



## 1. INTRODUCCIÓ.

Es proposa com a tema de projecte un centre d'investigació de la ceràmica centrat en l'àmbit dels productes per a la construcció, amb una residència per als investigadors i treballadors del institut i tots els altres serveis complementaris necessaris, programa que respon a la necessitat d'una institució que investiga en aquest camp d'una gran tradició en la zona d'implantació, reforçat pel fet que junt a la parcel·la d'implantació, es troba la fàbrica de ceràmica de Lladró.

L'edifici s'implanta com un gran volum en la perifèria de Tavernes Blanques, en una zona que limita amb l'horta nord de València junt al barranc del Carraixet, a pesar de les grans dimensions degudes a la varietat de programa es pretén que aquest funcione com a filtre entre el conglomerat urbà de la població, i la zona d'horta, seient l'edifici un hito que marca el final de la zona urbana, però que pot funcionar com a punt de relacions socials del poble gràcies al tractament de la cota zero de l'institut.

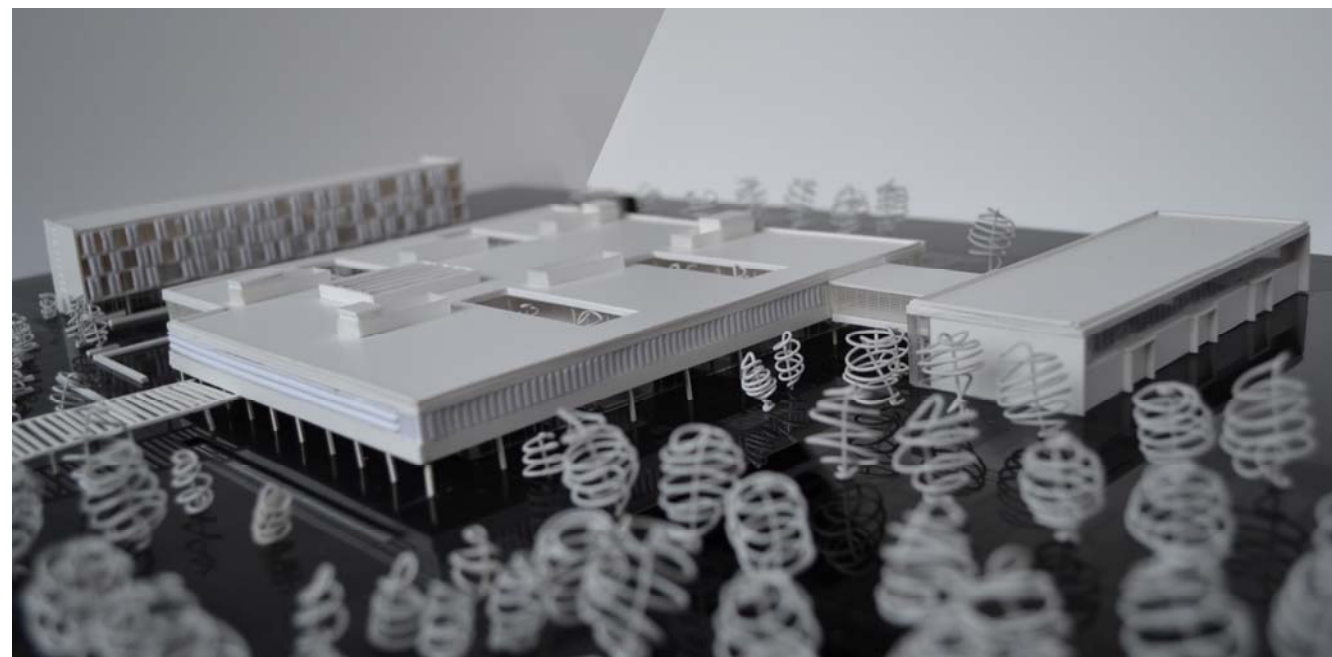
Baix l'excusa d'aquest programa es proposa en l'assignatura prendre com a situació d'inici del projecte (*el partí*) l'organització del programa en un edifici compacte, amb el menor nombre de volums independents, sols separant d'aquest únic volum la residència i la zona d'hangars.

Amb aquesta tipologia d'edifici compacte, es troba com a manera d'organització funcional i social un gran atri central que centralitza les relacions entre les diferents parts del edifici tant en sentit horitzontal com vertical. Amés responent al problema de la llum en aquest tipus d'edificis degut a la profunditat que tenen, s'obrin diversos patis que a la vegada ajuden a separar les diferents funcions i àrees de treball que s'ajunten dins d'aquest mateix recipient.

Amb tot açò es pretén que l'edifici es faciliten les relacions socials, tant entre els investigadors i la resta de la població de Tavernes Blanques gràcies a la manera d'implantar-se l'edifici, amb usos públics i espais verds de lliure accés com al mateix interior considerant l'atri i la resta d'espais de comunicació com zones per a la interrelació social i l'esbarjo.

Serán variants rellevants en el desenvolupament del projecte:

- La integració /resposta arquitectura -medi i per tant el tractament del paisatge en les diferents escales, prenent com a paisatge, l'Horta i la proximitat del Carraixet.
- Acceptació amb total naturalitat del caràcter industrial que pot tenir l'edifici amb els hangars i zones d'investigació, no discriminant aquestes funcions i integrant-les en el conjunt.
- Disseny i definició integral de cada part del programa, tant des de la seva definició formal, confort i materialització constructiva.
- Presència del conjunt en el territori. Llegibilitat, significació, visibilitat des de l'entorn urbà amb fàcil comprensió dels accessos.





## 2. ARQUITECTURA I LLOC.

### 2.1. ANÀLISIS DEL TERRITORI.

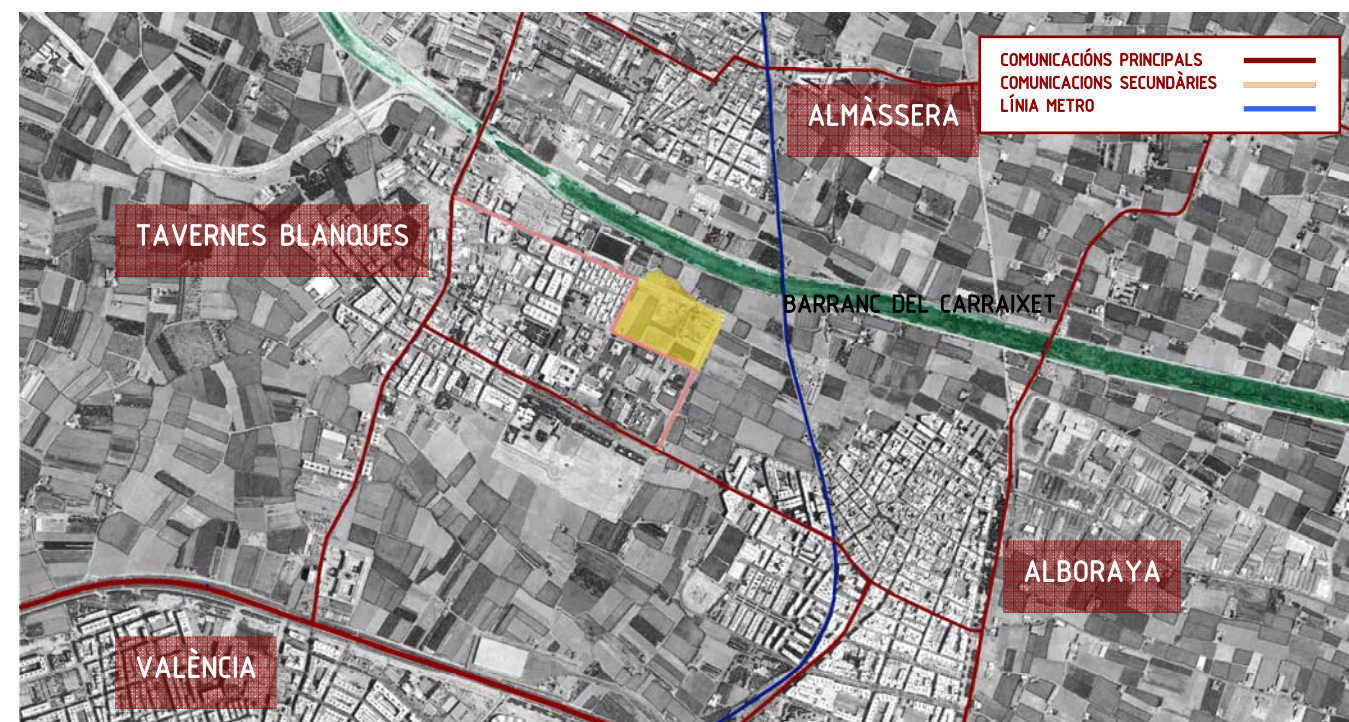
El territori d'estudi és la comarca de L'Horta Nord, comarca situada al nord de la ciutat de València, aquesta comarca com a tal és de creació moderna (1989), ja que abans formava part de la comarca històrica de L'Horta Valenciana, però degut al gran creixement demogràfic i urbà de les localitats que formaven part, es va dividir en les actuals comarques de L'Horta Sud, L'Horta Oest i la ciutat de València.

L'actual comarca limita al nord amb el Camp de Morvedre, a l'est amb la mar Mediterrània, al sud amb la ciutat de València i a l'oest amb el camp del Túria i l'Horta Oest. La comarca pertany a l'Àrea Metropolitana de València, i les ciutats més importants són Burjassot (37.403 hab), Alboraya (21.582 hab), Moncada (21.109 hab), Puçol (17.947 hab), Massamagrell (14.568 hab) i Godella (12.993 hab). La resta de poblacions de la comarca són, Meliana, Tabernes Blanques, El Puig, Rafelbunyol, Almàssera, Pobla de Farnals, Foyos, Rocafort, Museros, Albalat dels Sorells, Albuixec, Bonrepòs i Mirabell, Alfara del Patriarca, Vinalesa, Massalfassar i Emperador.

La característica més destacable de la comarca és el morfologia pròpia de l'horta amb el paisatge de les hortes amb el característic mosaic de colors que conformen les parcel·les i com a element destacable en el relleu de tota la comarca el barranc del Carraixet que la separa en diagonal.



La població on es situa la nostra parcel·la és Tabernes Blanques, municipi de reduïdes dimensions el seu terme municipal és pràcticament el nucli urbà, els seus límits estan condicionats per el barranc del Carraixet al nord que conforma la fita amb Almàssera i Bonrepòs i Mirabell i la sèquia de la Font al sud, que determina el límit amb la ciutat de València. Al est fita amb la localitat d'Alboraya i a l'oest amb Carpesa. Històricament s'accepta que el municipi té origen almenys en l'època Romana on existiria una Taberna en les proximitats de la Vía Augusta que passaria per les proximitats de l'antiga carretera nacional N-340, el municipi es va crear com a tal l'any 1837 al abolir els senyorius a Espanya.



El municipi està condicionat principalment per l'antiga N-340 (carretera de Barcelona) que va donar lloc al seu carrer Major, on es trobaria el primer conglomerat d'habitatges. D'aquesta part més antiga del poble, no queden pràcticament restes a causa de terratremol de 1768. L'eixample modern es va formar entorn a la N-340 en direcció a la ciutat de València, y entorn a carrers com el de La Font, del doctor Pesset, d'Ausiàs March etc. La gran densitat d'urbanització s'explica a la proximitat amb la ciutat de València, servint com a ciutat dormitori d'aquesta. Aquest fet es pot comprovar observant el creixement demogràfic històric del municipi, com a partir dels anys 60 comença a augmentar la població, que pràcticament es dobla als anys 80 amb 7.000 habitants fins a l'actualitat amb 9.400 habitants i amb el fet que la major part dels habitants es dediquen al sector serveis.

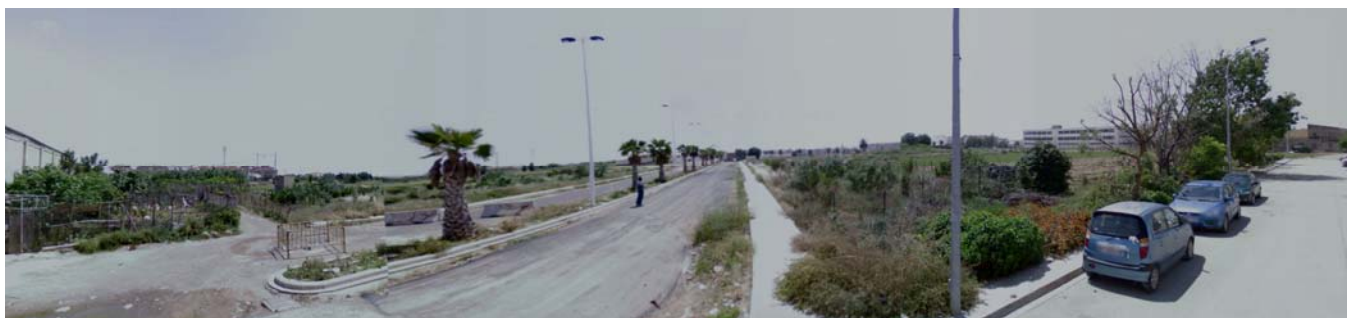
En el territori pròxim a la zona d'estudi, l'únic relleu considerable, és el barranc del Carraixet, barranc típic del clima mediterrani, sense dur cabal constant, però amb certa probabilitat de dur grans avingudes, que fa que la zona de la parcel·la estiga considerada amb un risc d'inundació Risc 4, freqüència mitja (100 anys) i calat baix segons el PATRICOVA.

Amb totes les característiques arrellegades de l'estudi del territori, s'arriben a unes CONCLUSIONS pel que fa a l'actuació sobre la parcel·la on va a implantar-se el projecte:





-La ronda que en l'actualitat està en construcció, per a la realització del projecte considerarem que no s'ha executat, ja que aquesta ronda ens interrompia la continuïtat que es pretén aconseguir entre el verd de la parcel·la i la pròpia Horta.



-El barranc del Carraixet i els seus voltants es troba en aquesta zona prou degradat, pel que el projecte partirà del supòsit, que sobre aquesta zona es farà una intervenció medi ambiental de restauració i adequació com a zona natural i lúdica mitjançant la implantació d'itineraris i zones d'esbarjo.



-S'intervindrà urbanísticament sobre el carrer Sant Rafael, i el carrer del Mar per tal de adequar-los a la nova densitat de tràfic que amb el nou edifici hauran de suportar.



-S'eliminaran les construccions que existeixen en l'encreuament d'aquests dos carrers.



-Es mantindrà l'alqueria que existeix al nord de la parcel·la com a construcció típica de l'horta que cal conservar.

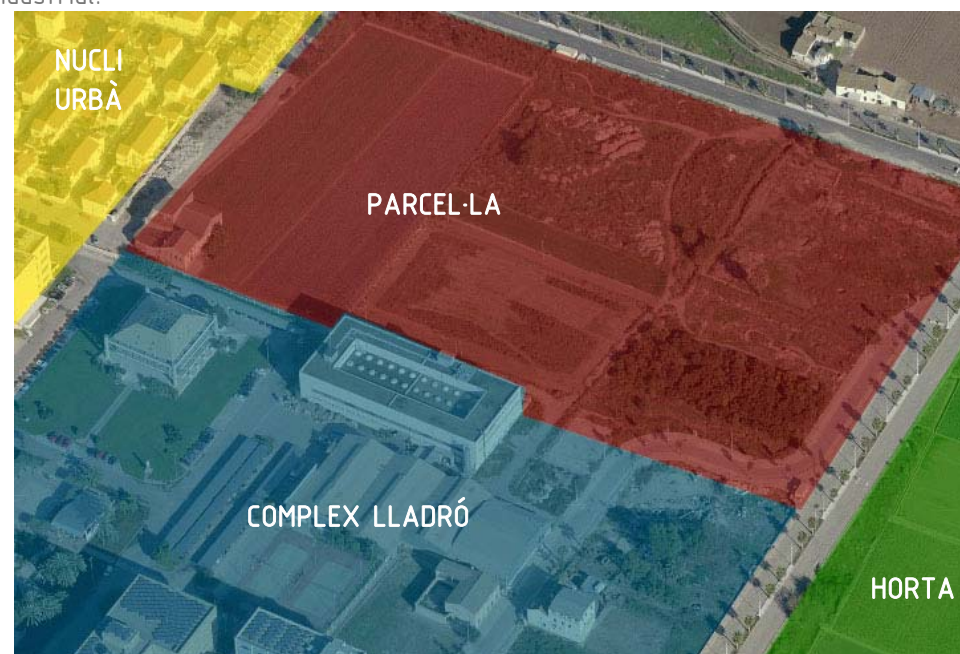




## 2.2. IDEA, MEDI I IMPLANTACIÓ.

Tavernes Blanques com ja s'ha esmentat és un dels municipis de l'Horta nord de València, zona que és caracteritzada per el seu relleu pràcticament sense desnivells considerables, i morfològicament per la quadricula irregular dels camps. Aquesta circumstància de població d'horta és la que més cal remarcar al estudiar el medi on va a implantar-se el projecte estudiat.

La parcel·la es situa en un límit de la població, on s'obri una zona d'horta en direcció Nord-Est entre Tavernes i Alboraya prou ben conservada, sense edificacions ni altres elements que ens interrompen les possibles llargues visuals en aquesta direcció. En les zones de parcel·la que fiten amb Tavernes, trobem una illa de vivendes unifamiliars adossades, en el costat oest, i més remarcable, al sud el complex de la fàbrica de ceràmica Lladró de caràcter més industrial.

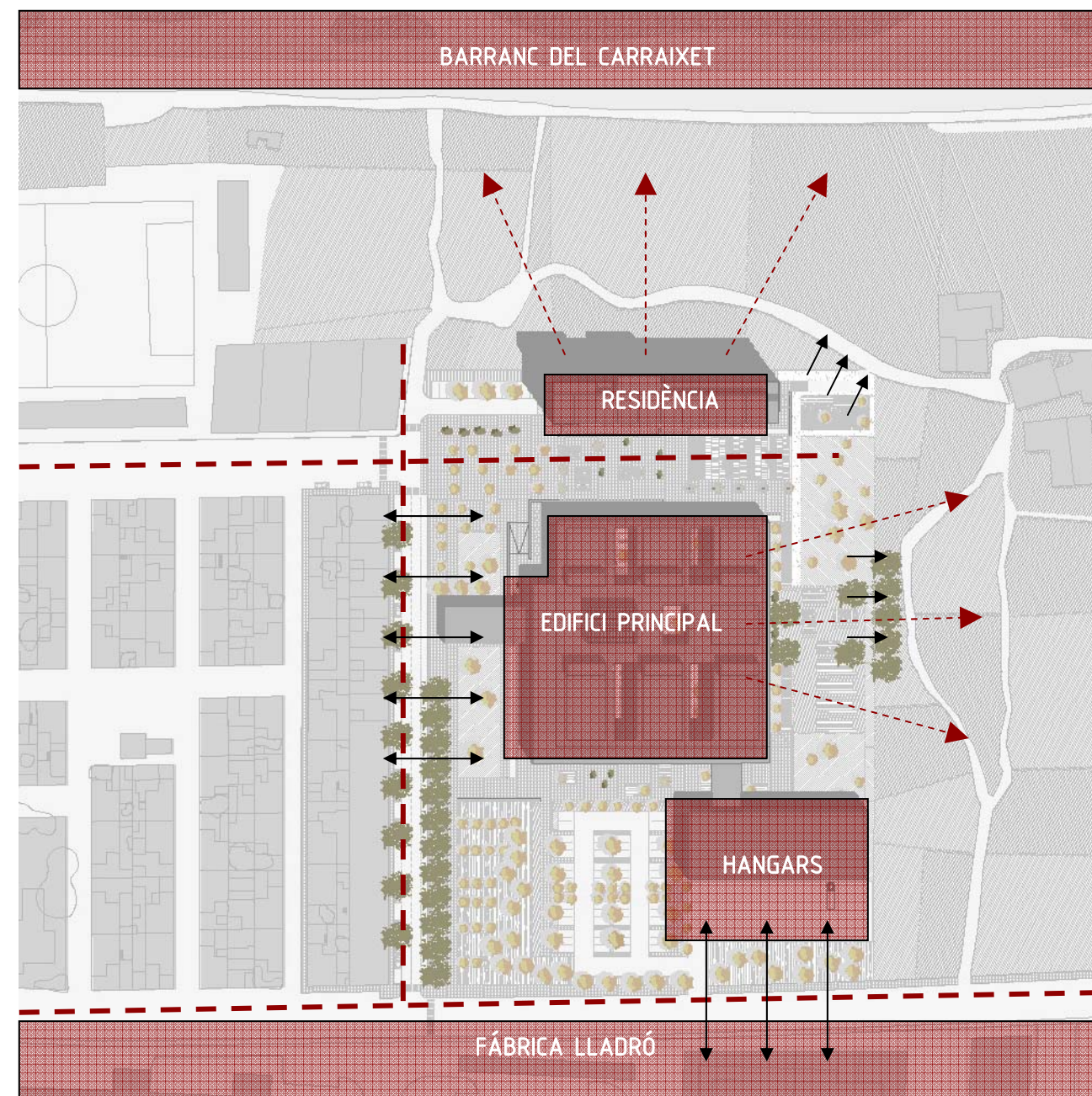


També destacable en el medi d'implantació, és la presència en la zona nord de la parcel·la, del barranc de Carraixet, el qual produeix en la zona l'únic desnivell considerable, a més de condicionar-nos per estar l'àmbit d'actuació en zona d'alt risc d'inundacions segons el PATRICOVA. Cal tindre en consideració la hipotètica ordenació que es fa del barranc el que permetria, que les visuals cap al nord foren dignes de ser buscades, cosa que en l'actualitat no és així ja que es tracta d'un barranc molt degradat.

