i nova
seu social al CF Sant Ildefons

Cient

Ajuntament de Cornellà de Llobregat

Autor del projecte

Ruben Casquero

Emplaçament

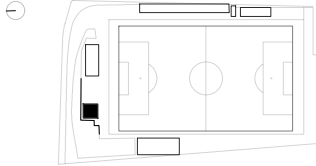
Av. Salvador Allende, s/n,
08940 Cornellà de Llob.

Nord projecte



Mosca gràfica

sense escala



Notes

- Totes les dimensions han de ser verificades en obra per l'empresa constructora abans d'executar els treballs.
- Totes les dimensions són expressades en metres si no s'explicita el contrari.
- L'empresa constructora notificarà per escrit als autors del projecte en cas de trobar discrepàncies.

Data

11/2024

Escala gràfica

1/20



Fixter.ctb

Grayscale.ctb (per defecte)

Fixter.dwg

seu social cf sant ildefons -
co. secció constructiva.dwg

Títol del plànol

Detalls Secció longitudinal A
9/10/11

Full

1 de 1

Capítol

CO. Sistema d'envolupant,
divisions i acabats

Núm. plànol

CO1.6

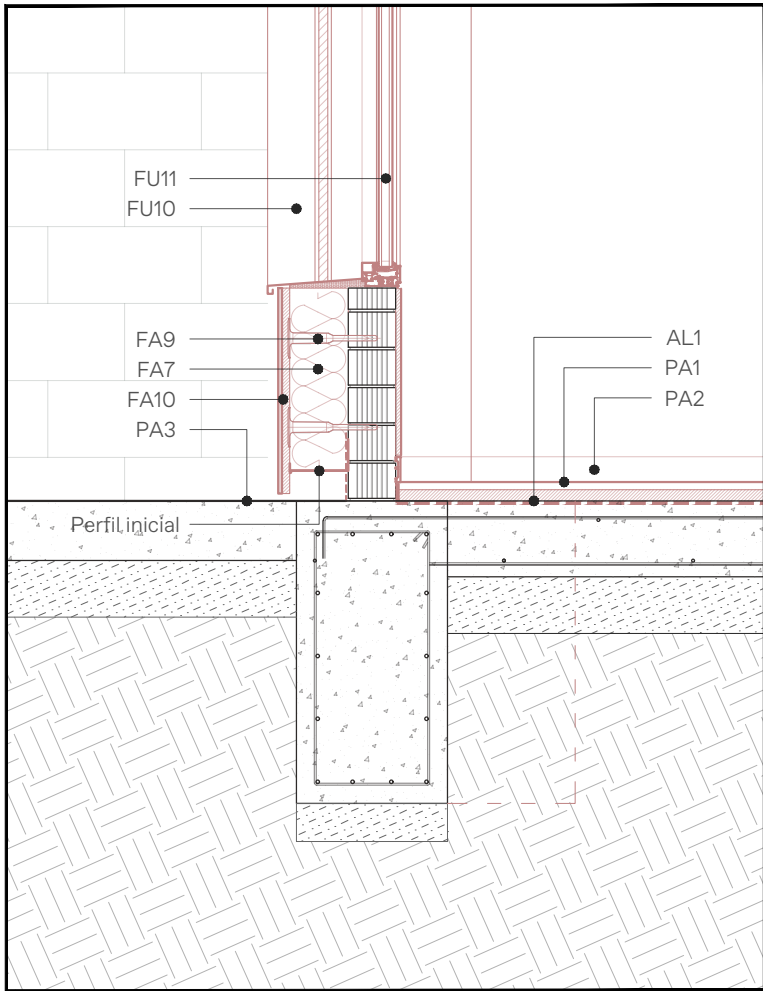


Contacte amb el terreny

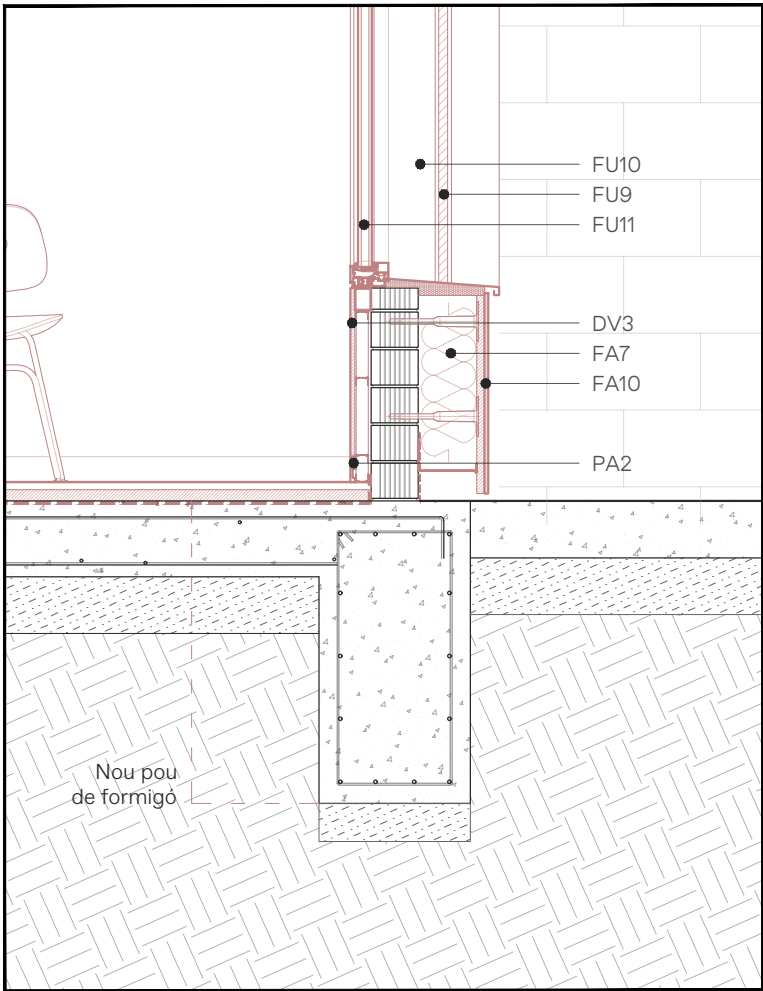
Trobada entre terreny existent i nous elements constructius.

ELEMENTS EXISTENTS
ELEMENTS NOUS

DETALL 12



DETALL 13



Solera existent

Coberta

- Coberta freda inclinada (27%) de xapa galvanitzada i lacada
- CO1.** Coberta amb perfil ondulat de planxa d'acer, galvanitzada i lacada
- CO2.** Remat de xapa galvanitzada i lacada, plegada i amb formació de goteró
- CO3.** Tauler aglomerat hidròfug e>19mm, pintat a la cara inferior color a definir per la DF
- CO4.** Xapa (perforada a 3 de 4 façanes) d'acer inoxidable perimetral
- CO5.** Làmina impermeable tipus tyvek + làmina drenant tipus delta o equivalent
- CO6.** Canaló ocult
- CO7.** Barrera de vapor
- CO8.** Aïllament projectat de llana mineral de roca e:12cm, sobre taulell de fusta e:>19mm
- CO9.** Plaques fotovoltaïques
- CO10.** Suport de plaques solars sobre coberta de xapa
- CO11.** Baixant pluvial d'acer inoxidable raspallat amb morrió a l'embocadura
- CO12.** Línia de vida horitzontal tipus Securope de Fallprotect o equivalent
- CO13.** Escala de manteniment amb protecció dorsal i tapa tipus Fallprotect o equivalent

Estructura

- ES1.** Pilars HEB140
- ES2.** Jàsseres principals IPE240
- ES3.** Arriostrament pòrtics principals IPE240
- ES4.** Enrastrellat IPE120 c/60cm
- ES5.** Subjecció façanes i extrems coberta UPN240
- ES6.** Estructura altell IPE160
- ES7.** Perfil secundari de subjecció de façana UPN160
- ES8.** L180x18 de suport de façanes
- ES9.** Estructura auxiliar de façana tub 70x50x4
- ES10.** 2xUPN180 recepció de pilars façana sud
- ES11.** Forjat unidireccional existent de biguetes de formigó i cassetó ceràmic
- ES12.** Enramat d'acer de 3x3cm amb platines de 30x3mm
- ES13.** Arriostrament pòrtics principals façana nord IPN240

Façana

- Sistema façana lleugera tipus Placotherm Integra Glasroc X e:20cm o equivalent
- El sistema ha de seguir les indicacions establertes al DAU 20/115C
- FA1.** Revestiment exterior continu tipus morter d'acabat (seguint indicacions d'aplicació als plànols de materials), amb imprimació, capa base i malla de reforç, e: de 10 a 20mm
- FA2.** Placa exterior amb tractament de juntes tipus Glasroc X, e:12.5mm
- FA3.** Làmina flexible per impermeabilització, e: 0,6mm
- FA4.** Subestructura exterior, rail tipus Placo R70 (base 70,6mm) amb aïllament de panell semirígid de llana de vidre tipus Isover ECO D 032. Muntants en relació als rails. e:70mm
- FA5.** Subestructura interior, rail tipus Placo THR75 (base 75mm) amb aïllament de panell semirígid de llana de vidre tipus Isover ECO D 032. Muntants en relació als rails. e:70mm
- FA6.** Doble placa de guix laminat amb tractament de juntes, l'exterior tipus Placo PPV amb barrera de vapor inc. i l'interior sent tipus Placo PPH, cada una e:12.5mm. e: 30mm
- FA7.** Sistema SATE (arrebossat i llana mineral sobre gero existent) acabat capa fina/gruixuda
- El sistema ha de seguir les indicacions establertes a la ETA 13/0836
- FA7.** Aïllant tipus webertherm placa clima 34 adherit amb morter tipus webertherm base. e: 16cm sobre paret de gero existent e:15cm. E total: 31cm
- FA8.** Capa d'acabat tipus webertene, tipus de gra a definir per la DF, sobre capa d'imprimació, malla de fibra de vidre i capa base
- FA9.** Espiga tipus Webertherm H3 235
- Aplacat com a sòcol inferior
- FA10.** Xapa perimetral d'acer inoxidable raspallat e>2mm

Fusteries

- FU1.** Finestra pivotant d'alumini amb RPT tipus SolealFY55 de Technal o equivalent
- FU2.** Gelosia fixa d'alumini tipus D0009955 de Technal o equivalent
- FU3.** Porta accés P1 d'alumini amb RPT tipus SolealPY55 de Technal o equivalent
- FU4.** Portes accés PB d'alumini amb RPT tipus SolealPY55 de Technal o equivalent
- FU5.** Balconeres corredisses amb RPT tipus SolealGY55 de Technal o equivalent
- FU6.** Fusteria fixa d'alumini amb RPT tipus Soleal de Technal o equivalent
- FU7.** Persiana replegable i orientable tipus Gradstor 90 de Gradhermetic o equivalent
- FU8.** Screen de protecció solar col·locat a l'interior
- FU9.** Filtre corredís de lames horitzontals fixes d'acer empotrat a façana
- FU10.** Emmarcat de xapa d'acer inoxidable
- FU11.** Finestra oscil·lobatent amb RPT tipus Soleal FY55 de Technal o equivalent
- FU12.** Cortina de lames verticals orientables i replegables tipus Bandalux o equivalent

Paviments

- PA1.** Terratzo bicapa de 40x40x3.5cm tipus Série 200 de Mosaics Planas, color de l'àrid i de la base a determinar per la DF, o equivalent
- PA2.** Sòcol de polímer tipus Durpolymer SX157 Square de Orac, de 200x6,6x1,3cm o equivalent
- PA3.** Formigó vist existent

Divisió vertical: envans

- DV1.** Divisió mòbil de panells de fusta lacada amb sistema tipus Slid Fold de Klein o equivalent
- DV2.** Divisió de plaques de cartró-guix amb enrajolat i aplacat de fusta
- DV3.** Trasdossat autoportant de cartró-guix tipus Placo BA 13 1200 o equivalent

Divisió horitzontal: fals sostre

- DH1.** Fals sostre plaques guix laminat hidròfug tipus Placo 4Pro 13 1200, e: 12.5mm o eq.
- DH2.** Fals sostre plaques guix laminat tipus Placo Ba 13 1200 e: 12.5mm o equivalent
- DH3.** Fals sostre acústic amb perforacions uniformes tipus Placo Rigitone 8/18 Activ'air, e: 12.5mm i llana mineral tipus Apta 65 de Isover, e: 65mm o equivalent

Altres

- AL1.** Barrera anti gas-radó
- AL2.** Escala de xapa plegada (3mm) sobre estructura d'acer UPN140
- AL3.** Xapat interior de fusta lacada, color a definir, amb polièstiré projectat (e: 12cm)
- AL4.** Barana formada per malla inoxidable i passamà de tub d'acer galvanitzat i lacat
- AL5.** Bloc de vidre tipus Pegasus Neutro Q19 de Seves Glass Block, l'lis a ambdós costats o equivalent
- AL6.** Reixa corredissa empotrada a façana

RUBEN CASQUERO
ARQUITECTURA

Col·legiat COAC 72750-4
Passatge Masoliver, 10, 2n 2a, 08005, Barcelona
proyectos@rubencasquero.com | +34 667 088 021

www.rubencasquero.com

Títol del projecte

Remodelació de les oficines i nova
seu social al CF Sant Ildefons

Cient

Ajuntament de Cornellà de Llobregat

Autor del projecte

Ruben Casquero

Emplaçament

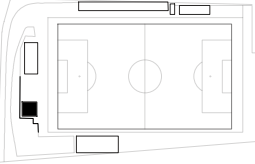
Av. Salvador Allende, s/n,
08940 Cornellà de Llob.

Nord projecte



Mosca gràfica

senze escala



Notes

- Totes les dimensions han de ser verificades en obra per l'empresa constructora abans d'executar els treballs.
- Totes les dimensions són expressades en metres si no s'explicita el contrari.
- L'empresa constructora notificarà per escrit als autors del projecte en cas de trobar discrepàncies.

Data

11/2024

Escala gràfica

1/20

+

0

+

0.4

Fixter .ctb

Grayscale.ctb (per defecte)

Fixter .dwg

seu social cf sant ildefons -
co. secció constructiva.dwg

Títol del plànol

Detalls Secció longitudinal A
12/13

Full

1 de 1

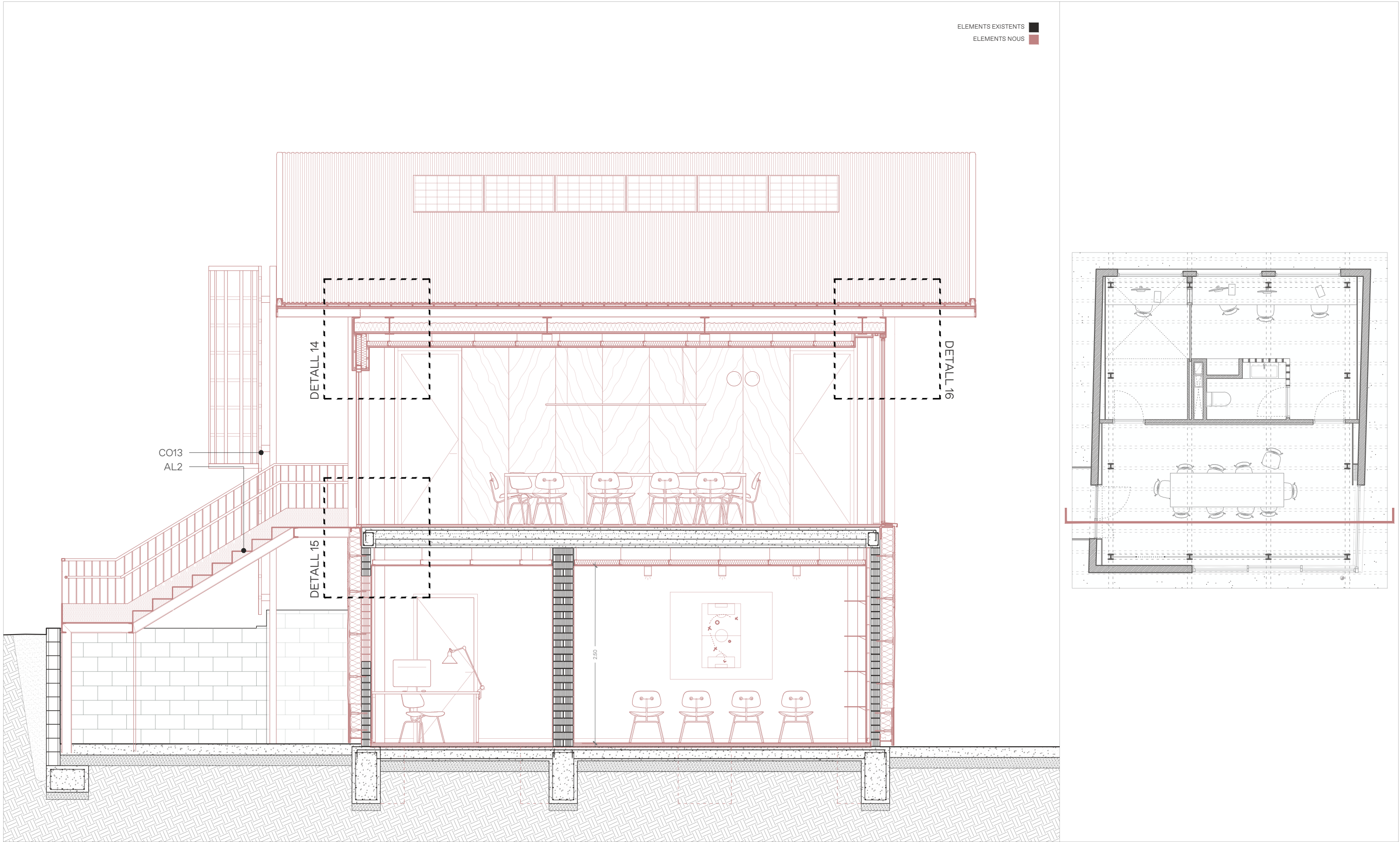
Capítol

CO. Sistema d'envolupant,
divisions i acabats

Núm. plànol

CO1.7

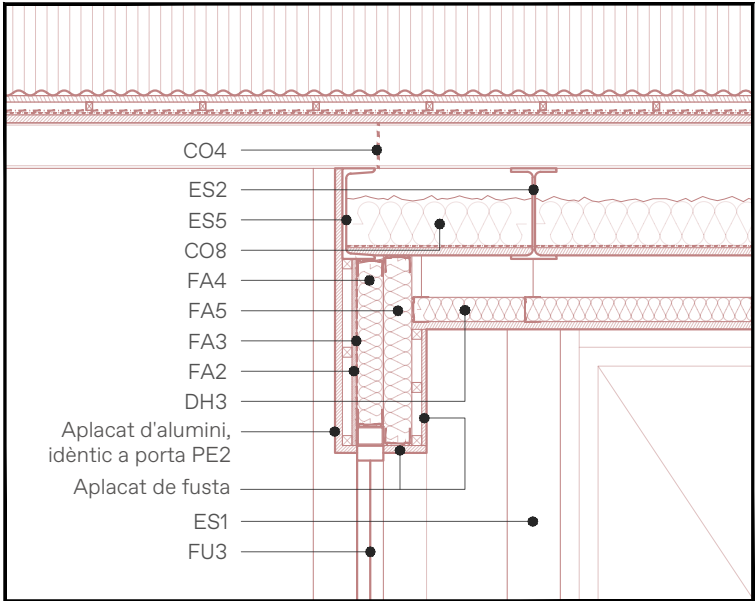




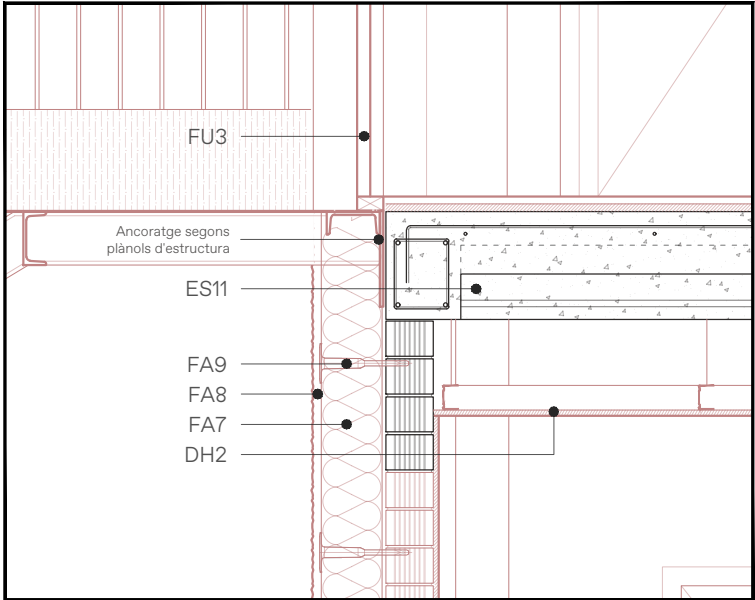
Accés P1

Solució façana enretirada i contacte amb l'escala d'accés

DETALL 14



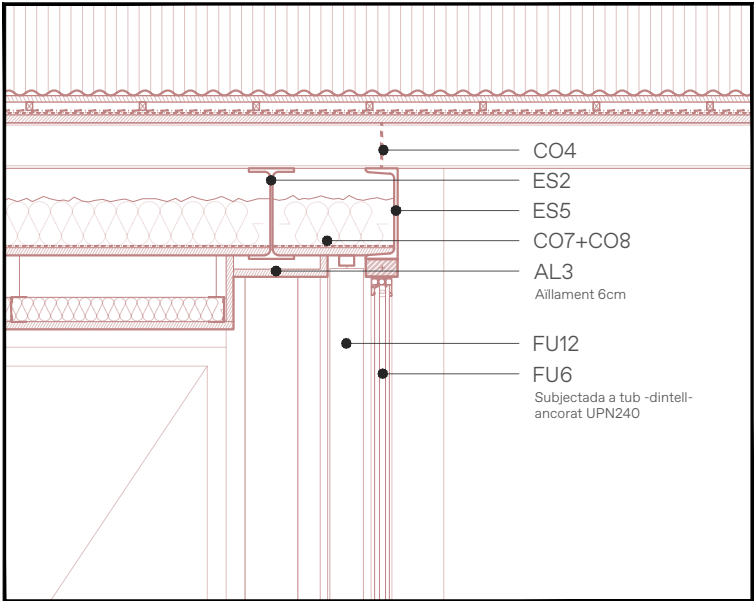
DETALL 15



Trobada vidre fix

Solució entre fusteria en cantonada, filtre solar i fals sostre

DETALL 16



ELEMENTS EXISTENTS
ELEMENTS NOUS

Coberta

- Coberta freda inclinada (27%) de xapa galvanitzada i lacada
CO1. Coberta amb perfil ondulat de planxa d'acer, galvanitzada i lacada
CO2. Remat de xapa galvanitzada i lacada, plegada i amb formació de goteró
CO3. Tauler aglomerat hidròfug e>19mm, pintat a la cara inferior color a definir per la DF
CO4. Xapa (perforada a 3 de 4 façanes) d'acer inoxidable perimetral
CO5. Làmina impermeable tipus tyvek + làmina drenant tipus delta o equivalent
CO6. Canalo ocult
CO7. Barrera de vapor
CO8. Aïllament projectat de llana mineral de roca e:12cm, sobre taulell de fusta e:>19mm
CO9. Plaques fotovoltaïques
CO10. Suport de plaques solars sobre coberta de xapa
CO11. Baixant pluvial d'acer inoxidable raspallat amb morrió a l'embocadura
CO12. Línia de vida horitzontal tipus Securope de Fallprotect o equivalent
CO13. Escala de manteniment amb protecció dorsal i tapa tipus Fallprotect o equivalent

Estructura

- ES1. Pilars HEB140
ES2. Jàsseres principals IPE240
ES3. Arriostrament pòrtics principals IPE240
ES4. Enrastrellat IPE120 c/60cm
ES5. Subjecció façanes i extrems coberta UPN240
ES6. Estructura altell IPE160
ES7. Perfil secundari de subjecció de façana UPN160
ES8. L180x18 de suport de façanes
ES9. Estructura auxiliar de façana tub 70x50x4
ES10. 2xUPN180 recepció de pilars façana sud
ES11. Forjat unidireccional existent de biguetes de formigó i cassetó ceràmic
ES12. Enramat d'acer de 3x3cm amb platines de 30x3mm
ES13. Arriostrament pòrtics principals façana nord IPN240

Façana

- Sistema façana lleugera tipus Placotherm Integra Glasroc X e:20cm o equivalent
El sistema ha de seguir les indicacions establertes al DAU 20/115C
FA1. Revestiment exterior continu tipus morter d'acabat (seguint indicacions d'aplicació als plànols de materials), amb imprimació, capa base i malla de reforç, e: de 10 a 20mm
FA2. Placa exterior amb tractament de juntes tipus Glasroc X, e:12.5mm
FA3. Làmina flexible per impermeabilització, e: 0,6mm
FA4. Subestructura exterior, rail tipus Placo R70 (base 70,6mm) amb aïllament de panell semirígid de llana de vidre tipus Isover ECO D 032. Muntants en relació als rails. e:70mm
FA5. Subestructura interior, rail tipus Placo THR75 (base 75mm) amb aïllament de panell semirígid de llana de vidre tipus Isover ECO D 032. Muntants en relació als rails. e:70mm
FA6. Doble placa de guix laminat amb tractament de juntes, l'exterior tipus Placo PPV amb barrera de vapor inc. i l'interior sent tipus Placo PPH, cada una e:12.5mm. e: 30mm
Sistema SATE (arrebossat i llana mineral sobre gero existent) acabat capa fina/gruixuda
El sistema ha de seguir les indicacions establertes a la ETA 13/0836
FA7. Aïllant tipus webertherm placa clima 34 adherit amb morter tipus webertherm base. e: 16cm sobre paret de gero existent e:15cm. E total: 31cm
FA8. Capa d'acabat tipus webertene, tipus de gra a definir per la DF, sobre capa d'imprimació, malla de fibra de vidre i capa base
FA9. Espiga tipus Webertherm H3 235
Aplacat com a sòcol inferior
FA10. Xapa perimetral d'acer inoxidable raspallat e>2mm

Fusteries

- (amb remats indicats per fabricant)
FU1. Finestra pivotant d'alumini amb RPT tipus SolealFY55 de Technal o equivalent
FU2. Gelosia fixa d'alumini tipus D0009955 de Technal o equivalent
FU3. Porta accés P1 d'alumini amb RPT tipus SolealPY55 de Technal o equivalent
FU4. Portes accés PB d'alumini amb RPT tipus SolealPY55 de Technal o equivalent
FU5. Balconeres corredisses amb RPT tipus SolealGY55 de Technal o equivalent
FU6. Fusteria fixa d'alumini amb RPT tipus Soleal de Technal o equivalent
FU7. Persiana replegable i orientable tipus Gradstor 90 de Gradhermetic o equivalent
FU8. Screen de protecció solar col·locat a l'interior
FU9. Filtre corredís de lames horitzontals fixes d'acer empotrat a façana
FU10. Emmarcat de xapa d'acer inoxidable
FU11. Finestra oscil·lobatent amb RPT tipus Soleal FY55 de Technal o equivalent
FU12. Cortina de lames verticals orientables i replegables tipus Bandalux o equivalent

Paviments

- PA1. Terratzo bicapa de 40x40x3.5cm tipus Série 200 de Mosaics Planas, color de l'àrid i de la base a determinar per la DF, o equivalent
PA2. Sòcol de polímer tipus Durpolymer SX157 Square de Orac, de 200x6,6x1,3cm o equivalent
PA3. Formigó vist existent

Divisió vertical: envans

- DV1. Divisió mòvil de panells de fusta lacada amb sistema tipus Slid Fold de Klein o equivalent
DV2. Divisió de plaques de cartró-guix amb enrajolat i aplacat de fusta
DV3. Trasdossat autoportant de cartró-guix tipus Placo BA 13 1200 o equivalent

Divisió horitzontal: fals sostre

- DH1. Fals sostre plaques guix laminat hidròfug tipus Placo 4Pro 13 1200, e: 12.5mm o eq.
DH2. Fals sostre plaques guix laminat tipus Placo Ba 13 1200 e: 12.5mm o equivalent
DH3. Fals sostre acústic amb perforacions uniformes tipus Placo Rigitone 8/18 Activ'air, e: 12.5mm i llana mineral tipus Apta 65 de Isover, e: 65mm o equivalent

Altres

- AL1. Barrera anti gas-radó
AL2. Escala de xapa plegada (3mm) sobre estructura d'acer UPN140
AL3. Xapat interior de fusta lacada, color a definir, amb poliestiré projectat (e: 12cm)
AL4. Barana formada per malla inoxidable i passamà de tub d'acer galvanitzat i lacat
AL5. Bloc de vidre tipus Pegasus Neutro Q19 de Seves Glass Block, l'lis a ambdós costats o equivalent
AL6. Reixa corredissa empotrada a façana

RUBEN CASQUERO
ARQUITECTURA

Col·legiat COAC 72750-4
Passatge Masoliver, 10, 2n 2a, 08005, Barcelona
proyectos@rubencasquero.com | +34 667 088 021

www.rubencasquero.com

Títol del projecte

Remodelació de les oficines i nova
seu social al CF Sant Ildefons

Cient

Ajuntament de Cornellà de Llobregat

Autor del projecte

Ruben Casquero

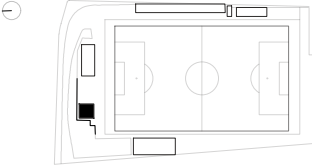
Emplaçament

Av. Salvador Allende, s/n,
08940 Cornellà de Llob.

Nord projecte



Mosca gràfica
sense escala



Notes

- Totes les dimensions han de ser verificades en obra per l'empresa constructora abans d'executar els treballs.
- Totes les dimensions són expressades en metres si no s'explicita el contrari.
- L'empresa constructora notificarà per escrit als autors del projecte en cas de trobar discrepàncies.

Data

11/2024

Escala gràfica

1/20

Fixter.ctb

Grayscale.ctb (per defecte)

Fixter.dwg

seu social cf sant ildefons -
co. secció constructiva.dwg

Títol del plànol

Detalls Secció longitudinal B
14/15/16

Full

1 de 1

Capítol

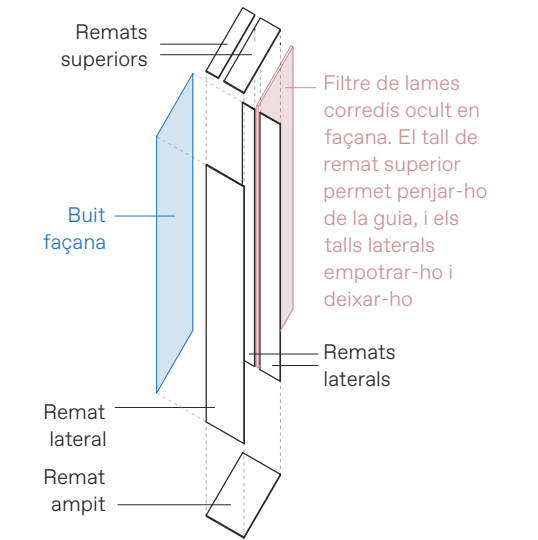
CO. Sistema d'envolupant,
divisions i acabats

Núm. plànol

CO1.9



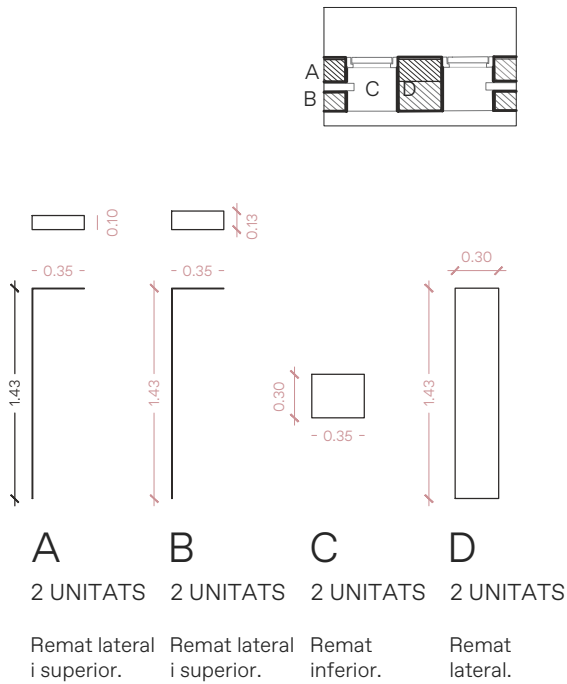
EMMARCATS DE PLANTA BAIXA



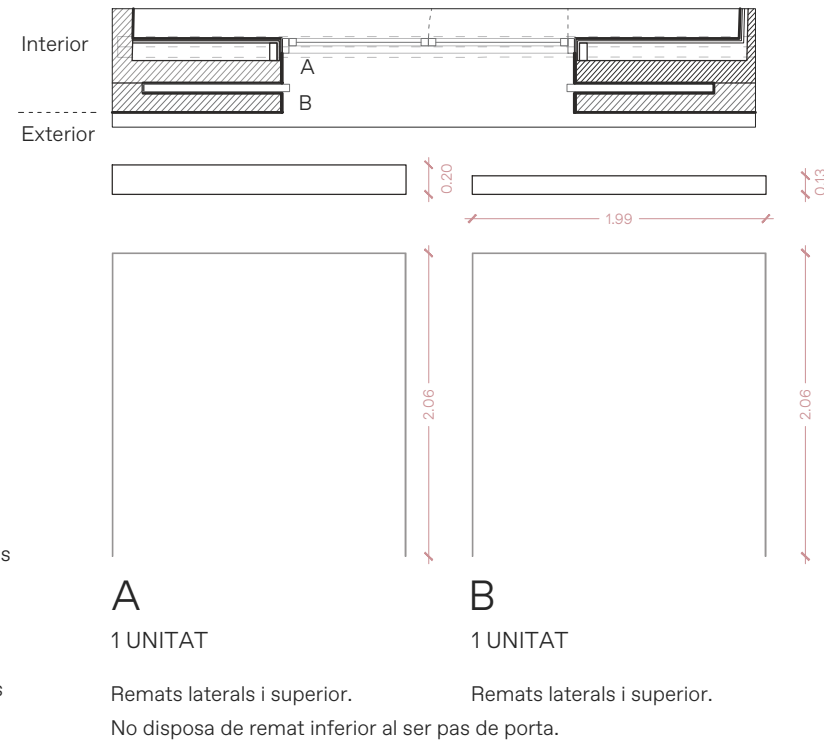
Tots els buits de façana disposaran d'un remat perimetral d'acer inoxidable raspallat de 2mm, com es descriu a la figura, amb excepció de l'accés, que no disposarà remat inferior al ser un pas de porta.

El remat inferior, corresponent a l'ampit del buit, serà una única peça. Els altres tres costats estaran dividits en dues peces per tal de permetre el moviment del filtre de lames corredís que quedarà ocult al gruix de façana, entre l'acabat de l'existent i el nou aïllament.

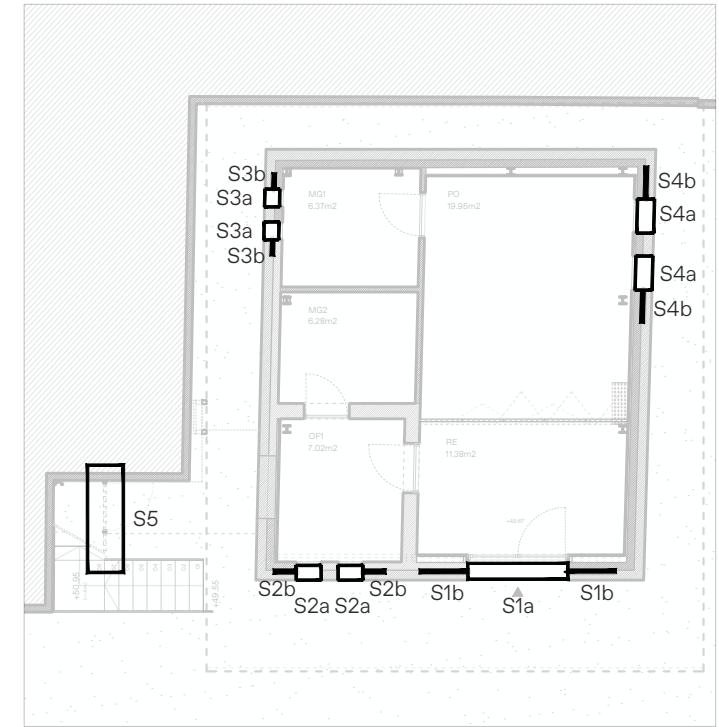
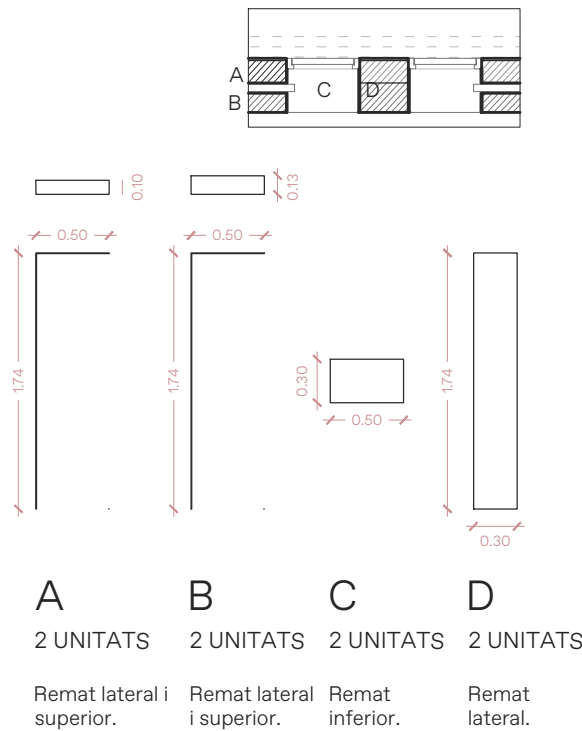
S3a. Emmarcat FE2



S1a. EMMARCAT ACCÉS PB

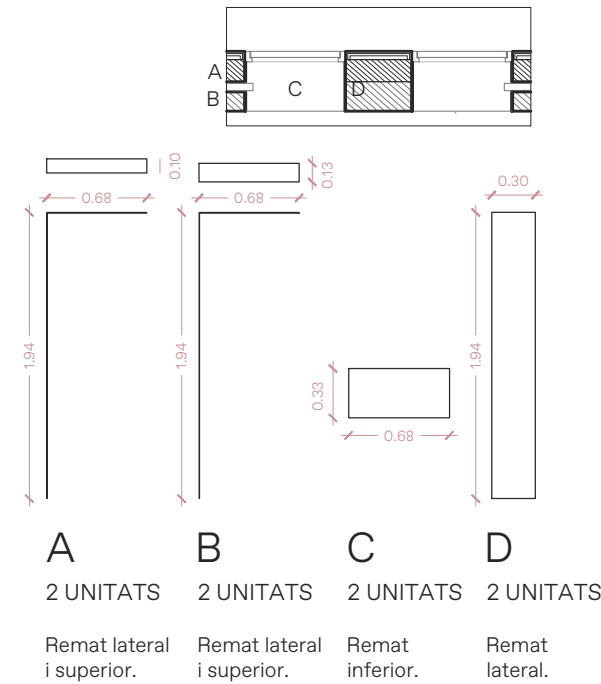


S2a. EMMARCAT FE3

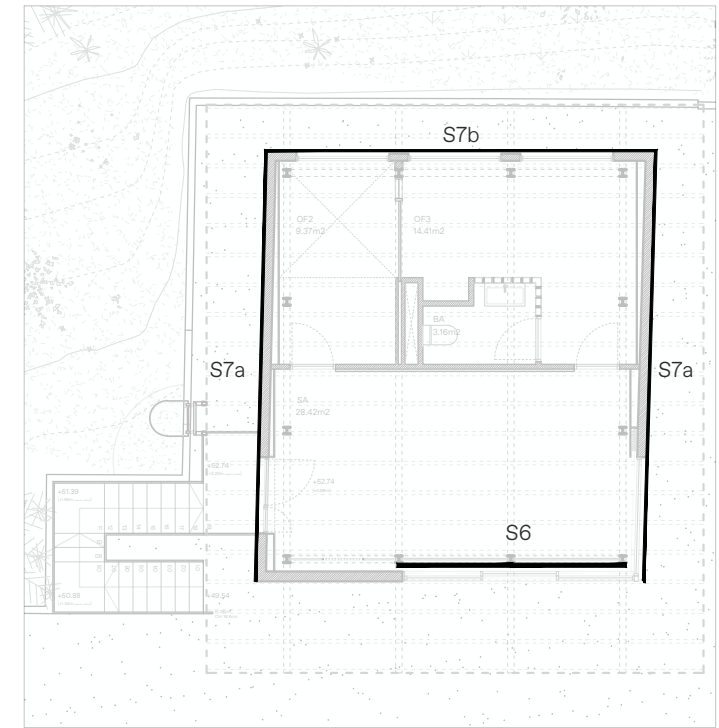
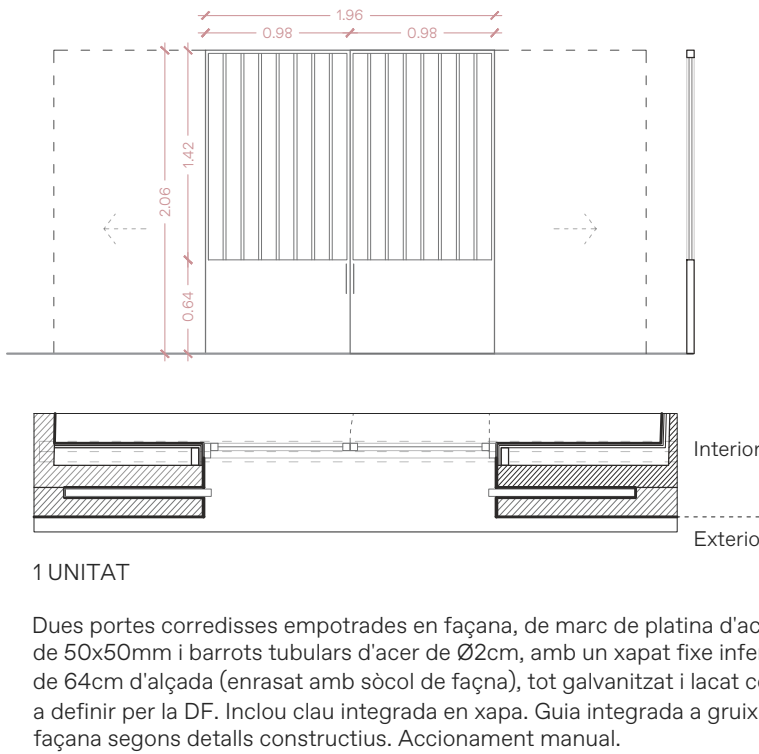


PLANTA BAIXA

S4a. Emmarcat FE1



S1b. PORTA ACCÉS PB



PLANTA PRIMERA

RUBEN CASQUERO
ARQUITECTURA

Col·legiat COAC 72750-4
Passatge Masoliver, 10, 2n 2a, 08005, Barcelona
proyectos@rubencasquero.com | +34 667 088 021
www.rubencasquero.com

Títol del projecte
Remodelació de les oficines i nova
seu social al CF Sant Ildefons

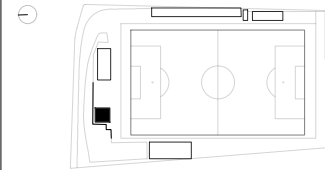
Client
Ajuntament de Cornellà de Llobregat

Autor del projecte
Ruben Casquero

Emplaçament
Av. Salvador Allende, s/n,
08940 Cornellà de Llob.

Nord projecte

Mosca gràfica
sense escala



Notes

- Totes les dimensions han de ser verificades en obra per l'empresa constructora abans d'executar els treballs.
- Totes les dimensions són expressades en metres si no s'explicita el contrari.
- L'empresa constructora notificarà per escrit als autors del projecte en cas de trobar discrepàncies.

Data	11/2024
Escala gràfica	1/50
Fixer .ctb	Grayscale.ctb (per defecte)
Fixer .dwg	seu social cf sant ildefons - ar. serralleria.dwg

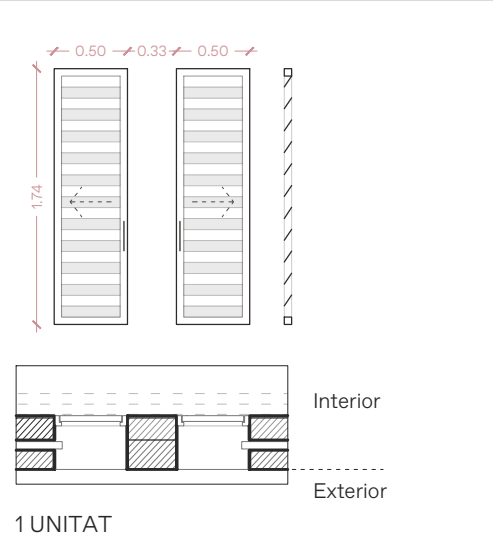
Títol del plànol	Serralleria Planta Baixa i Planta Primera
Full	1 de 2
Capítol	CO. Sistemes d'envolupants, divisions i acabats

Núm. plànol

CO2.1

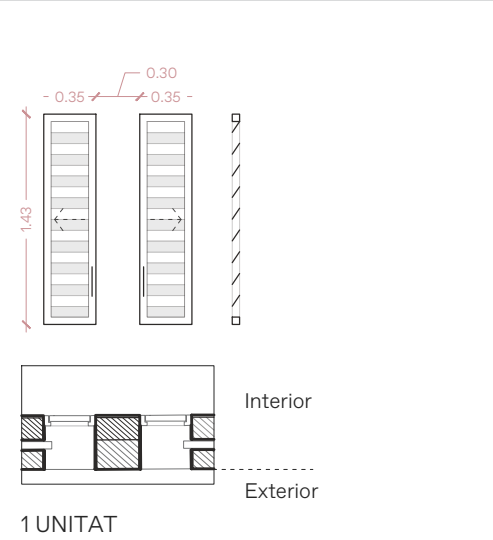


S2b. Filtre FE3



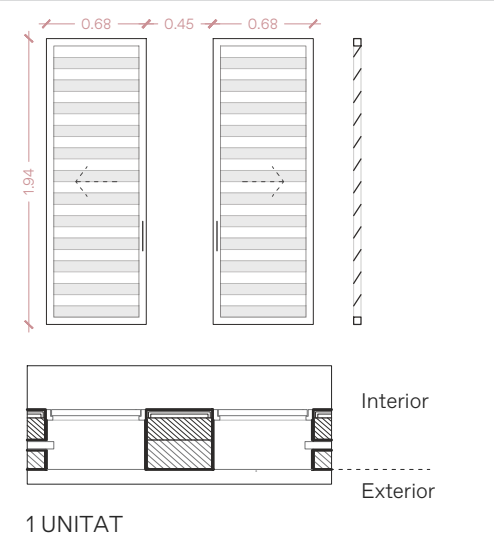
Dos filtres corredissos empotrats en façana, de marc de platina d'acer de 50x50mm i lames fixes, tot galvanitzat i lacat color a definir per la DF. Inclou clau i tirador al costat interior. Guia integrada a gruix de façana segons detalls constructius. Accionament manual.

S3b. Filtre FE2

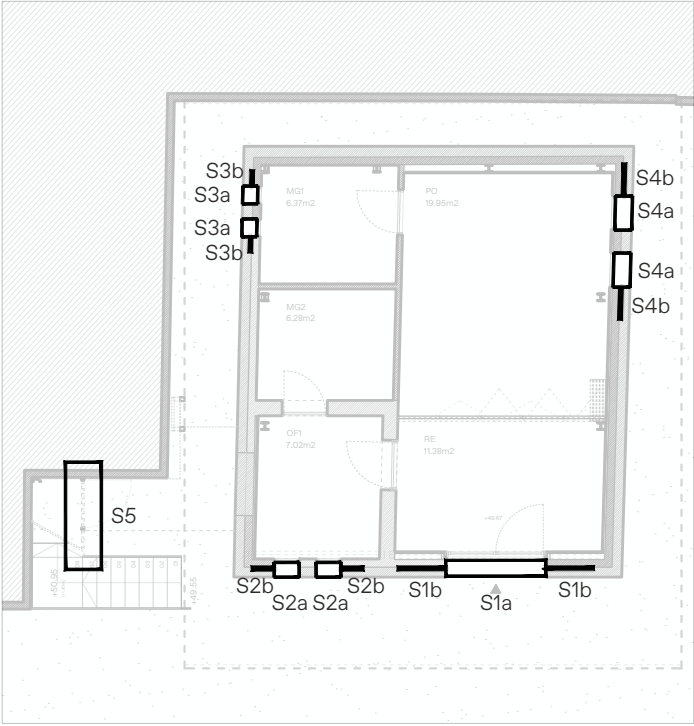


Dos filtres corredissos empotrats en façana, de marc de platina d'acer de 50x50mm i lames fixes, tot galvanitzat i lacat color a definir per la DF. Inclou clau i tirador al costat interior. Guia integrada a gruix de façana segons detalls constructius. Accionament manual.

S4b. Filtre FE1



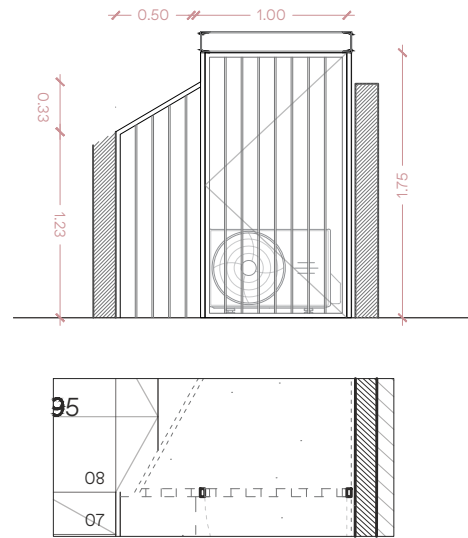
Dos filtres corredissos empotrats en façana, de marc de platina d'acer de 50x50mm i lames fixes, tot galvanitzat i lacat color a definir per la DF. Inclou clau i tirador al costat interior. Guia integrada a gruix de façana segons detalls constructius. Accionament manual.



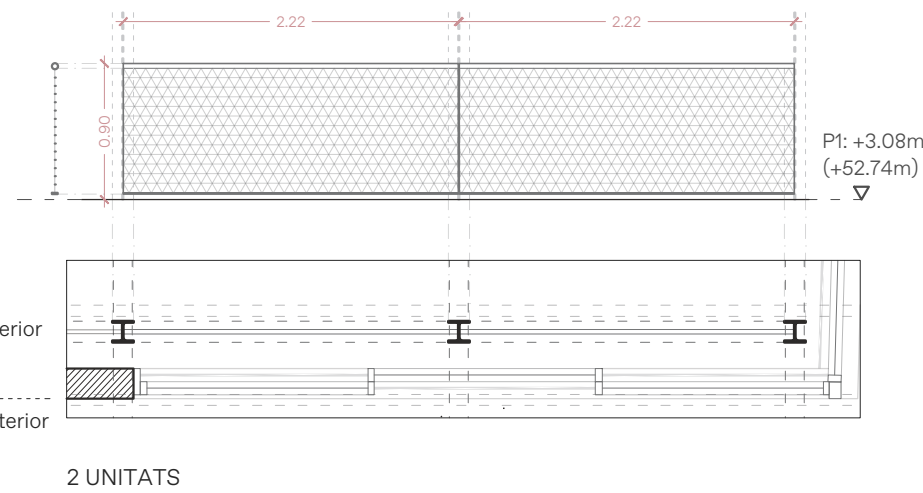
S5. TANCA SOTA - ESCALA

1 UNITAT

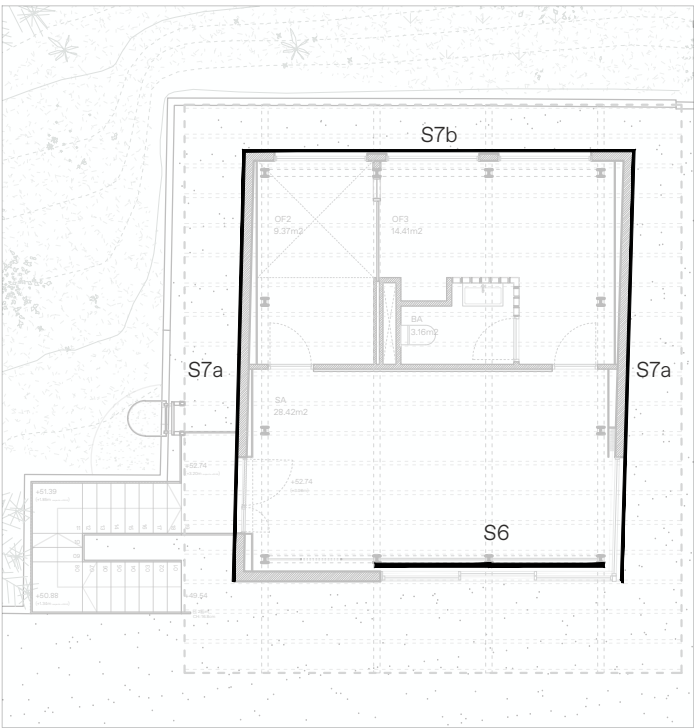
Conjunt format per una banda per una porta batent de marc de platina d'acer galvanitzat i lacat de 50x10mm, barrots tubulars verticals de Ø20mm disposats cada 10cm i de 175x100cm. Porta subjectada a UPN superior i solera mitjançant muntants tubulars de 50x50mm. Inclou pany i clau integrada en marc. Per altra banda, tanca fixa de forma trapezoidal i mateixa solució que porta batent, de 50x158cm. Color a definir per la DF.



S6. BARANA P1



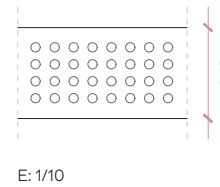
Conjunt de barana formada per malla inoxidable, passamà de tub d'acer galvanitzat i lacat, color a definir per la DF, de Ø4cm i pletina inferior de subjecció. Conjunt de 222cm d'amplada x 90cm d'alçada, situada i ancorada entre pilars HEB140.



S7a.

Xapa coberta perforada

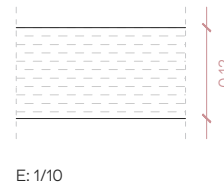
17 mL Xapa perforada d'acer galvanitzat i lacat



S7b.

Xapa coberta

8 mL Xapa d'acer galvanitzat i lacat



RUBEN CASQUERO
ARQUITECTURA

Col·legiat COAC 72750-4
Passatge Masoliver, 10, 2n 2a, 08005, Barcelona
projectos@rubencasquero.com | +34 667 088 021
www.rubencasquero.com

Títol del projecte
Remodelació de les oficines i nova
seu social al CF Sant Ildefons

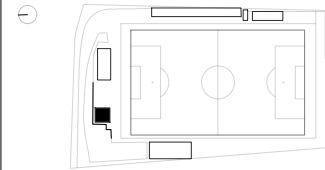
Client
Ajuntament de Cornellà de Llobregat

Autor del projecte
Ruben Casquero

Emplaçament
Av. Salvador Allende, s/n,
08940 Cornellà de Llob.

Nord projecte

Mosca gràfica
sense escala



Notes

- Totes les dimensions han de ser verificades en obra per l'empresa constructora abans d'executar els treballs.
- Totes les dimensions són expressades en metres si no s'explicita el contrari.
- L'empresa constructora notificarà per escrit als autors del projecte en cas de trobar discrepàncies.

Data	11/2024
Escala gràfica	1/50
Fixer .ctb	Grayscale.ctb (per defecte)
Fixer .dwg	seu social cf sant ildefons - ar. serralleria.dwg

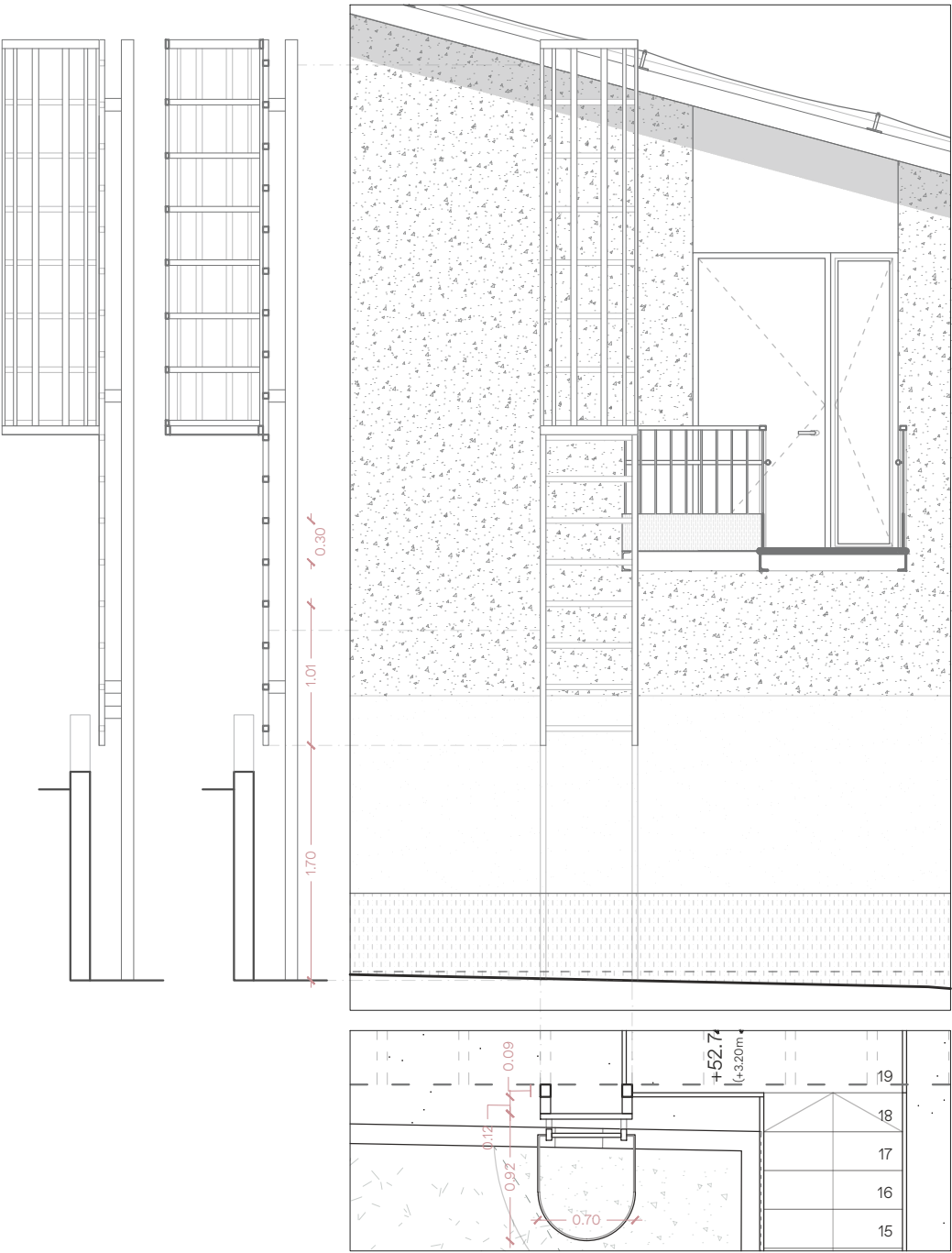
Títol del plànol
Serralleria Planta Baixa i
Planta Primera

Full
2 de 2

Capítol
CO. Sistemes d'envolupants,
divisions i acabats

Núm. plànol
CO2.1

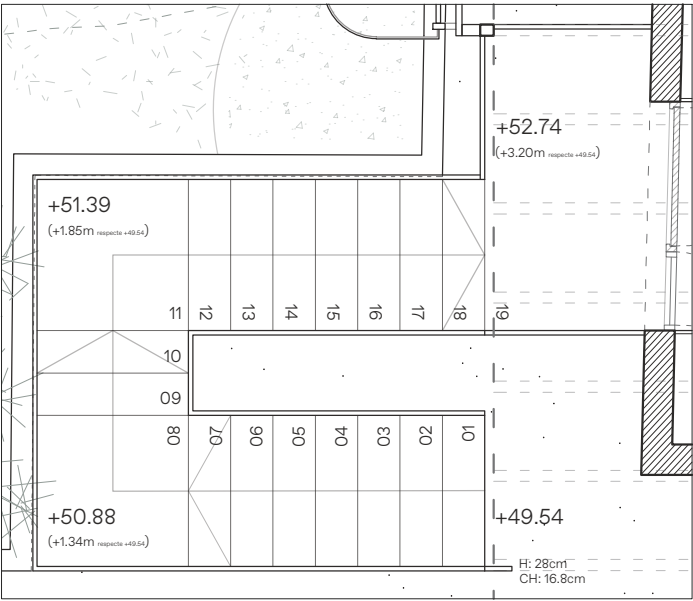
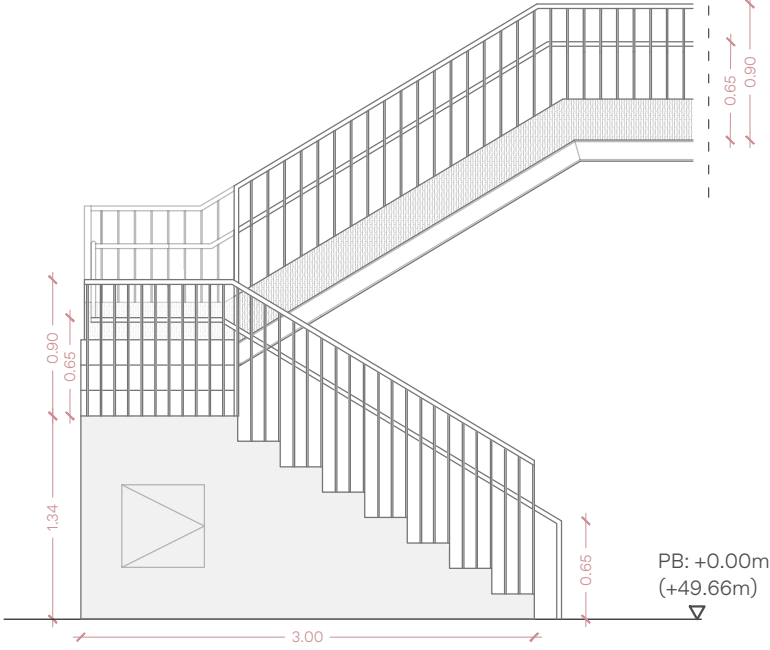
S8. ESCALA MANTENIMENT



1 UNITAT

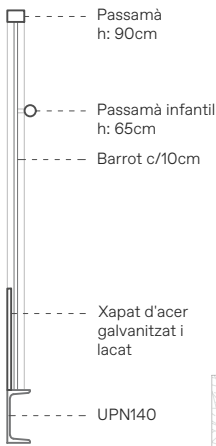
Escalera d'accés a coberta tipus Fallprotect o equivalent, ancorada a perfils d'enrastrellat de coberta IPE120 i amb muntants verticals fins solera, segons descrit a plànols d'estructura, amb protecció dorsal i tapa inferior protegida amb candau .