El barranc amés és el causant de l'orientació que té tota la trama urbana de Tavernes Blanques ja que l'alineació d'aquesta respon a una retícula més o menys regular, ortogonal a la direcció que pren el barranc en aquest indret, direcció que condiona també l'alineació dels carrers que fiten en la nostra parcel·la, i que també condicionaran les alineacions principals del projecte. Alineant-se en una orientació girada pràcticament 45° de l'orientació pura Nord-Sud.

De menor importància en quant a impacte en el medi és la xarxa de camins rurals i alqueries que trobem en la zona d'horta que s'obri molt pròxim de la nostra parcel·la, de gran importància etnogràfica.

Amb totes aquestes característiques arreplegades de l'estudi del medi, s'arriba a unes condicions de partida del projecte que ens ajuden en un principi a prendre decisions en quant a la manera en que l'edifici s'implanta en la parcel·la. Alguns d'aquests condicionants de partida són:



- Les clares alineacions respecte a la retícula urbana de Tavernes.
- La cerca de visuals de caràcter llarg cap a les zones d'horta i del barranc.
- Situacions dels accessos de l'edificació més pública, en la zona més pròxima al nucli consolidat.
- Ubicació dels hangars al sud sacrificant l'orientació òptima amb aquest ús a causa de la proximitat en aquest costat de la parcel·la de la fàbrica Lladró de caràcter industrial.
- Ubicació de la residència d'investigadors al nord de la parcel·la, evitant d'aquesta manera la projecció d'ombres en el propi edifici, i buscant les visuals de les zones comuns d'aquesta residència a la zona ordenada del barranc del Carraixet, a més de connectar-la amb el conglomerat urbà, i aproximar-la a serveis públics com és el poliesportiu.
- El relleu en desnivell cap al barranc l'aprofitarem per a elevar el nostre edifici en la zona més pròxima al barranc, intentant disminuir les repercussions d'una possible inundació en la zona, a més de millorar d'aquesta manera les vistes cap al pla de l'horta.
- Integrar el projecte en l'horta mitjançant la connexió amb la xarxa de camins rurals.

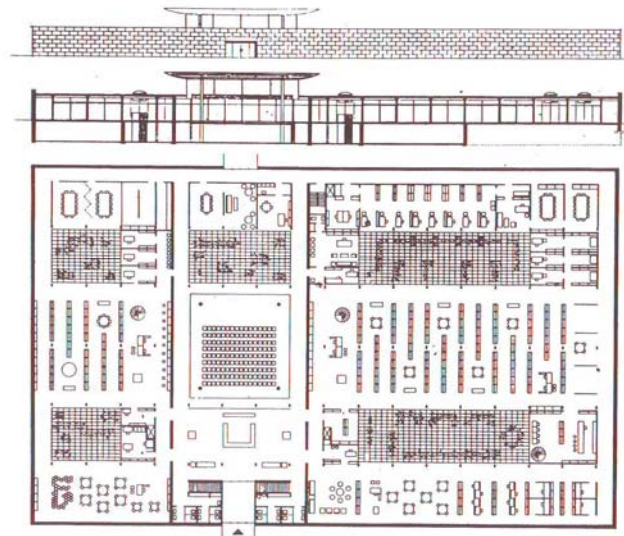


2.2.1 REFERENTS ARQUITECTÒNICS

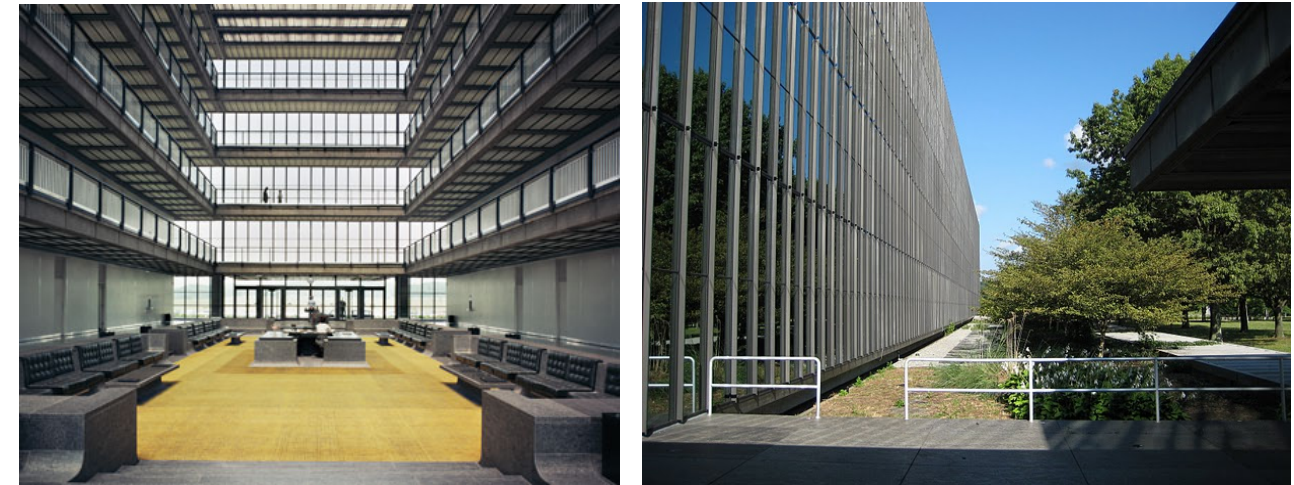
Una vegada fixada l'organització general del complex, i amb la idea que anem a projectar un edifici compacte, s'han buscat uns referents arquitectònics que ens serviran com a punt de partida per al nostre projecte.

*Biblioteca de Rødovre Arne Jacobsen.*

Es el principal referent del que parteix l'institut d'investigació. Es tracta d'un edifici compacte, amb una planta totalment colmatada, on les diferents funcions es separen gràcies a patis que donen llum i ventilació. Un vestíbul central amb la sala de conferències centrada ens articula tot l'edifici. Totes les circulacions es realitzen de forma perimetral a les funcions.

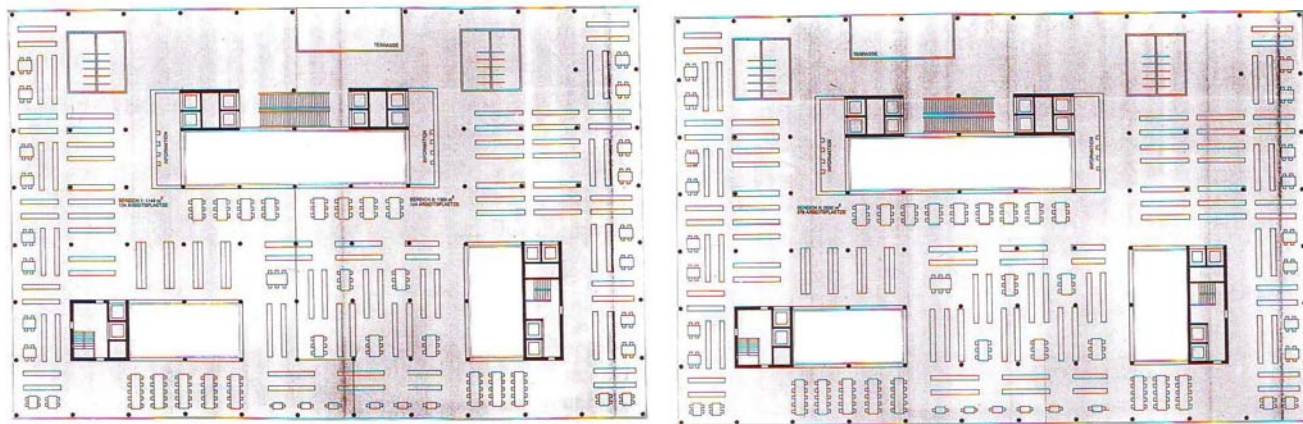


*Bell Labs Campus. Ero Saarinen*



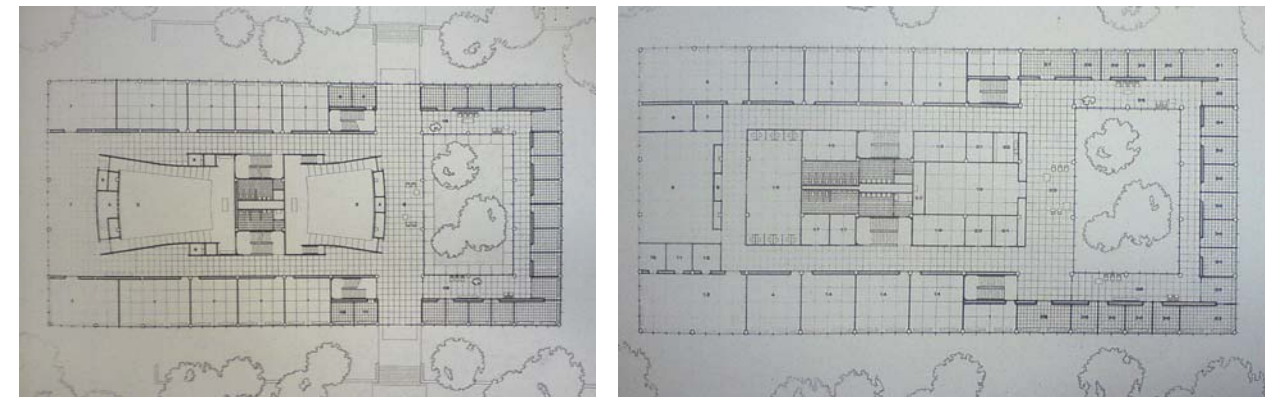
L'atri funciona com a element organitzador i principalment com a lloc de relacions socials, no solament és un element arquitectònic, funciona com a un espai públic on tindrem reunions esporàdiques, descansar o també es pot utilitzar per fer exposicions, activitats,..  
A l'exterior la manera com l'edifici no arriba a tocar el sòl, al estar lleugerament elevat.

*Biblioteca de la universitat tècnica de Cottbus. Herzog & de Meuron*



No prendré de referent explícitament aquesta obra si no varies biblioteques dels mateixos autors, com la del *Campus de Juissieu*, *El complex museístic del segle XX*, a Munich, o el projecte del *Banc Olivetti*. D'aquests projectes agarraré de referent la manera d'organitzar la planta lliure mitjançant unitats funcionals conteses dins d'un gran contenidor, articulats mitjançant buits i els sistemes de comunicació vertical.

*Meredith Memorial Hall. Mies van der Rohe*



D'aquest projecte s'estudiarà la manera en que un volum s'integra al territori, les circulacions interiors al voltant del pati o del volum i com s'obren les visuals al final de les circulacions. A més d'aquest projecte de Mies tindrè en conter diversos projectes com el *Crown Hall*, *La Nationall Galerie*, *l'Edifici Seagram* o el *Pavelló de Barcelona*, *l'edifici Bacardi de Mèxic* entre altres ja per estudiar la implantació o per a distribuir els interiors.

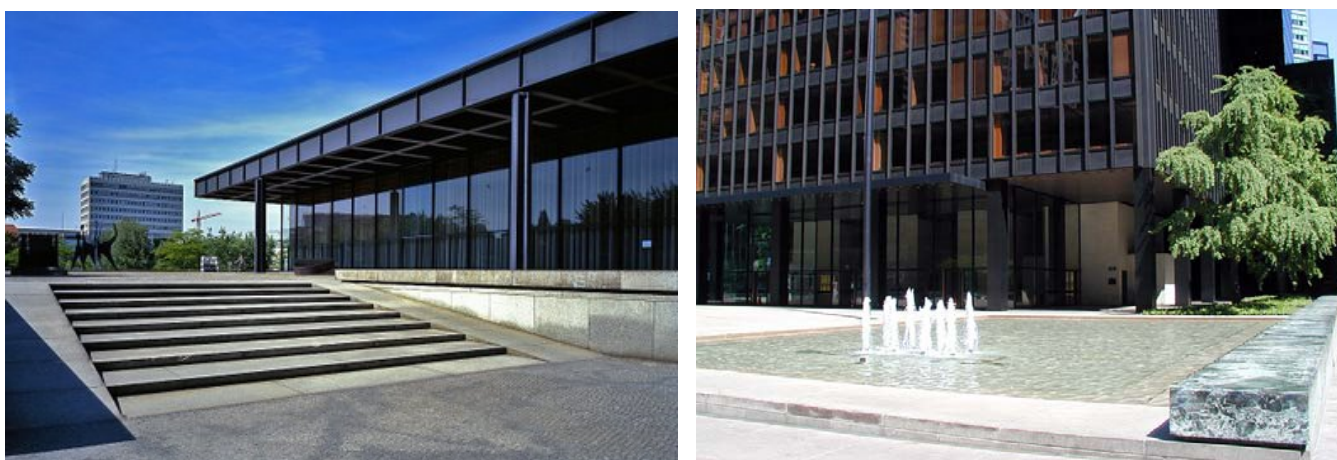


### 2.3. L'ENTORN. CONSTRUCCIÓ DE LA COTA 0.

La intenció que l'edifici funcione com un límit de Tavernes, fa que s'hagi de produir una relació entre aquest i els possibles visitants que vinguen a gaudir de les múltiples zones verdes i d'esbarjo que es projecten en cota zero. Amés les zones més públiques de l'edifici tenen una clara relació amb l'exterior, com la relació directa de la cafeteria amb l'exterior mitjançant la terrassa, la connexió visual entre l'interior de la sala d'exposicions, i la galeria coberta exterior que pot funcionar per a exposicions exteriors públiques. També tota la part sud junt a l'edifici principal, pot funcionar de plaça dura per a activitats relacionades amb l'edifici, junt a la part d'aules i biblioteca de l'interior, amb una relació directa interior-exterior.

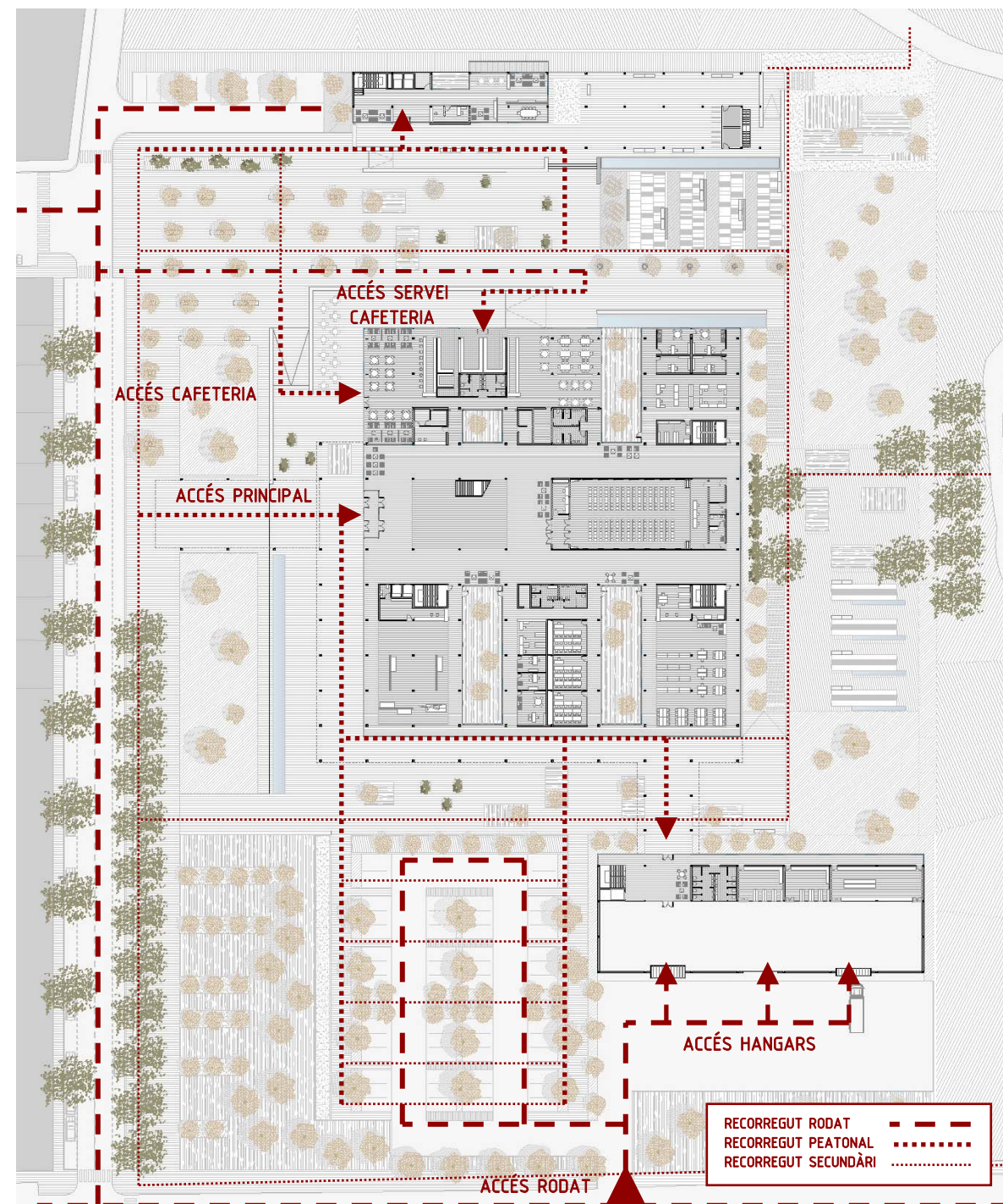
Per tal de previndre les possibles avingudes del barranc i aprofitant el pendent del terreny, l'edifici es situa sobre un pòdium mitjançant el qual li donem més privacitat a les zones d'administració separant aquestes funcions de la cota zero, elevant-les, al mateix temps que en les zones altes desapareix la diferència de cota del pòdium i es dona una relació directa edifici-terreny.

La residència d'investigadors, també s'eleva sobre un pòdium, aquest més evident degut a les dimensions més reduïdes d'aquest volum, però al igual que en l'edifici principal, no per estar elevat, es desvincula de la resta de la parcel·la gràcies als recorreguts tangencials que es produeixen sobre aquestes elevacions i als jocs de rampes i escales, prenent com a referència arquitectònica les proteccions de bancs correguts o làmines d'aigua de Mies a l'Edifici Seagram a Nova York, o els accessos tangencials a la National Galerie de Berlin.



El projecte degut a la les diferents funcions i volums que les acullen té diferents sistemes d'accessos. L'accés més important és el de l'edifici principal, que el trobem en la façana oest la més propera al nucli de Tavernes, situat al mig de l'illa de la parcel·la buscant la equidistància entre la residència i la zona de l'aparcament. Aquest accés el signifiquem mitjançant una pèrgola de manera que es distingeix fàcilment on és l'entrada. L'accés rodat el trobem en el límit sud de la parcel·la, s'ha situat ací buscant el vial amb més possibilitat de densitat de tràfic, ja que és un accés que amés d'acollir el tràfic de turismes de treballadors del centre, també ha de servir per a l'entrada de camions als hangars. Amés d'aquests dos accessos principals, l'edifici té altres entrades secundàries, ja de caràcter més específic:

- Accessos a cafeteria, diferenciant entre accés per a clients, i l'accés per a serveis, per la cuina.
- Accés de camions i peatonal als hangars.
- Accessos a la residència rodat i peatonal.



A partir de l'anàlisi del territori juntament amb la implantació dels diferents volums, ordenarem la cota 0, ordenació que respondrà a les necessitats derivades de les diferents funcions i les relacions que es creen entre aquestes funcions i els espais exteriors més pròxims. D'aquesta manera ens quedem diferents zones exteriors:

- Es creen dos nuclis diferents d'aparcaments responenent a la necessitat d'un nucli amb més capacitat pensat com a zona d'aparcament de tot el complex al qual situat al sud de l'ordenació, junt als hangars que es desplacen per aconseguir aquest espai, i un segon nucli més reduït pensat com a aparcament per a la residència d'investigadors situat junt aquesta.
- Plaça dura en la zona entre la residència i l'edifici principal, donant-li continuïtat al carrer del Doctor Barranquer però peatonitzant-lo, sols permesa l'entrada a vehicles per a la càrrega i descarrega. Aquesta plaça



dura serveix com a plaça de reunió entre els habitants de Tavernes i els treballadors de l'institut i com a zona de transició entre la trama urbana consolidada i l'horta, ja que a manera que avancem per aquesta zona anem trobant-nos amb més verd.

-Zona pavimentada al voltant de la galeria que es forma baix els laboratoris en les façanes sud i oest, que pot servir com a zona d'exposicions exterior, de caràcter públic i obert amb una àmplia zona coberta

-Zona front a l'entrada dels hangars per a facilitar la maniobra de camions, i com a possible magatzem de material exterior.

-Zona verda transitable i amb zones de descans a la part est de la parcel·la, com a transició entre l'edificació i les zones cultivades de l'horta.