S9. ESCALA ACCÉS P1

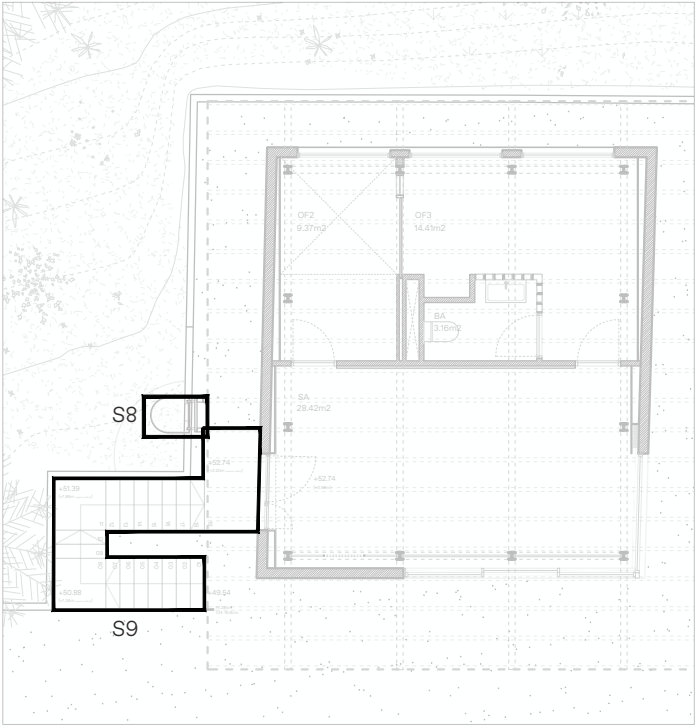


1 UNITAT

Escalera de platina galvanitzada i lacada, plegada de 3mm de gruix sobre estructura UPN140. Barana formada per platina d'acer galvanitzat i lacat, de barrots tubulars verticals de Ø20mm disposats cada 10cm, passamà a 65cm d'alçada i xapat inferior d'acer galvanitzat i lacat. Barana subjectada a UPN140. Color a definir per la DF.



E: 1/20



PLANTA PRIMERA

RUBEN CASQUERO
ARQUITECTURA

Col·legiat COAC 72750-4
Passatge Masoliver, 10, 2n 2a, 08005, Barcelona
proyectos@rubencasquero.com | +34 667 088 021
www.rubencasquero.com

Títol del projecte
Remodelació de les oficines i nova
seu social al CF Sant Ildefons

Cient
Ajuntament de Cornellà de Llobregat

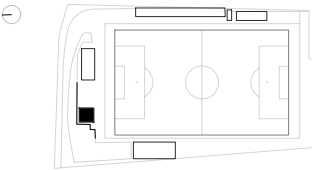
Autor del projecte
Ruben Casquero

Emplaçament
Av. Salvador Allende, s/n,
08940 Cornellà de Llob.

Nord projecte



Mosca gràfica
sense escala



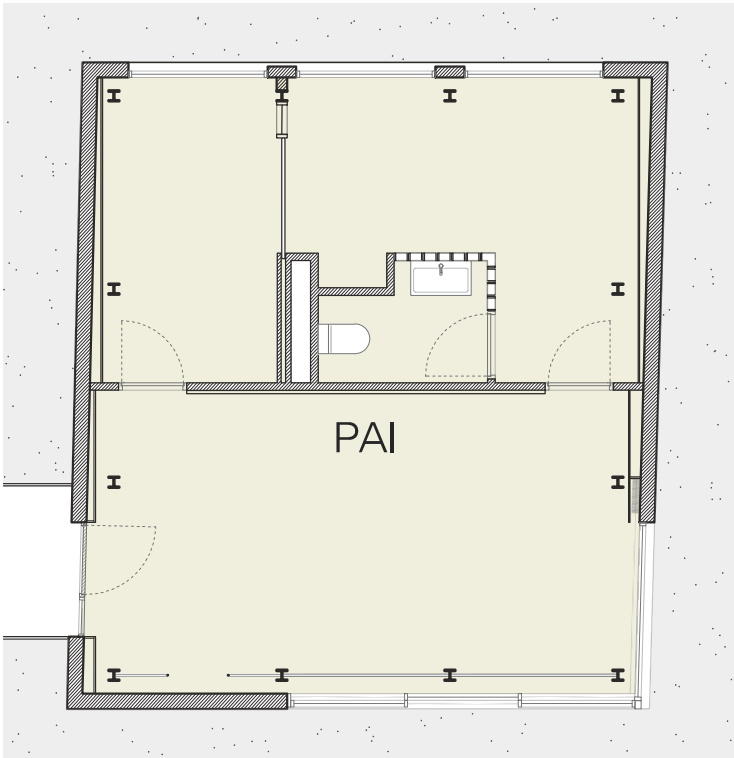
Notes

- Totes les dimensions han de ser verificades en obra per l'empresa constructora abans d'executar els treballs.
- Totes les dimensions són expressades en metres si no s'explicita el contrari.
- L'empresa constructora notificarà per escrit als autors del projecte en cas de trobar discrepàncies.

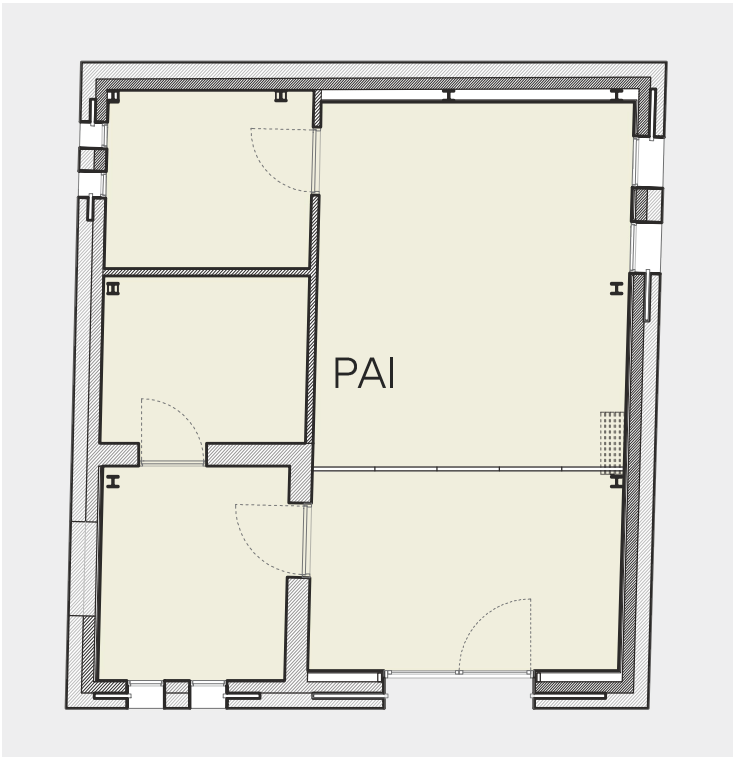
Data	11/2024
Escalera gràfica	1/50
Fixer .ctb	Grayscale.ctb (per defecte)
Fixer .dwg	seu social cf sant ildefons - ar. serralleria.dwg

Títol del plànol	Serralleria Escalles
Full	1 de 1
Capítol	CO. Sistemes d'envolupants, divisions i acabats

Núm. plànol	CO2.2



PLANTA PRIMERA



PLANTA BAIXA

Definició de paviments

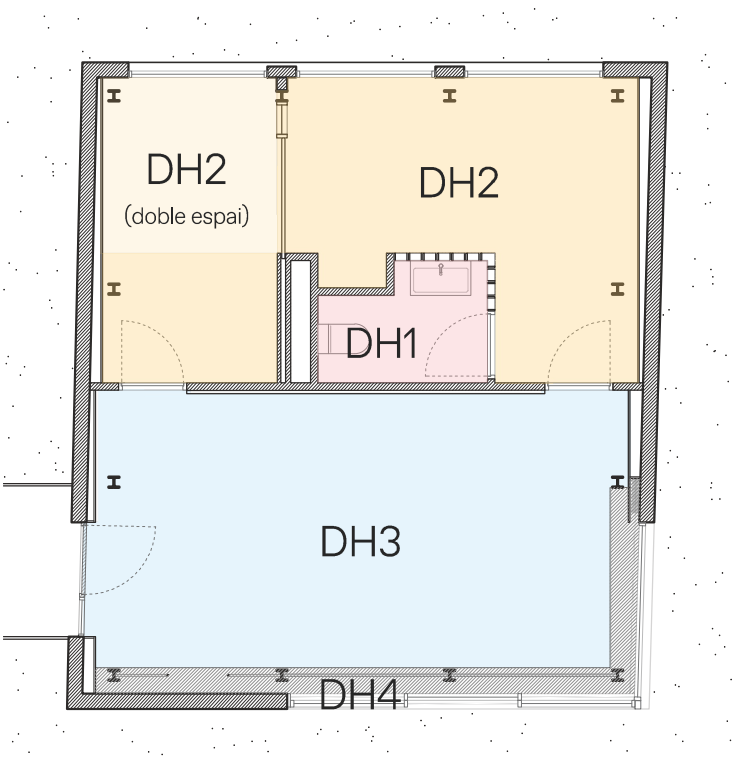
Paviments Interiors

PAI. Terratzo bicapa vibro-premsat, de 40x40X3,5cm tipus Sèrie 400 de Mosaics Planas o equivalent, fons a escollir per la DF, àrids de color a escollir per la DF i diàmetre segons S.400 de fins a 27mm. Complirà la UNE-EN 13748-1 per a ús interior intensiu.

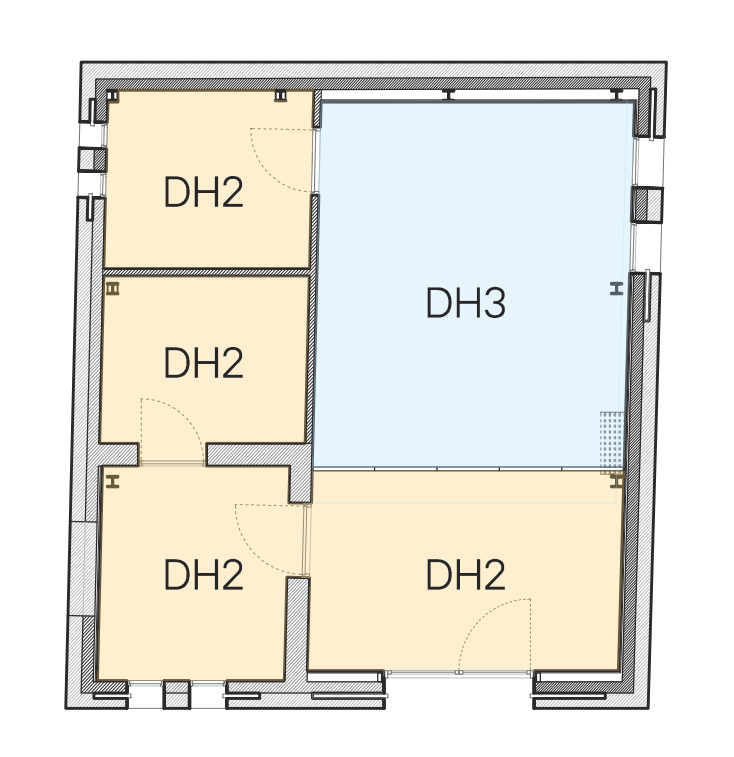
Sòcols de polímer fabricat per extrusió, a base de poliestiré d'alta densitat tipus Durpolymer model SX157 Square de Orac o equivalent, de 200x6,6x1,3cm Blanc RAL 9010.

Paviments Exteriors

PAI. Formigó vist existent.



PLANTA PRIMERA



PLANTA BAIXA

Definició de divisió horitzontal interior

- DH1. Sistema de fals sostre amb plaques de guix laminat hidròfug tipus Placo 4PRO PPM 13 1200 o equivalent, amb aïllament de 4cm. (Veure descripció DV2).
- DH2. Sistema de fals sostre amb plaques de guix laminat amb cartró a doble cara tipus Placo BA 13 1200 o equivalent. (Veure descripció DV3).
- DH3. Sistema de fals sostre acústic amb perforacions homogènies i uniformes, totes elles de mateix diàmetre. Aïllament fonoabsorvent tipus Isover o equivalent i sistema tipus Placo format per una placa de guix laminat Placo Rigitone 8/18 Activ'air de 12,5mm de gruix, subjectada a estructura portant de perfil·leria RIGI 60 o equivalent. Inclou Lana Mineral tipus arena APTA 65 de 65mm de gruix (0,034 W/m) o equivalent.
- DH4. Fals sostre de placa de guix laminat directe, sense aïllament, segons detalls.

Sistemes suspesos mitjançant estructura d'acer galvanitzat. Registres per manteniment ocults i d'alumini, resolts amb la mateixa placa que la definició de Divisió Horitzontal on estigui situada.

RUBEN CASQUERO ARQUITECTURA

Col·legiat COAC 72750-4
Passatge Masoliver, 10, 2n 2a, 08005, Barcelona
proyectos@rubencasquero.com | +34 667 088 021

www.rubencasquero.com

Títol del projecte

Remodelació de les oficines i nova
seu social al CF Sant Ildefons

Cient

Ajuntament de Cornellà de Llobregat

Autor del projecte

Ruben Casquero

Emplaçament

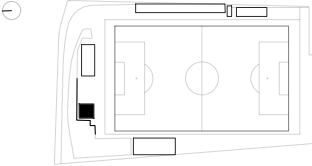
Av. Salvador Allende, s/n,
08940 Cornellà de Llob.

Nord projecte



Mosca gràfica

sense escala



Notes

- Totes les dimensions han de ser verificades en obra per l'empresa constructora abans d'executar els treballs.
- Totes les dimensions són expressades en metres si no s'explicita el contrari.
- L'empresa constructora notificarà per escrit als autors del projecte en cas de trobar discrepàncies.

Data

11/2024

Escala gràfica

1/75

Fixer .ctb

Grayscale.ctb (per defecte)

Fixer .dwg

seu social cf sant ildefons -
co. definició de materials.dwg

Títol del plànol

Paviments i cels rasos

Full

1 de 1

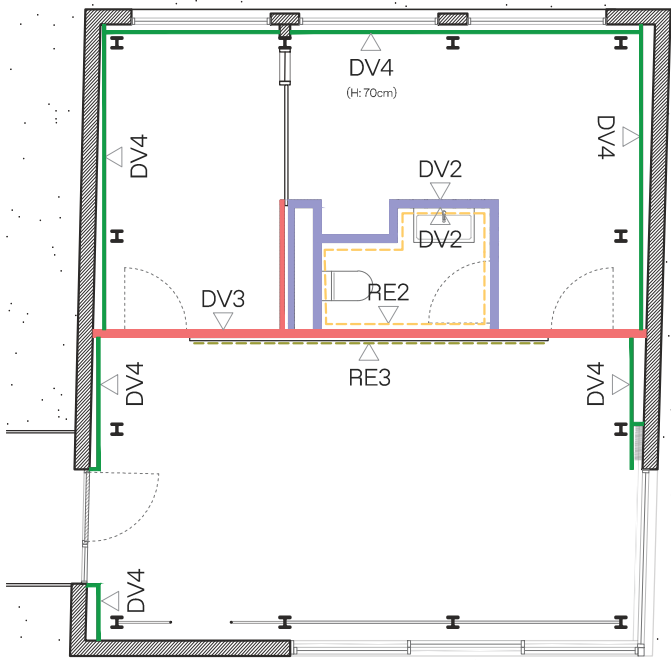
Capítol

CO. Sistemes d'envolupants,
divisions i acabats

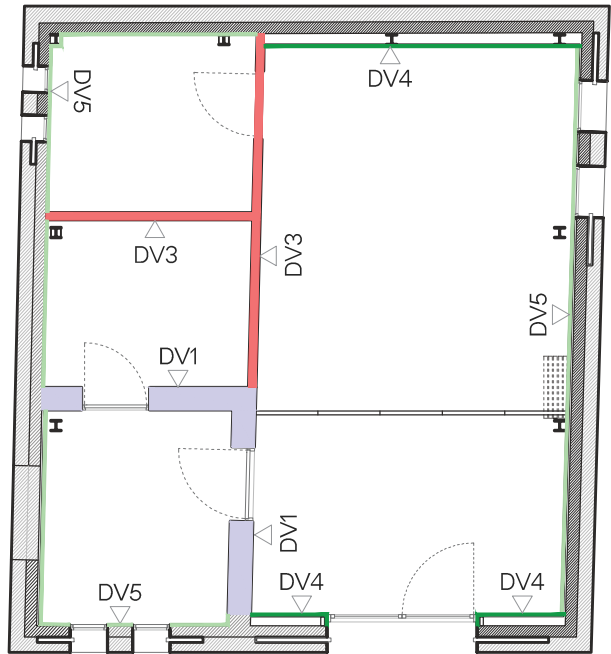
Núm. plànol

CO3.1





PLANTA PRIMERA



PLANTA BAIXA

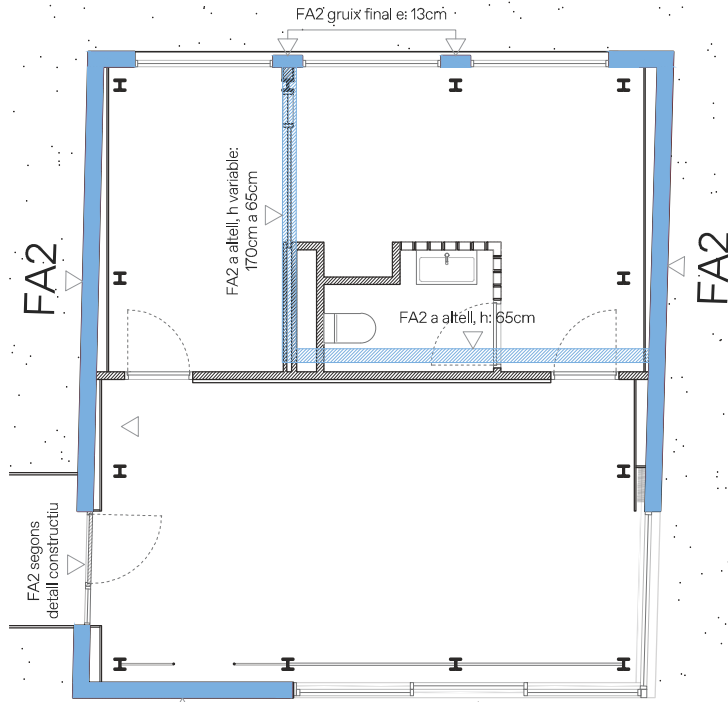
Definició de divisió vertical interior

*acabats segons descripció de revestiments

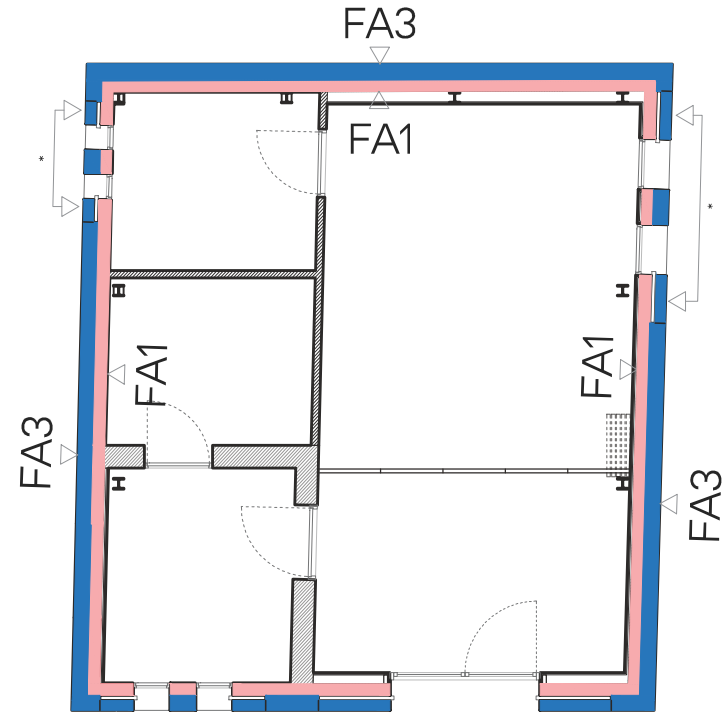
- DV1. Paret existent de gero de 30cm.
- DV2. Paret de plaques de guix laminat hidròfug amb 4 costats afinats, de 12,5mm de gruix, additivada H1 segons norma, tipus Placo 4PRO PPM 13 1200 o equivalent, amb aïllament, gruix: 12.5+12.5+46.5+12.5+12.5+RE2
- DV3. Paret de plaques de guix laminat amb cartró a doble cara i ànima de guix d'origen natural, de 12,5mm de gruix, amb costats longitudinals afinats, tipus Placo BA 13 1200 o equivalent, amb aïllament, gruix: 12.5+12.5+46.5+12.5+12.5
- DV4. Trasdossat autoportant de plaques de guix laminat, seguint descripció DV3, sense aïllament. Gruix: 46.5+12.5+12.5
- DV5. Trasdossat directe de plaques de guix laminat, seguint descripció DV3, sense aïllament. Pasta+12.5+12.5

Definició de revestiments interiors

- RE1.* Acabat pintat amb pintura tipus Essential color, Greenbuilding Rating 3, amb resistència al fregament humit (ISO 11998) < 3 EN 13300, o equivalent, aplicada amb un rendiment de 0,15-0.25 l/m2. Color a determinar per la DF. Aplicat sobre parament de guix laminat o sobre paret d'obra de fàbrica enguixada.
- RE2. Alicatat de rajoles ceràmiques 'tot massa', de 15x15cm, tipus 'Colourstyle de Cipagres' o equivalent, de 14mm de gruix. Color a definir per la DF. Cantonades resoltes amb tall de peça a inglete. Col·locació amb peça sencera en filada superior (de dalt a baix).
- RE3. Aplacat de fusta nogal e: 20mm
- * L'acabat RE1 es presenta a tots aquells paraments no definits per RE2 o RE3.



PLANTA PRIMERA



PLANTA BAIXA

Definició de façanes

- FA1. Paret de gero existent e:15cm
- FA2. Sistema façana lleugera tipus Placotherm Integra Glasroc X e:20cm o equivalent, seguint les indicacions establertes al DAU 20/115C, recolzada sobre elements metàl·lics. D'exterior a interior:
- Revestiment exterior continu tipus morter d'acabat (seguint indicacions d'aplicació als plànols de materials), amb imprimació, capa base i malla de reforç, e: de 10 a 20mm
 - Placa exterior amb tractament de juntes tipus Glasroc X, e:12.5mm
 - Làmina flexible per impermeabilització, e: 0,6mm
 - Subestructura exterior, rail tipus Placo R70 o equivalent (base 70,6mm) amb aïllament de panell semirigid de llana de vidre tipus Isover ECO D 032 o equivalent. Muntants en relació als rails, e:70mm
 - Subestructura interior, rail tipus Placo THR75 o equivalent (base 75mm) amb aïllament de panell semirigid de llana de vidre tipus Isover ECO D 032 o equivalent. Muntants en relació als rails, e:70mm
 - Doble placa de guix laminat amb tractament de juntes, l'exterior tipus Placo PPV amb barrera de vapor inc. i l'interior sent tipus Placo PPH, cada una e:12.5mm. e: 30mm, o equivalent.
- FA3. Sistema SATE (arrebossat i llana mineral sobre gero existent) acabat capa fina/gruixuda. El sistema ha de seguir les indicacions establertes a la ETA 13/0836. D'exterior a interior:
- Aïllant tipus webertherm placa clima 34 adherit amb morter tipus webertherm base. e: 16cm sobre paret de gero existent e:15cm. E total: 31cm, mitjançant espigues tipus Webertherm H3 235. O equivalent.
 - Capa d'acabat tipus webertene o equivalent, tipus de gra a definir per la DF, sobre capa d'imprimació, malla de fibra de vidre i capa base. En el tram inferior es remata amb una xapa perimetral d'acer inoxidable raspallat.

Els alçats distingeixen entre tres tipus d'acabats, tots ells coplanars, de la següent manera:

Tram superior: Acabat SATE (webertene o equivalent) gra 0.5mm XS. Color a definir per DF.

Tram intermig: Acabat SATE (webertene o equivalent) de gra 2.5mm XL aplicat 'a la tirollesa'. Color a definir per DF.

Tram inferior -sòcol- : Aplacat d'acer inoxidable raspallat e>2mm



* Solució FA3 amb reducció de 8cm d'aïllament i paret de maó de 7cm per subjectar filtre i emmarcats descrits a serralleria.

RUBEN CASQUERO
ARQUITECTURA

Col·legiat COAC 72750-4
Passatge Masoliver, 10, 2n 2a, 08005, Barcelona
proyectos@rubencasquero.com | +34 667 088 021

www.rubencasquero.com

Títol del projecte
Remodelació de les oficines i nova
seu social al CF Sant Ildefons

Cient
Ajuntament de Cornellà de Llobregat

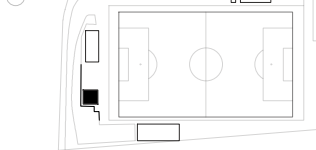
Autor del projecte
Ruben Casquero

Emplaçament
Av. Salvador Allende, s/n,
08940 Cornellà de Llob.

Nord projecte



Mosca gràfica
sense escala



Notes

- Totes les dimensions han de ser verificades en obra per l'empresa constructora abans d'executar els treballs.
- Totes les dimensions són expressades en metres si no s'explicita el contrari.
- L'empresa constructora notificarà per escrit als autors del projecte en cas de trobar discrepàncies.

Data 11/2024

Escala gràfica 1/75

Fixer.ctb Grayscale.ctb (per defecte)

Fixer.dwg seu social cf sant ildefons -
co. definició de materials.dwg

Títol del plànol

Façanes, envans i acabats
verticals

Full 1 de 1

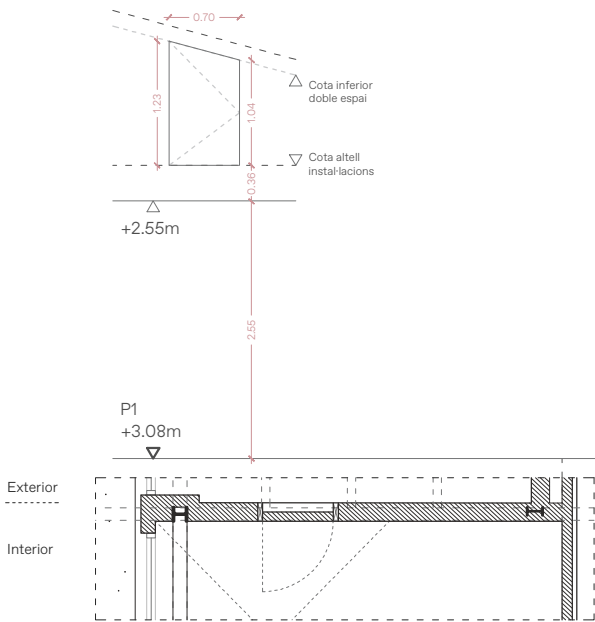
Capítol CO. Sistemes d'envolupants,
divisions i acabats

Núm. plànol

CO3.2



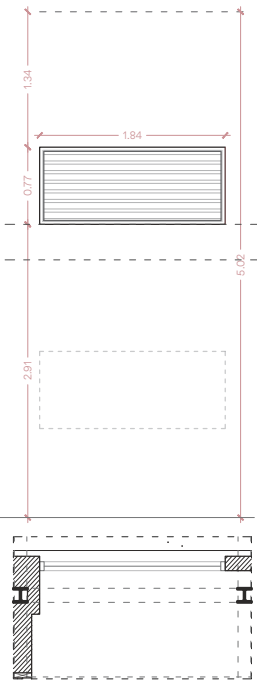
PE3 (altell)



1 UNITAT

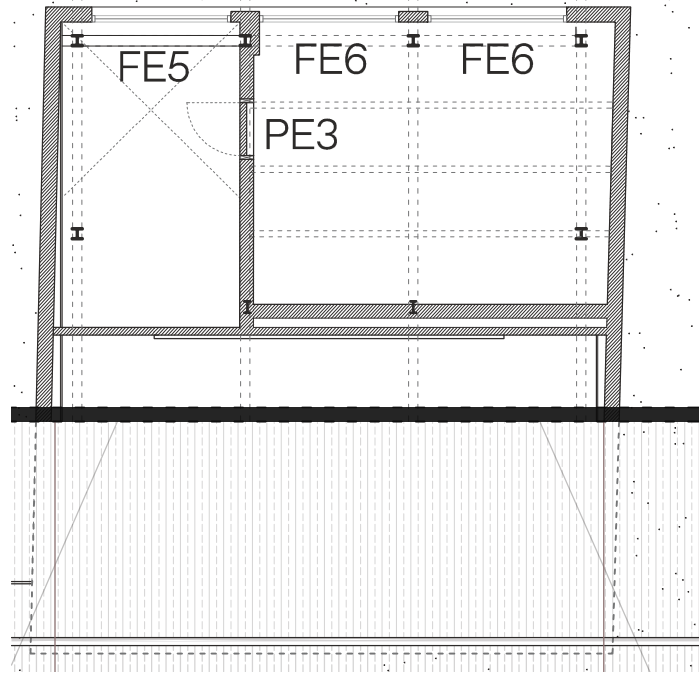
Porta empotrada al gruix de façana que separa el doble espai de OF2 amb l'altell per instal·lacions. Fusteria d'un full batent, integrada i oculta, amb aïllament. Coplanar amb la resta de la paret, amb frontisses i tirador ocults.

FE6



2 UNITATS

Gelosià fixa d'alumini tipus D0009955 de Technal amb lama zeta de 60mm, amb alumini extruït provinent en un mínim del 75% de la recuperació de material postconsum. La geometria ha de protegir l'entrada d'aigua alhora que garantir la correcta ventilació de la maquinària interior. Lacat anòdic, color a determinar per la DF. Les gelosies seran d'identíc acabat i mesures que les fusteries FE5.



PLANTA ALTELL

RUBEN CASQUERO
ARQUITECTURA

Col·legiat COAC 72750-4
Passatge Masoliver, 10, 2n 2a, 08005, Barcelona
proyectos@rubencasquero.com | +34 667 088 021
www.rubencasquero.com

Títol del projecte
Remodelació de les oficines i nova
seu social al CF Sant Ildefons

Cient
Ajuntament de Cornellà de Llobregat

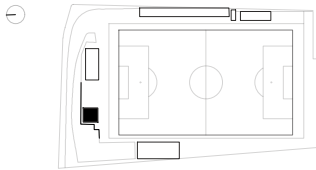
Autor del projecte
Ruben Casquero

Emplaçament
Av. Salvador Allende, s/n,
08940 Cornellà de Llob.

Nord projecte



Mosca gràfica
sense escala



Notes

- Totes les dimensions han de ser verificades en obra per l'empresa constructora abans d'executar els treballs.
- Totes les dimensions són expressades en metres si no s'explicita el contrari.
- L'empresa constructora notificarà per escrit als autors del projecte en cas de trobar discrepàncies.

Data 11/2024

Escala gràfica 1/75

0 1

Fitxer .ctb Grayscale.ctb (per defecte)

Fitxer .dwg seu social cf sant ildefons - ar. fusteries.dwg

Títol del plànol

Fusteries -
Fusteries exteriors

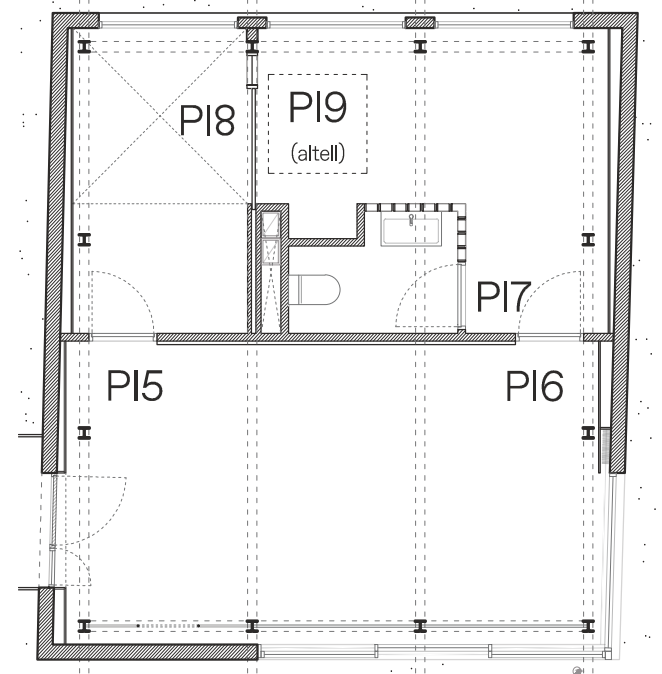
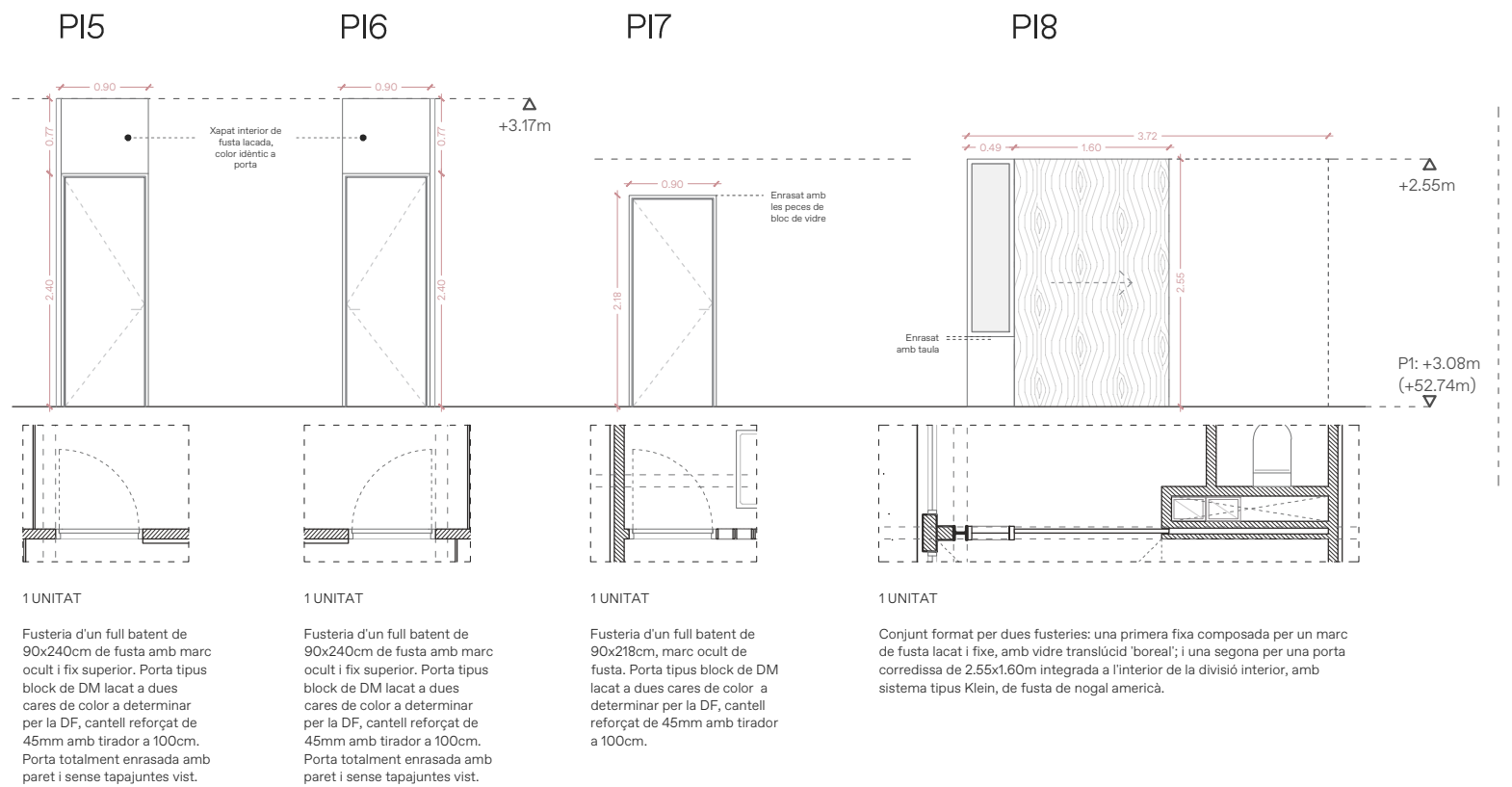
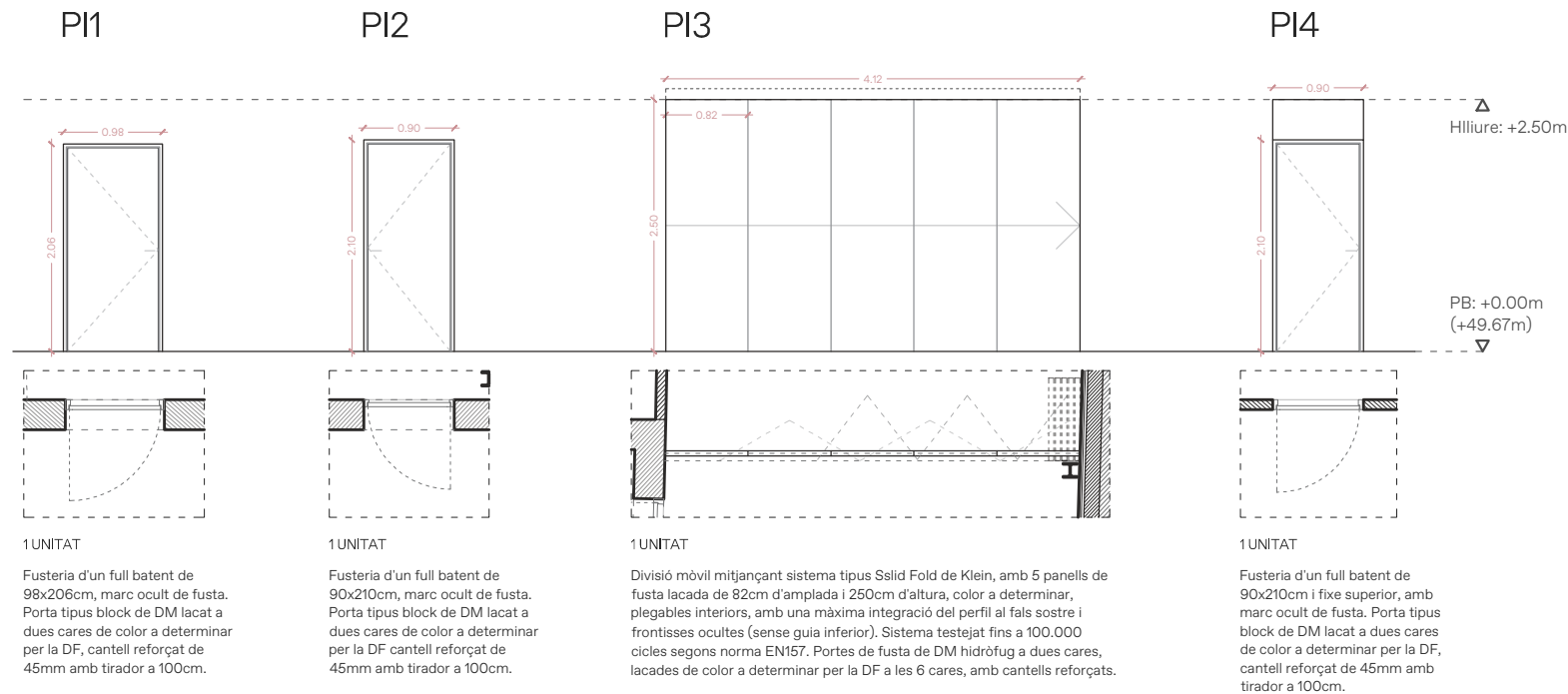
Full 2 de 2

Capitol CO. Sistemes d'envolupants,
divisions i acabats

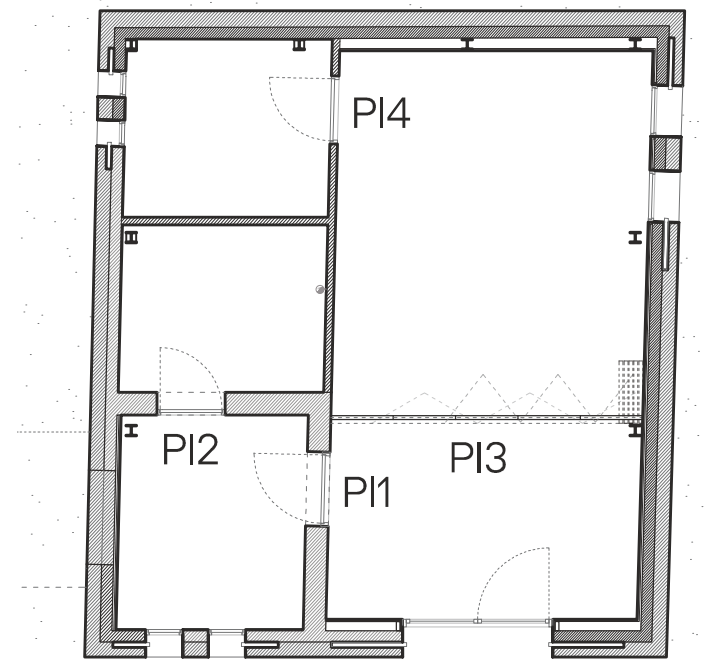
Núm. plànol

CO4.1





PLANTA PRIMERA



PLANTA BAIXA

RUBEN CASQUERO ARQUITECTURA

Col·legiat COAC 72750-4
Passatge Masoliver, 10, 2n 2a, 08005, Barcelona
proyectos@rubencasquero.com | +34 667 088 021
www.rubencasquero.com

Títol del projecte

Remodelació de les oficines i nova seu social al CF Sant Ildefons

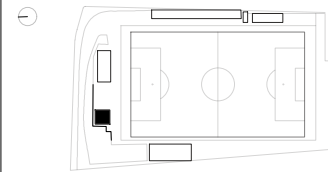
Cient
Ajuntament de Cornellà de Llobregat

Autor del projecte
Ruben Casquero

Emplaçament
Av. Salvador Allende, s/n,
08940 Cornellà de Llob.

Nord projecte

Mosca gràfica
sense escala



Notes

- Totes les dimensions han de ser verificades en obra per l'empresa constructora abans d'executar els treballs.
- Totes les dimensions són expressades en metres si no s'explicita el contrari.
- L'empresa constructora notificarà per escrit als autors del projecte en cas de trobar discrepàncies.

Data	11/2024
Escala gràfica	1/75
Fixer .ctb	Grayscale.ctb (per defecte)
Fixer .dwg	seu social cf sant ildefons - ar. fusteries.dwg

Títol del plànol

Fusteries -
Fusteries interiors

Full 1 de 1

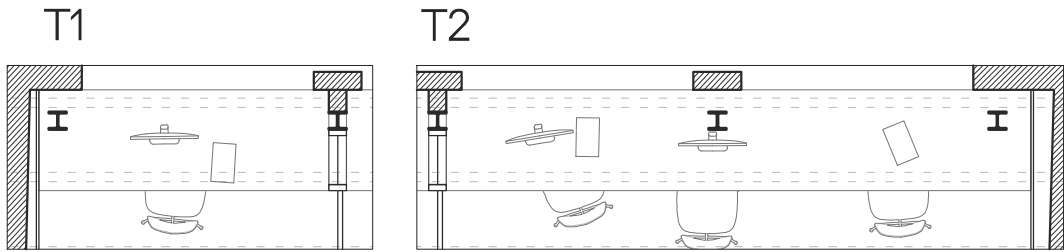
Capítol CO. Sistemes d'envolupants, divisions i acabats

Núm. plànol

CO4.2



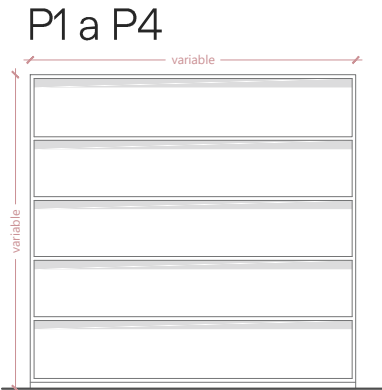
TAULES



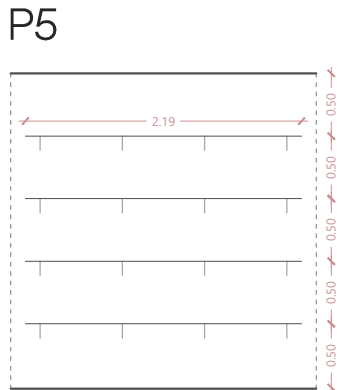
1 UNITAT
Taula d'oficina 235x80cm, feta a mida, amb retall de pilar metàl·lic, taulell de fusta de roure. Sobre estructura metàl·lica de tub d'acer acabat amb pintura epoxi o ancorada a pilars. Acabat a definir per la DF.

1 UNITAT
Taula d'oficina 470x80cm (dues peces), feta a mida, amb retall de pilars metàl·lics, taulell de fusta de roure. Sobre estructura metàl·lica de tub d'acer acabat amb pintura epoxi o ancorada a pilars. Acabat a definir per la DF.

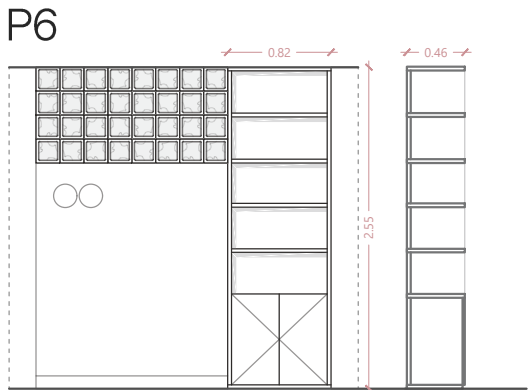
PRESTATGERIES



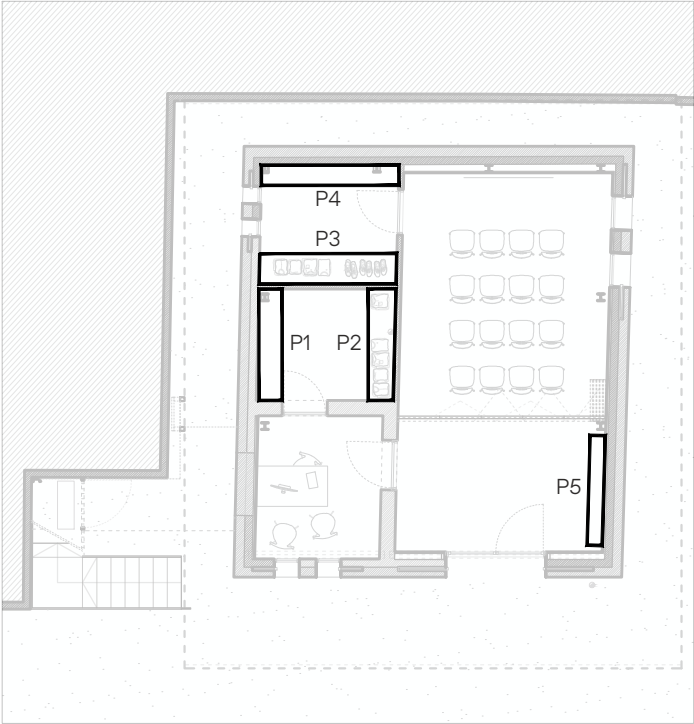
4 UNITATS TOTALS
Prestatgeries de fusta fetes a mida, de tota l'alçada lliure disponible, amb baldes stiuades de forma equidistant però amb possibilitat de ser reconfigurades per la propietat.



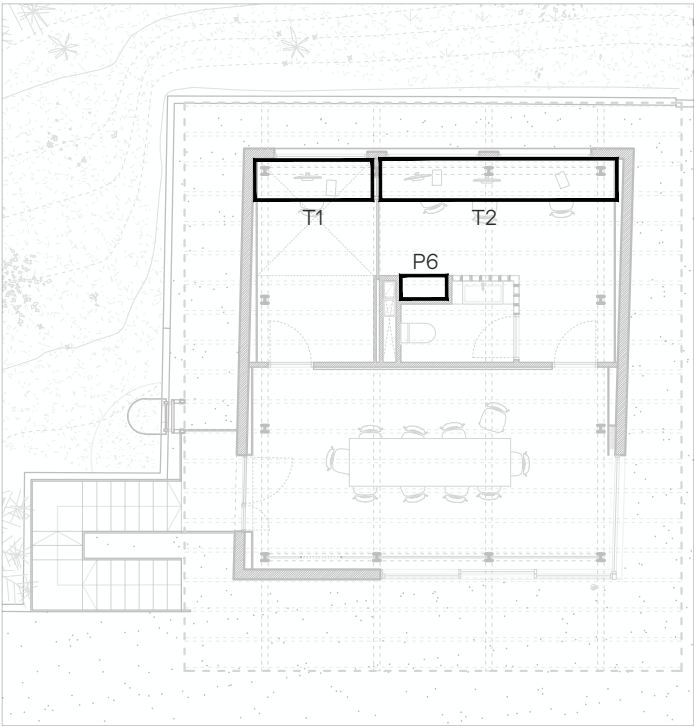
4 UNITATS
Balde de 219cm d'acer inoxidable raspallat ancorades a paret de gero mitjançant carteles de mateix acabat i ancorats amb tac químic, per suportar trofeus i guardons del club. Cantonades i cantell arrodonides, e:>2mm



4 UNITATS
Prestatgeria de fusta encastada a buit de paret, feta a mida, de tota l'alçada lliure disponible, amb baldes stiuades de forma equidistant però amb possibilitat de ser reconfigurades per la propietat. Tram inferior amb frontals. Acabat a determinar per la DF.



PLANTA BAIXA



PLANTA PRIMERA

RUBEN CASQUERO
ARQUITECTURA

Col·legiat COAC 72750-4
Passatge Masoliver, 10, 2n 2a, 08005, Barcelona
proyectos@rubencasquero.com | +34 667 088 021
www.rubencasquero.com

Títol del projecte
Remodelació de les oficines i nova
seu social al CF Sant Ildefons

Cient
Ajuntament de Cornellà de Llobregat

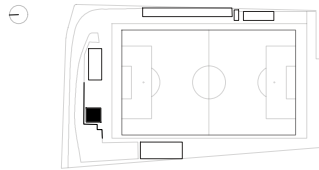
Autor del projecte
Ruben Casquero

Emplaçament
Av. Salvador Allende, s/n,
08940 Cornellà de Llob.

Nord projecte



Mosca gràfica
sense escala



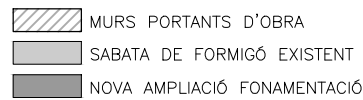
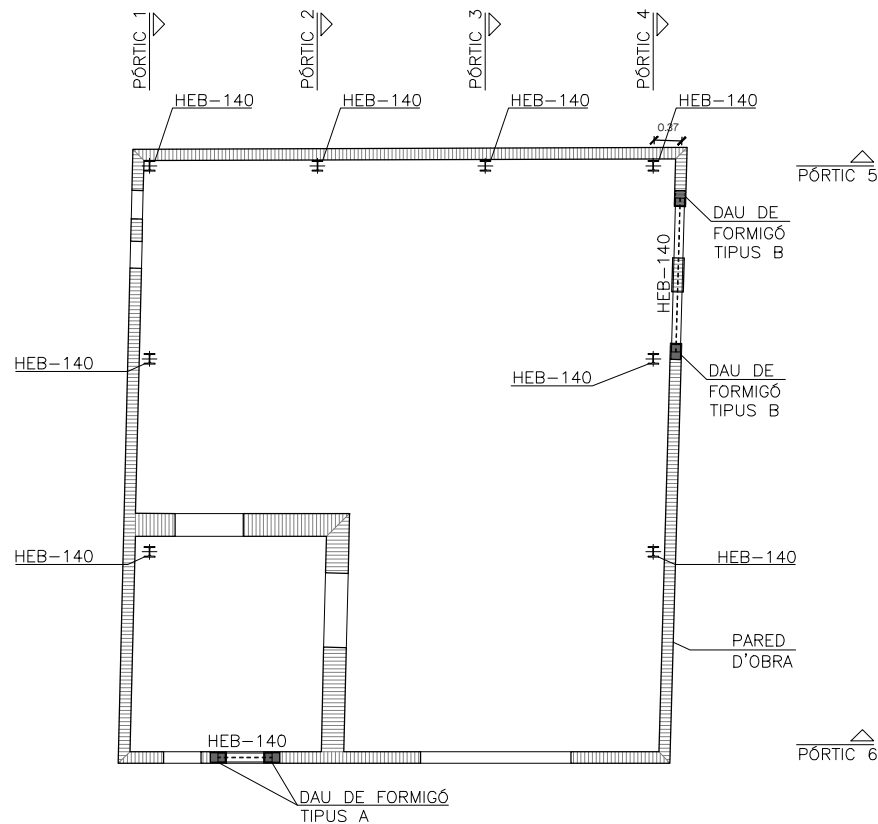
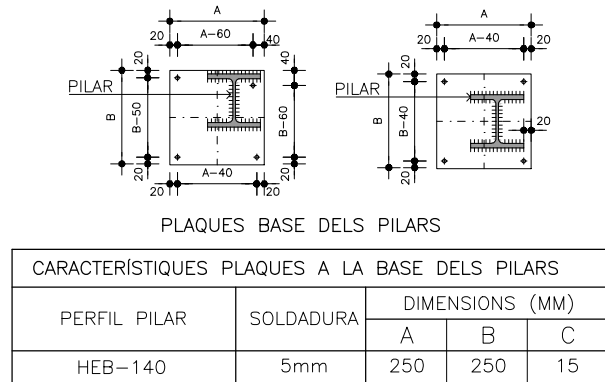
- Notes
- Totes les dimensions han de ser verificades en obra per l'empresa constructora abans d'executar els treballs.
 - Totes les dimensions són expressades en metres si no s'explicita el contrari.
 - L'empresa constructora notificarà per escrit als autors del projecte en cas de trobar discrepàncies.

Data	11/2024
Escala gràfica	1/60
Fitxer .ctb	Grayscale.ctb (per defecte)
Fitxer .dwg	seu social cf sant ildefons - eq. equipament.dwg

Títol del plànol	Equipament
Full	1 de 1
Capítol	EQ. Equipament

Núm. plànol
EQ1





CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS								
ESTRUCTURA DE FORMIGÓ (CODI ESTRUCTURAL)								
ELEMENT ESTRUCTURAL	FORMIGÓ							
	TIPUS FORMIGÓ	TIPUS CIMENT	RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA	DOSIFICACIÓ CIMENT	RELACIÓ AIGUA-CIMENT	TAMANY MÀX. ÀRID	PLASTICITAT CON (CM)	
FORMIGÓ POBRE O DE NETEJA	HM-20/F/20/X0	CEM I	20 N/MM2	>200 KG/M3	<=0.60	20 MM	FLUIDA 10 A 15	
SABATES I MURS	HA-25/F/20/XC2	CEM I	25 N/MM2	>275 KG/M3	<=0.60	20 MM	FLUIDA 10 A 15	
ELEMENTS INTERIORS	HA-25/F/20/XC1	CEM I	25 N/MM2	>275 KG/M3	<=0.60	20 MM	FLUIDA 10 A 15	
ELEMENT ESTRUCTURAL	ARMADURES							
	BARRES CORRUGADES		MALLES		RECOBRIMENT NOMINAL			
	TIPUS ACER	LÍMIT ELÀSTIC	TIPUS ACER	LÍMIT ELÀSTIC	EXPOSICIÓ TIPUS XC1	EXPOSICIÓ TIPUS XC2		
EN TOT ELS CASOS	B 500 S	>=500 N/MM2	B 500 T	>=500 N/MM2	>=25 MM	>=25 MM		
ELEMENT ESTRUCTURAL	COEFICIENTS DE SEGURETAT							
	NIVELL DE CONTROL	MATERIALS		ACCIONS PERMANENTS		ACCIONES VARIABLES		ACCIÓ SÍSMICA
		FORMIGÓ	ARMADURES	DESFAVORABLES	FAVORABLES	DESFAVORABLES	FAVORABLES	
EN TOT ELS CASOS	NORMAL	γc=1.50	γs=1.15	γg=1.35	γg=1.00	γq=1.50	γq= 0	————

ESTRUCTURA D'ACER (DB SE-A)						
ELEMENT ESTRUCTURAL	ESPECIFICACIONS ACER		ESPECIFICACIONS SOLDADURES			
	TIPUS D'ACER	Fyk	SOLDADURES EN ANGLE: Gorja = 0,7xe, sent e l'espessor més petit de les peces SOLDADURES A TOPAR: Amb preparació de vores en bisell i penetració completa			
PERFILLS LAMINATS I XAPES	S-275-JR	275 N/mm2				
ELEMENT ESTRUCTURAL	COEFICIENTS DE SEGURETAT					
	COEFICIENTS PARCIALS DE SEGURETAT					
	MATERIALS		ACCIONS PERMANENTS		ACCIONS VARIABLES	
TOTS ELS PERFILLS	PLASTIFICACIÓ, VINCLAMENT	TRENCAMENT, UNIONS	FAVORABLE	DESFAVORABLE	FAVORABLE	DESFAVORABLE
	1.05	1.25	1.00	1.35	0.00	1.50

DETALL GENÈRIC DELS DAUS DE FORMIGÓ

DESCRIPCIÓ	MIDES (CM)			
	A	B	H	
DAU A	15	15	20	3375KG
DAU B	20	20	20	4500KG
DAU C	25	25	20	9375KG

PERFIL METAL·LIC

PLACA
120x'A'x10mm
1010 ACER NORMAL
SOLDAT A PLACA

DAU DE FORMIGÓ

H

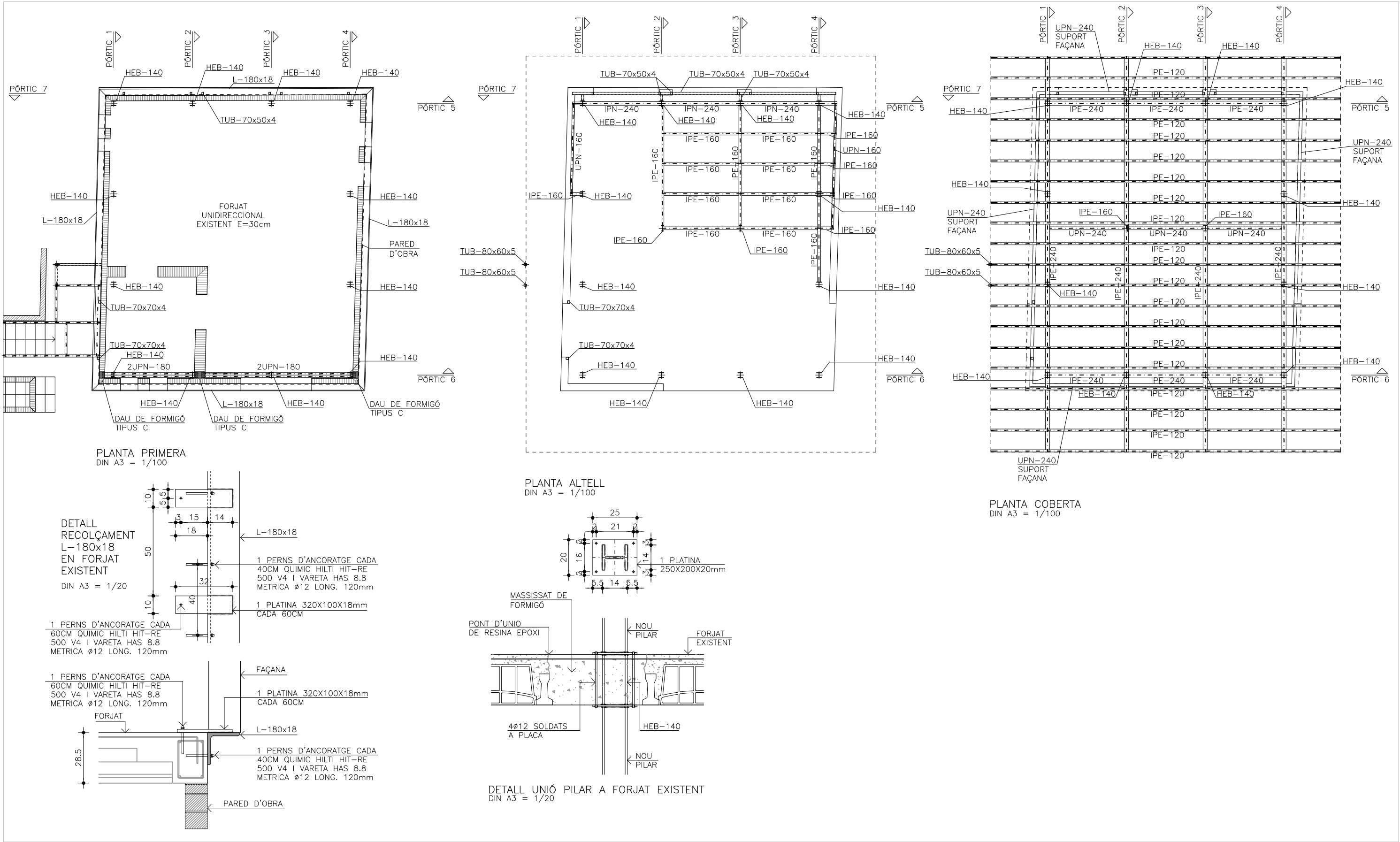
A

B

PROTEGIR EL PERFIL
AMB MORTER

PERFIL

DAU DE
FORMIGÓ



RUBEN CASQUERO
ARQUITECTURA

Col·legiat COAC 72750-4
C/Mare de Déu del Pilar 15, Pr. 2, 08003, Barcelona
proyectos@rubencasquero.com | +34 667 088 021

www.rubencasquero.com

Títol del projecte

Remodelació de les oficines i nova
seu social al CF Sant Ildefons

Cient

Ajuntament de Cornellà de Llobregat
Coordinadora de la Unitat de Projectes: Emma Muñoz Serrano

Autor del projecte

Ruben Casquero

Emplaçament

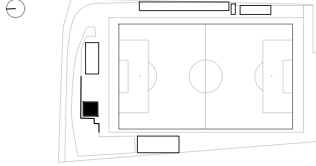
Av. Salvador Allende, s/n,
08940 Cornellà de Llob.

Nord projecte



Mosca gràfica

senze escala



Notes

- Totes les dimensions han de ser verificades en obra per l'empresa constructora abans d'executar els treballs.
- Totes les dimensions són expressades en metres si no s'explicita el contrari.
- L'empresa constructora notificarà per escrit als autors del projecte en cas de trobar discrepàncies.