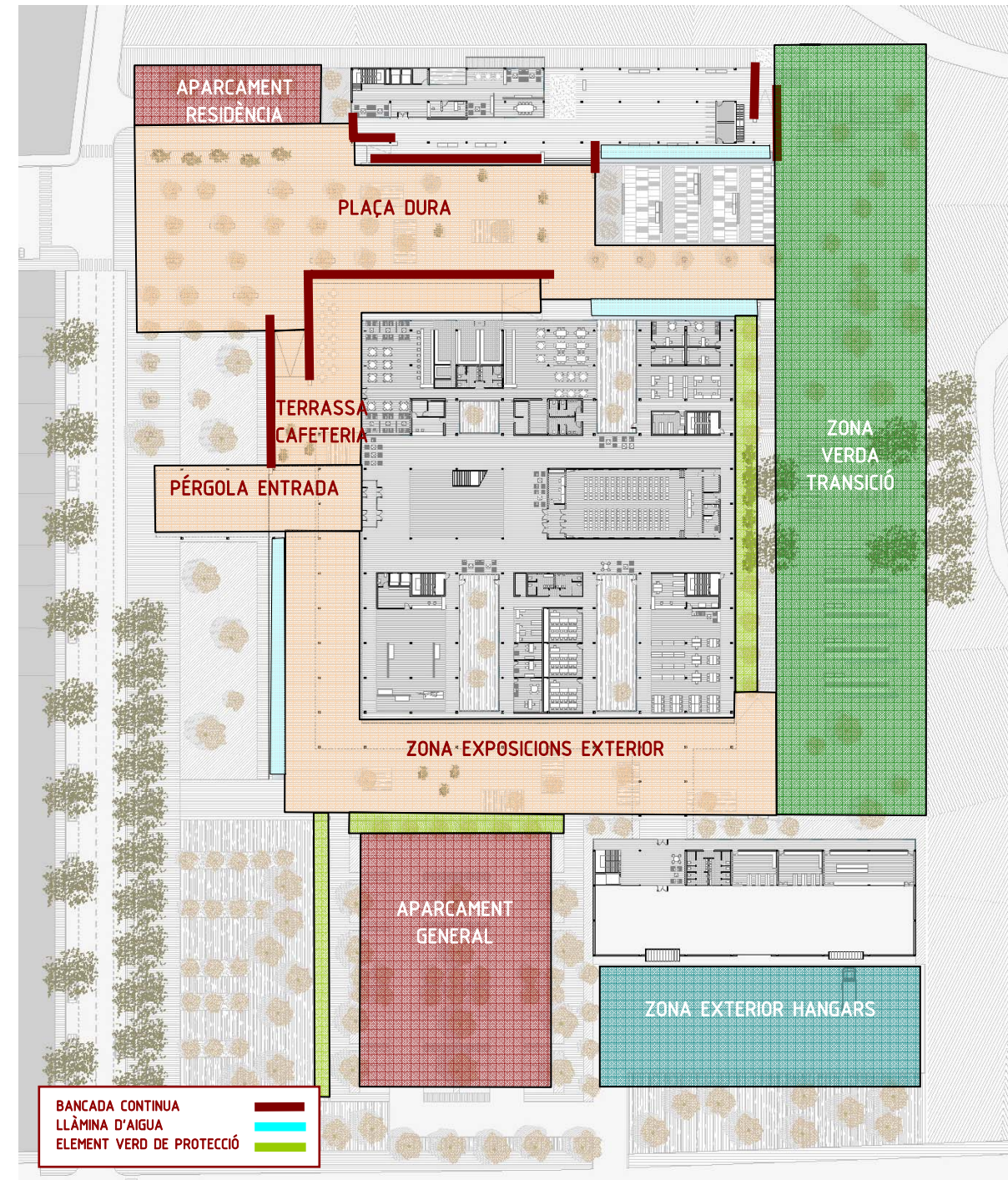
-Diverses zones verdes, amb més o menys tractament o mobiliari segons els usos que es vaja a donar a la zona.

Per tal de limitar les diferents zones o per protegir dels desnivells que es formen al elevar l'edifici sobre el pòdium s'utilitzen elements arquitectònics com els bancs correguts i les làmines d'aigua com a l'edifici *Segram* com ja s'ha esmentat. Altres elements que s'utilitzen com un element arquitectònic són masses verdes en la façana est, per tal de protegir de les radiacions la planta baixa d'aquesta façana, o la utilització de murs abancalats per ocultar visualment l'aparcament.

Amb tot açò es pretén que en totes les zones públiques de la planta baixa, tinguin una relació pràcticament directa amb l'exterior, i les poques zones de la planta baixa que requereixen certa privacitat estiguen separades de l'exterior mitjançant barreres, ja siga element verd o làmines d'aigua.



Exemple relació interior-exterior, pretesa per a la zona sud de l'edifici principal on l'edifici està al mateix nivell que el terreny, prenent com a exemple *l'Edifici de Bacardi Mèxic* de Mies.





### 3. ARQUITECTURA- FORMA I FUNCIÓ.

#### 3.1. PROGRAMA, ÚSOS I ORGANITZACIÓ FUNCIONAL.

El programa d'Institut Investigació de la Ceràmica, es tracta d'un programa molt complex degut a la gran varietat de funcions que l'edifici albergarà ja que no sols es tracta d'un centre d'investigació, amb els serveis típics d'aquest tipus d'edifici com serien laboratoris i despatxos, si no que a més l'edifici a tractar té la part de molta importància en quant a superfície de formació i divulgació.

A més de la diferenciació d'aquestes dues parts del programa també forma part del projecte una residència per als investigadors del centre, i uns hangars per a l'instal·lació d'una planta prototip de producció, ambdues funcions de gran pes en el projecte ja que les tractarem com a volums independents.

Es detalla a continuació el programa de necessitats de forma general:

##### -Àrea investigació

- Laboratoris especialitzats
- Magatzems especialitzats
- Hangars
- Zones de treball d'oficina oberta
- Despatxos investigadors i direcció investigació
- Sales de reunió
- Annexos

##### -Unitat de Disseny i Observatori de la Ceràmica

- Taller de prototipus
- Sales de treball
- Zona de treball d'oficina oberta
- Despatxos direcció
- Sales de reunió
- Annexos

##### -Divulgació i Formació Continua

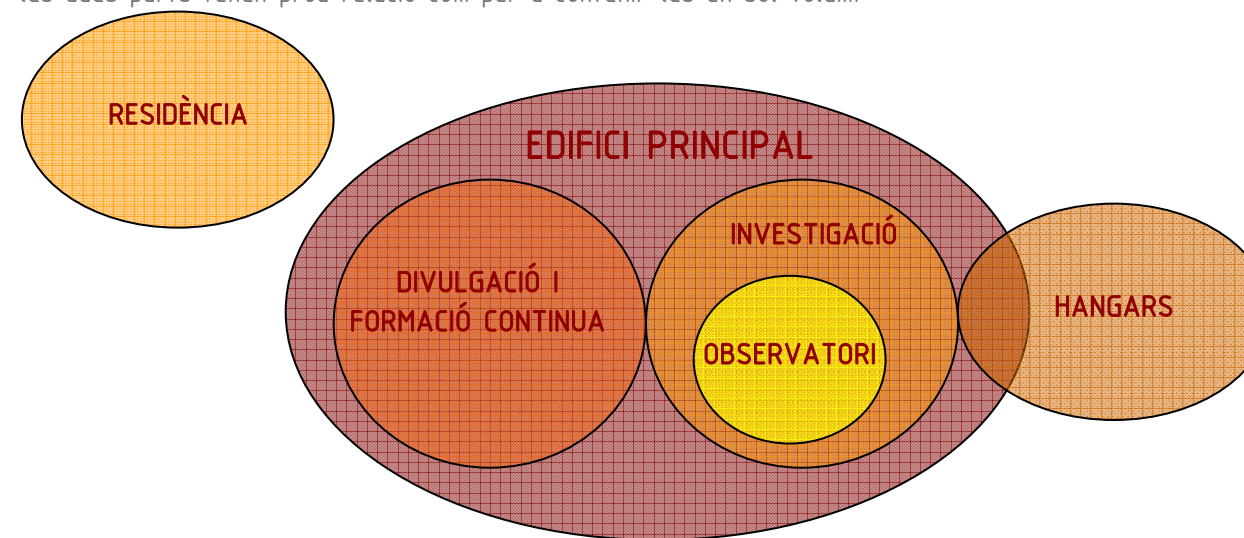
- Sala de conferències
- Sala d'exposicions
- Cafeteria i menjador
- Aules de formació
- Biblioteca-hemeroteca
- Despatxos direcció i administració

##### -Residència per a 30 investigadors

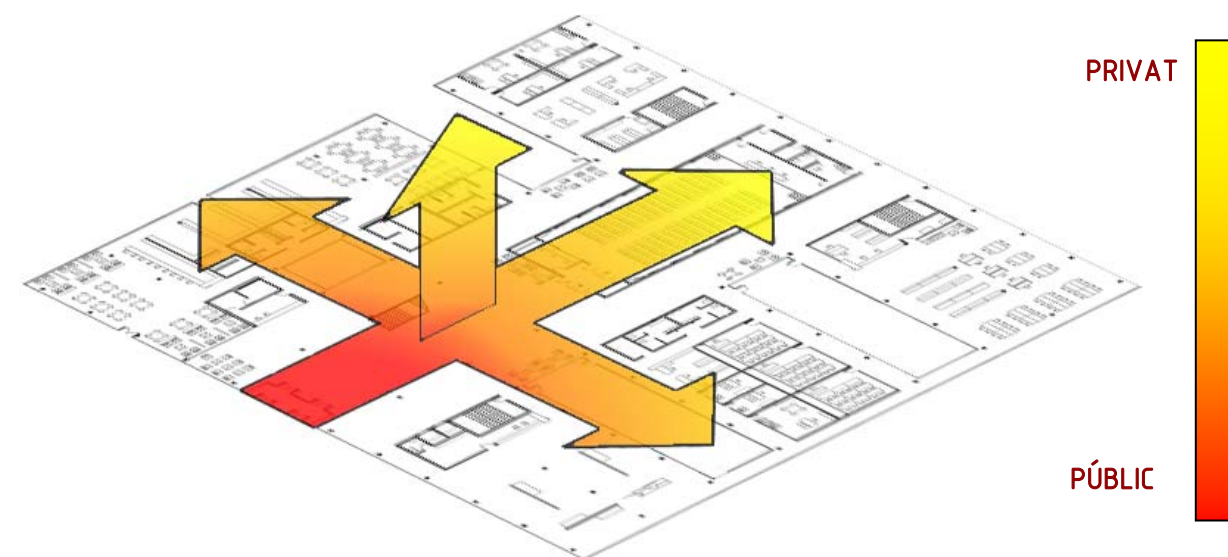
- Cèl·lules individuals
- Cèl·lules dobles
- Cèl·lules familiars

Amb aquesta informació de programa ja podem veure de forma clara que el projecte es divideix en dos funcions evidents, la de residència i la de centre d'investigació. A partir d'aquest punt, la funció d'hangars la dissociarem de l'edifici principal per les incompatibilitats que poden existir pel fet de ser un edifici amb usos industrials, però sempre mantenint un vincle amb l'edifici principal, ja que l'hangar forma part del programa d'investigació. Aplegats

aquest punt dins del que seria l'edifici públic es poden distingir dos parts diferenciades de programa, la part de Divulgació i Formació Continua, de caràcter més públic, i la part d'investigació, amb un caràcter més privat, però les dues parts tenen prou relació com per a contenir-les en sòl volum.



Aquesta diferència de privacitat la posarem de manifest donant-li més valor al projecte al separar aquestes funcions en dos plantes, de manera que en planta baixa tenim la part més pública de programa que és la part de Divulgació i en una planta superior s'ubicarà tot el programa d'investigació. A més aquesta jerarquització entre públic i privat, també la trobarem dins de cada planta des de l'accés, tenint sempre en un primer pla i més accessible les funcions més públiques.

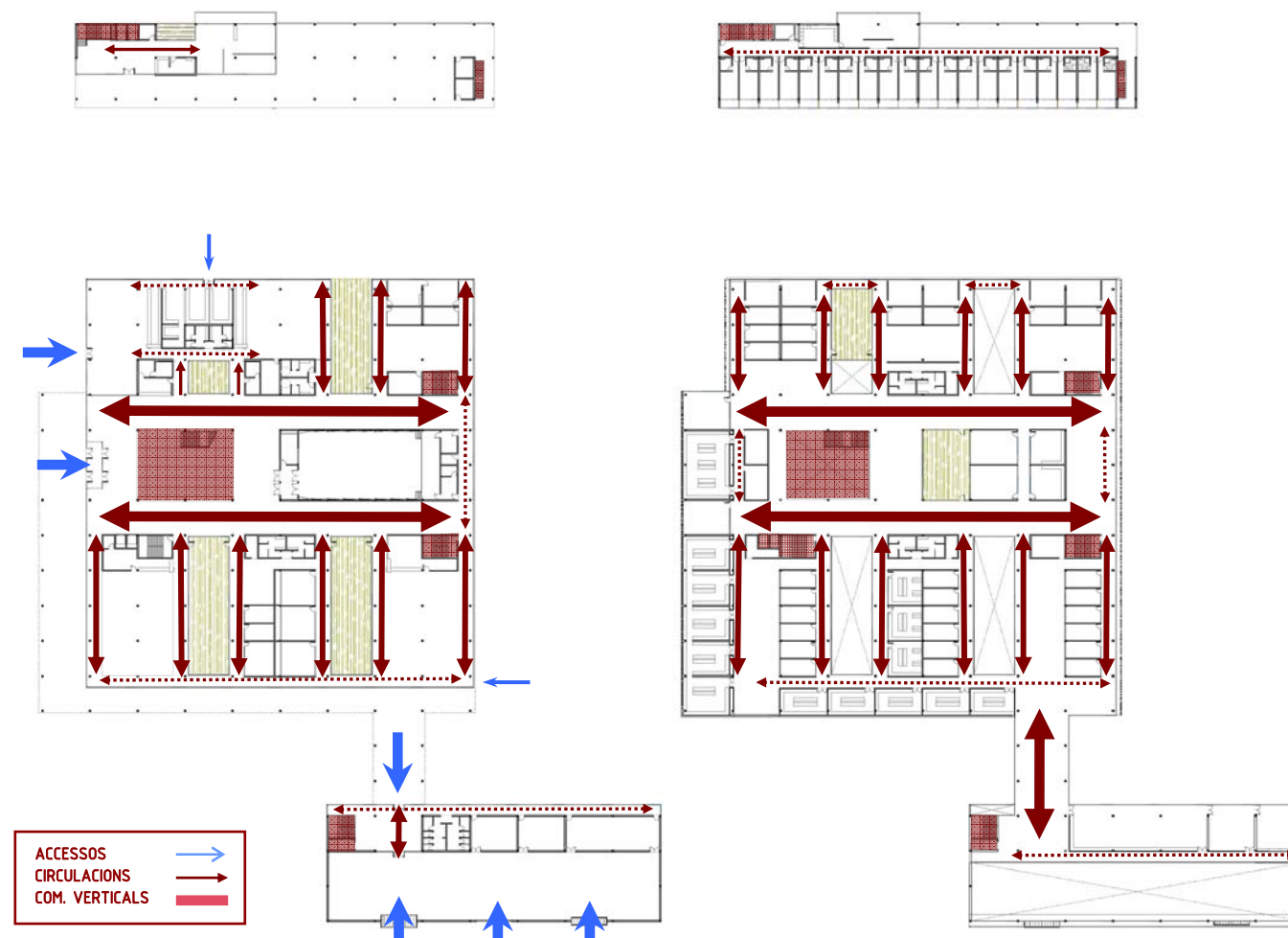
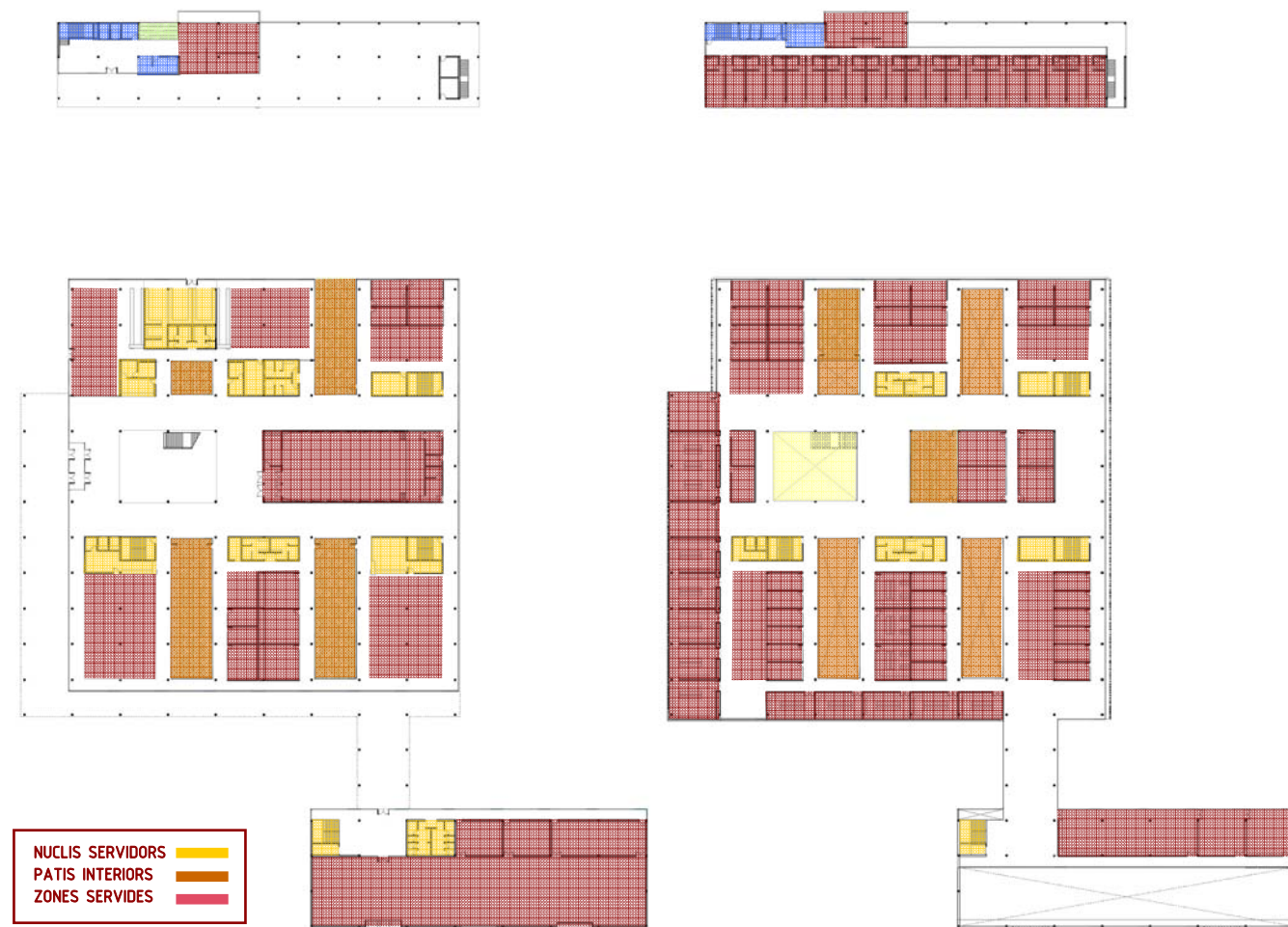


Una vegada conegudes les relacions que han de tindre les diferents parts del programa cal connectar-les totes de manera eficient, mitjançant els sistemes de comunicació interiors i els diferents tipus de recorreguts que s'estableixen.

La solució adoptada per resoldre les comunicacions parteix de la tipologia d'edifici compacte, en el meu cas per tal d'organitzar-lo, i dividir els espais de les diferents funcions, he fet servir els nuclis de serveis i



comunicacions verticals, i els patis interiors. D'aquesta manera es separa l'edifici en diferents zones, però totes contingudes dins del mateix volum.



Amb aquesta distribució del nuclis servents i zones servides i tenint en compte el referent elegit de la *Biblioteca de Rødovre de Jacobsen*, els recorreguts s'organitzen a partir del atri central, el qual també comunica de forma directa les dues plantes de l'edifici de manera horitzontal, d'on parteixen dos grans corredors, mitjançant els quals s'arribarà a les diferents zones de l'edifici, dins de les quals trobarem comunicacions directes secundàries entre elles. Totes aquestes comunicacions tant les principals com les secundàries, es realitzen de manera perimetral a les zones servides, tant dels patis interiors com del límit exterior de l'edifici.

Pel que fa a les circulacions en la residència de treballadors, es tracta d'un edifici d'accés per corredor, seient central en alguns punts però donant a una terrassa a nord en la majoria de la seva longitud. Les comunicacions verticals es situen als dos testers de l'edifici, tractant-se de la de l'orientació est, d'una escala d'emergència.

A l'hangar la circulació amb més recorregut, es tracta també d'un corredor, però varia la seva ubicació en planta baixa i primera, per tal d'afavorir la compatibilitat d'usos, en planta primera es situa a la part nord de les zones servides, per afavorir la relació directa entre l'hangar pròpiament dit i les zones de taller i magatzem servides pel corredor. En la planta primera, el corredor es situa en la part sud de les zones servides, per tal de que serveixca com amortiguació entre les zones de treball i l'hangar i per afavorir l'entrada de llum natural en aquestes.