Data

11/2024

Escala gràfica

variable



Fixer.ctb

Grayscale.ctb (per defecte)

Fixer.dwg

seu social cf sant ildefons -
es. estructures.dwg

Títol del plànol

Planta Primera, Planta Altell
i Planta Coberta

Full

1 de 1

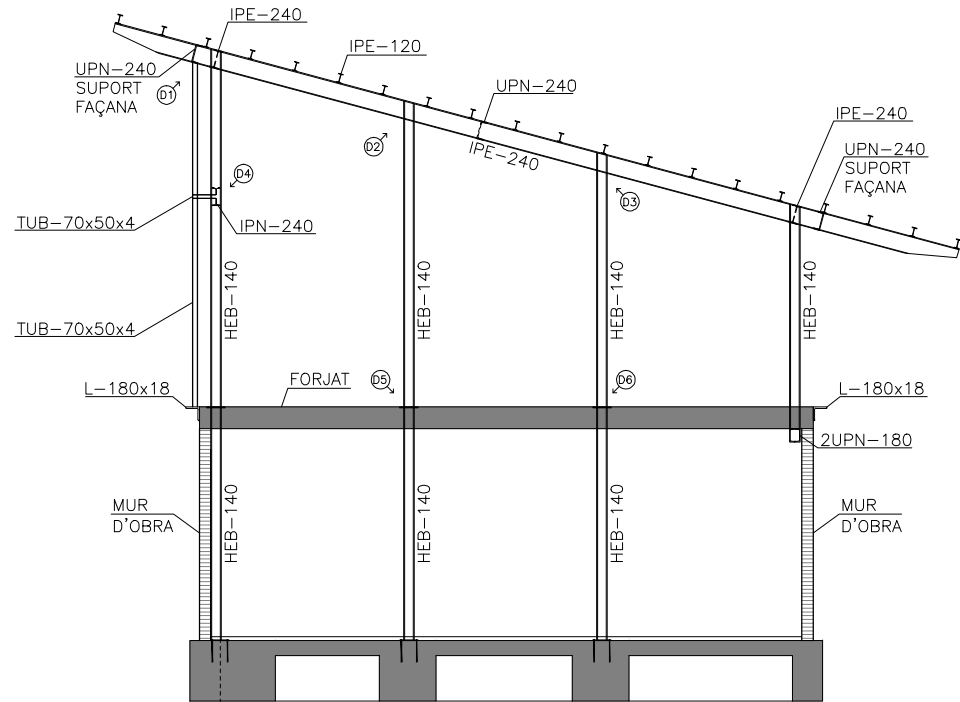
Capítol

ES. Sistema estructural,
sustentació i adequació al terreny

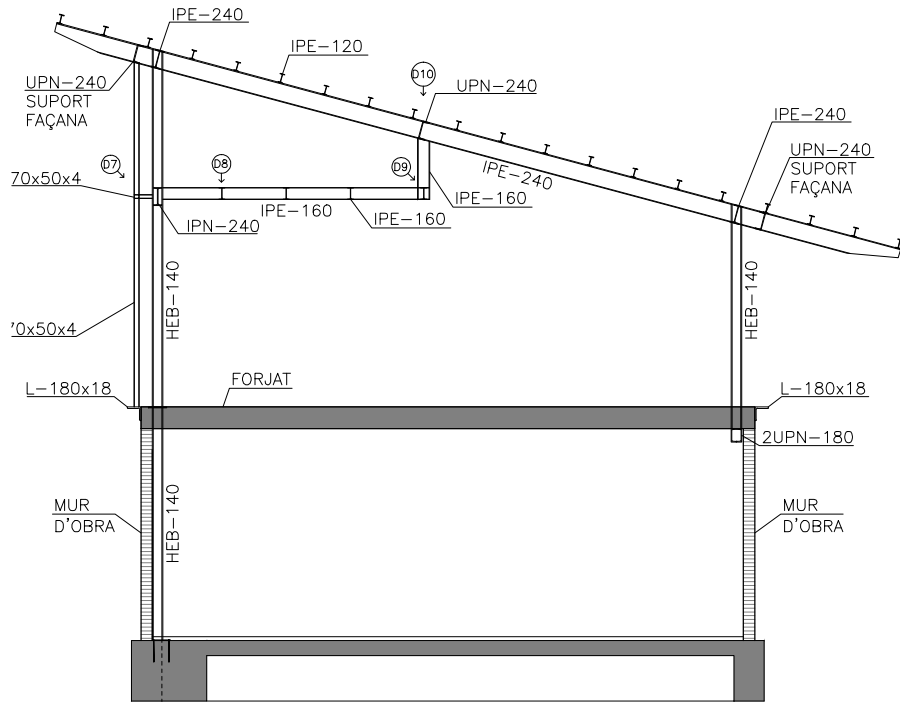
Núm. plànol

ES2

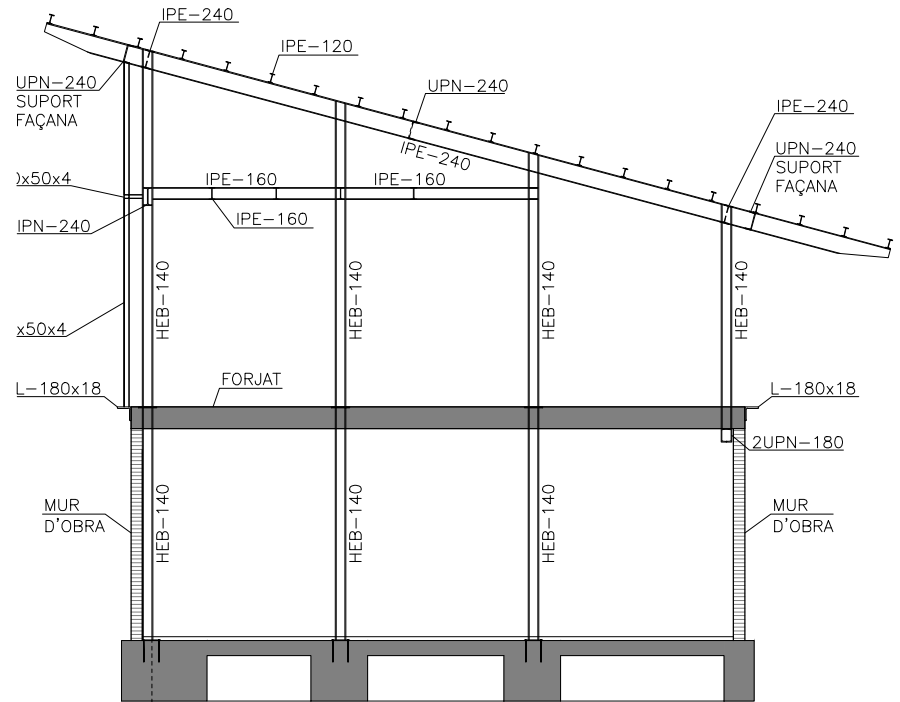




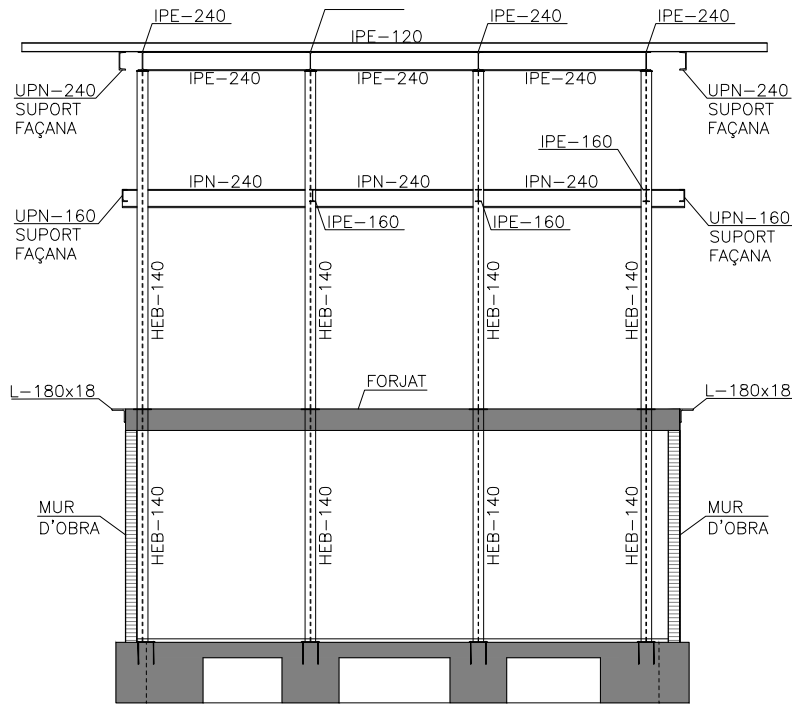
PÒRTIC 1
DIN A3 = 1/100



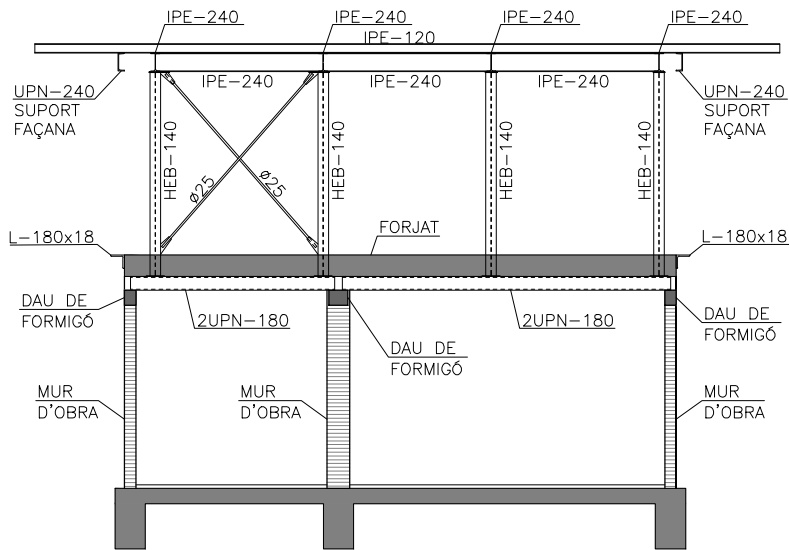
PÒRTIC 2 i PÒRTIC 3
DIN A3 = 1/100



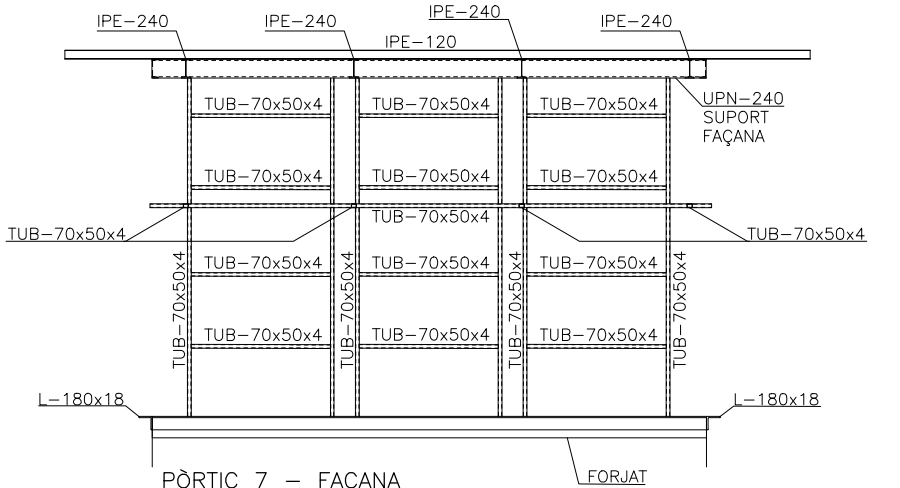
PÒRTIC 4
DIN A3 = 1/100



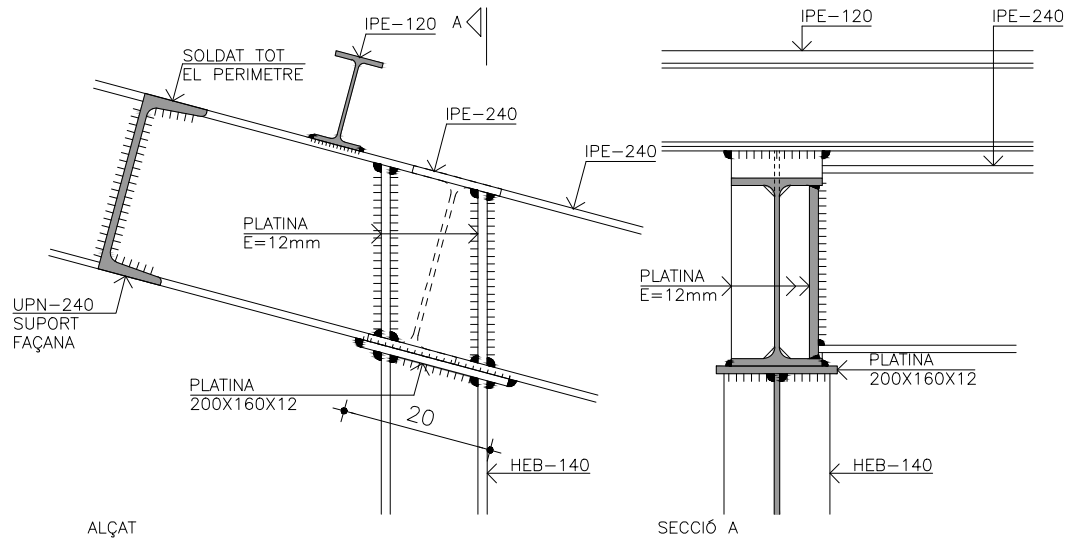
PÒRTIC 5
DIN A3 = 1/100



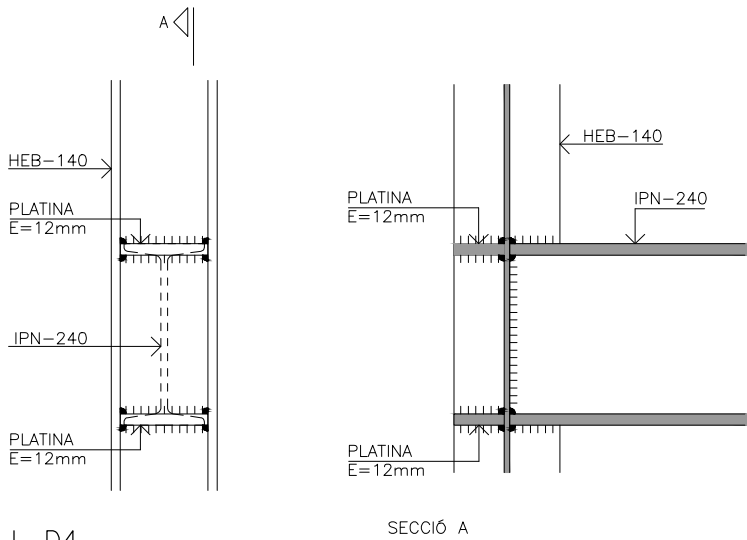
PÒRTIC 6
DIN A3 = 1/100



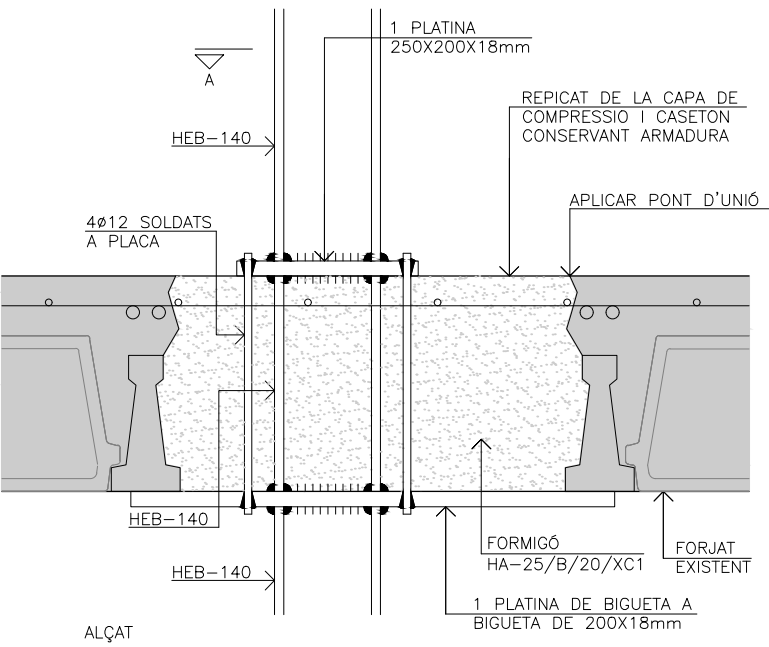
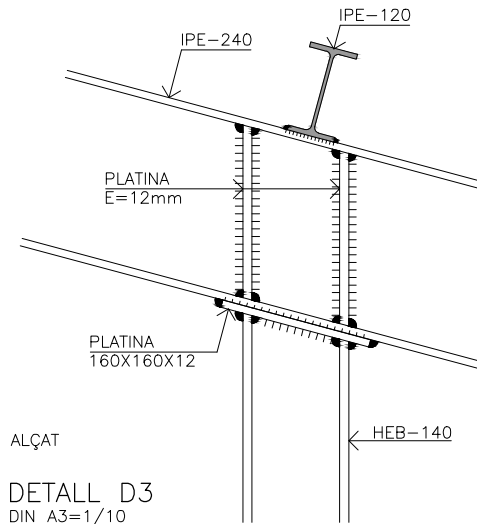
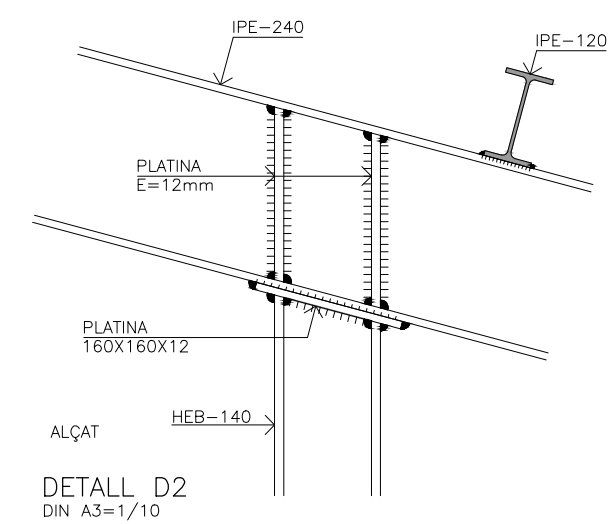
PÒRTIC 7 - FAÇANA
DIN A3 = 1/100



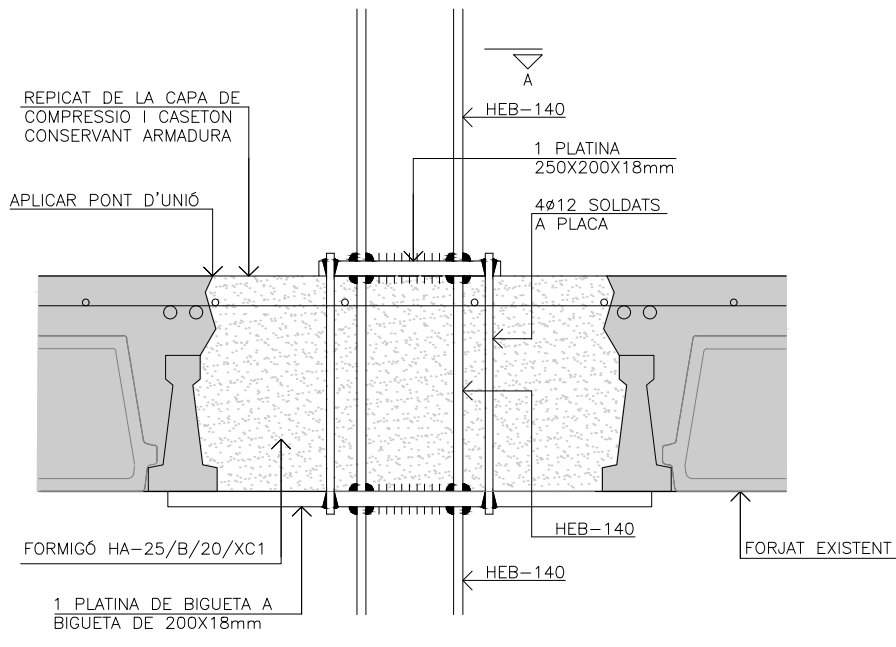
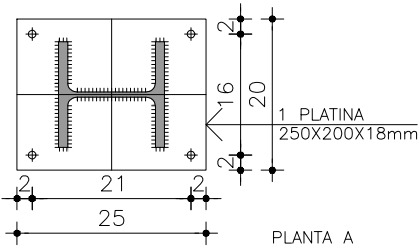
ALÇAT
DETALL D1
DIN A3=1/10



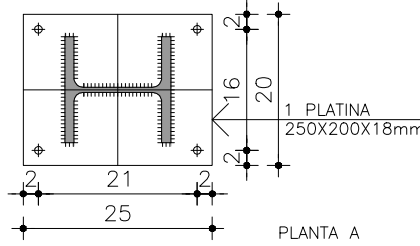
ALÇAT
DETALL D4
DIN A3=1/10



ALÇAT
DETALL D5
DIN A3=1/10



ALÇAT
DETALL D6
DIN A3=1/10



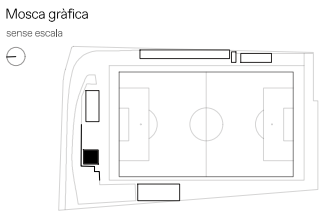
RUBEN CASQUERO
ARQUITECTURA

Col·legiat COAC 72750-4
C/Mare de Déu del Pilar 15, Pr. 2, 08003, Barcelona
proyectos@rubencasquero.com | +34 667 088 021
www.rubencasquero.com

Títol del projecte
Remodelació de les oficines i nova
seu social al CF Sant Ildefons

Client
Ajuntament de Cornellà de Llobregat
Coordinadora de la Unitat de Projectes: Emma Muñoz Serrano
Autor del projecte
Ruben Casquero

Emplaçament
Av. Salvador Allende, s/n,
08940 Cornellà de Llob.
Nord projecte

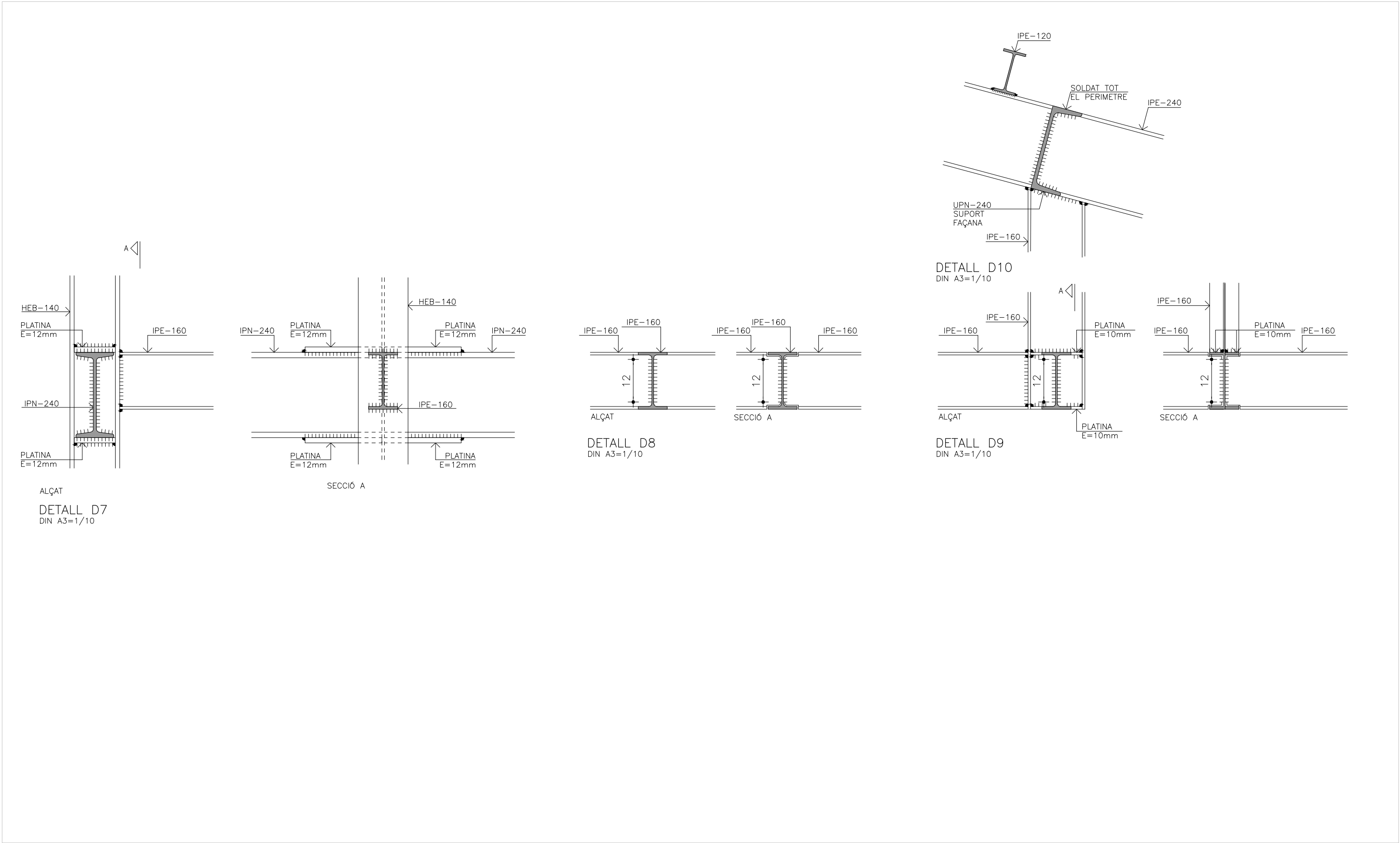


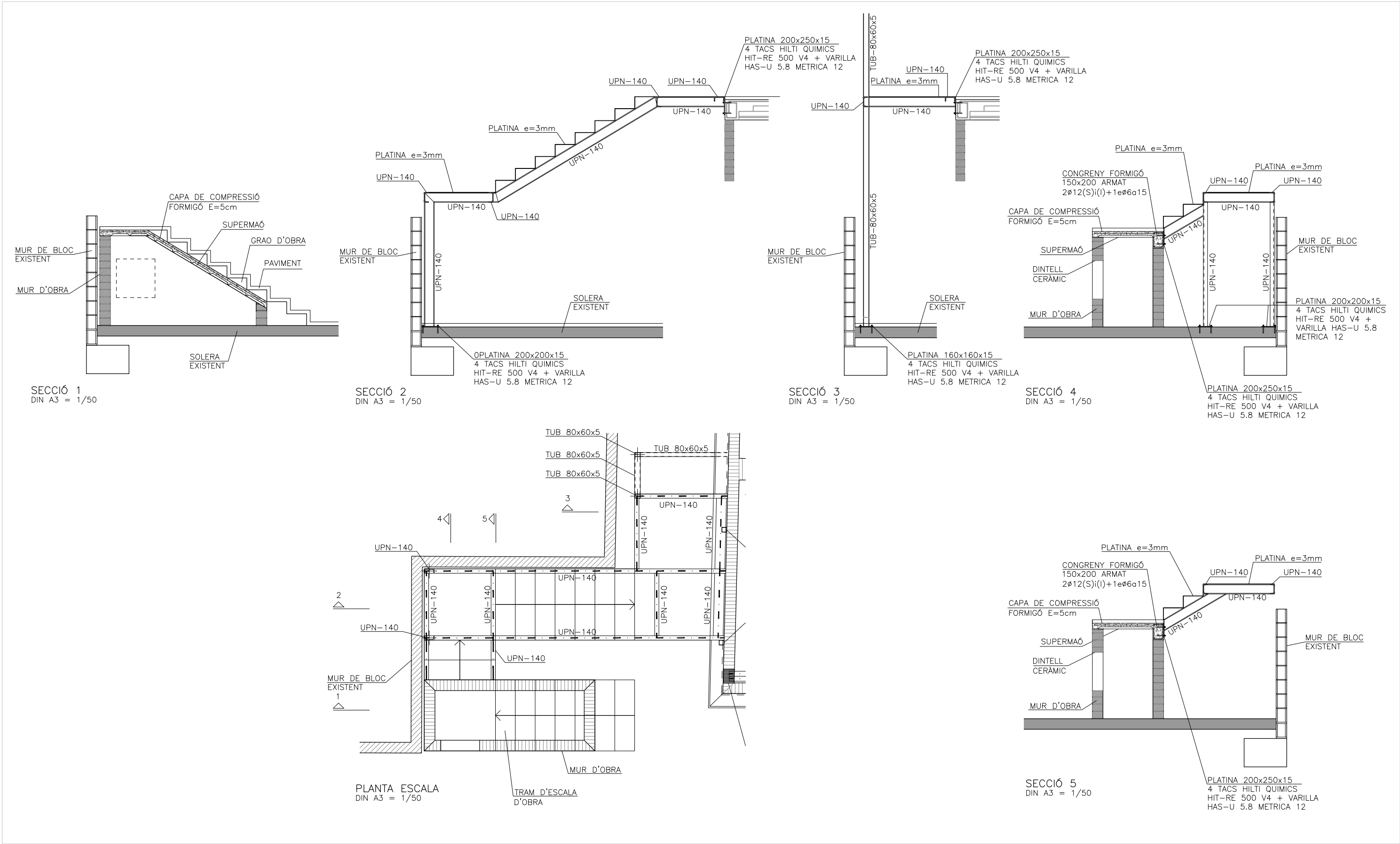
Notes
1. Totes les dimensions han de ser verificades en obra per l'empresa constructora abans d'executar els treballs.
2. Totes les dimensions són expressades en metres si no s'explicita el contrari.
3. L'empresa constructora notificarà per escrit als autors del projecte en cas de trobar discrepàncies.

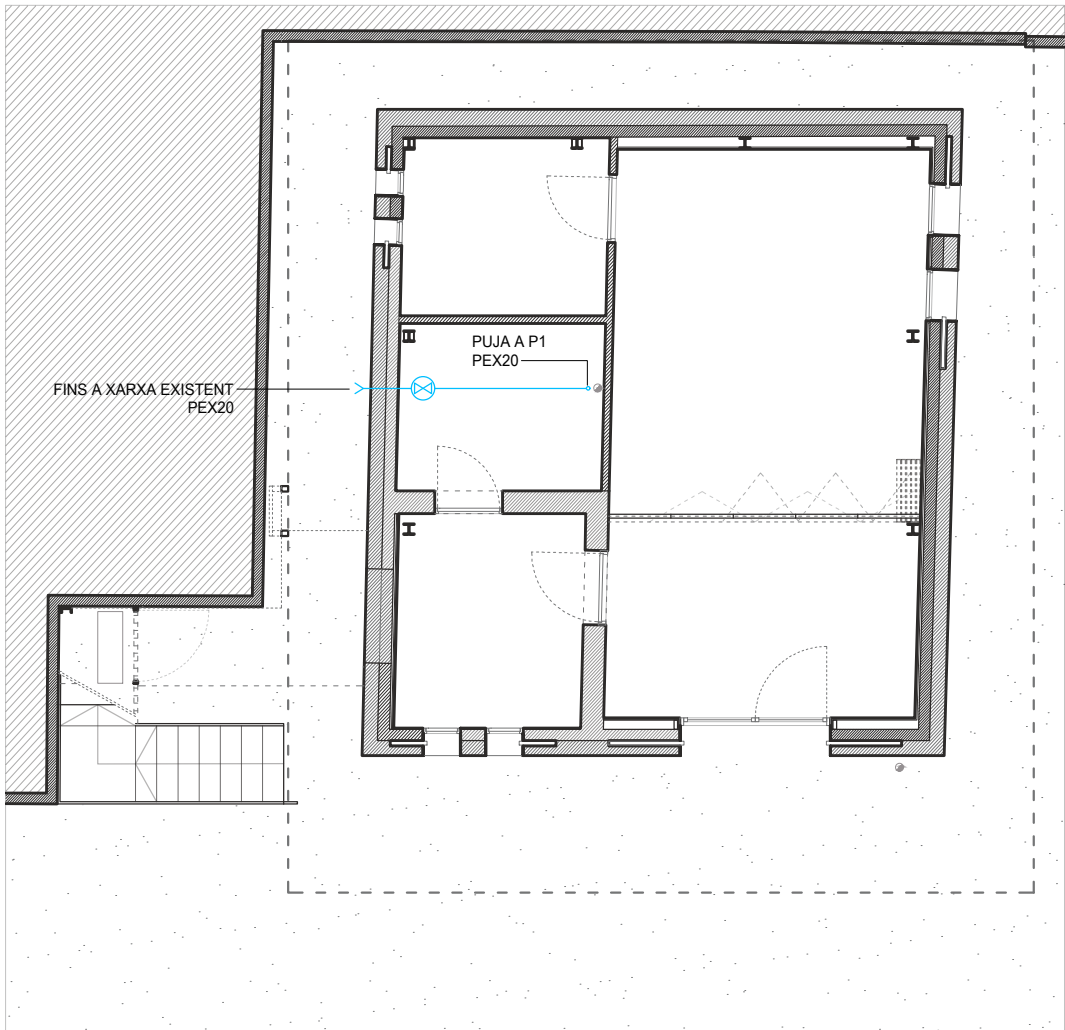
Data 11/2024
Escala gràfica variable
Fixer.ctb Grayscale.ctb (per defecte)
Fixer.dwg seu social cf sant ildefons - es. estructures.dwg

Títol del plànol
Detalls metàl·lics 1
Full 1 de 1
Capítol ES. Sistema estructural,
sustentació i adequació al terreny

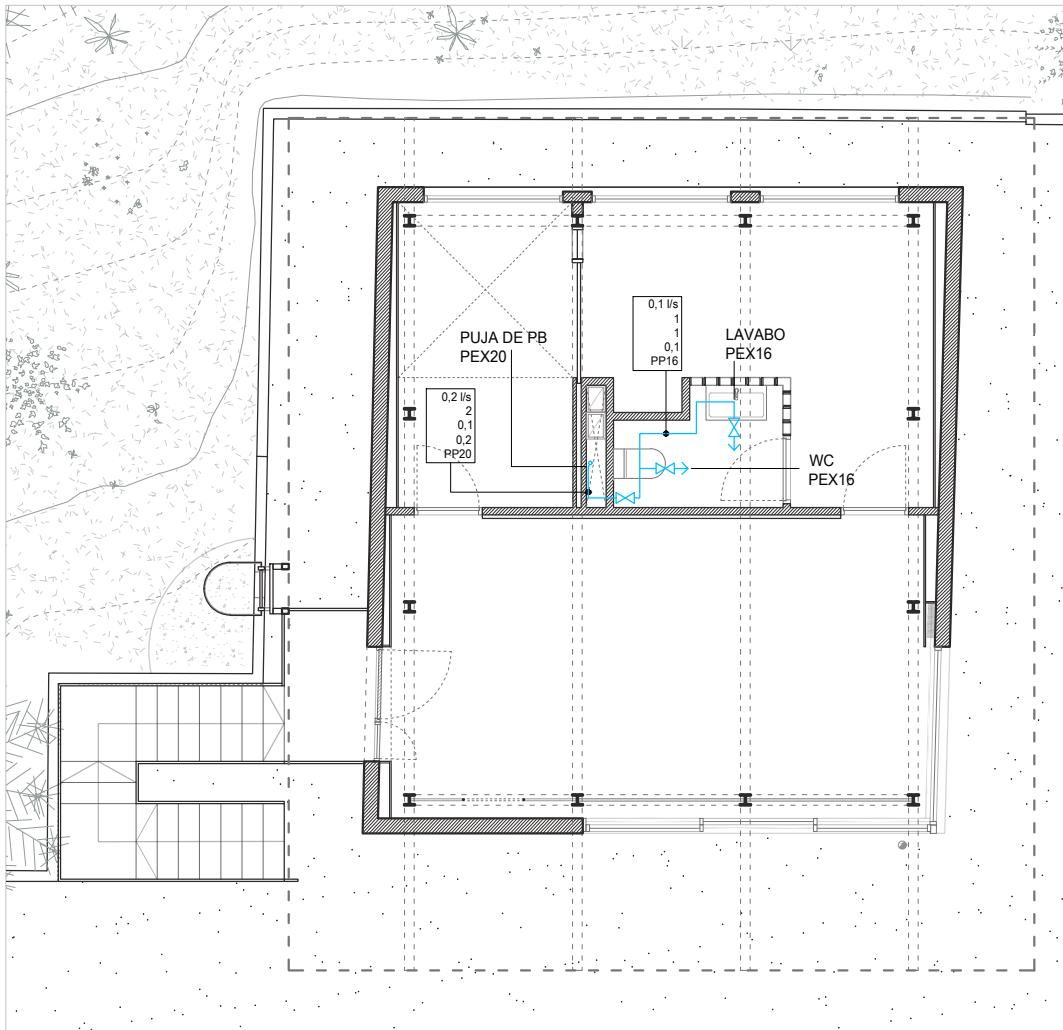
Núm. plànol
ES4







Planta Baixa



Planta Primera

LLEGENDA FONTANERIA	
	CANONADA AIGUA FREDA SANITÀRIA
	VÀLVULA DE TALL GENERAL
	VÀLVULA DE TALL
0,2 l/s	CABAL INSTAL·LAT (l/s)
2,0	Nº APARELLS
1,0	COEFICIENT SIMULTANEITAT
0,20	CABAL INSTANTANI (l/s)
PEX20	Ø(mm)

AÏLLAMENT TÈRMIC EN CANONADES D'AIGUA FREDA
LES INSTAL·LACIONS D'AIGUA FREDA SANITÀRIA S'HAN DE PROTEGIR CONTRA LA FORMACIÓ DE GLAÇ O CONDENSACIONS
S'ADJUNTA TAUULA AMB VALORS ORIENTATIUS DE GRUIXOS D'AÏLLAMENT. TOTES LES CANONADES, INDEPENDENTMENT DEL MATERIAL ESCOLLIT, S'HAURAN D'AÏLLAR.

GRUIX AÏLLAMENT TÈRMIC (ITE 1.2.4.2.1.2)			
Ø EXT CANONADA	TEMPERATURA DEL FLUID (°C)		
	>-10 a 0	0 a 10	>10
0 <= 35	30	20	20
35 < d <= 60	40	30	20
60 < d <= 90	40	30	30
90 < d <= 140	50	40	30
140 < d	50	40	30

CONNEXIONS FONTANERIA AIGUA FREDA		
ELEMENT	CONSUM MINIM	Ø PEX MINIM APARELL
WC	0,1 l/s	PEX 16
LAVABO	0,1 l/s	PEX 16

NOTES GENERALS EN INSTAL·LACIONS INTERIORS D'AIGUA FREDA
LES INSTAL·LACIONS INTERIORS ES REALITZARAN D'ACORD AMB LES DISPOSICIONS GENERALS DEL DOCUMENT HS-4 DEL CTE.
LA DISTRIBUCIÓ INTERIOR ES REALITZARÀ PASSANT ELS TUBS ENGRAPATS EN EL SOSTRE, ENCASTATS EN LA PARET (TRAMS VERTICALS) O PER L'INTERIOR DEL FALS SOSTRE QUAN AIXÒ SIGUI POSSIBLE.
EN CADA LOCAL HUMIT ES COL·LOCARAN CLAUS DE TALL GENERAL I DE CADA APARELL.
CALDRÀ ESTABLIR CONNEXIÓ AMB LA XARXA EXISTENT EN EL PUNT MÉS PROPER.

RUBEN CASQUERO
ARQUITECTURA

Col·legiat COAC 72750-4
Passatge Masoliver, 10, 2n 2a, 08005, Barcelona
proyectos@rubencasquero.com | +34 667 088 021
www.rubencasquero.com

Títol del projecte
Remodelació de les oficines i nova
seu social al CF Sant Ildefons

Cient
Ajuntament de Cornellà de Llobregat

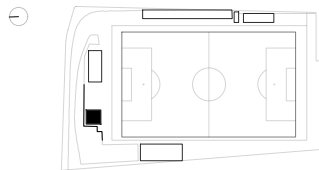
Autor del projecte
Ruben Casquero

Emplaçament
Av. Salvador Allende, s/n,
08940 Cornellà de Llob.

Nord projecte



Mosca gràfica
sense escala



Notes

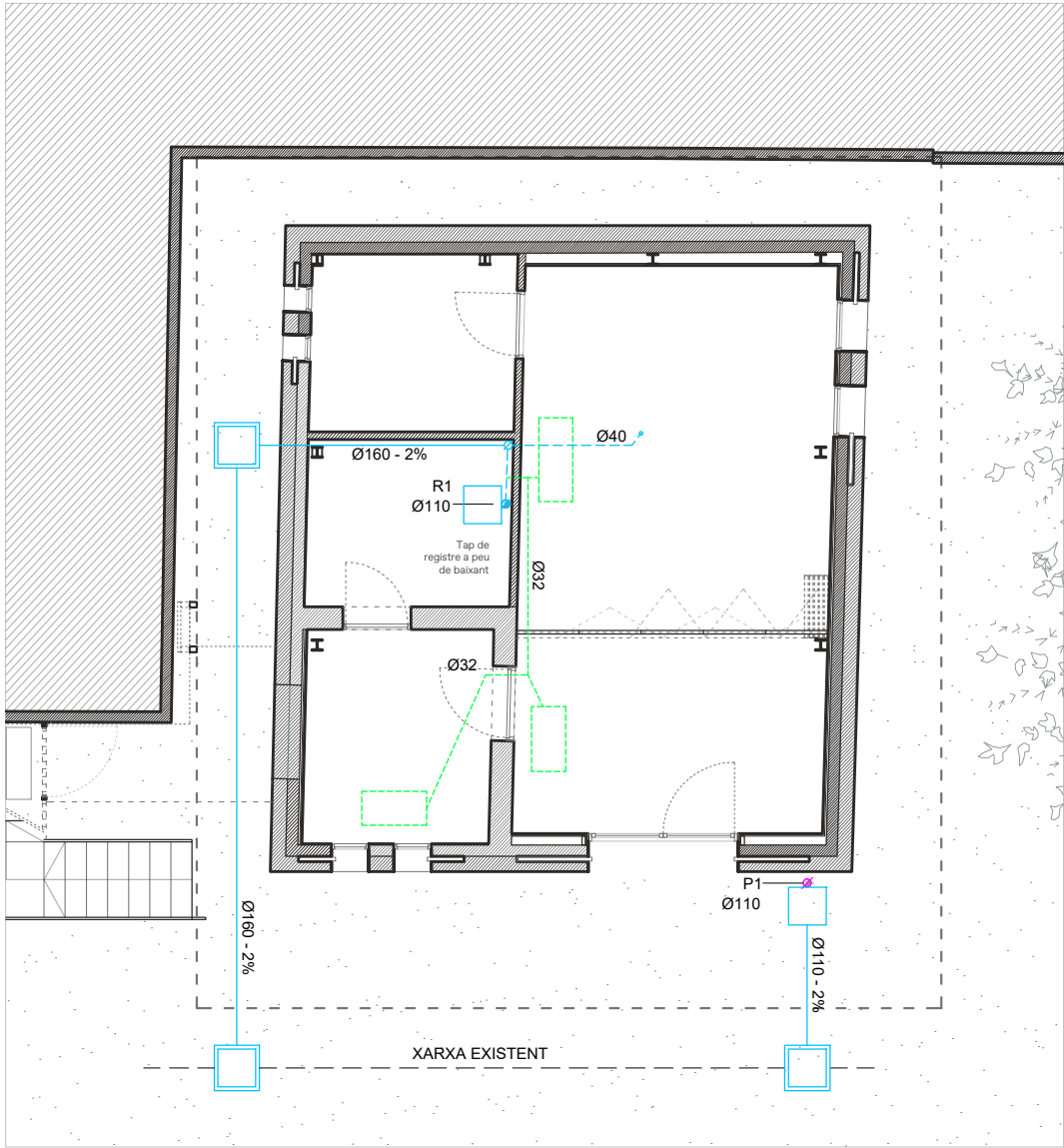
- Totes les dimensions han de ser verificades en obra per l'empresa constructora abans d'executar els treballs.
- Totes les dimensions són expressades en metres si no s'explicita el contrari.
- L'empresa constructora notificarà per escrit als autors del projecte en cas de trobar discrepàncies.

Data	11/2024
Escala gràfica	1/100
Fixer .ctb	_qlstudi inst.ctb
Fixer .dwg	seu social cf sant ildefons - in. instal·lacions.dwg

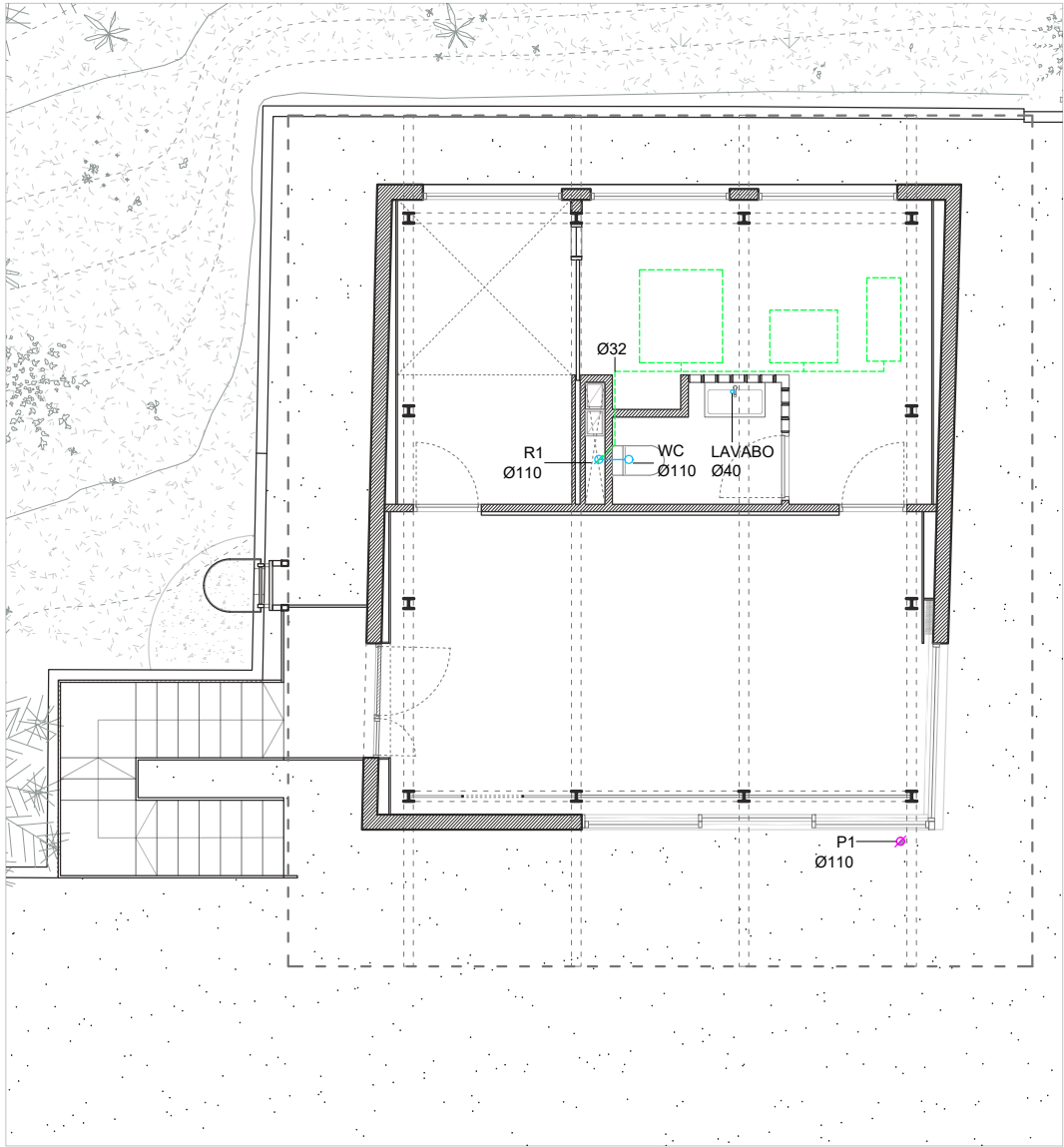
Títol del plànol	Fontaneria Planta Baixa i Planta Primera
Full	1 de 1
Capítol	IN. Sistemes d'instal·lacions i serveis

Núm. plànol
I-01





Planta Baixa



Planta Primera

LLEGENDA SANEJAMENT	
	SANEJAMENT RESIDUAL DE NOVA EXECUCIÓ EN POLIPROPILÉ PENJAT DEL SOSTRE
	SANEJAMENT RESIDUAL DE NOVA EXECUCIÓ EN PVC
	BAIXANT AIGÜES RESIDUALS EN POLIPROPILÉ
	BAIXANT AIGÜES PLUVIALS ACER INOXIDABLE AISI-316
	PETITA EVACUACIÓ EN POLIPROPILÉ
	PERICÓ REGISTRABLE
	PERICÓ A PEU DE BAIXANT
	CANONADA EVACUACIÓ POLIPROPILE PER A RECOLLIDA DE CONDENSATS

DIÀMETRE DESGUÀS APARELS SANITARIS	
ELEMENT	DIÀMETRE MÍNIM
WC	Ø110
LAVABO	Ø40

COMENTARIS	
- LA NOVA INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT ES CONNECTARÀ A LA XARXA EXISTENT MIRANT DE MANTENIR EL CARACTER SEPARATIU DE LA XARXA, EN CAS D'EXISTIR - TOTES LES CANONADES PENJADES TINDRAN UNA PENDENT MÍNIMA DEL 1%. TOTES LES CANONADES SOTERRADES TINDRAN UNA PENDENT MÍNIMA DEL 2%.	

RUBEN CASQUERO
ARQUITECTURA

Col·legiat COAC 72750-4
Passatge Masoliver, 10, 2n 2a, 08005, Barcelona
proyectos@rubencasquero.com | +34 667 088 021
www.rubencasquero.com

Títol del projecte
Remodelació de les oficines i nova
seu social al CF Sant Ildefons

Cient
Ajuntament de Cornellà de Llobregat

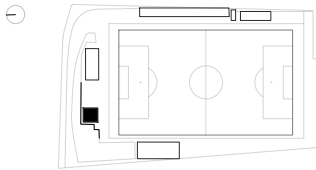
Autor del projecte
Ruben Casquero

Emplaçament
Av. Salvador Allende, s/n,
08940 Cornellà de Llob.

Nord projecte



Mosca gràfica
sense escala



Notes

- Totes les dimensions han de ser verificades en obra per l'empresa constructora abans d'executar els treballs.
- Totes les dimensions són expressades en metres si no s'explicita el contrari.
- L'empresa constructora notificarà per escrit als autors del projecte en cas de trobar discrepàncies.

Data 11/2024

Escala gràfica 1/100

Fitxer .ctb _qiestudi inst.ctb

Fitxer .dwg seu social cf sant ildefons - in.
instal·lacions.dwg

Títol del plànol

Sanejament Planta Baixa i
Planta Primera

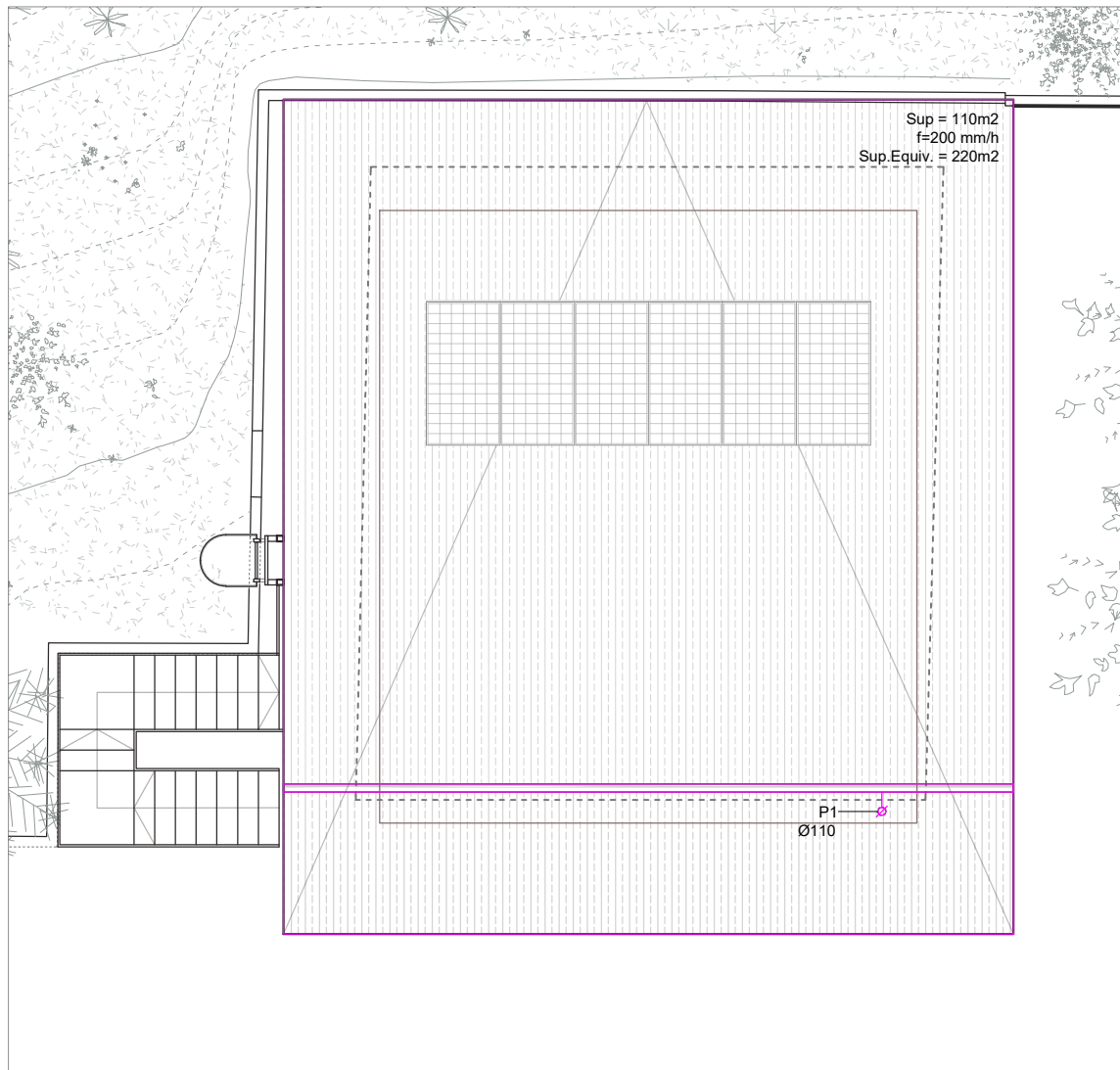
Full 1 de 1

Capítol IN. Sistemes
d'instal·lacions i serveis

Núm. plànol

I-02

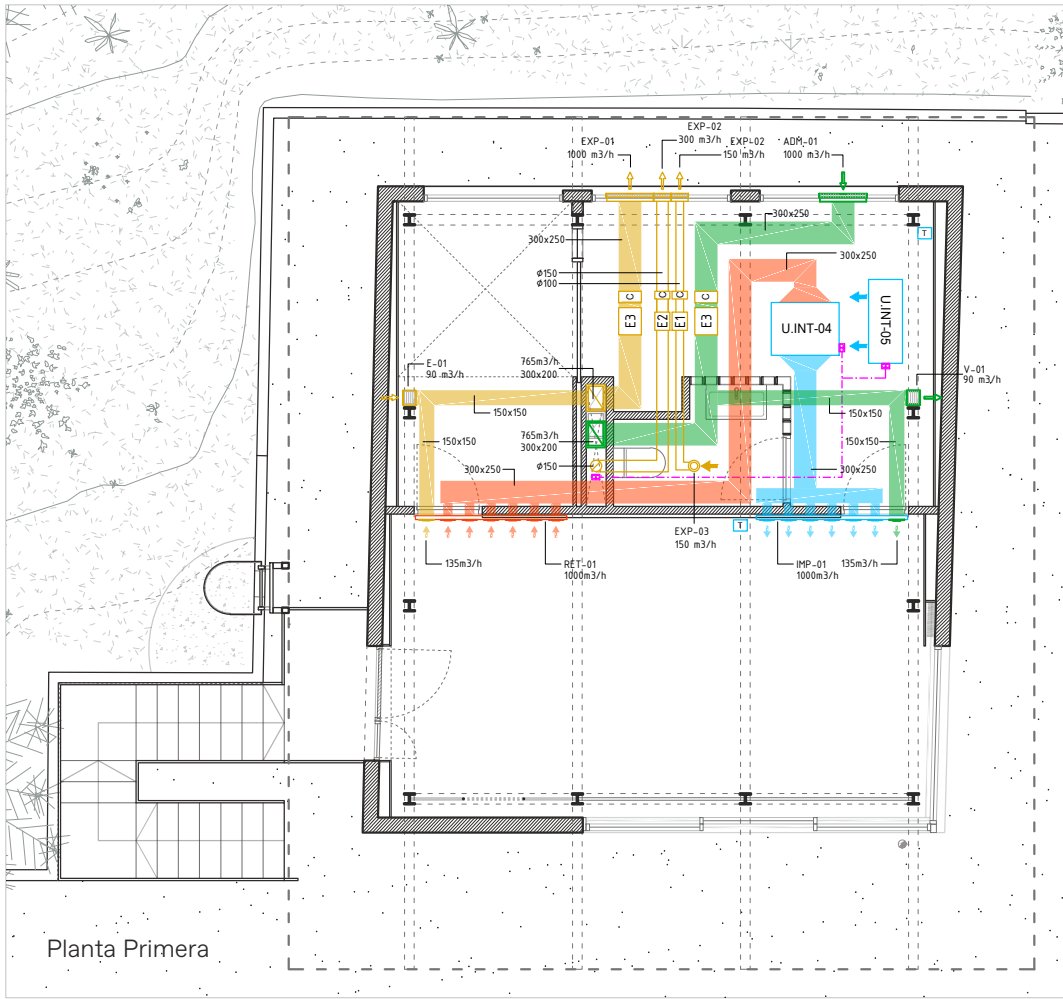
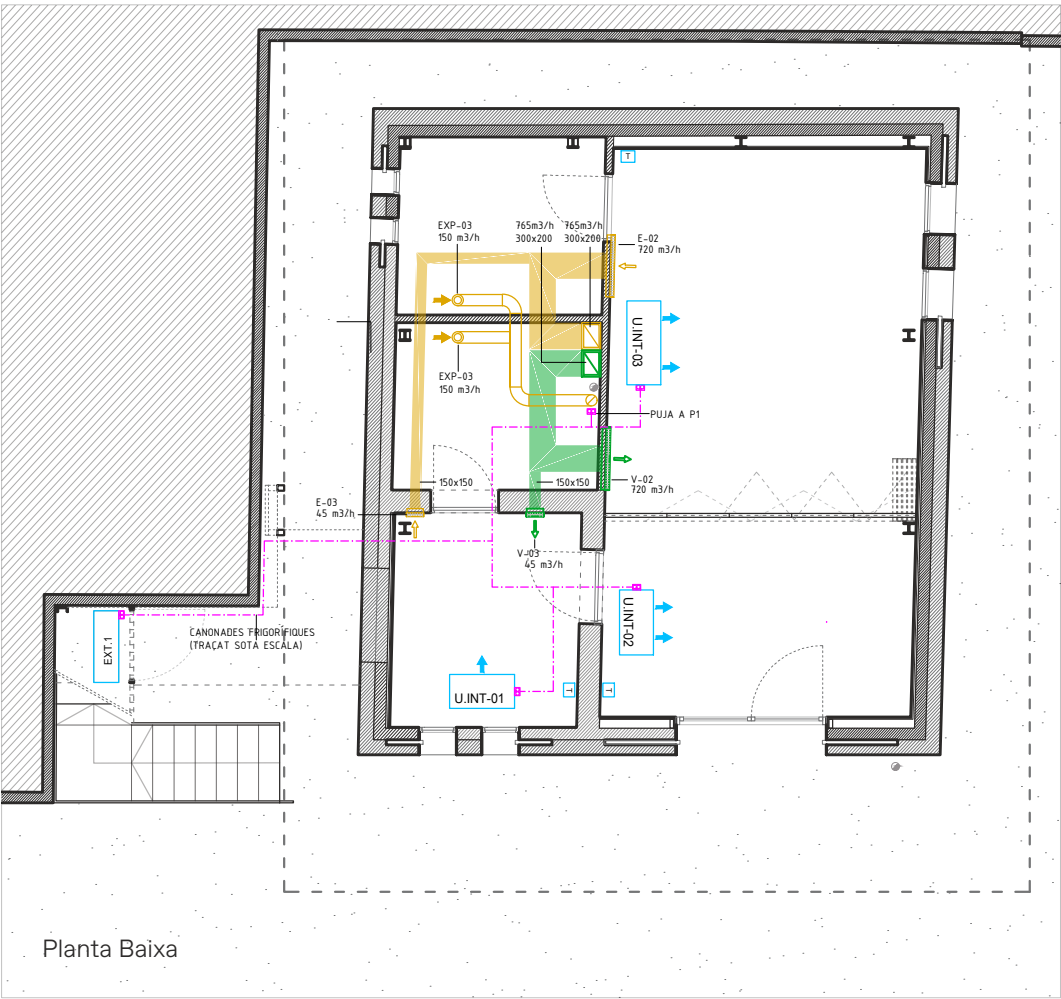




LLEGAJAMENT	
	SANEJAMENT RESIDUAL DE NOVA EXECUCIÓ EN POLIPROPILÉ PENJAT DEL SOSTRE
	SANEJAMENT RESIDUAL DE NOVA EXECUCIÓ EN PVC
	BAIXANT AIGÜES RESIDUALS EN POLIPROPILÉ
	BAIXANT AIGÜES PLUVIALS ACER INOXIDABLE AISI-316
	PETITA EVACUACIÓ EN POLIPROPILÉ
	PERICÓ REGISTRABLE
	PERICÓ A PEU DE BAIXANT
	CANONADA EVACUACIÓ POLIPROPILE PER A RECOLLIDA DE CONDENSATS

DIÀMETRE DESGUÀS APARELS SANITARIS	
ELEMENT	DIÀMETRE MÍNIM
WC	Ø110
LAVABO	Ø40

COMENTARIS	
-	LA NOVA INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT ES CONNECTARÀ A LA XARXA EXISTENT MIRANT DE MANTENIR EL CARACTER SEPARATIU DE LA XARXA, EN CAS D'EXISTIR
-	TOTES LES CANONADES PENJADES TINDRAN UNA PENDENT MÍNIMA DEL 1%. TOTES LES CANONADES SOTERRADES TINDRAN UNA PENDENT MÍNIMA DEL 2%.



LLEGENDA CLIMATITZACIÓ	
EXT.1	UNITAT EXTERIOR CLIMATITZACIÓ
	UNITAT INTERIOR TIPUS CONDUCTES
	UNITAT INTERIOR TIPUS CASSETTE 1 VIA
T	TERMÒSTAT PER ZONES
	CANONADA REFRIGERANT
	CONDUCTE DE IMPULSIÓ DE FIBRA TIPUS CLIMAVÉR NETO PER DISTRIBUCIÓ D'AIRE TRACTAT
	CONDUCTE DE IMPULSIÓ DE FIBRA TIPUS CLIMAVÉR NETO PER DISTRIBUCIÓ D'AIRE TRACTAT
	MULTI-TOVERA IMPULSIÓ
	MULTI-TOVERA RETORN

LLEGENDA VENTILACIÓ	
	CONDUCTE APORTACIÓ AIRE PRIMARI DE XAPA GALVANITZADA RECTANGULAR SENSE AÏLLAR
	CONDUCTE EXPULSIÓ AIRE VICIAT DE XAPA GALVANITZADA RECTANGULAR SENSE AÏLLAR
	CONDUCTE DE PVC LLIS COLOR BLANC
	REIXA APORTACIÓ AIRE PRIMARI
	REIXA EXPULSIÓ AIRE VICIAT
	COMPORTA ANTIRETORN
EX	CAIXA EXTRACTORA AIRE DE BANYS I OFFICE
	BOCA D'EXTRACCIÓ DE BANYS I ARXIU

UNITATS EXTERIORS DE CLIMATITZACIÓ									
REF.	MARCA	MODEL	POT.FRIG KW	POT.CALOR KW	CABAL AIRE m3/h	POT.ELEC KW	TENSIO V	POT. SONORA dB(A)	PES Kg
UE-1	LG	ARUN080LSS0	22,4	24,5	16800	8,45	400	57	1380x950x330

UNITATS INTERIORS DE CLIMATITZACIÓ									
REF.	MARCA	MODEL	TIPUS	POT.FRIG KW	POT.CALOR KW	CABAL AIRE m3/h	POT.ELEC KW	DIMENSIONS ALTxAMPLExFONS	PES Kg
UI-1	LG	ARNU09GTUB4	CASSETTE 1 VIA	2,8	3,2	552	0,02	132x860x450	12,2
UI-2	LG	ARNU12GTUB4	CASSETTE 1 VIA	3,6	4,0	600	0,03	132x860x450	12,2
UI-3	LG	ARNU24GTTB4	CASSETTE 1 VIA	7,1	7,1	876	0,03	132x1180x450	15,6
UI-4	LG	ARNU18GM1A4	CONDUCTES	5,6	6,3	798	0,03	270x900x700	25,9
UI-5	LG	ARNU18GTTB4	CASSETTE 1 VIA	5,6	6,3	798	0,03	132x1180x450	15,6

UNITATS VENTILACIÓ						
REF.	MARCA	MODEL	CABAL AIRE m3/h	POT.ELEC KW	TENSIO V	PES Kg
E1	S&P	TD EVO 100 PF ECOWATT	90-190	0,01	230	201x302x201
E2	S&P	TD EVO 150 PF ECOWATT	150-310	0,02	230	240x326x221
E3	S&P	TD EVO 315 PF ECOWATT	840-1780	0,10	230	353x485x358

REIXES DE CAPTACIÓ - EXPULSIÓ - EXTRACCIÓ					
REF.	TIPUS	MARCA	MODEL	DIMENSIONS	CABAL AIRE m3/h
I-01	IMPULSIÓ: MULTI-TOVERA	MADEL	KAP (T) 2000x250	2000x250mm	679-1519
R-01	RETORN: MULTI-TOVERA	MADEL	KAP (T) 2000x250	2000x250mm	679-1519
V-01	VENT. IMPULSIÓ: REIXA SOSTRE	MADEL	LMT MINI SP (O) 200x150	200x150mm	90-175
V-02	VENT. IMPULSIÓ: REIXA PARET	MADEL	LMT MINI SP (O) 800x200	800x200mm	605-1060
V-03	VENT. IMPULSIÓ: REIXA PARET	MADEL	LMT MINI SP (O) 200x100	200x100mm	45-100
E-01	VENT. EXTRACCIÓ: REIXA SOSTRE	MADEL	LMT MINI SP (O) 200x150	200x150mm	90-175
E-02	VENT. EXTRACCIÓ: REIXA PARET	MADEL	LMT MINI SP (O) 800x200	800x200mm	605-1060
E-03	VENT. EXTRACCIÓ: REIXA PARET	MADEL	LMT MINI SP (O) 200x100	200x100mm	45-100
ADM-01	VENT. CAPTACIÓ AIRE: REIXA	MADEL	DMT-X-PFT-MLL+CM	1000x200mm	1260
EXP-01	VENT. EXPULSIÓ AIRE: REIXA	MADEL	DMT-X-PFT-MLL+CM	1000x200mm	1260
EXP-02	VENT. EXPULSIÓ AIRE: REIXA	MADEL	DMT-X-PFT-MLL+CM	300x200mm	370
EXP-03	VENT. EXTRACCIÓ: BOCA	MADEL	BWC-N-(S) DIM160	Ø160	20/280

NOTA	
- L'INSTAL·LADOR SUBMINISTRARÀ ELS PLÀNOLS AMB LES DISPOSICIONS DE LES SUPORTACIONS I BANCADES DELS EQUIPS.	
- LA COL·LOCACIÓ EXACTA DELS TERMOSTATS I SONES DE TEMPERATURA ES DECIDIRÀ SEGONS LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. ES COL·LOCARAN A UNA ALÇADA APROXIMADA A 1,5m D'ALÇADA	
- EL CABLEJAT DE CONTROL ES CABLEJARÀ DE FORMA INDEPENDENT AL CABLEJAT DE POTÈNCIA.	
- LA SITUACIÓ DE TOTS ELS EQUIPS I ELEMENTS HAURÀ DE SER CONFIRMADA PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA DE L'OBRA	
- ES RESPECTARAN LES DISTÀNCIES MÍNIMES DE MANTENIMENT DELS EQUIPS SEGONS LES INDICACIONS DEL FABRICANT	
- LES CANONADES DE DISTRIBUCIÓ QUE DISCORRIN PER AMBIENT EXTERIOR S'AILLARAN D'ACORD AMB LES TAULES DE LA ITE 03.12 DEL RITE I RECOBRIMENT D'ALUMINI.	