- 1- HALL ENTRADA
- 2-RECEPCIÓ
- 3-CAFETERIA
- 4-CUINA
- 5-BANYS
- 6-MENJADOR
- 7-DIRECCIÓ/ADMINISTRACIÓ
- 8-SALA CONFERÈNCIES
- 9-SALA D'EXPOSICIONS
- 10-AULA
- 11-ADMINISTRACIÓ  
DIVULGACIÓ
- 12-BIBLIOTECA/HEMEROTECA
- 13-MAGATZEMS  
MANTENIMENT
- 14-UNITAT DE MANTENIMENT
- 15-HANGARS INVESTIGACIÓ





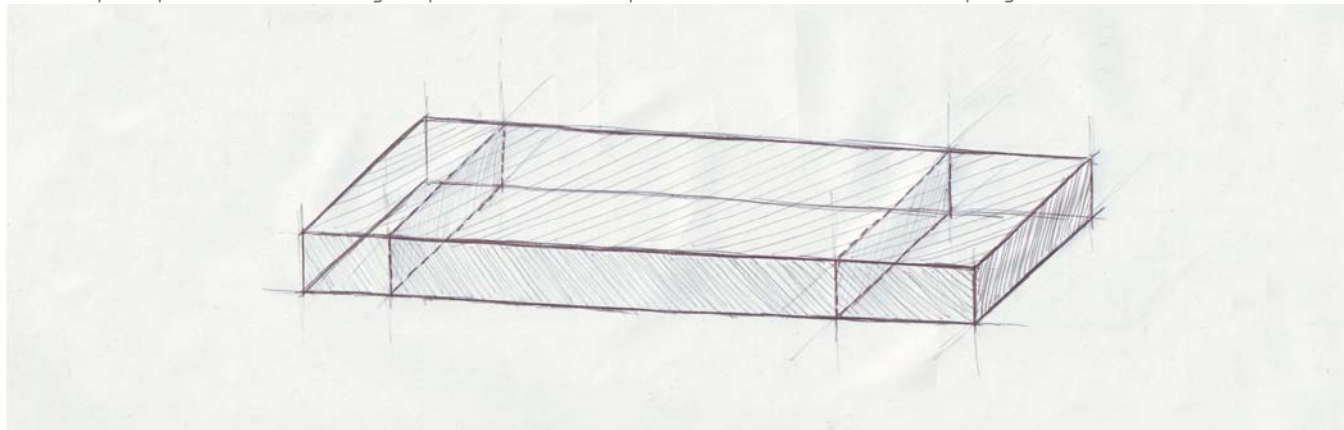
- 16-RECEPCIÓ ZONA INVESTIGACIÓ
- 17-DIRECCIÓ INVESTIGACIÓ
- 18-ADMINISTRACIÓ INVESTIGACIÓ
- 19-SALA DE REUNIONS
- 20-MAGATEM ESPECIALITZAT
- 21-LABORTORIS
- 22-AREA TREBALL OBERTA
- 23-DESPATXOS INVESTIGADORS
- 24-ZONA DESCANS
- 25-UNITAT DE DISENY I OBSERVATORI
- 26-SALES TREBALL DISENY
- 27-SALES REUNIÓ DISENY
- 28-TALLER PROTOTIPOS
- 29-MAGATZEM TALLER PROTOTIPOS



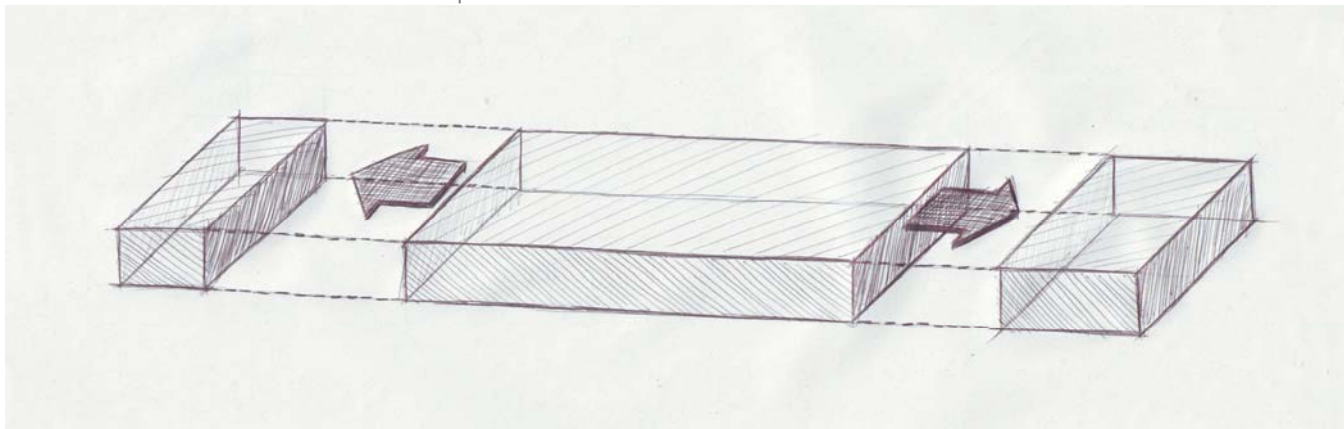
## 3.2. ORGANITZACIO ESPACIAL, FORMES VOLUMS.

Amb el *Parti* d'un edifici compacte, volumètricament l'edifici va evolucionant segons anem avançant en el procés projectual amb les diferents idees inicials, idees preses de l'estudi del territori i sobretot del programa de necessitats.

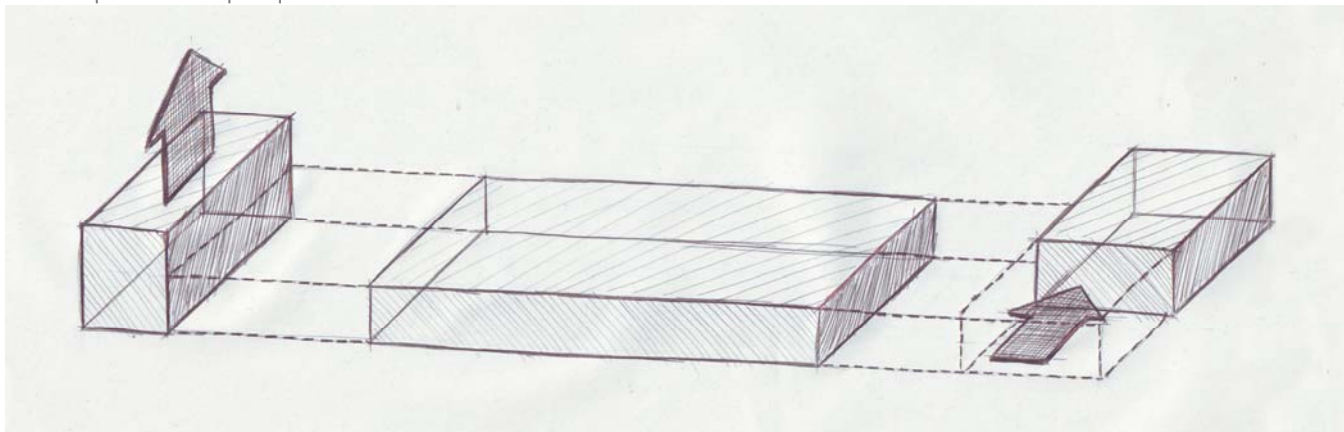
Es parteix d'un únic volum contenidor el qual es divideix en tres parts corresponents a l'edifici de residència, a l'edifici principal i l'edifici d'hangar que són les tres parts més diferenciades del programa.



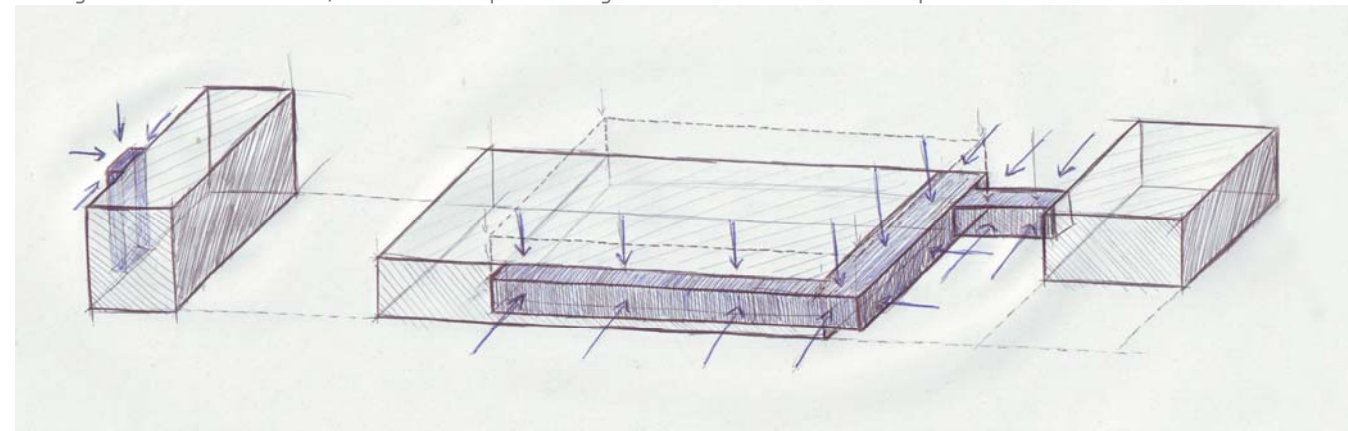
Degut a les incompatibilitats de programa ja esmentades els dos volums, el de la residència i el dels hangars es desplacen per tal de separar-los de l'edifici principal. El volum de la residència es separa el suficient per donar-li continuïtat al carrer Doctor Barranquer.



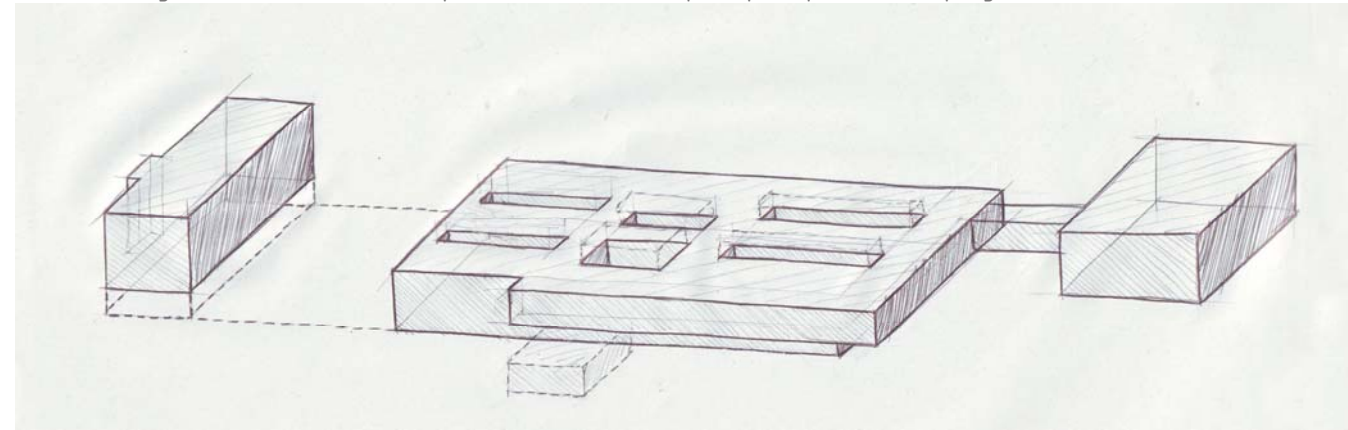
El volum de la residència creix en altura per tal d'acomplir amb les necessitats de programa. El volum del hangar, es desplaça per tal d'organitzar l'espai exterior en diferents zones, buscant la relació entre els diferents volums i els espais buits que queden entre ells.



S'uneix en planta segon els volums de l'edifici principal i de l'hangar mitjançant un *Finger*, per tal de millorar les comunicacions entre els dos. Al Volum principal, li se macla un altre volum que corresponent a la zona d'investigació, que ens ajuda a crear una galeria coberta en planta baixa, que ens servirà per a exposicions exteriors, i per conduir als vianants des dels aparcaments fins a l'entrada principal. En l'edifici de residència, li s'afegeix un volum a la façana nord el qual albergarà les zones comunes d'aquesta.

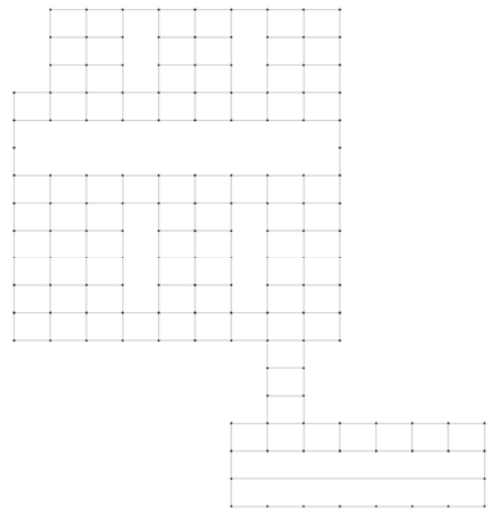


Finalment als volum principal, li se sostrauen diferents volums que seran els patis interiors i la zona de l'atri, sostraccions que ens serviran per organitzar l'espai i per introduir llum a tot el volum principal. El volum de la residència, es buida en planta baixa per a donar continuïtat a la cota 0 en direcció al barranc del Carraixet. També s'afegirà un volum més transparent en la façana principal, que serà la pèrgola d'accés.



Aquests volums es conformaran a partir d'una retícula estructural de 6x8 en l'edifici principal, prenent un mòdul 1 metre i els seus derivats per a la majoria de dimensions. Com que la estructura es veu en totes les façanes, tant les exteriors com les dels patis interiors es produeix un ritme tant en els recorreguts interiors de l'edifici, com en les façanes exteriors, sobretot a la galeria baix del laboratori, ritme reforçat per la seriació que es produeix en les divisions del vidres de façana.

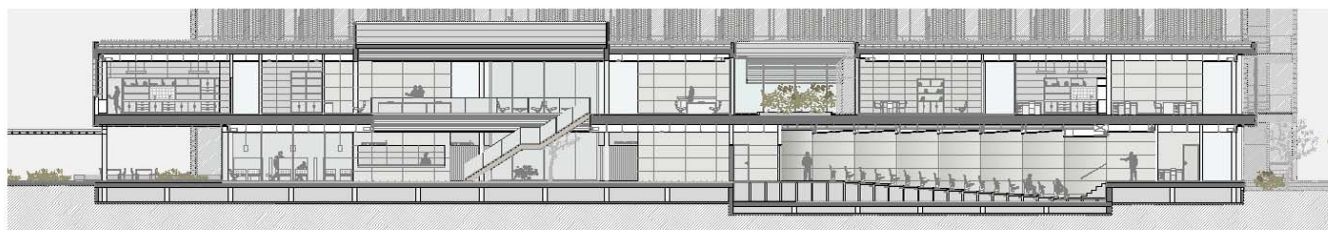




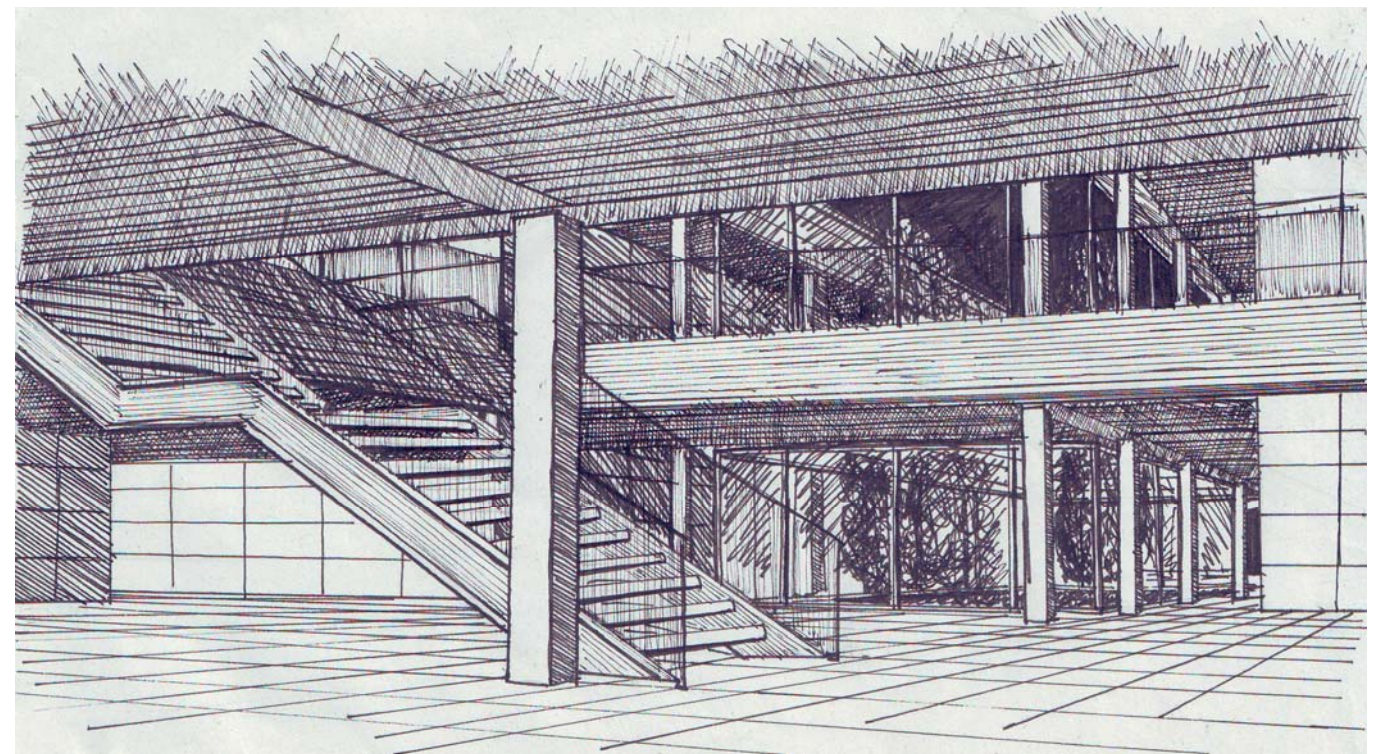
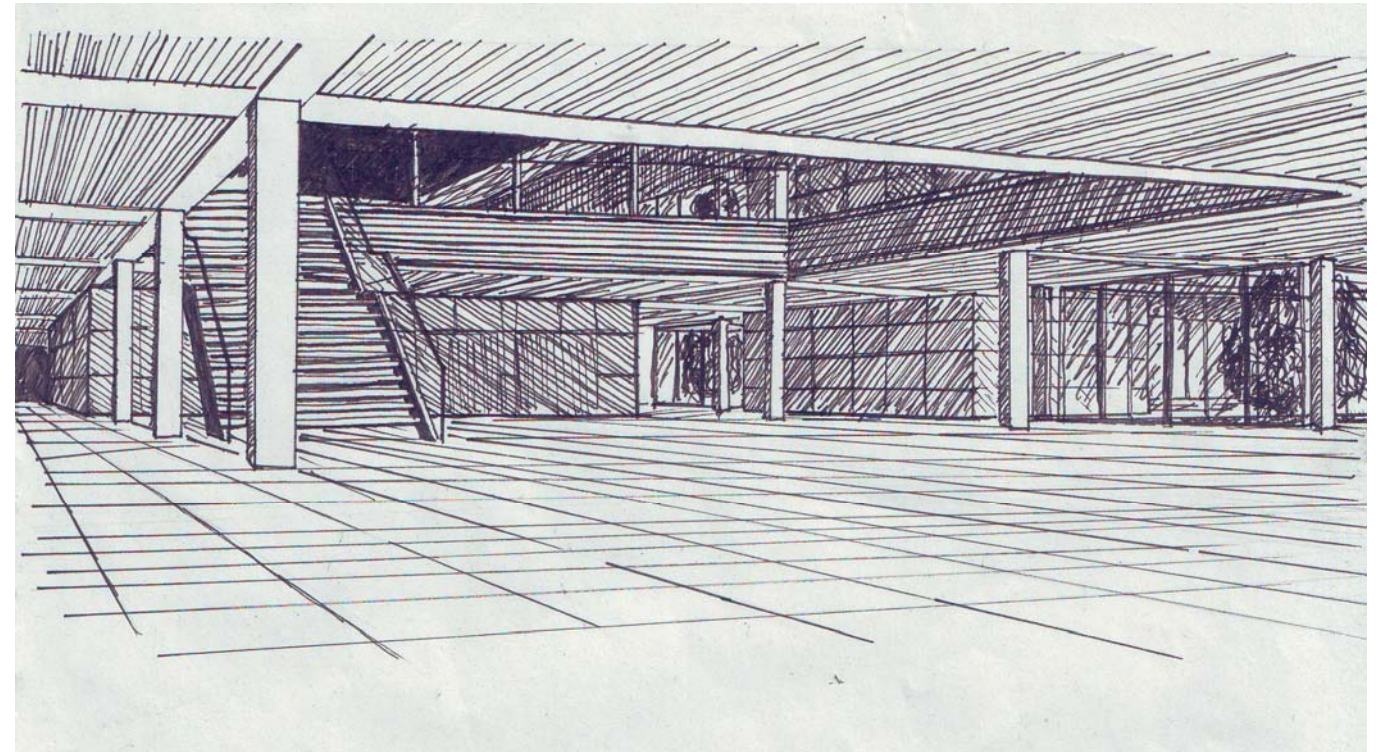
L'organització espacial, es produeix gràcies als buits produïts per els patis, i als massissos dels nuclis de comunicació, que ens separa la gran caixa contenidora en diferents espais. Amés de separar-nos els espais, aquests buit també ens produeixen l'entrada de llum que ompli tot l'espai interior de l'edifici gràcies a la seva superfície transparent i estableix una relació espacial entre les dues plantes de l'edifici. Aquesta relació, es fa més patent en el gran atri, espai amb doble altura de grans proporcions, cobert mitjançant lluernaris en dent de serra, espai que unifica les dues plantes de l'edifici.