RUBEN CASQUERO
ARQUITECTURA

Col·legiat COAC 72750-4
Passatge Masoliver, 10, 2n 2a, 08005, Barcelona
proyectos@rubencasquero.com | +34 667 088 021

www.rubencasquero.com

Títol del projecte

Remodelació de les oficines i nova
seu social al CF Sant Ildefons

Cient

Ajuntament de Cornellà de Llobregat

Autor del projecte

Ruben Casquero

Emplaçament

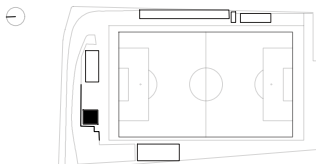
Av. Salvador Allende, s/n,
08940 Cornellà de Llob.

Nord projecte



Mosca gràfica

senze escala



Notes

- Totes les dimensions han de ser verificades en obra per l'empresa constructora abans d'executar els treballs.
- Totes les dimensions són expressades en metres si no s'explicita el contrari.
- L'empresa constructora notificarà per escrit als autors del projecte en cas de trobar discrepàncies.

Data

11/2024

Escala gràfica

1/100



Fitxer .ctb

...questudi inst.ctb

Fitxer .dwg

seu social cf sant ildefons - in.
instal·lacions.dwg

Títol del plànol

Climatització i ventilació
Planta Baixa i Planta Primera

Full

1 de 1

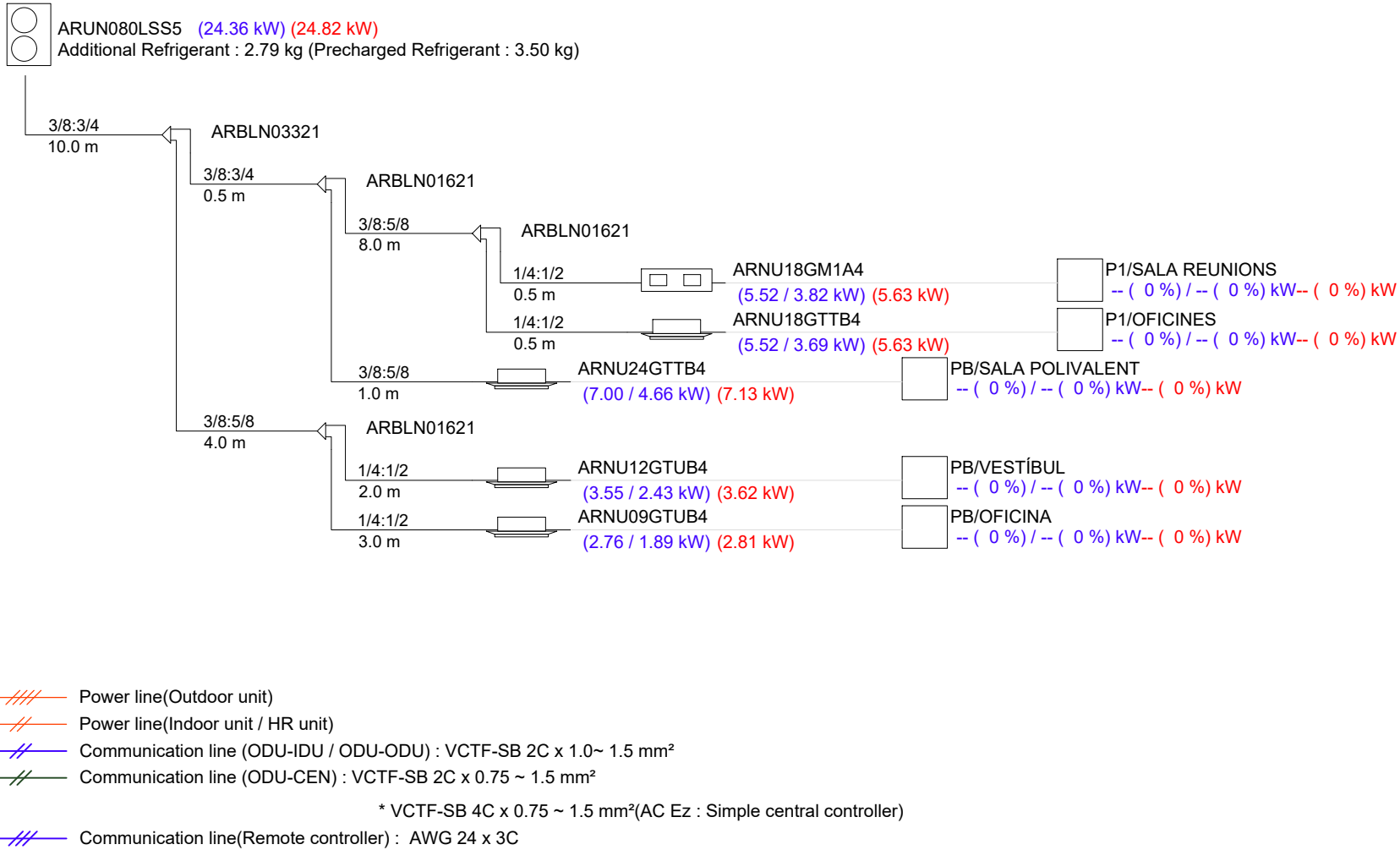
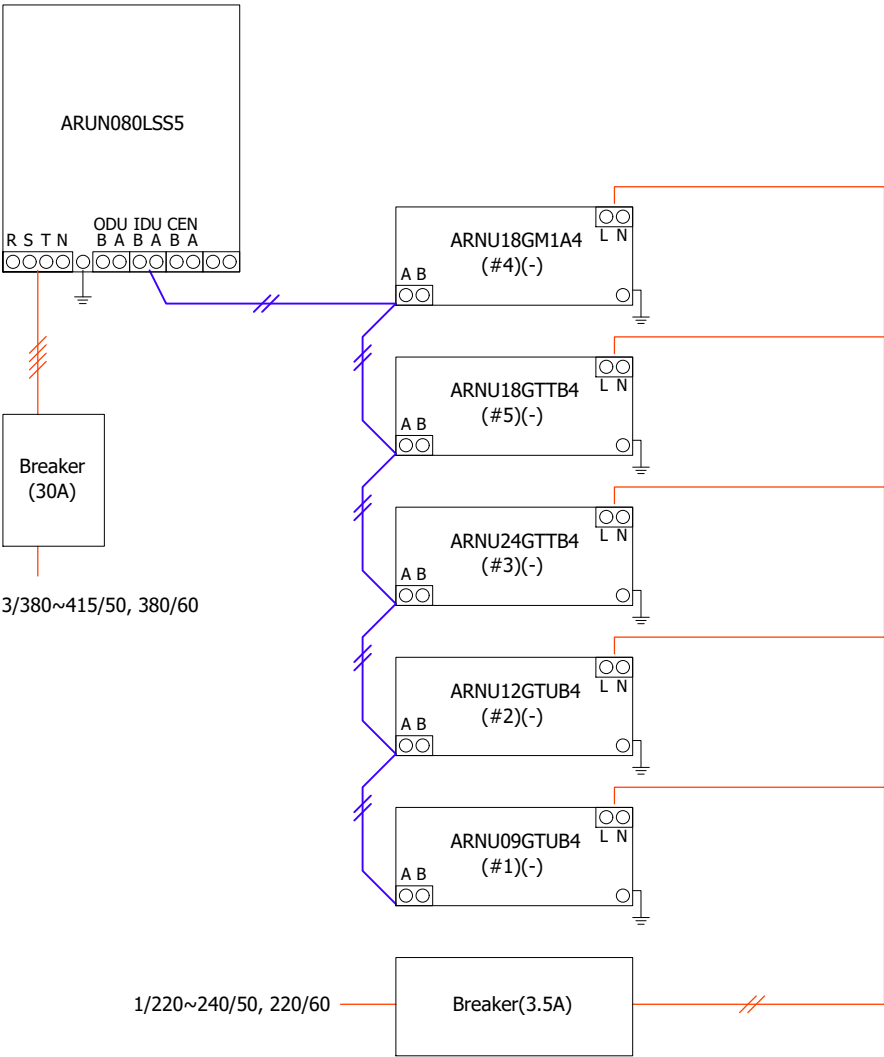
Capítol

IN. Sistemes
d'instal·lacions i serveis

Núm. plànol

I-04





RUBEN CASQUERO
ARQUITECTURA

Col·legiat COAC 72750-4
Passatge Masoliver, 10, 2n 2a, 08005, Barcelona
proyectos@rubencasquero.com | +34 667 088 021
www.rubencasquero.com

Títol del projecte
Remodelació de les oficines i nova
seu social al CF Sant Ildefons

Cient
Ajuntament de Cornellà de Llobregat

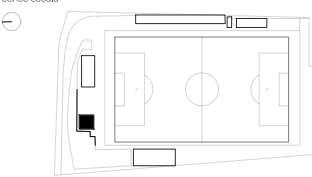
Autor del projecte
Ruben Casquero

Emplaçament
Av. Salvador Allende, s/n,
08940 Cornellà de Llob.

Nord projecte



Mosca gràfica
sense escala



Notes

- Totes les dimensions han de ser verificades en obra per l'empresa constructora abans d'executar els treballs.
- Totes les dimensions són expressades en metres si no s'explicita el contrari.
- L'empresa constructora notificarà per escrit als autors del projecte en cas de trobar discrepàncies.

Data 11/2024

Escala gràfica 1/100

0 1

Fixer .ctb _qiestudi inst.ctb

Fixer .dwg seu social cf sant ildefons - in.
instal·lacions.dwg

Títol del plànol

Esquema Climatització

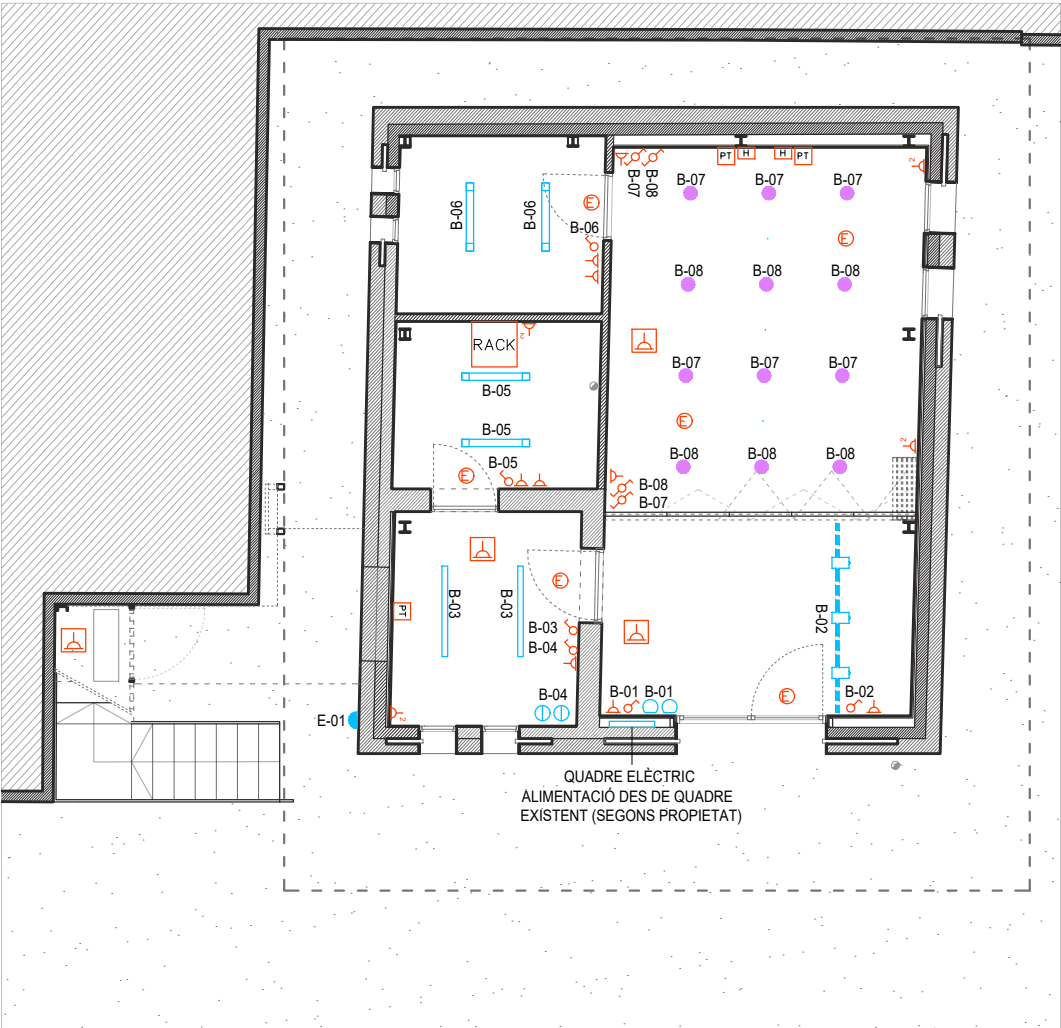
Full 1 de 1

Capitol IN. Sistemes
d'instal·lacions i serveis

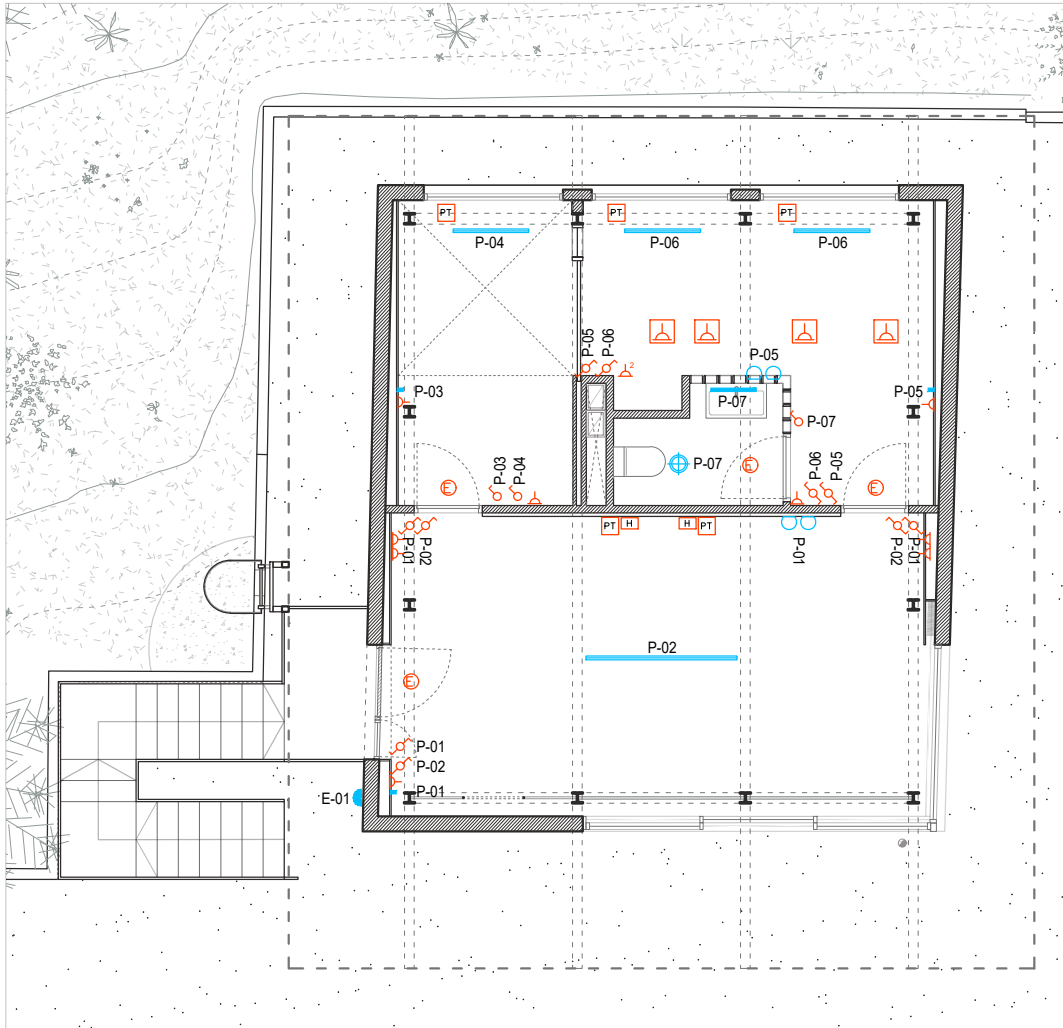
Núm. plànol

I-05





Planta Baixa



Planta Primera

LLEGGENDA ELECTRICITAT	
	INTERRUPTOR SIMPLE ENCASTAT
	INTERRUPTOR COMMUTAT ENCASTAT
	ENDOLL ENCASTAT TIPUS SHUCKO 16A
	2 ENDOLLS ENCASTATS TIPUS SHUCKO 16A
	ALIMENTACIÓ UNITAT CLIMA O VENTILADOR
	PUNT DE TREBALL TIPUS SIMON CIMA AMB 2 PRESES DE CORRENT, 2 SAI i 2 RJ-45
	PRESA HDMI
	QUADRE ELECTRIC
	RACK

LLEGGENDA ENLLUMENAT	
	APLIC DE SUPERFICIE CIRCULAR LED DE 13,5W / Ø12cm / 3000°K / ESTRUCTURA EN BLANC
	APLIC DE SUPERFICIE EN PARET DE 16W / Ø25cm / 3000°K / BLANC
	APLIC DE SUPERFICIE EN SOSTRE DE 15W / 3000°K / BLANC
	DOWNLIGHT ENCASTAT A SOSTRE Ø150mm / 20W / 3000°K / ESTRUCTURA EN BLANC
	APLIC DE SUPERFICIE EN PARET TIPUS LINESTRA de 600mm DE LLARG EN CROM DE 12W / 3000°K / PER POSICIÓ VERTICAL O HORIZONTAL
	LLUMINÀRIA TÈCNICA LINEAL ENCASTADA PER ESPAI DE TREBALL / L=112cm / 15,5W / 3000°K
	IL·LUMINACIÓ TÈCNICA LED SUSPESA DE L=120cm (40,1W / 3000°K) ó L=200cm (29,7W / 3000°K) ESTRUCTURA EN BLANC
	CARRIL ELECTRIFICAT ENCASTAT AMB 3 FOCUS DE 15W ORIENTABLES
	APLIC DE SUPERFICIE IP65 / Ø300 / 3000°K (per exterior)
	LUMINARIA ESTANCA PER SALA TÈCNICA / 36W / 3000°K
	LUMINARIA EMERGÈNCIA AUTONOMIA 1h CIRCULAR

NOTA	
LES CAIXES DE DERIVACIÓ S'UBICARAN EN ZONES REGISTRABLES	
LES LÍNIES ELÈCTRIQUES RECORREN, SEMPRE QUE SIGUI POSSIBLE, EL CEL RAS, I SOLAMENT S'ENCASTARAN EN LES BAIXADES ALS MECANISMES I EN LES ZONES SENSE CEL RAS.	
ELS MECANISMES AGRUPATS S'ALINEARAN EN VERTICAL O HORIZONTAL RESPECTE AL SEU EIX.	

RUBEN CASQUERO
ARQUITECTURA

Col·legiat COAC 72750-4
Passatge Masoliver, 10, 2n 2a, 08005, Barcelona
proyectos@rubencasquero.com | +34 667 088 021
www.rubencasquero.com

Títol del projecte
Remodelació de les oficines i nova
seu social al CF Sant Ildefons

Cient
Ajuntament de Cornellà de Llobregat

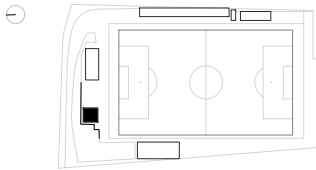
Autor del projecte
Ruben Casquero

Emplaçament
Av. Salvador Allende, s/n,
08940 Cornellà de Llob.

Nord projecte



Mosca gràfica
sense escala



Notes

- Totes les dimensions han de ser verificades en obra per l'empresa constructora abans d'executar els treballs.
- Totes les dimensions són expressades en metres si no s'explicita el contrari.
- L'empresa constructora notificarà per escrit als autors del projecte en cas de trobar discrepàncies.

Data 11/2024

Escala gràfica 1/100

Fixer .ctb _qiestudi inst.ctb

Fixer .dwg seu social cf sant ildefons - in.
instal·lacions.dwg

Títol del plànol

Electricitat Planta Baixa i
Planta Primera

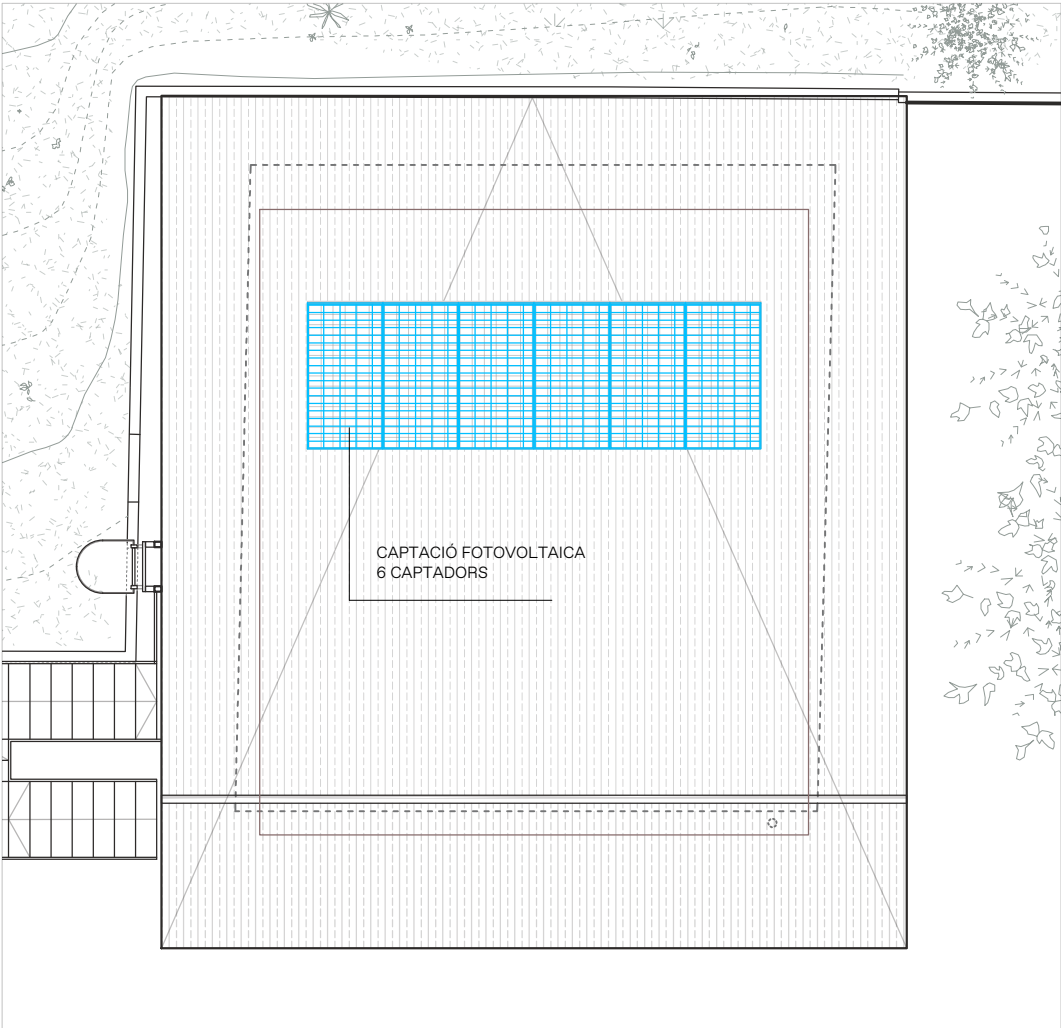
Full 1 de 1

Capítol IN. Sistemes
d'instal·lacions i serveis

Núm. plànol

I-06





Planta Baixa

LLEGENDA FOTOVOLTAICA

- LA INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA INCLOSA EN PROJECTE INCORPORA:
- 6 CAPTADORS FOTOVOLTAICS DE 450 Wp/CAPTADOR AMB GARANTIA MÍNIMA DE 15 ANYS EN PRODUCTE I 25 EN POTÈNCIA (≈2,70kWp)
 - INVERSOR AMB GARANTIA MÍNIMA DE 10 ANYS ESTRUCTURA PER COBERTA INCLINADA (AMB CERTIFICAT DE FABRICANT DE TOT EL CONJUNT I GARANTIA MÍNIMA DE 10 ANYS)
 - INSTAL·LACIÓ, TOT EL MATERIAL ELÈCTRIC I QUADRE DE BT FOTOVOLTAIC
 - PROJECTE VISAT, SUBMINISTRAMENT, DF, INSTAL·LACIÓ, POSADA EN MARXA I LEGAL·LITZACIÓ (INCLOSOS TRÀMITS AMB COMPANYIES I ADMINISTRACIÓ)
 - 5 ANYS DE MANTENIMENT AMB MÍNIM DE 2 VISITES ANUALS PER NETEJA DE CAPTADORS, COMPROVACIÓ VISUAL DE CAPTADORS I D'ESTRUCTURA
 - ENTREGA DE CERTIFICATS I DOCUMENTACIÓ AS-BUILT



- MÒDUL FOTOVOLTAIC MONOCRISTALÍ (MODEL EN182M-120-450 DE ECONESS ENERGY O EQUIVALENT):
- POTÈNCIA NOMINAL: 450 Wp
 - PES: 24,2 Kg
 - MIDES: 1903 x 1134 x 35 mm (alt x ample x prof.)
 - COL·LOCACIÓ PER INCLINACIÓ = 27% I AZIMUT +4 (OEST)

EL QUADRE DE PROTECCIONS I INVERSOR ES COL·LOCARÀ A L'ESPAI SOTA COBERTA, JUNTAMENT AMB LES UNITATS INTERIORS DE CLIMA I VENTILACIÓ DE P1

RUBEN CASQUERO ARQUITECTURA

Col·legiat COAC 72750-4
Passatge Masoliver, 10, 2n 2a, 08005, Barcelona
proyectos@rubencasquero.com | +34 667 088 021
www.rubencasquero.com

Títol del projecte

Remodelació de les oficines i nova
seu social al CF Sant Ildefons

Cient

Ajuntament de Cornellà de Llobregat

Autor del projecte

Ruben Casquero

Emplaçament

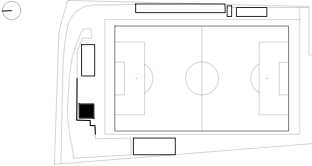
Av. Salvador Allende, s/n,
08940 Cornellà de Llob.

Nord projecte



Mosca gràfica

sense escala



Notes

1. Totes les dimensions han de ser verificades en obra per l'empresa constructora abans d'executar els treballs.
2. Totes les dimensions són expressades en metres si no s'explicita el contrari.
3. L'empresa constructora notificarà per escrit als autors del projecte en cas de trobar discrepàncies.

Data

11/2024

Escala gràfica

1/100



Fitxer .ctb

_questudi inst.ctb

Fitxer .dwg

seu social cf sant ildefons - in.
instal·lacions.dwg

Títol del plànol

Electricitat Planta Coberta

Full

1 de 1

Capítol

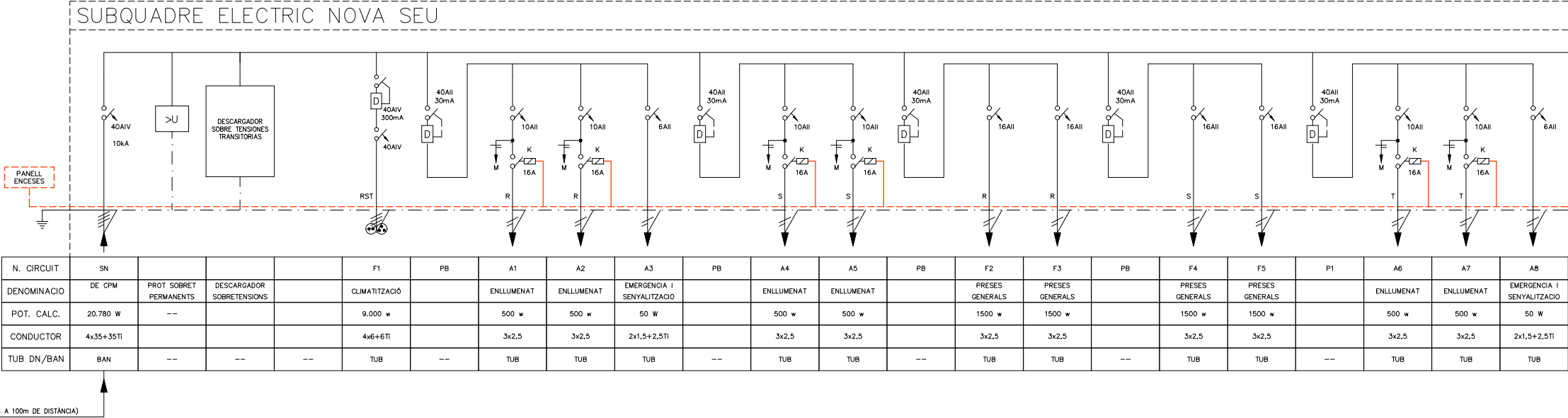
IN. Sistemes
d'instal·lacions i serveis

Núm. plànol

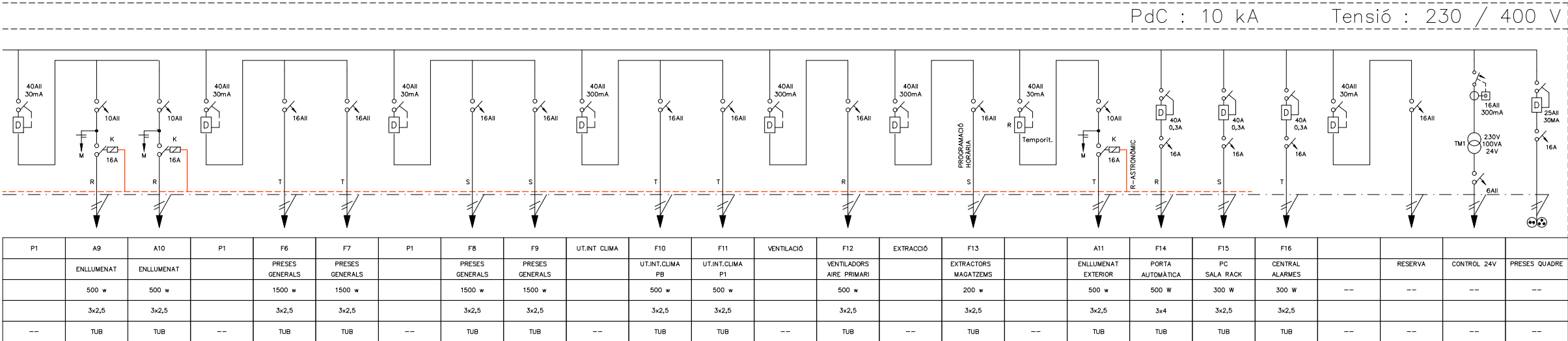
I-07



LEYENDA ESQUEMAS ELÉCTRICOS B.T.	
SIMBOLOGIA	DESCRIPCION
	DESCARGADOR DE SOBRE TENSIONES PARA CORRIENTES TIPO RAYO
	INTERRUPTOR AUTOMÁTICO
	MÓDULO CONTADOR DE ENERGÍA ELÉCTRICA ACTIVA
	INTERRUPTOR DIFERENCIAL
	INTERRUPTOR AUTOMÁTICO CON RELEDIFERENCIAL



- COMENTARIS
- l'instal·lador realitzarà els plànols de detall del muntatge de la instal·lació per a aprovació prèvia de la direcció facultativa indicant:
 - repartiment de fases.
 - situació de caixes de derivació i registre.
 - dimensionat de tubs, safetes i cables.
 - l'instal·lador realitzarà totes les proves pertinents i deixarà la instal·lació completament acabada i en perfecte funcionament, així com garantir durant el temps que marqui el plec de condicions generals del projecte (mínim 1 any).
 - l'instal·lador realitzarà tots els tràmits necessaris per a la legalització i posada en servei de la instal·lació sol·licitant prèviament a la seva execució tota la informació tant de la companyia subministradora, delegació d'indústria corresponent i altres organismes oficials per no tenir cap problema en el moment de contractació per part dels futurs usuaris.
 - l'instal·lador es responsabilitzarà en tot moment que la instal·lació per ell executada, sigui correcta tant en normativa com en el seu funcionament.
 - l'instal·lador confirmarà el més aviat possible amb l'empresa subministradora corresponent, el lloc exacte de la connexió (fogona o límit de parcel·la) per allotjar els armaris i/o arquetes corresponents, es presentarà a la direcció facultativa les dimensions dels mateixos indicant necessàries d'espais, ventilacions, distàncies mínimes a altres instal·lacions, etc. (dm, compra d'instal·lacions i recorreguts de les mateixes).



RUBEN CASQUERO
ARQUITECTURA

Col·legiat COAC 72750-4
Passatge Masoliver, 10, 2n 2a, 08005, Barcelona
projectos@rubencasquero.com | +34 667 088 021

www.rubencasquero.com

Títol del projecte
Remodelació de les oficines i nova
seu social al CF Sant Ildefons

Cient
Ajuntament de Cornellà de Llobregat

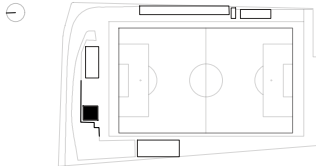
Autor del projecte
Ruben Casquero

Emplaçament
Av. Salvador Allende, s/n,
08940 Cornellà de Llob.

Nord projecte



Mosca gràfica
sense escala



Notes

- Totes les dimensions han de ser verificades en obra per l'empresa constructora abans d'executar els treballs.
- Totes les dimensions són expressades en metres si no s'explicita el contrari.
- L'empresa constructora notificarà per escrit als autors del projecte en cas de trobar discrepàncies.

Data 11/2024

Escala gràfica 1/100

Fixber.ctb _qiestudi inst.ctb

Fixber.dwg seu social cf sant ildefons - in.
instal·lacions.dwg

Títol del plànol

Esquema Elèctric

Full 1 de 1

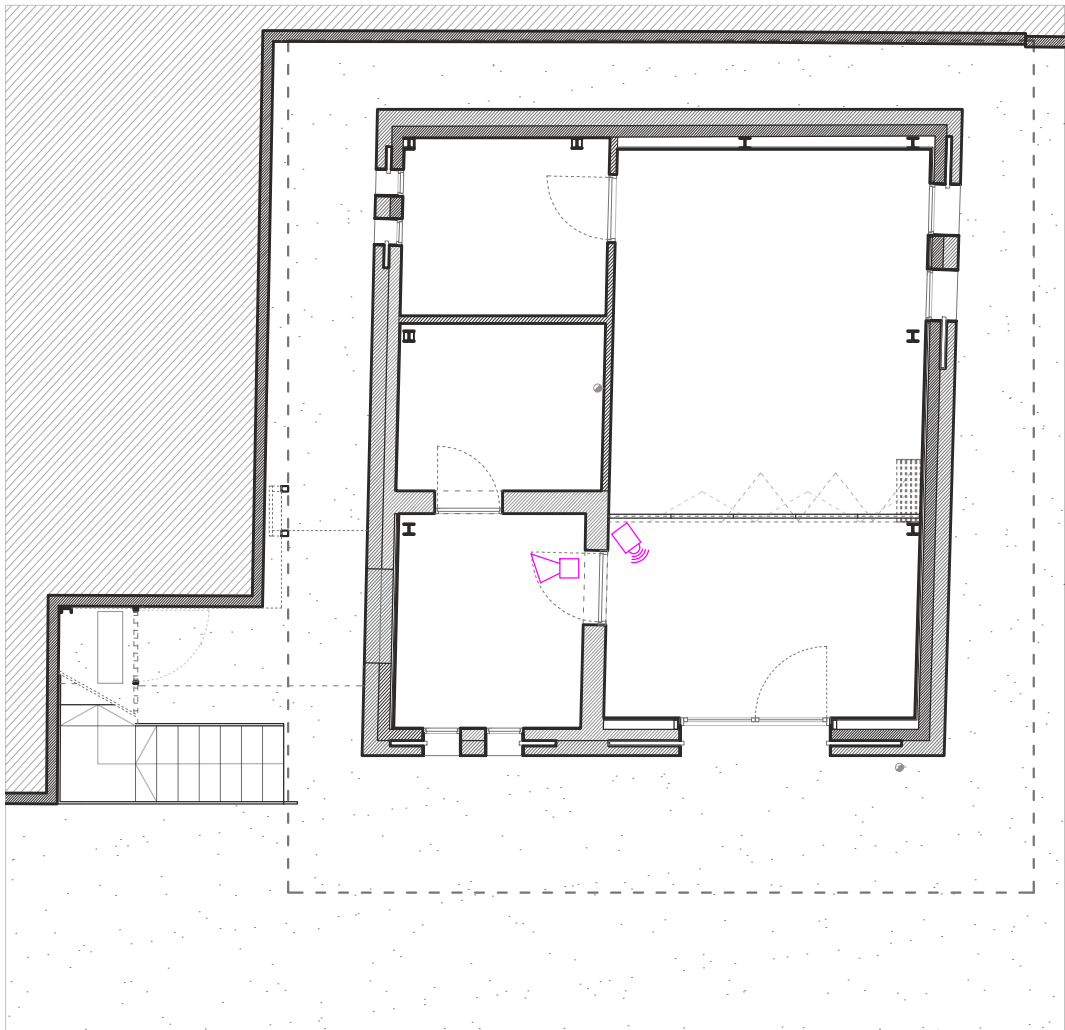
Capítol

IN. Sistemes
d'instal·lacions i serveis

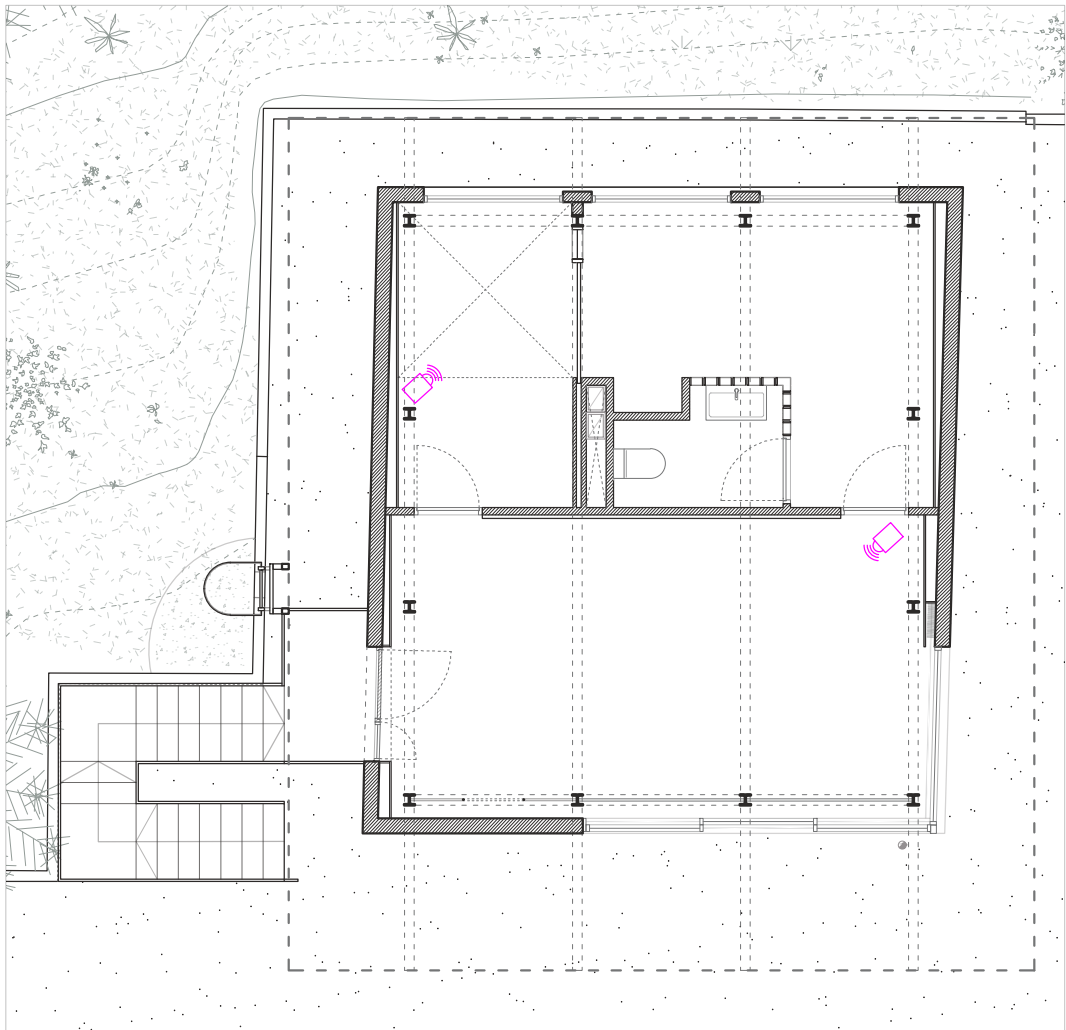
Núm. plànol

I-08

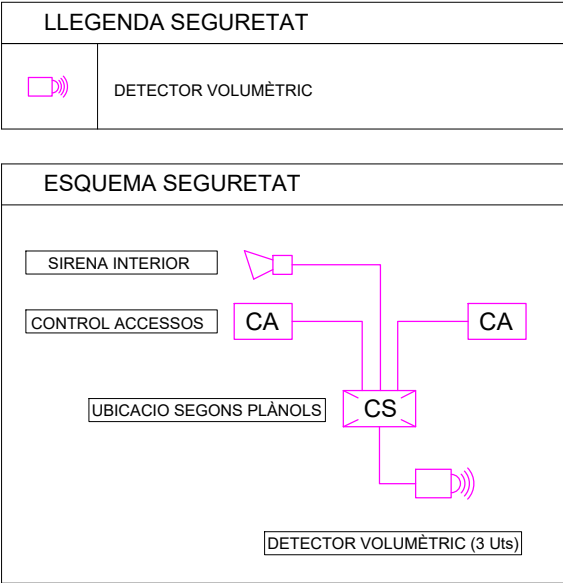




Planta Baixa



Planta Primera



RUBEN CASQUERO
ARQUITECTURA

Col·legiat COAC 72750-4
Passatge Masoliver, 10, 2n 2a, 08005, Barcelona
projectos@rubencasquero.com | +34 667 088 021
www.rubencasquero.com

Títol del projecte
Remodelació de les oficines i nova
seu social al CF Sant Ildefons

Cient
Ajuntament de Cornellà de Llobregat

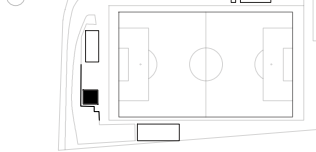
Autor del projecte
Ruben Casquero

Emplaçament
Av. Salvador Allende, s/n,
08940 Cornellà de Llob.

Nord projecte



Mosca gràfica
sense escala



- Notes
- Totes les dimensions han de ser verificades en obra per l'empresa constructora abans d'executar els treballs.
 - Totes les dimensions són expressades en metres si no s'explicita el contrari.
 - L'empresa constructora notificarà per escrit als autors del projecte en cas de trobar discrepàncies.

Data	11/2024
Escala gràfica	1/100
Fitxer .ctb	_qiestudi inst.ctb
Fitxer .dwg	seu social cf sant ildefons - in. instal·lacions.dwg

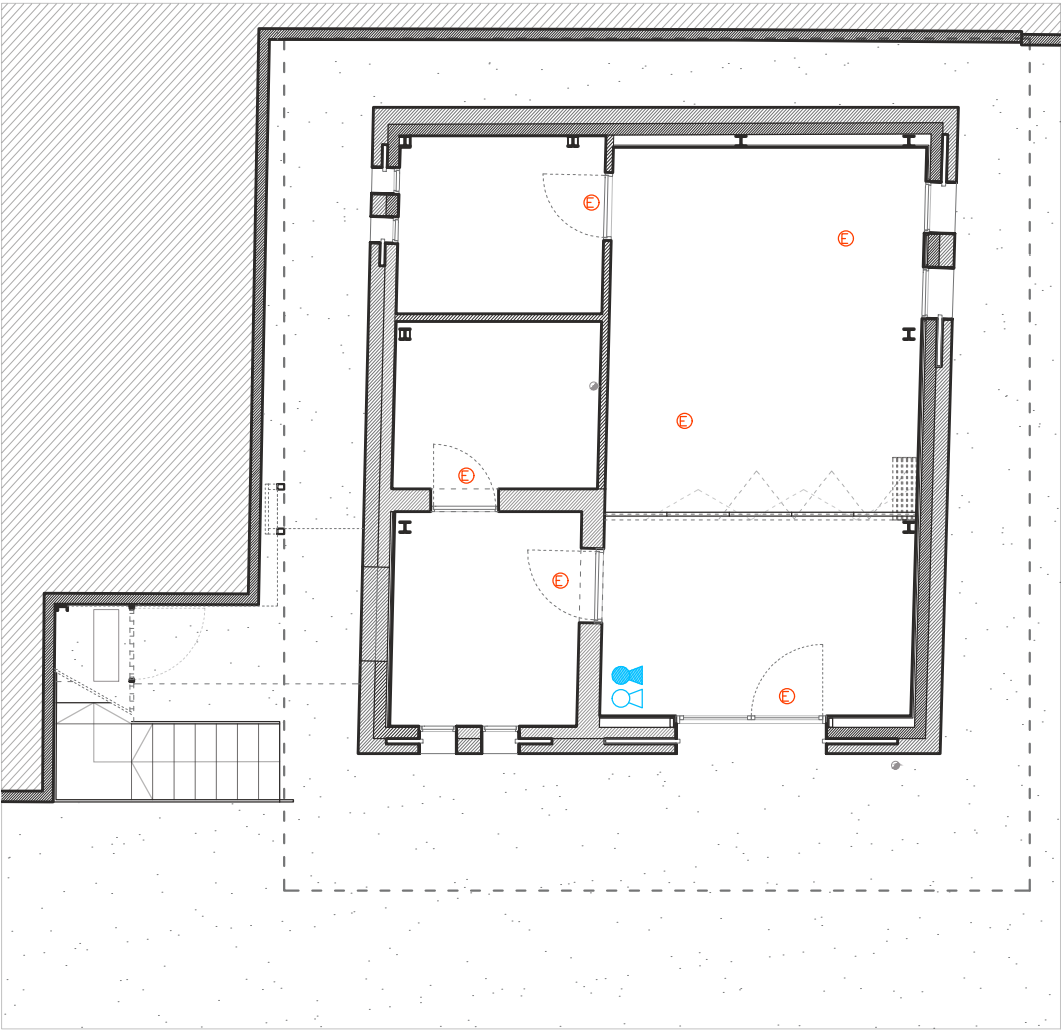
Títol del plànol	Control accessos Planta Baixa i Planta Primera
Full	1 de 1
Capítol	IN. Sistemes d'instal·lacions i serveis

Núm. plànol
I-09

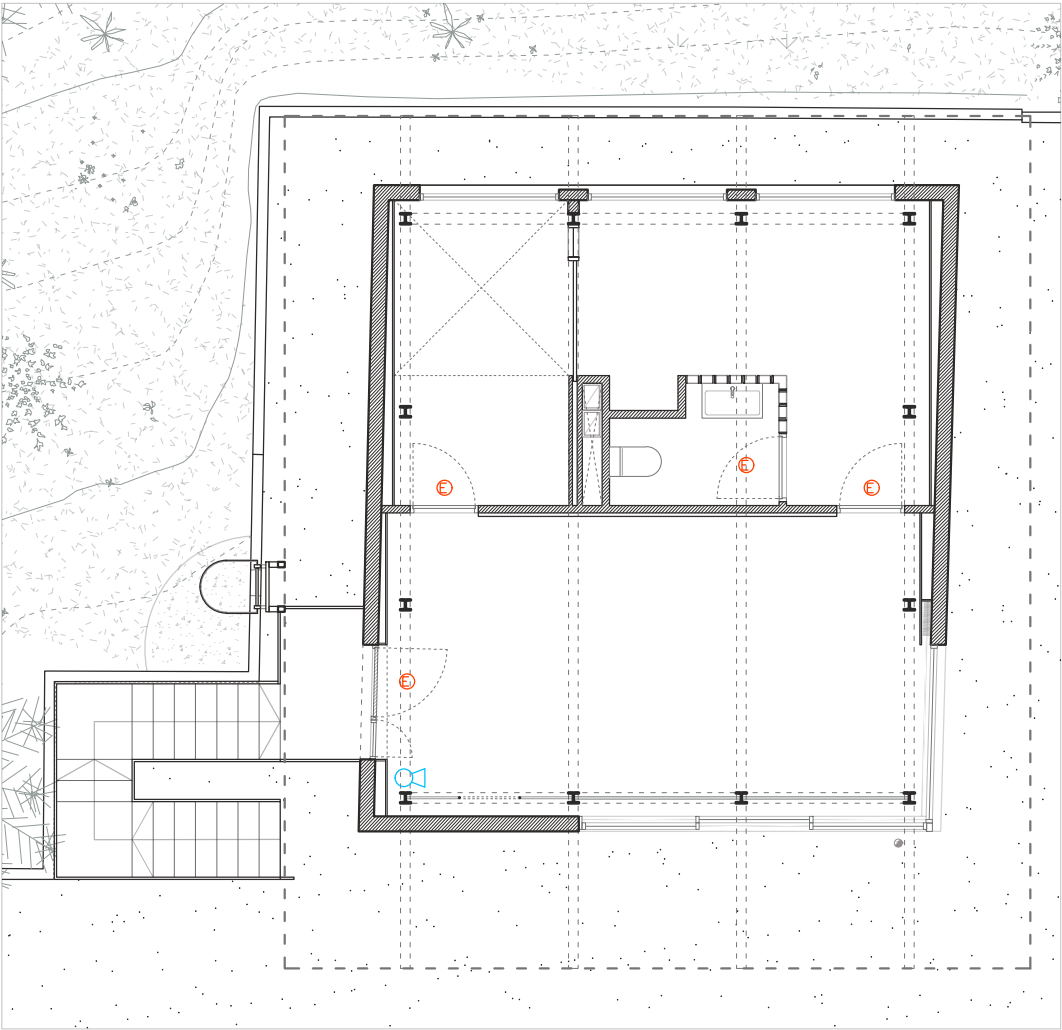


LLEGENDA CONTRA INCENDIS	
	EXTINTOR DE CO2
	EXTINTOR DE POLS SECA 6KG
	LUMINARIA EMERGÈNCIA AUTONOMIA 1h CIRCULAR

Per determinar posició de central de detecció d'incendis, sirena electrònica i detector termovelocimètric.



Planta Baixa



Planta Primera

RUBEN CASQUERO
ARQUITECTURA

Col·legiat COAC 72750-4
Passatge Masoliver, 10, 2n 2a, 08005, Barcelona
projectos@rubencasquero.com | +34 667 088 021
www.rubencasquero.com

Títol del projecte
Remodelació de les oficines i nova
seu social al CF Sant Ildefons

Cient
Ajuntament de Cornellà de Llobregat

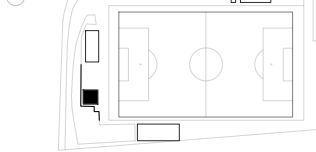
Autor del projecte
Ruben Casquero

Emplaçament
Av. Salvador Allende, s/n,
08940 Cornellà de Llob.

Nord projecte



Mosca gràfica
sense escala



- Notes
- Totes les dimensions han de ser verificades en obra per l'empresa constructora abans d'executar els treballs.
 - Totes les dimensions són expressades en metres si no s'explicita el contrari.
 - L'empresa constructora notificarà per escrit als autors del projecte en cas de trobar discrepàncies.

Data	11/2024
Escala gràfica	1/100
Fitxer .ctb	_qiestudi inst.ctb
Fitxer .dwg	seu social cf sant ildefons - in. instal·lacions.dwg

Títol del plànol	Protecció Contra Incendis Planta Baixa i Planta Primera
Full	1 de 1
Capítol	IN. Sistemes d'instal·lacions i serveis

Núm. plànol
I-10





RUBEN CASQUERO
ARQUITECTURA

Col·legiat COAC 72750-4
Passatge Masoliver, 10, 2n 2a, 08005, Barcelona
projectos@rubencasquero.com | +34 667 088 021
www.rubencasquero.com

Títol del projecte
Remodelació de les oficines i nova
seu social al CF Sant Ildefons

Cient
Ajuntament de Cornellà de Llobregat

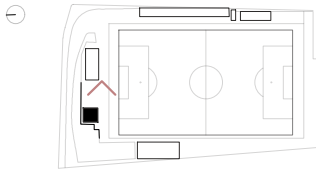
Autor del projecte
Ruben Casquero

Emplaçament
Av. Salvador Allende, s/n,
08940 Cornellà de Llob.

Nord projecte



Mosca gràfica
sense escala



- Notes
- Totes les dimensions han de ser verificades en obra per l'empresa constructora abans d'executar els treballs.
 - Totes les dimensions són expressades en metres si no s'explicita el contrari.
 - L'empresa constructora notificarà per escrit als autors del projecte en cas de trobar discrepàncies.

Data	11/2024
Escales gràfica	-
0	-
Fixer .ctb	Grayscale.ctb (per defecte)
Fixer .dwg	seu social cf sant ildefons - im. imatges.dwg

Títol del plànol	Vista des de l'accés
Full	1 de 1
Capítol	IM. Imatges

Núm. plànol
IM1





RUBEN CASQUERO
ARQUITECTURA

Col·legiat COAC 72750-4
Passatge Masoliver, 10, 2n 2a, 08005, Barcelona
proyectos@rubencasquero.com | +34 667 088 021
www.rubencasquero.com

Títol del projecte
Remodelació de les oficines i nova
seu social al CF Sant Ildefons

Client
Ajuntament de Cornellà de Llobregat

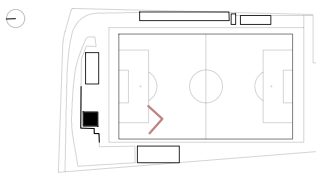
Autor del projecte
Ruben Casquero

Emplaçament
Av. Salvador Allende, s/n,
08940 Cornellà de Llob.

Nord projecte



Mosca gràfica
sense escala



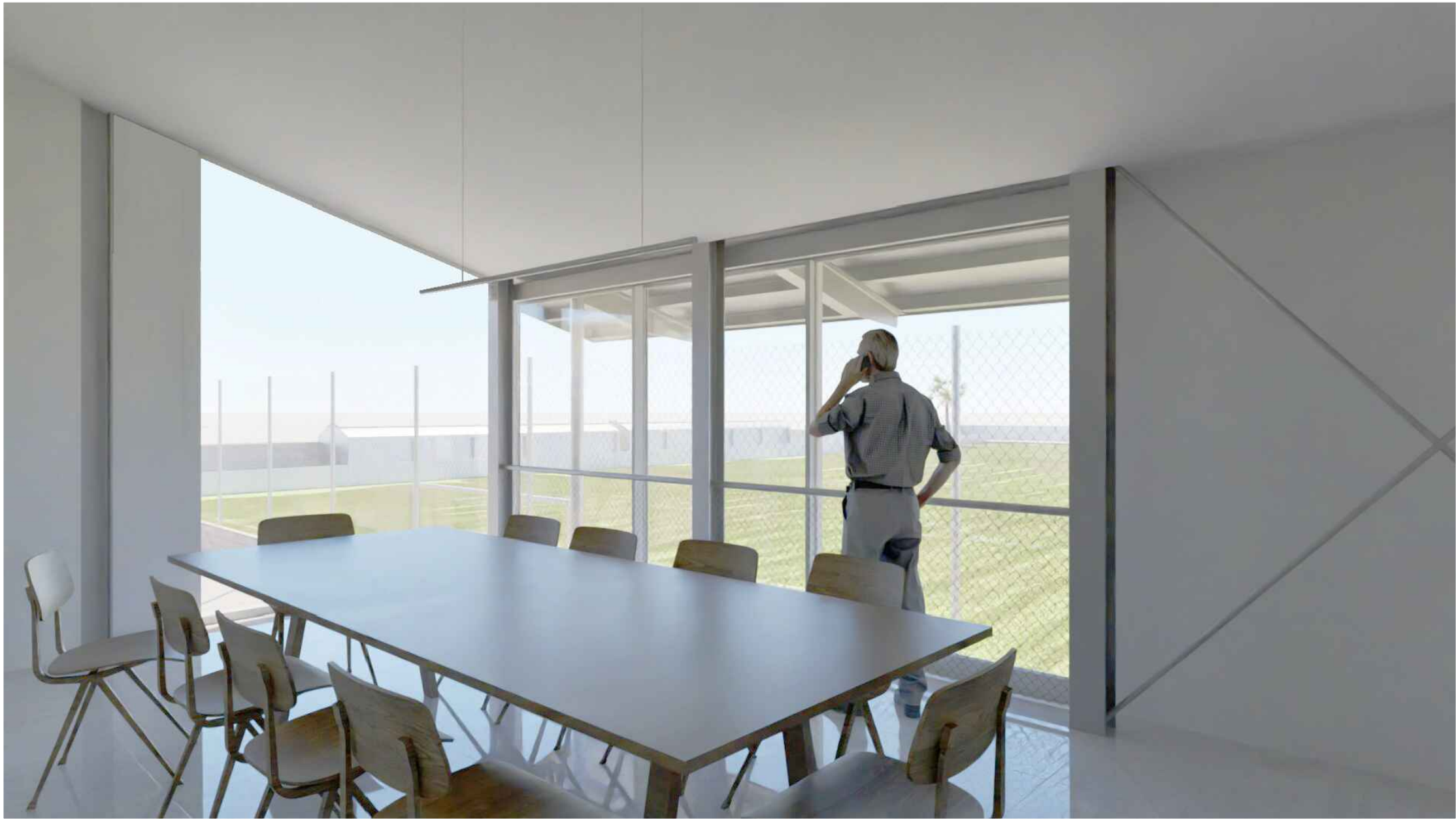
- Notes
- Totes les dimensions han de ser verificades en obra per l'empresa constructora abans d'executar els treballs.
 - Totes les dimensions són expressades en metres si no s'explicita el contrari.
 - L'empresa constructora notificarà per escrit als autors del projecte en cas de trobar discrepàncies.

Data	11/2024
Escala gràfica	-
Fitxer .ctb	Grayscale.ctb (per defecte)
Fitxer .dwg	seu social cf sant ildefons - im. imatges.dwg

Títol del plànol	Vista des del camp de futbol
Full	1 de 1
Capítol	IM. Imatges

Núm. plànol

IM2



RUBEN CASQUERO
ARQUITECTURA

Col·legiat COAC 72750-4
Passatge Masoliver, 10, 2n 2a, 08005, Barcelona
proyectos@rubencasquero.com | +34 667 088 021
www.rubencasquero.com

Títol del projecte
**Remodelació de les oficines i nova
seu social al CF Sant Ildefons**

Cient
Ajuntament de Cornellà de Llobregat

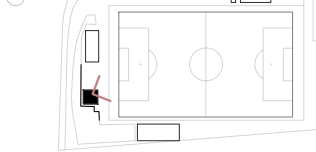
Autor del projecte
Ruben Casquero

Emplaçament
Av. Salvador Allende, s/n,
08940 Cornellà de Llob.

Nord projecte



Mosca gràfica
sense escala



- Notes
1. Totes les dimensions han de ser verificades en obra per l'empresa constructora abans d'executar els treballs.
 2. Totes les dimensions són expressades en metres si no s'explicita el contrari.
 3. L'empresa constructora notificarà per escrit als autors del projecte en cas de trobar discrepàncies.

Data	11/2024
Escala gràfica	-
Fixer .ctb	Grayscale.ctb (per defecte)
Fixer .dwg	seu social cf sant ildefons - im. imatges.dwg

Títol del plànol	Vista interior sala de reunions
Full	1 de 1
Capítol	IM. Imatges

Núm. plànol
IM3





RUBEN CASQUERO
ARQUITECTURA

Col·legiat COAC 72750-4
Passatge Masoliver, 10, 2n 2a, 08005, Barcelona
proyectos@rubencasquero.com | +34 667 088 021
www.rubencasquero.com

Títol del projecte
**Remodelació de les oficines i nova
seu social al CF Sant Ildefons**

Client
Ajuntament de Cornellà de Llobregat

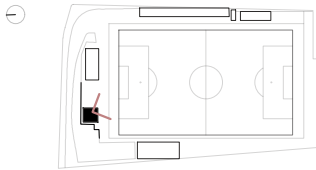
Autor del projecte
Ruben Casquero

Emplaçament
Av. Salvador Allende, s/n,
08940 Cornellà de Llob.

Nord projecte



Mosca gràfica
sense escala



- Notes
1. Totes les dimensions han de ser verificades en obra per l'empresa constructora abans d'executar els treballs.
 2. Totes les dimensions són expressades en metres si no s'explicita el contrari.
 3. L'empresa constructora notificarà per escrit als autors del projecte en cas de trobar discrepàncies.

Data	11/2024
Escala gràfica	-
Fitxer .ctb	Grayscale.ctb (per defecte)
Fitxer .dwg	seu social cf sant ildefons - im. imatges.dwg

Títol del plànol	Vista interior oficines
Full	1 de 1
Capítol	IM. Imatges

Núm. plànol

IM4

RUBEN CASQUERO ARQUITECTURA

Col·legiat COAC 72750-4
Passatge Masoliver, 10, 2n 2a, 08005 Barcelona
+34 667 088 021 | proyectos@rubencasquero.com

www.rubencasquero.com