SECCIÓ PER PATIS



SECCIÓ PER ATRI



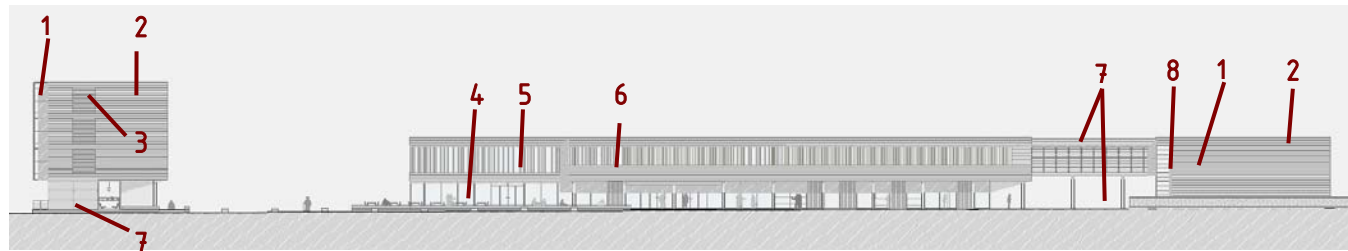


## 4.ARQUITECTURA – CONSTRUCCIÓ.

### 4.1. MATERIALITAT.

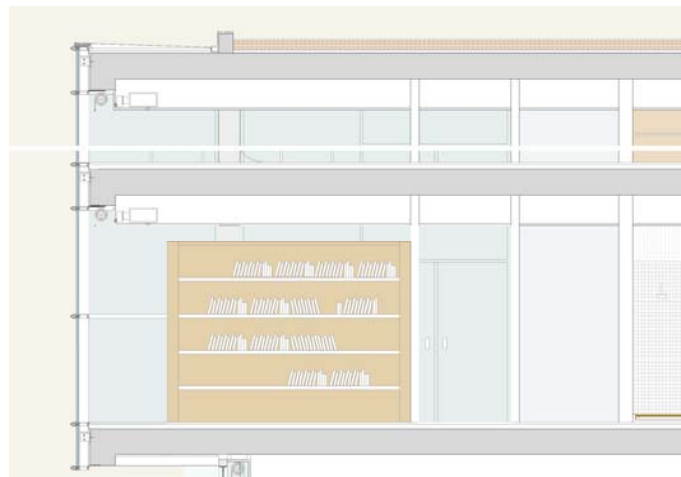
L'edifici que es tracta en el projecte, es un institut d'Investigació de la Ceràmica, més concretament destinat a l'investigació de la ceràmica en el camp de la construcció, pel que s'ha elegit aquest material com un dels materials principals que trobarem en aquest projecte.

S'utilitzen diferents tipus de solució per tal de resoldre les diferents façanes i orientacions de l'edifici, així com les diferents situacions i funcionalitats que té l'envolvent en les diferents parts. Aquestes solucions es detallen a continuació a partir d'un dels alçats de l'edifici.



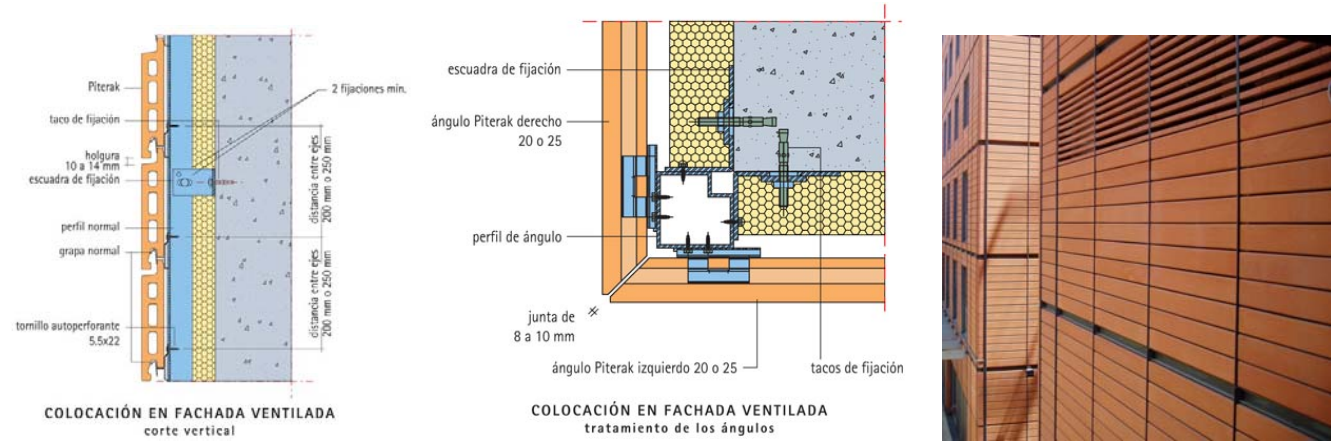
#### 1-Mur cortina.

El volum que sobresurt de la façana nord de la residència corresponent a les zones comuns d'aquesta, estarà envoltat per una façana de mur cortina, el MC PLUS de la casa TECHNAL, amb la graella en horitzontal marcant els cantells de forjat i situant un dels travessers a 1 metre d'altura a mode de barana de protecció. Es tria aquest tipus de pell per ser orientació nord.



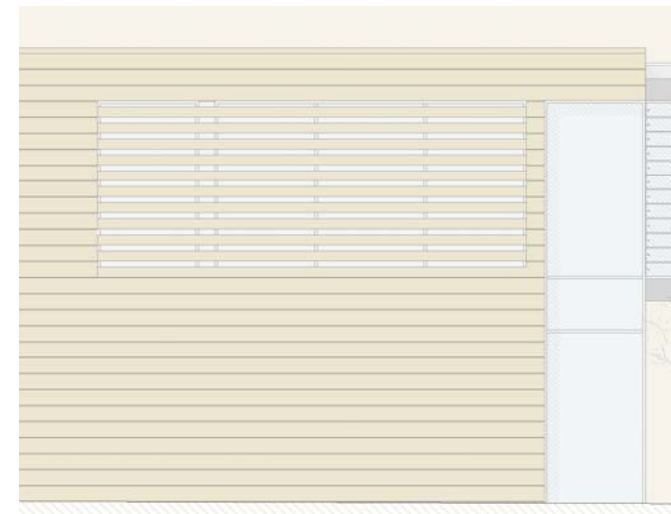
#### 2-Façana ventilada ceràmica.

Es tracta d'una façana ventilada conformada amb bardos ceràmics de gran format subjectats mitjançant grapes a muntats metàl·lics. El sistema elegit és el de peces ceràmiques PITERAK de la casa TERREAL de 10X150 cm col·locat en horitzontal. Aquest envoltant l'utilitzarem en la majoria de paraments opacs, així com per a revestir els cantells de forjat entre plantes acristallades.



#### 3-Brise-soleil de bardos ceràmics.

Aquest tipus de protecció és situada en els testos oest de la residència per a les obertures de final dels corredors d'accés a les habitacions, i al del hangar on es situa una sala de reunions de l'Observatori de la ceràmica. Es tracta d'un brise-soleil conformat amb els mateix tipus de bardos ceràmics que s'utilitzen per a la façana ventilada els PITERAK de TERREAL però de menor amplada, el que fa que es queda una separació horitzontal entre ells. Estan subjectats mitjançant muntants metàl·lics seguint la mateixa trama que els del mur cortina.



#### 4- Façana acristallada

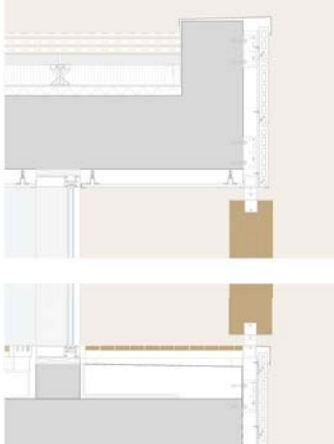
En tot el perímetre de façana en planta baixa i tota la façana nord, les seves façanes són de vidre de forjat a forjat, en planta superior aquest vidre està protegit per algun tipus de protecció solar. Aquest vidre es tracta de un sistema de mur cortina col·locat mitjançant trama vertical, com si d'una fusteria convencional es tractara. Els travessers estan encastats tant en el paviment, com en el revestiment de fals sostre per a que les visuals no es vegin interrompudes per l'escaló que es crearia amb el travesser.





#### 5-Protecció solar de lames de fusta de Iroko

Aquest tipus de protecció es situa principalment en la planta primera de la façana est, i en una part de l'oest, i es tracta de lames de fusta de iroko en posició vertical que van de forjat a forjat, sense eixir de la façana, ja que es busca que l'edifici siga un volum net.



#### 6-Protecció solar constituïda amb peces ceràmiques

Amb la idea de la ceràmica com a material per a l'edifici, es col·loquen aquestes proteccions en el volum maclat dels laboratoris que es pretén que siga com un volum independent en façana maclat dins del gran contenidor. conteses dins de la mateixa constitució del mur cortina, per a continuar amb la idea del únic volum. Aquest tipus de protecció, varia segons el trobem en la façana oest, on les lames estaran en sentit vertical, o en la façana sud on les trobarem situades en sentit horitzontal, sent en els dos casos el mateix sistema constructiu.



#### 7-Formigó vist

Hi han zones on l'estructura de formigó vit quedarà vista, pel que es tindrà un control especial en l'execució d'aquestes zones. Es tracta de la caixa d'escaleres de la residència, conformada a base de murs de càrrega de formigó armat, en tots els pilars exents, i en els forjats de llosa de formigó del *Finger* entre l'edifici principal i l'hangar. Els formigons a utilitzar seran HA-35 amb una grandària màxima d'àrid de 20 mm, sent l'acer emprat B-500 S.

#### 8-Brise Soleil de vidre

El *finger* entre l'edifici principal i l'hangar es pretén que siga a més d'una passarel·la de comunicació, un lloc on trobar-se els treballadors, i un balcó cap a la zona d'horta, pel que es construeix amb vidre, i les proteccions solars que s'utilitzen a la resta de l'edifici són massa opaques, pel que ací s'opta per una protecció també de vidre, conformada amb muntants metàl·lics i lames de vidre templat, subjectades mitjançant dispositius d'ancoratge metàl·lics, d'aquesta manera s'aconsegueix la transparència desitjada. Igual que en les altres proteccions, ací les lames queden entre els dos forjats per tal que tot siga un únic volum.



Amés d'aquests elements de façana hi ha d'altres que cal destacar dins de la materialitat del projecte:

#### 10-Coberta aljup.

Com que des de la residència que té més altura, es podrà veure la coberta de l'edifici principal, s'ha tractat aquesta com si fora una altra façana. El tractament fet és el de coberta aljup, per a que aquesta siga una coberta ajardinada amb els avantatges que aquest tipus de coberta tenen. Amb aquest sistema podem alternar les zones amb tractament vegetal amb les zones transitables. En altres zones la coberta estarà acabada amb una capa de graves seleccionades, com és el cas de la coberta de la passarel·la o en aquells llocs on van instal·lacions.





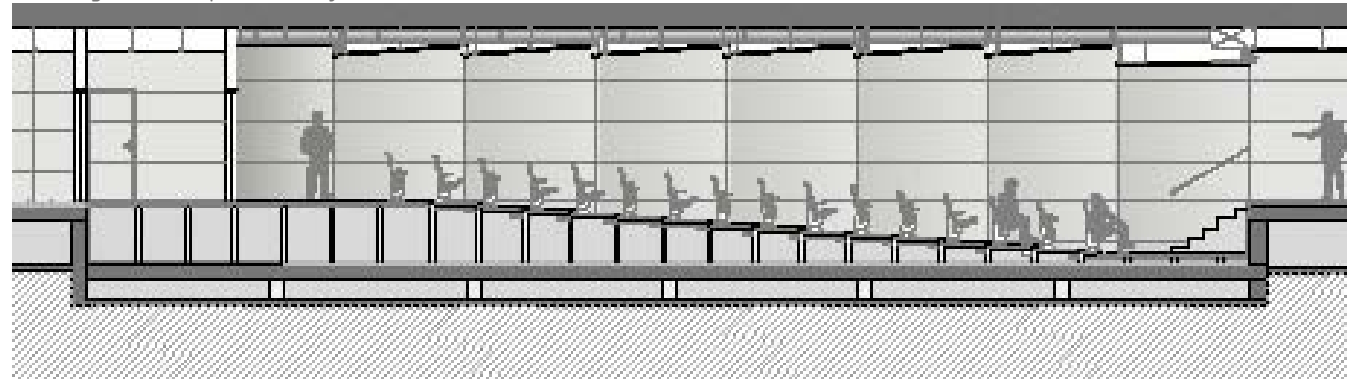
## 4.2. ESTRUCTURA.

El projecte es tracta d'un edifici de grans dimensions i s'ha buscat tindre una planta el més regular possible, pel que s'ha aconseguit una estructura molt regular, mitjançant una retícula de 8x6m. En aquesta retícula, s'elimina una cruïxa de pilars en la zona central de l'edifici, corresponent a l'entrada amb atri, i a la sala de conferències, dos espais que es veurien perjudicats amb l'existència de pilars en la seua part central, pel que es queda una zona amb llums de 12 m.

La cimentació es realitza mitjançant sabates aïllades, als pilars centrals, lligades mitjançant bigues riestres. A les sabates de contorn tant exterior com de patis aquestes bigues riestres prendran una dimensió major, per tal de no haver de construir la biga riostra de lligat de pilars més una sabata continua per al muret de tancament del forjat sanitari.

El forjat de planta baixa es tracta d'un forjat sanitari construït a rasant del terreny, fent-se una excavació de 80 cm per a facilitar la ventilació d'aquest. Aquest forjat serà un forjat unidireccional, realitzat mitjançant biguetes prefabricades, recolzades sobre murets col·locats sobre les bigues de cimentació i sabates contínues construïdes per aquest fi.

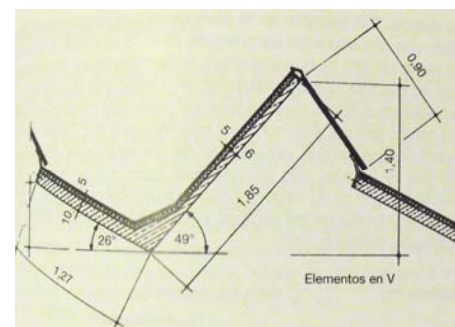
En la zona de la sala de conferències, el forjat es du a una cota de -1,9 m per a poder construir el tauler per aconseguir la isòptica desitjada de la sala.



La cimentació de la zona dels hangars com que és una zona amb caràcter industrial no col·locarem forjat sanitari, es realitza mitjançant una solera contínua de formigó amb les pertinents juntes de retracció per evitar els clavills amb acabat fratasat i pintat amb resina sobre les sabates de fonaments.

Amb aquestes característiques de llums i de càrregues, per a la construcció del forjat de planta primera i coberta s'opta per una estructura de formigó armat amb forjat bidireccional amb encofrats de bovedilles recuperables que amb el predimensionat ens ha resultat de 40 cm (30+10) de cantell, i amb nervis de 16 cm d'amplada tot realitzat *in situ*.

Per a la zona amb llums de 12 m, s'utilitza un forjat unidireccional amb nervatures *in situ* amb un cantell total de 70 cm, i una distància entre nervis de 1,6 m. Aquest augment del cantell en la zona central de l'edifici, l'absorbeix la manca de sòl tècnic en tota aquesta zona, fent passar les instal·lacions per els nervis del propi forjat. L'atri es cobreix mitjançant un lluernari format mitjançant elements de SHED en V prefabricats de formigó cobrint d'aquesta manera la llum de 12 metres.



La gran majoria de suports verticals de l'estructura, seran visibles, sobretot aquells que són perimetrals a façana o patis, pel que es tindrà especial cura en l'execució d'aquests, sent un formigó amb un àrid de menor diàmetre, i subministrat amb major fluïdesa. Es prestarà especial atenció al seu vibrat, i l'encofrat d'aquests elements es realitzarà amb plaques metàl·liques de superfície llisa, impregnades de substàncies desencofrants que no alteren la coloració pròpia del formigó. Es tindrà una cura especial en el moment del seu desencofrat. Aquesta especial atenció, també caldrà tindre durant l'execució del la llosa de formigó per a la formació del forjat de la passarel·la, ja que es pretén que la cara inferior del forjat siga vista.

L'edifici principal es tracta d'un gran volum, que en planta ens ocupa un aproximadament un quadrat de 75 metres de costat, pel que ens són necessàries juntes de dilatació per a evitar els efectes de les diferències de temperatura amb les seves dilatacions i contraccions. Per a l'ubicació d'aquestes juntes s'ha tingut en compte la diferència de tipologia de forjat i per tant de càrregues que cadascun d'aquests forjats sofreixen, pel que es situen dos juntes longitudinals en la zona de transició entre aquests. A més es situa una junta transversal per uns dels patis interiors, i dues juntes més en la passarel·la entre l'edifici principal i els hangars. Per tal de no doblar l'estructura i per evitar l'aparició de mènsules curtes, aquestes juntes es realitzaran mitjançant el sistema de dilatadors de GOUJON-CRET,



Conectores Cret para juntas de dilatación.

L'edifici de la Residència d'investigadors, està format per pòrtics situats de forma transversal per donar-li rigidesa a l'edifici de dos vans de 5,7 i 7 m amb una cruïxa de 6,7 m. Els fonaments són de la mateixa tipologia que a l'edifici principal de sabates aïllades amb murets perimetrals per a l'execució del forjat sanitari que també es construeix de la mateixa manera que a l'edifici principal, però amb menys cantell ja que les sol·licitacions són menors.

Els forjats superiors de la residència, es realitzen mitjançant llosa de formigó armat alleugerada mitjançant peces prefabricades de formigó. S'ha elegit aquest tipus de forjat per la facilitat d'execució i per l'adoneïtat amb les llums que ha de cobrir.



4.3. INSTAL·LACIONS I NORMATIVA.

4.3.1. Electricitat, il·luminació i telecomunicacions.

4.3.2. Climatització i renovació d'aire.

4.3.3. Sanejament i fontaneria

4.3.4. Protecció contra incendis

4.3.5. Accessibilitat i eliminació de barreres





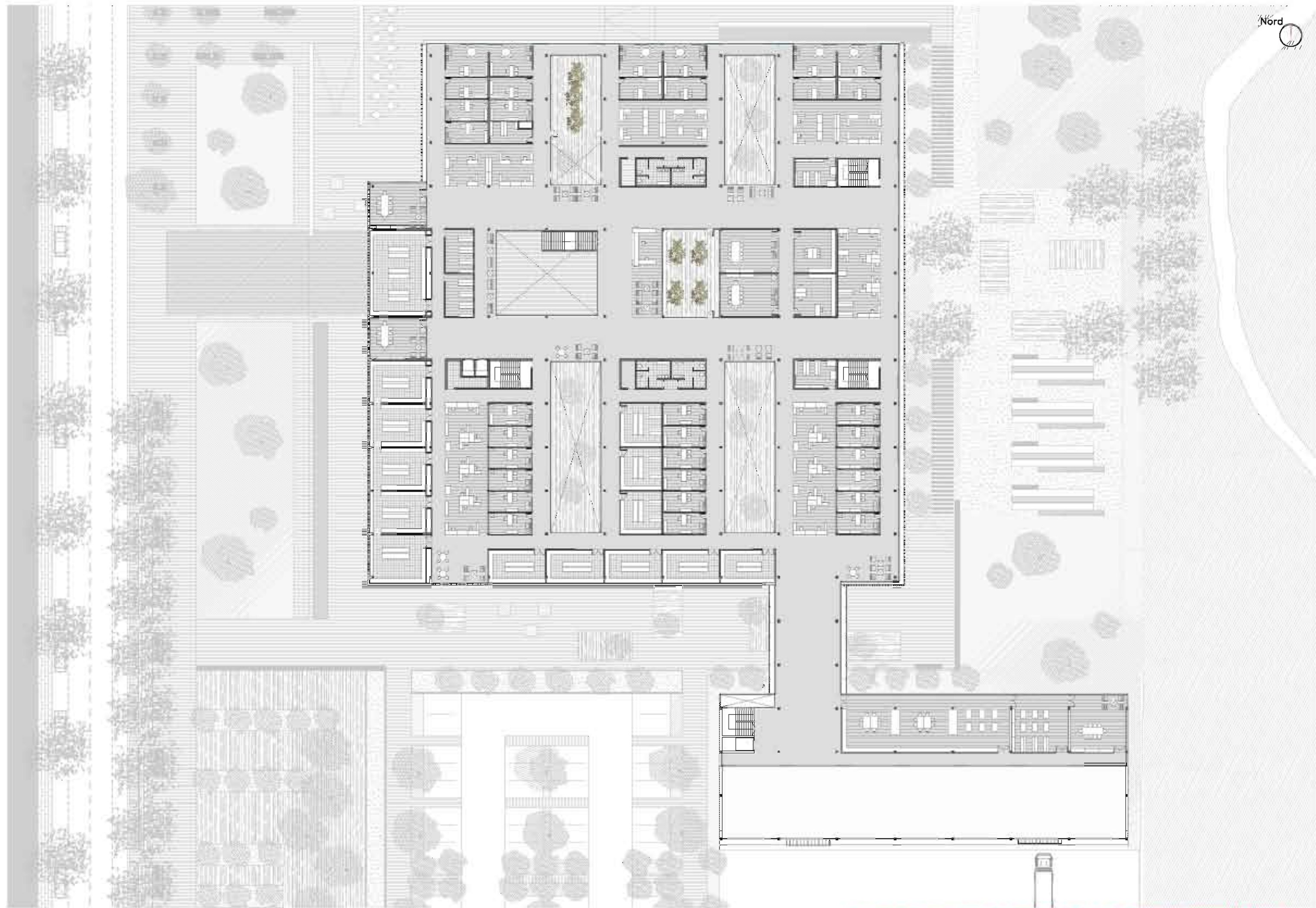




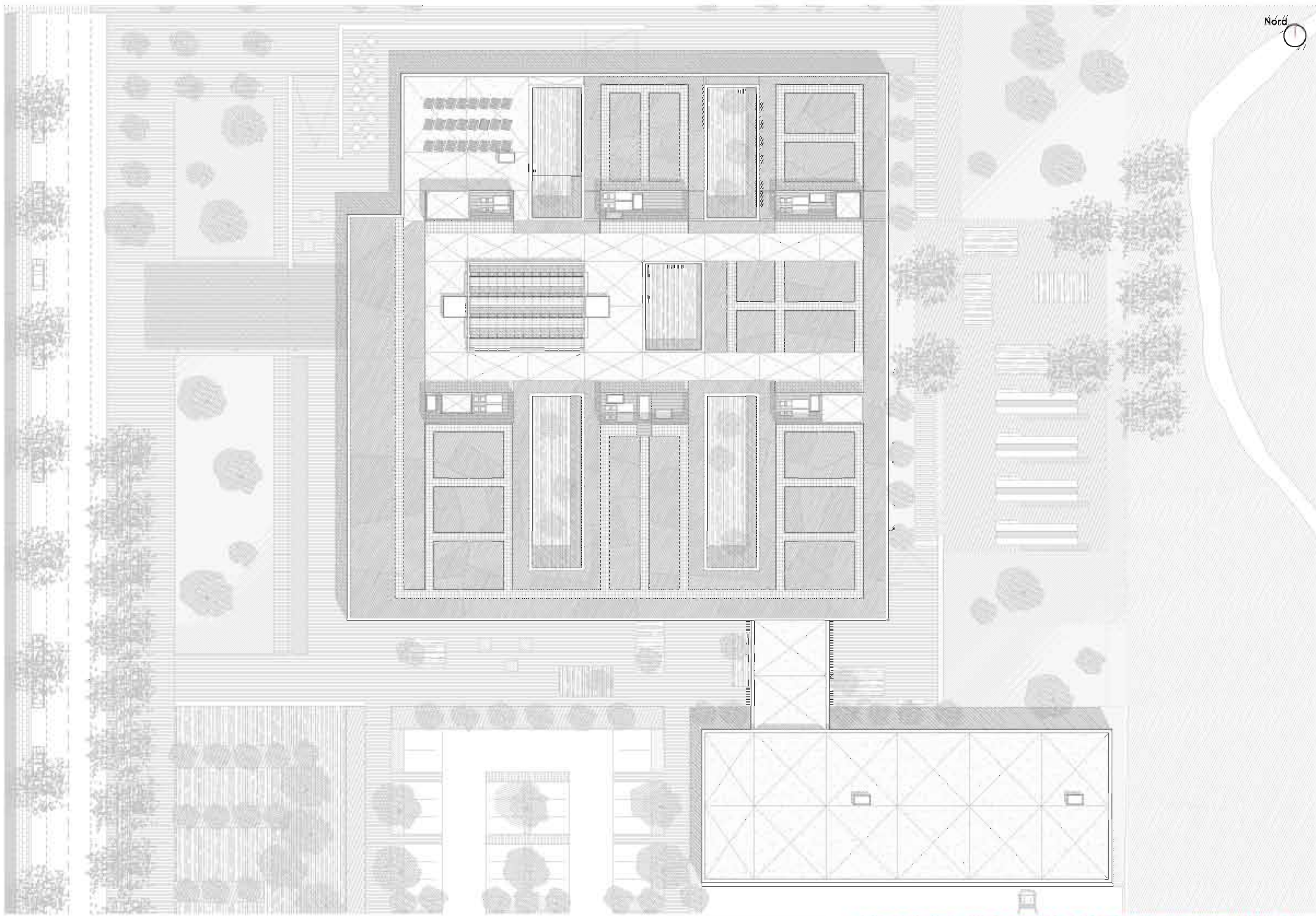
















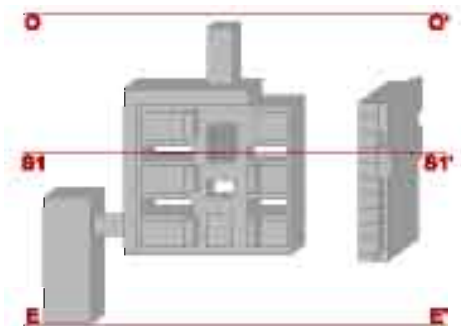
ALÇAT OEST (O-O')



SECCIÓ PER ATRI (S1-S1')



ALÇAT EST (E-E')



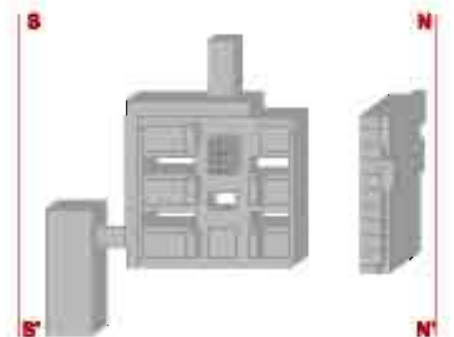




ALÇAT NORD (N-N')



ALÇAT SUD (S-S')



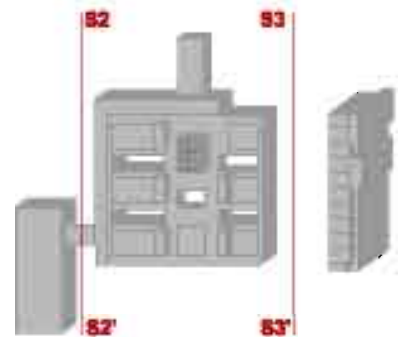




**SECCIÓ PER PASSAREL·LA (S2-S2')**



**ALÇAT NORD EDIFICI PRINCIPAL (S3-S3')**



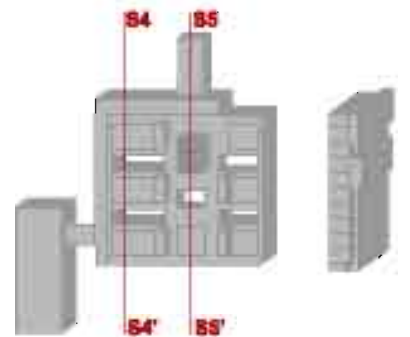




**SECCIÓ PER PATIS INTERIORS (S4-S4')**



**SECCIÓ PER SALA DE CONFERÈNCIES (S5-S5')**



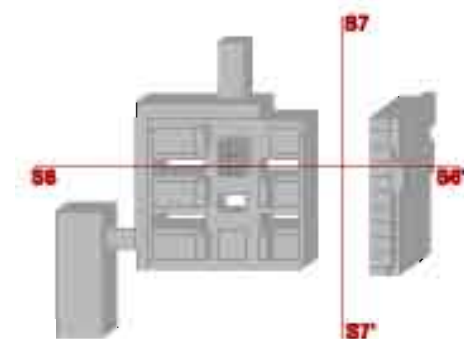




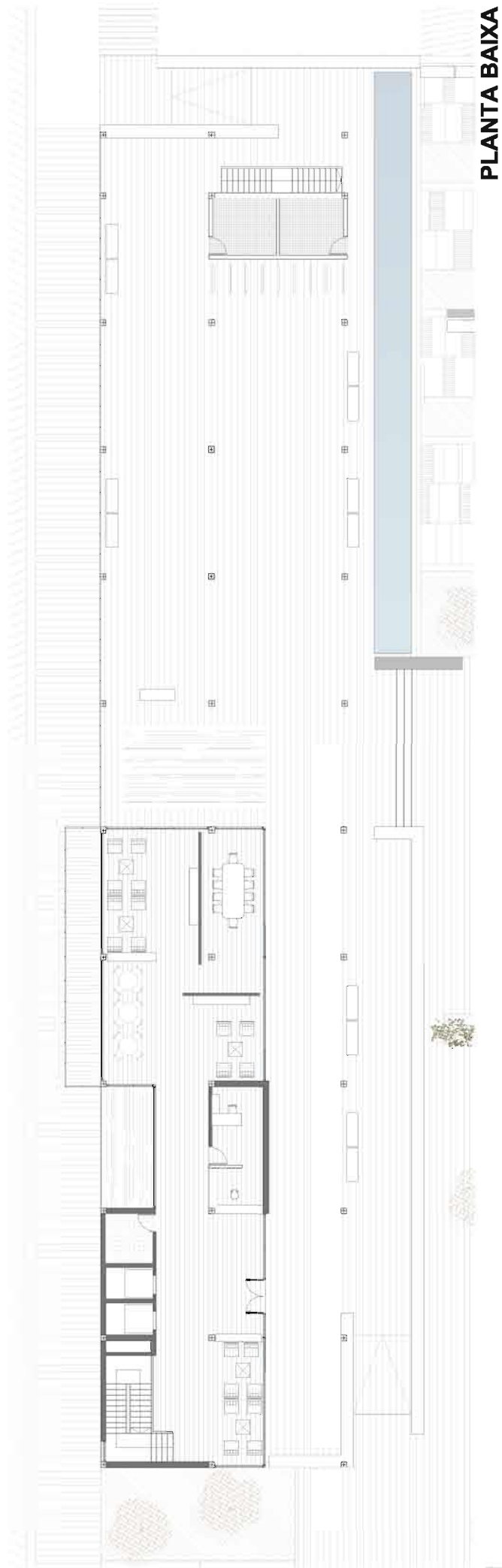
**SECCIÓ PER ATRI (S6-S6')**



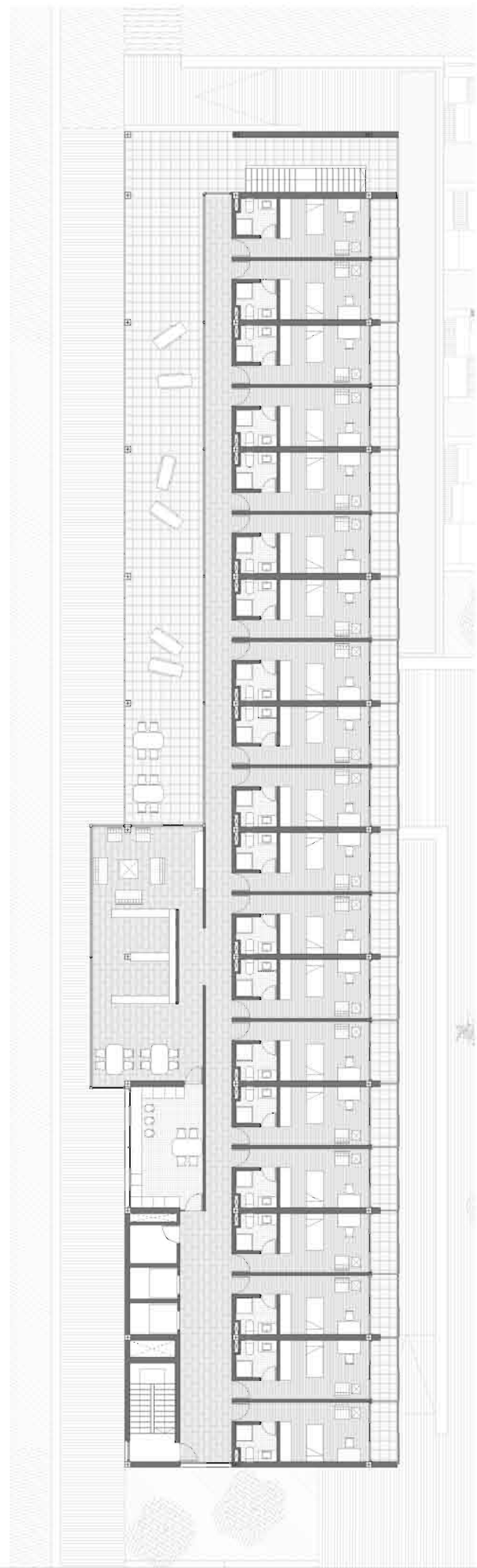
**ALÇAT SUD RESIDÈNCIA (S7-S7')**



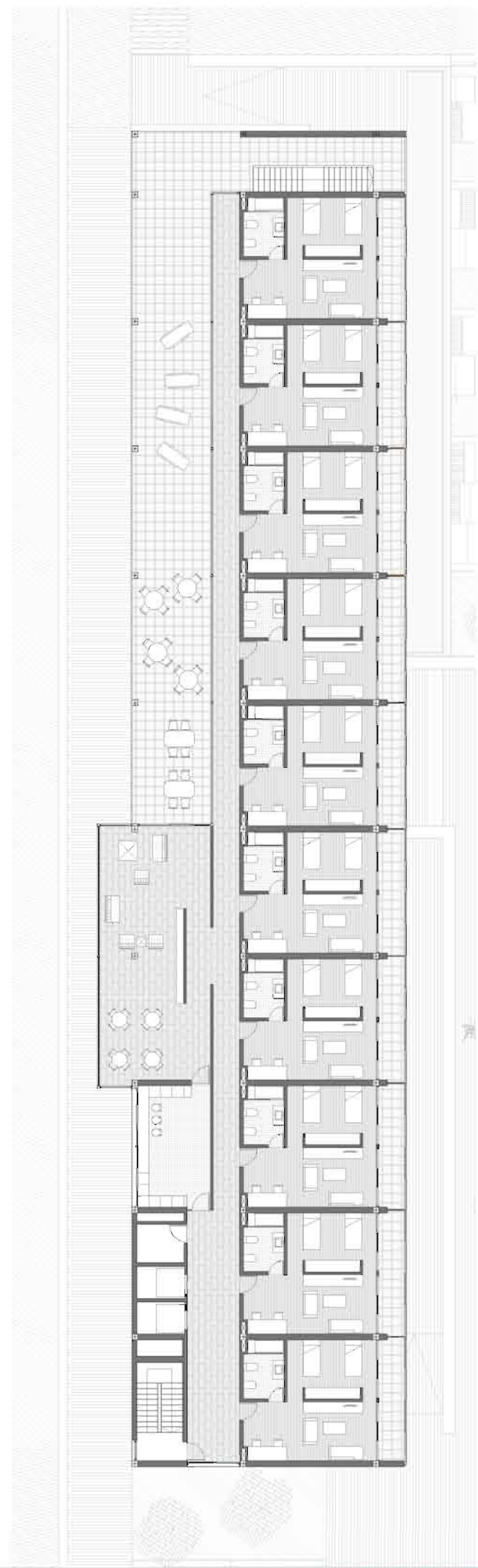




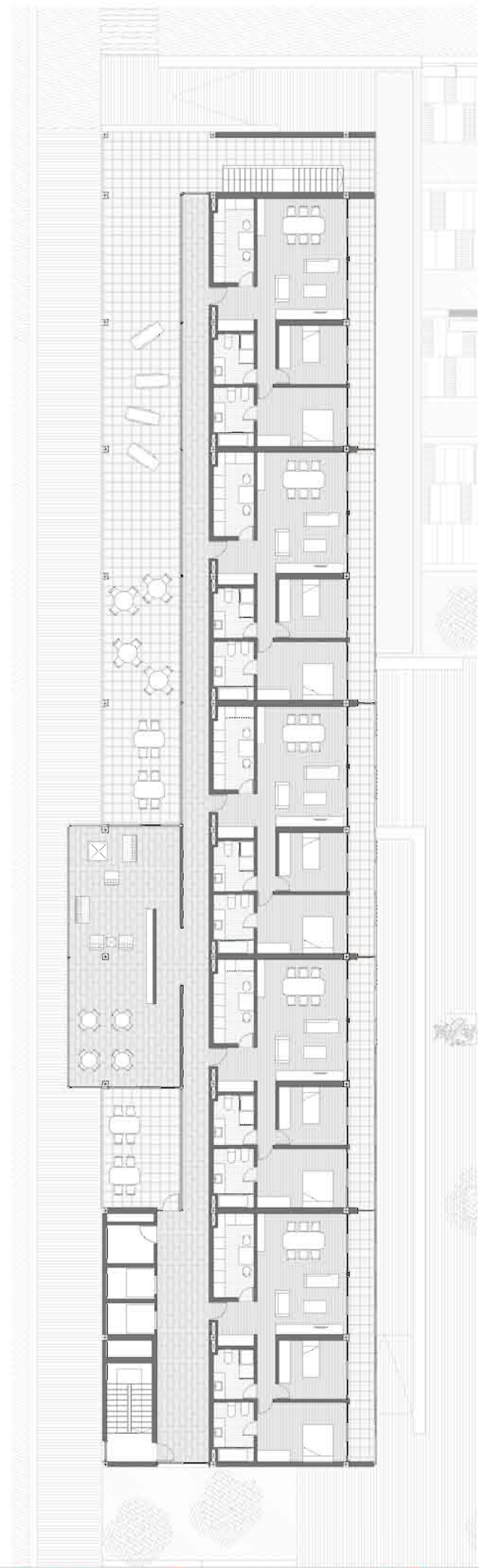
PLANTA BAIXA



PLANTA PRIMERA



PLANTA SEGONA



PLANTA TERCERA





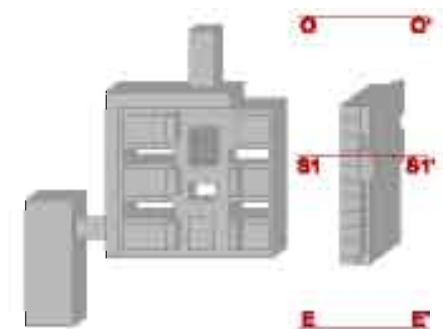
ALÇAT EST (E-E')



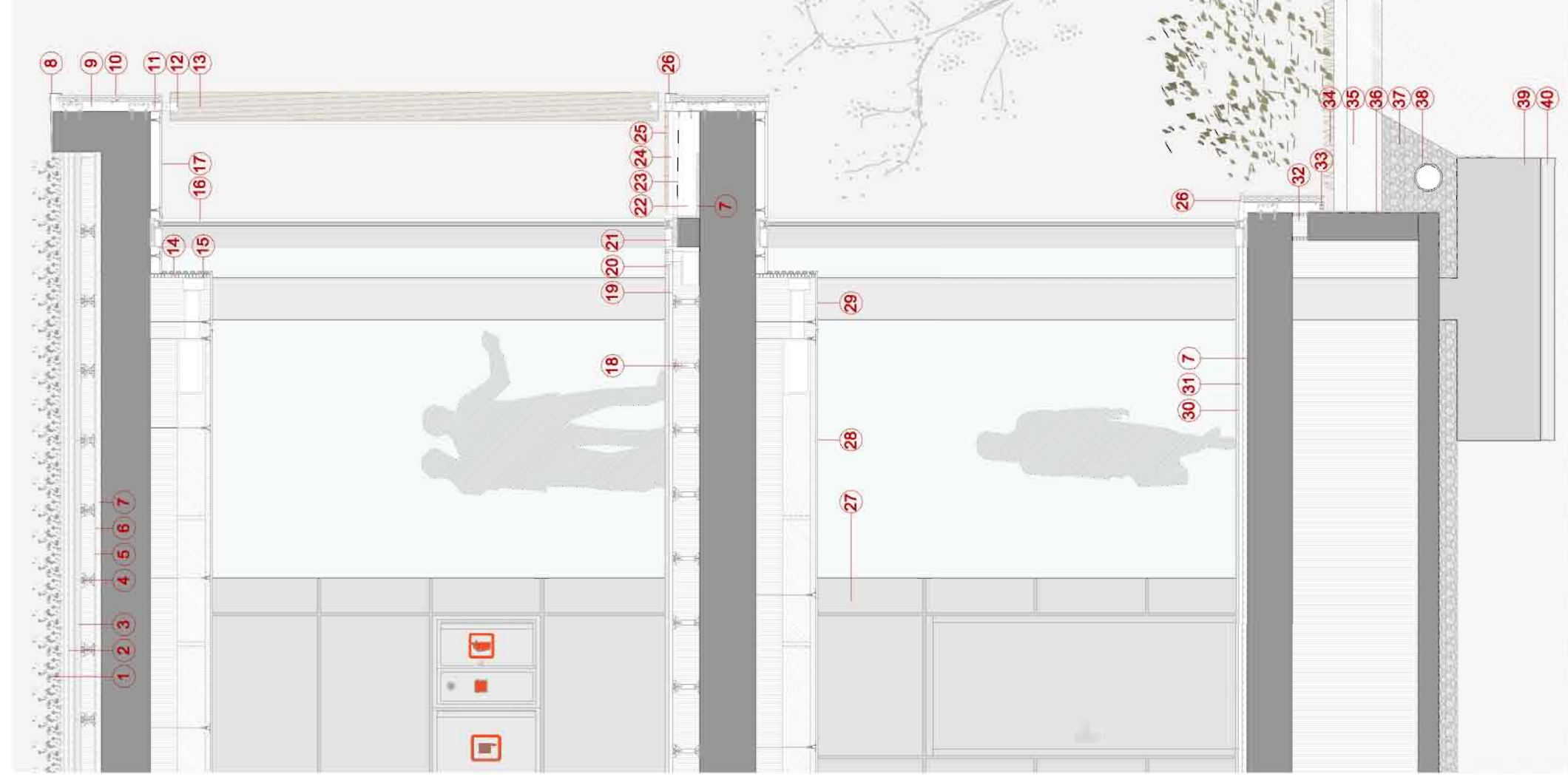
SECCIÓ (S-S')



ALÇAT OEST (O-O')





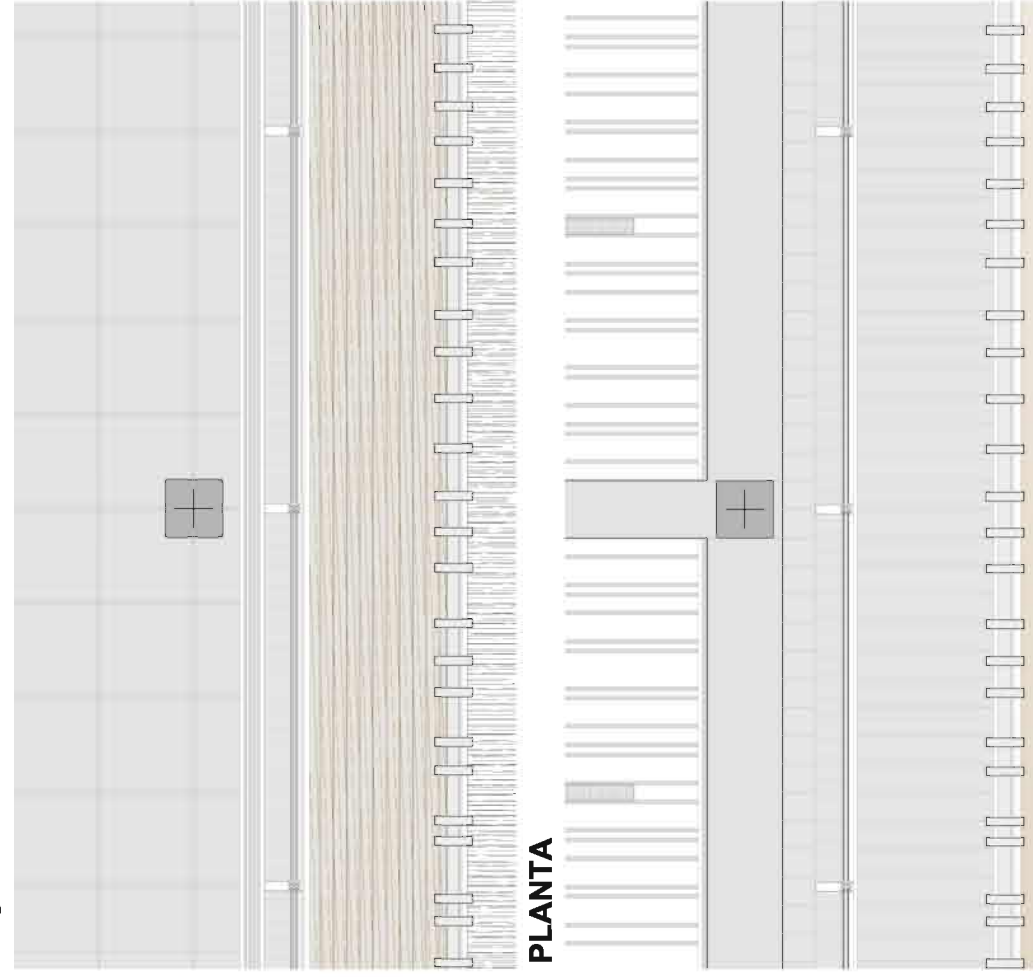


**SECCIÓ**

- |   |   |
|---|---|
| 1. Plantes seleccionades  | 23. Làmina impermeabilitzant  |
| 2. Substrat vegetal amb feltre absorbent  | 24. Subestructura subjecció entarimat   |
| 3. Llosa FILTRON  | 25. Entarimat de fusta de iroko tractada per a exteriors                                      |
| 4. Suport regulable   | 26. Peça especial de remat en alumini plegat  |
| 5. Membrana impermeabilitzant per a formació de coberta allup                                       | 27. Revestiment parets interiors de panells fusta   |
| 6. Capa antipunxonament FELTEMPER   | 28. Fals sostre de panells múltiples de 30, 80, 130, 180 amb junta oberta de 20 mm de LUXALON |
| 7. Aïllant tèrmic   | 29. Panell de sostre de 40 cm   |
| 8. Remat de xapa d'alumini plegada  | 30. Paviment de peces ceràmiques 500x 250 mm color beige natural APAVISA PORCELÁNICO          |
| 9. Muntant de subjecció façana  | 31. Morter agarre   |
| 10. Bardo ceràmic de formació de façana ventilada PITERAK de Terreal                                | 32. Reixa ventil·lació forjat sanitari  |
| 11. Perfil quadrat atomillat a la subestructura de façana per a subjecció de les proteccions solars | 33. Reixa protecció roedors   |
| 12. Sistema de subjecció de lames   | 34. Sòl vegetal   |
| 13. Lames de protecció solar de fusta de iroko tractada   | 35. Terreny vegetal   |
| 14. Sistema de fals sostre en vertical de panells 30B de LUXALON                                    | 36. làmina impermeabilitzant+làmina gofrada drenant+làmina geotextil                          |
| 15. Difusor lineal de climatització (impulsió)  | 37. Material drenant  |
| 16. Fusteria metàl·lica TECHNAL   | 38. Tub de drenatge   |
| 17. Fals sostre tancat amb panells 150C   | 39. Fonament aïllat   |
| 18. Pedestal sòl tècnic MOVINORD  | 40. Formigó de neteja   |
| 19. Subestructura sòl tècnic  |   |
| 20. Paviment de peces de FÓRMICA UNFLOOR de 500x500mm   |   |
| 21. Reixa de climatització (retorn)   |   |
| 22. Formigó d'àrids lleugers per a formació de pendent  |   |



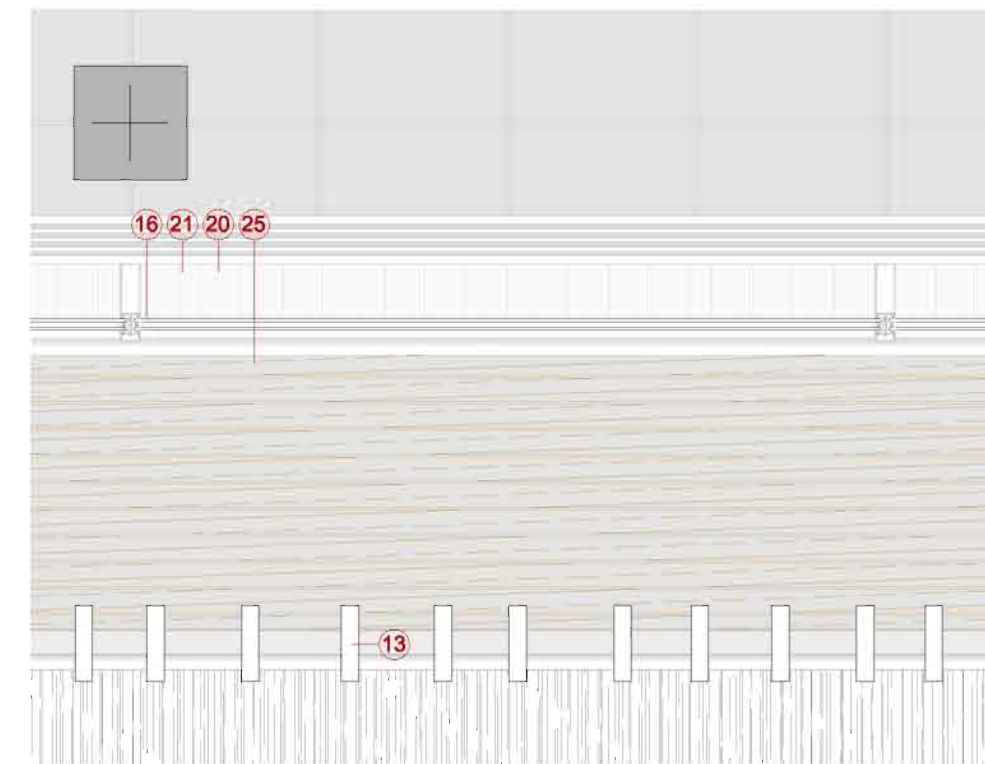
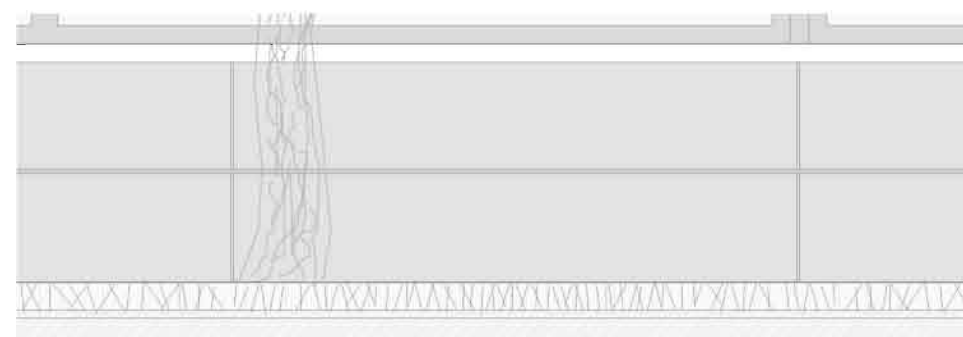
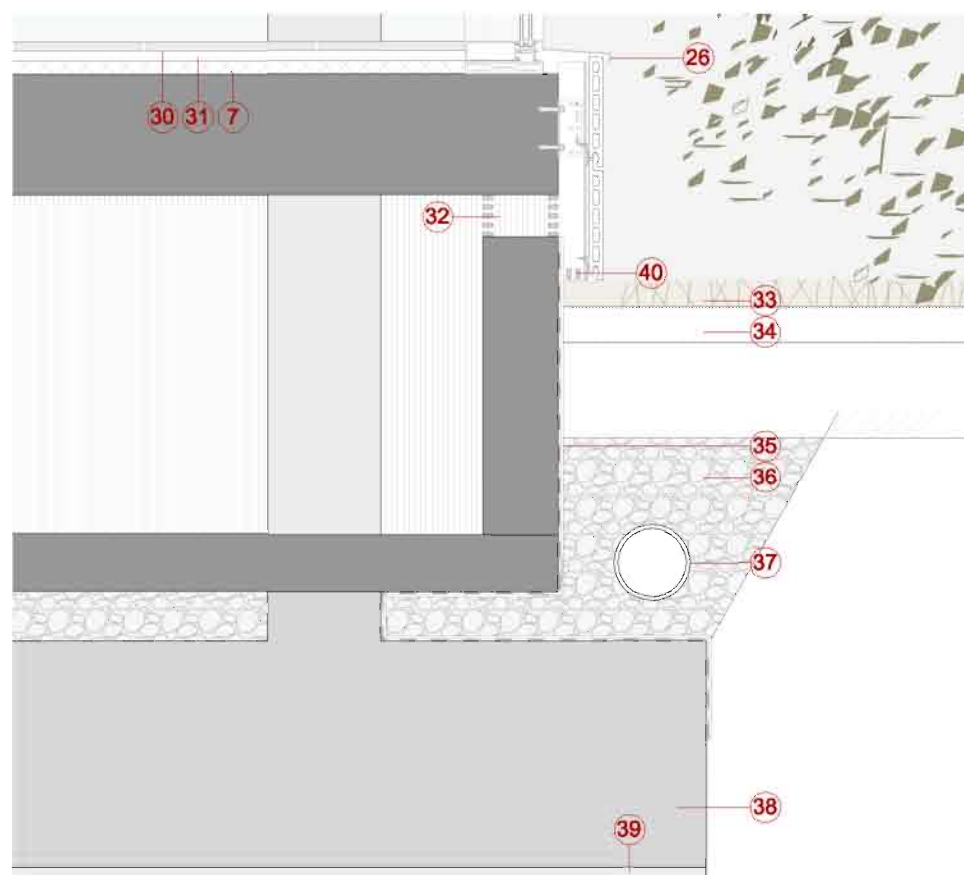
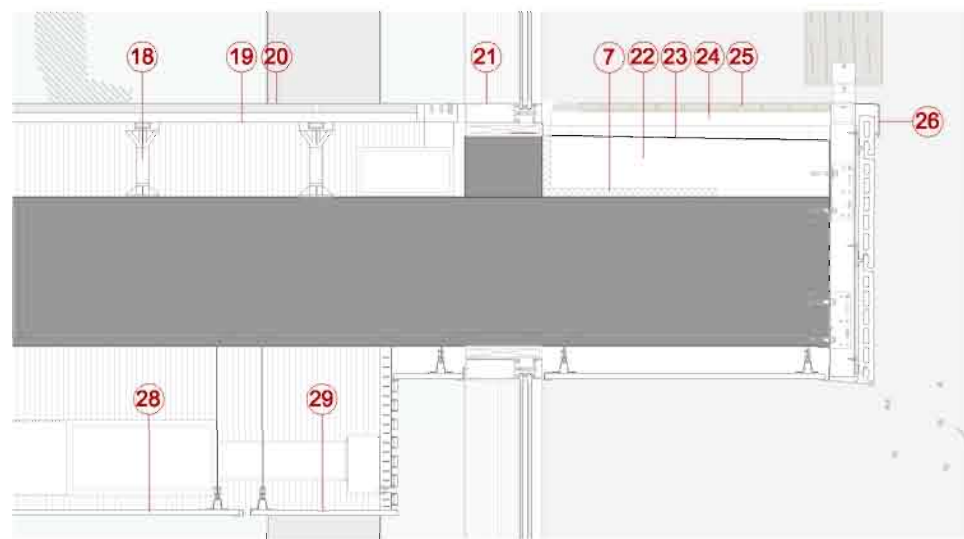
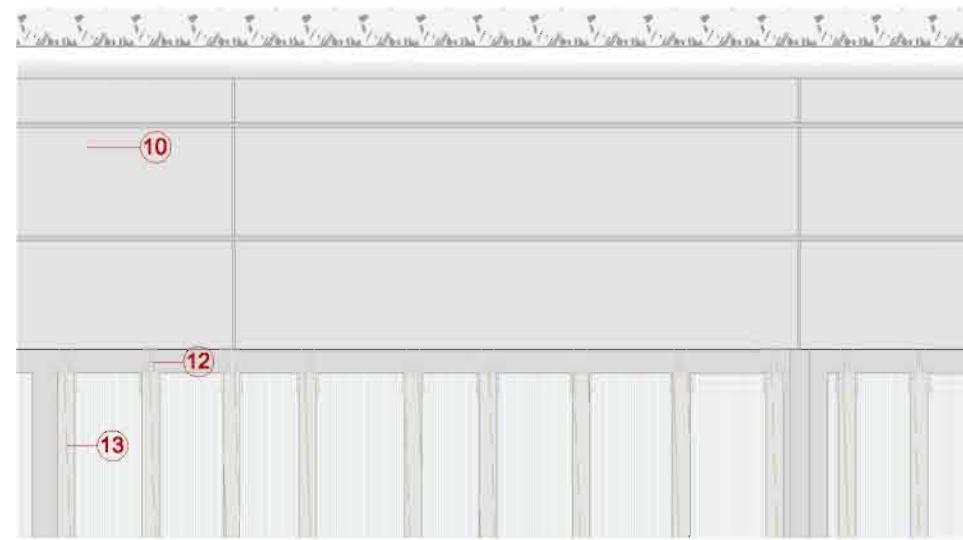
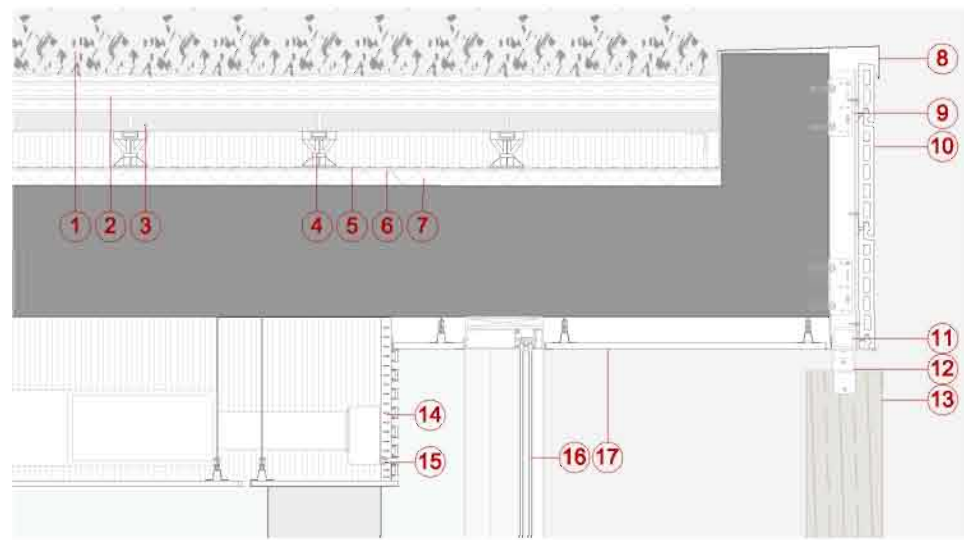
ALÇAT



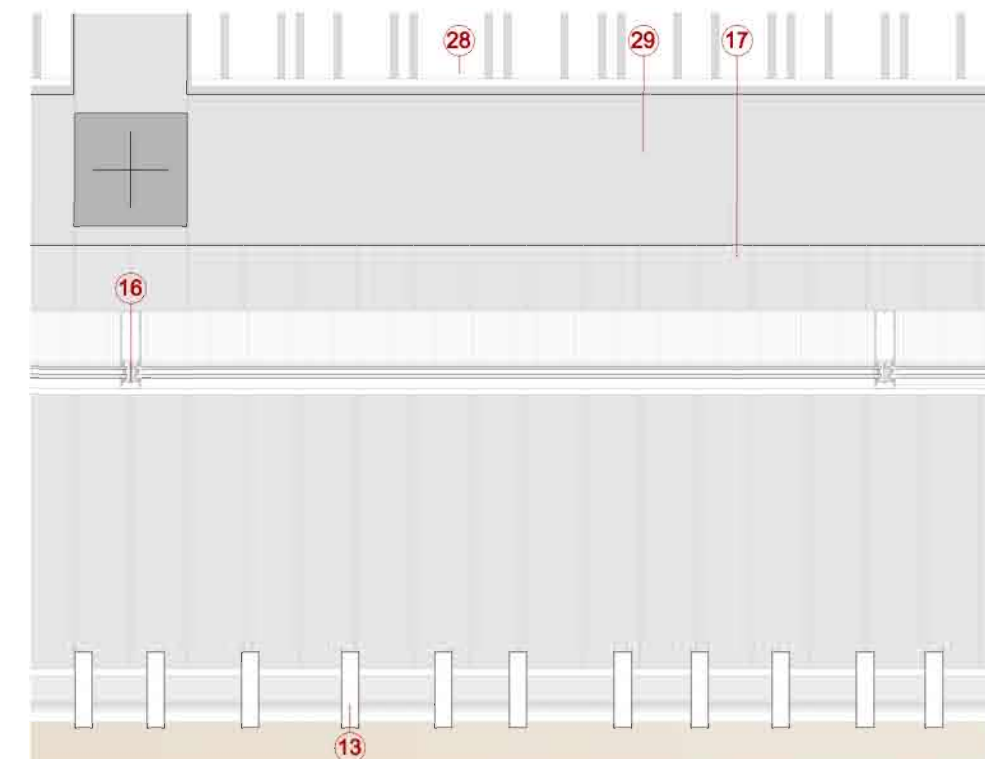
PLANTA

PLANTA ZENTAL





### PLANTA



### PLANTA ZENITAL

### ALÇAT

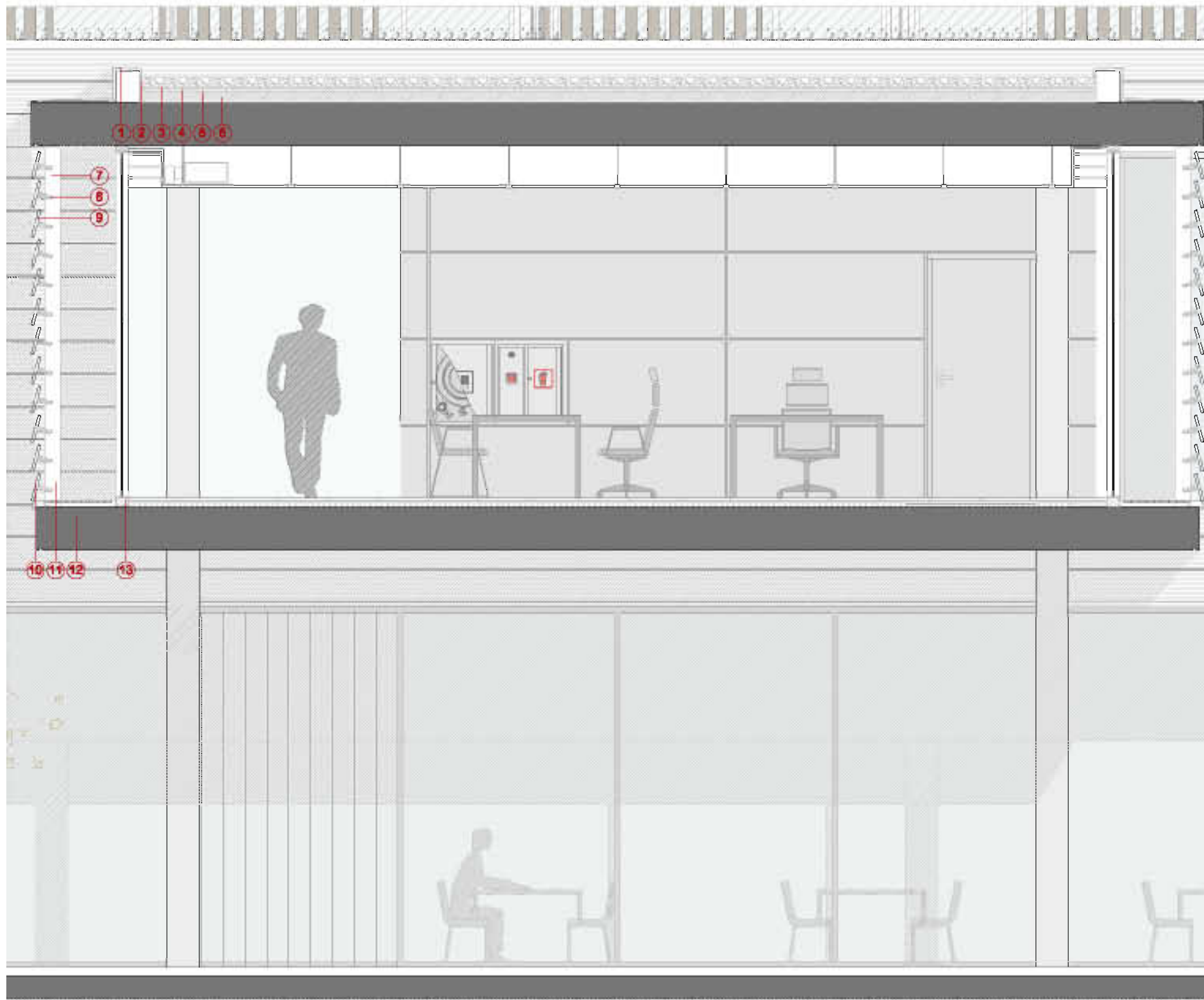
- 1.Plantes seleccionades
- 2.Substrat vegetal amb feltre absorbent
- 3.Llosa FILTRON
- 4.Suport regulable
- 5.Membrana impermeabilitzant per a formació de coberta aljup
- 6.Capa antipunxonament FELTEMPER
- 7.Aïllant tèrmic
- 8.Remat de xapa d'alumini plegada
- 9.Muntant de subjecció façana
- 10.Bardo ceràmic de formació de façana ventilada PITERAK de Terreal
- 11.Perfil quadrat atornillat a la subestructura de façana per a subjecció de les proteccions solars

- 12.Sistema de subjecció de lames
- 13.Lames de protecció solar de fusta de iroko tractada
- 14.Sistema de fals sostre en vertical de panells 30B de LUXALON
- 15.Difusor lineal de climatització (impulsió)
- 16.Fusteria metàl·lica TECHNAL
- 17.Fals sostre tancat amb panells 150C
- 18.Pedestal sòl tècnic MOVINORD
- 19.Subestructura sòl tècnic
- 20.Paviment de peces de FÓRMICA UNFLOOR de 500x500mm
- 21.Reixa de climatització (retorn)
- 22.Formigó d'àrids lleugers per a formació de pendent

- 23.Llàmina impermeabilitzant
- 24.Subestructura subjecció entarimat
- 25.Entarimat de fusta de iroko tractada per a exteriors
- 26.Peça especial de remat en alumini plegat
- 27.Revestiment parets interiors de panells fusta de cirerer
- 28.Fals sostre de panells múltiples de 30, 80, 130, 180 amb junta oberta de 20 mm de LUXALON
- 29.Panell de sostre de 30 cm
- 30.Paviment de peces ceràmiques 500x 250 mm color beige natural APAVISA PORCELÁNICO
- 31.Morter agarre
- 32.Reixa ventil·lació forjat sanitari
- 33.Sòl vegetal
- 34.Terreny vegetal
- 35.Llàmina impermeabilitzant+ làmina gofrada drenant+làmina geotextil
- 36.Material drenant
- 37.Tub de drenatge
- 38.Fonament aïllat
- 39.Formigó de neteja
- 40.Reixa protecció roedors

### SECCIÓ

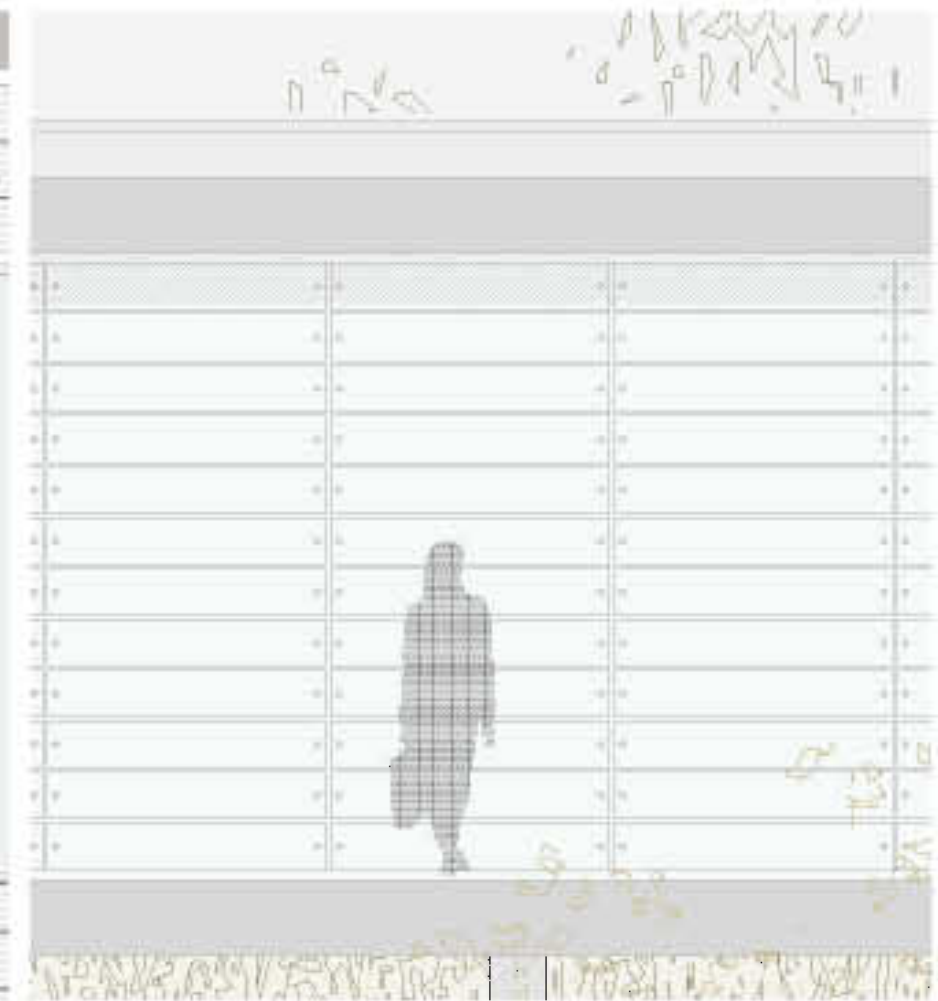




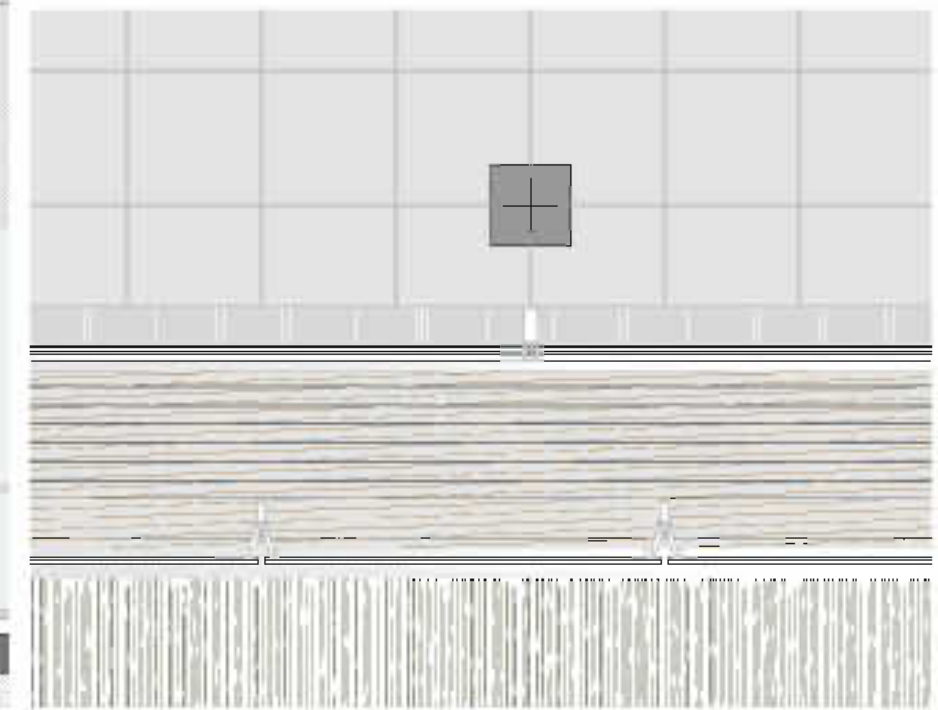
**SECCIÓ**

- 1. Ramat de xapa d'alumini pligada.
- 2. Capa de protecció de graves seleccionades
- 3. Geotextil de protecció
- 4. Plaques rígides de poliestiré extruït d'aïllant tèrmic
- 5. Lamina geotextil + lamina EPPM de impermeabilització
- 6. Capa de de formigó cel·lular per a formació de pendents 1,5%

- 7. Muntant d'alumini extrusionat de subjecció de brís solet.
- 8. Anclatge per a subjecció de vidre de la casa TECHNAL.
- 9. Lams de vidre temperat per a protecció solar
- 10. Xapa de ramat del corredor de manteniment amb goteró
- 11. Entarimat de fusta de insko tractada per a exteriors
- 12. Forjat de formigó amb acabat vist
- 13. Fusteria metàl·lica TECHNAL



**ALÇAT**

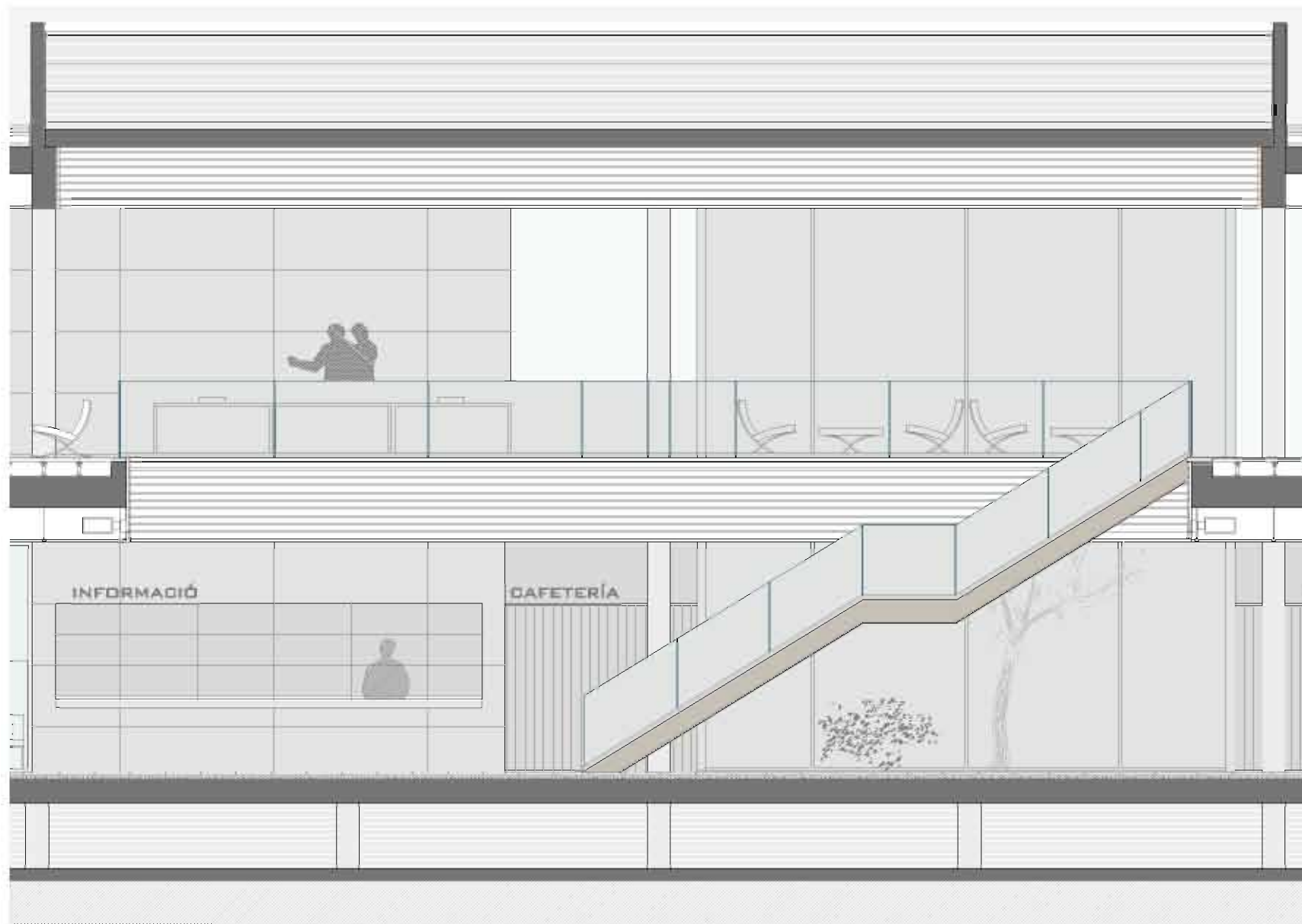


**PLANTA**

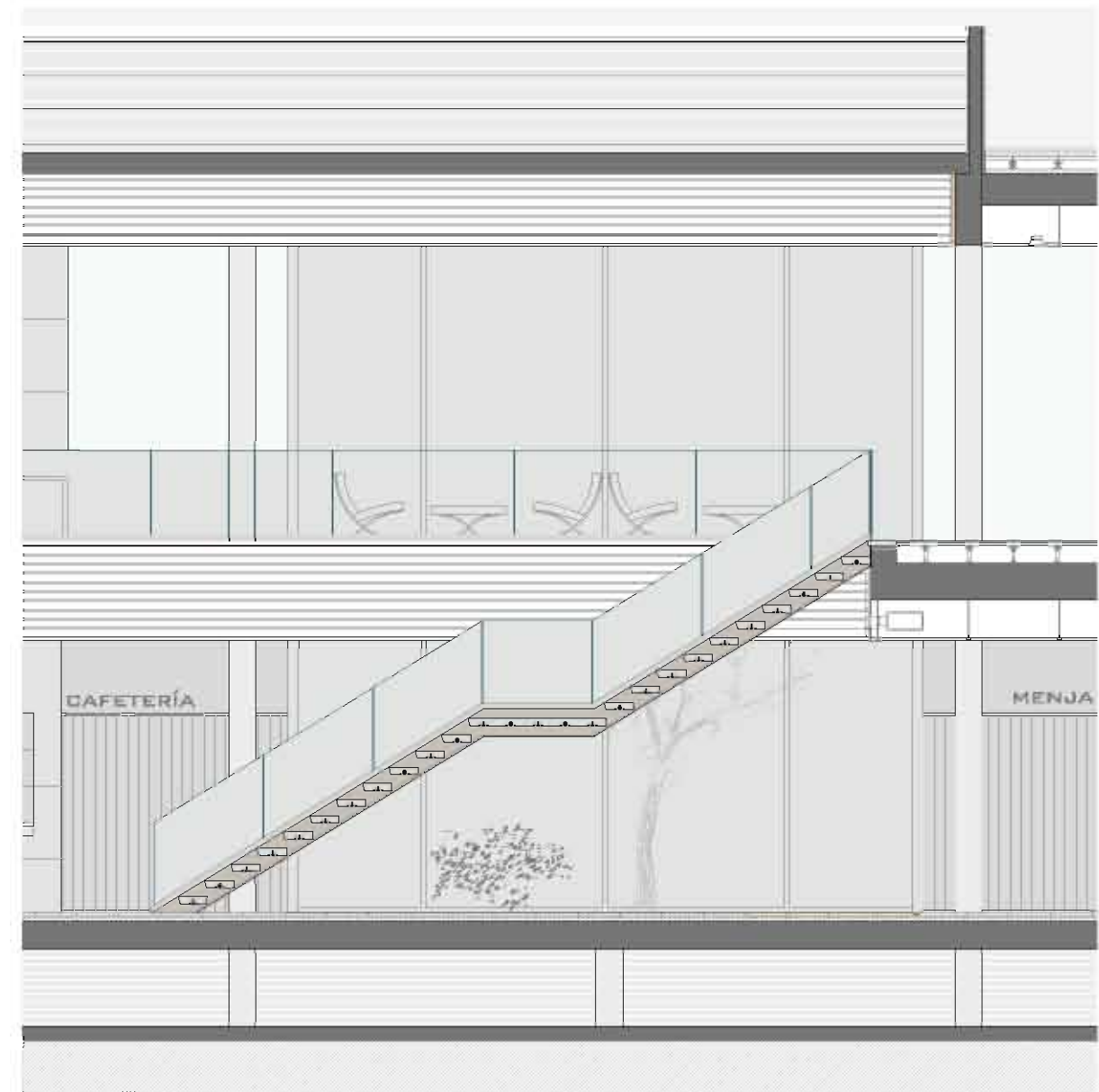
Referent constructiu de la protecció solar a la pasarel·la. Edifici U de Kazuyo Sejima



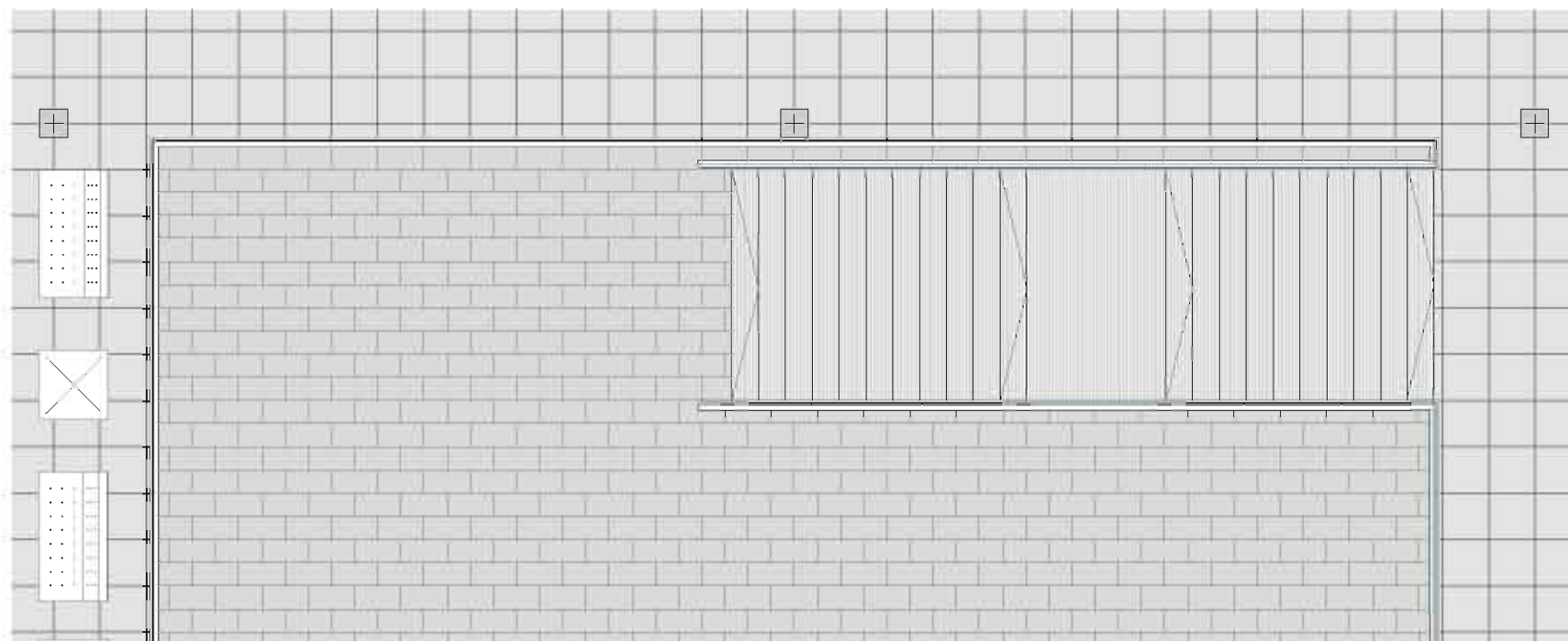




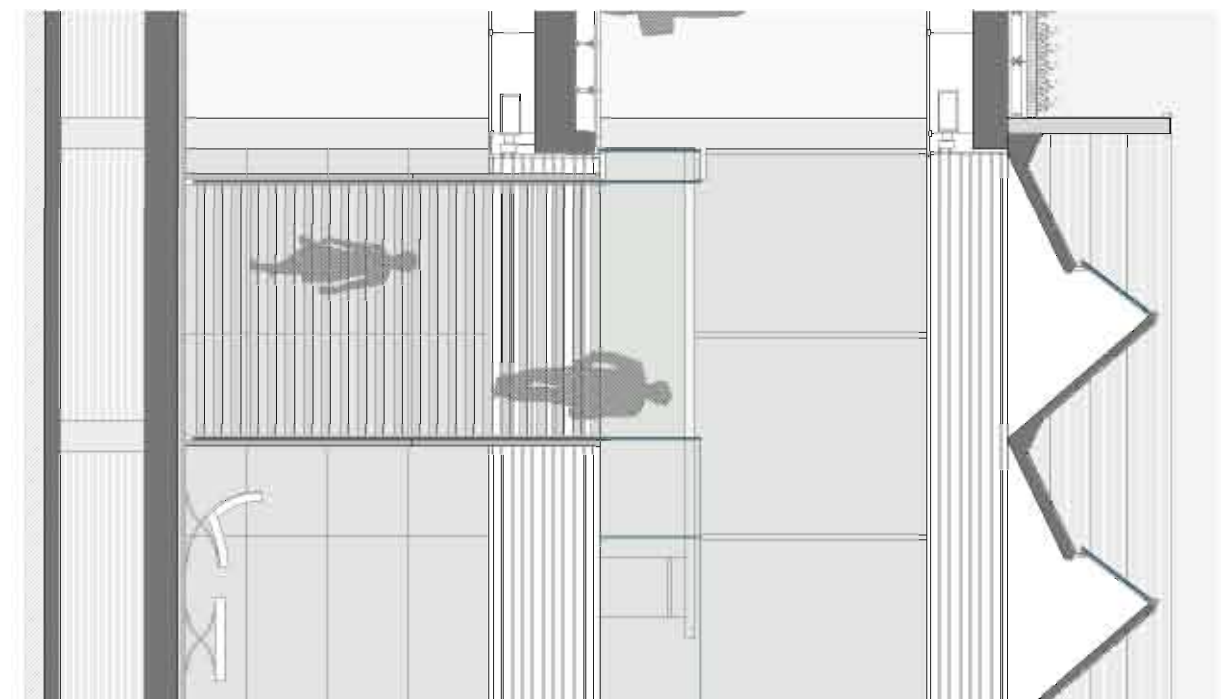
ALÇAT LATERAL



SECCIÓ

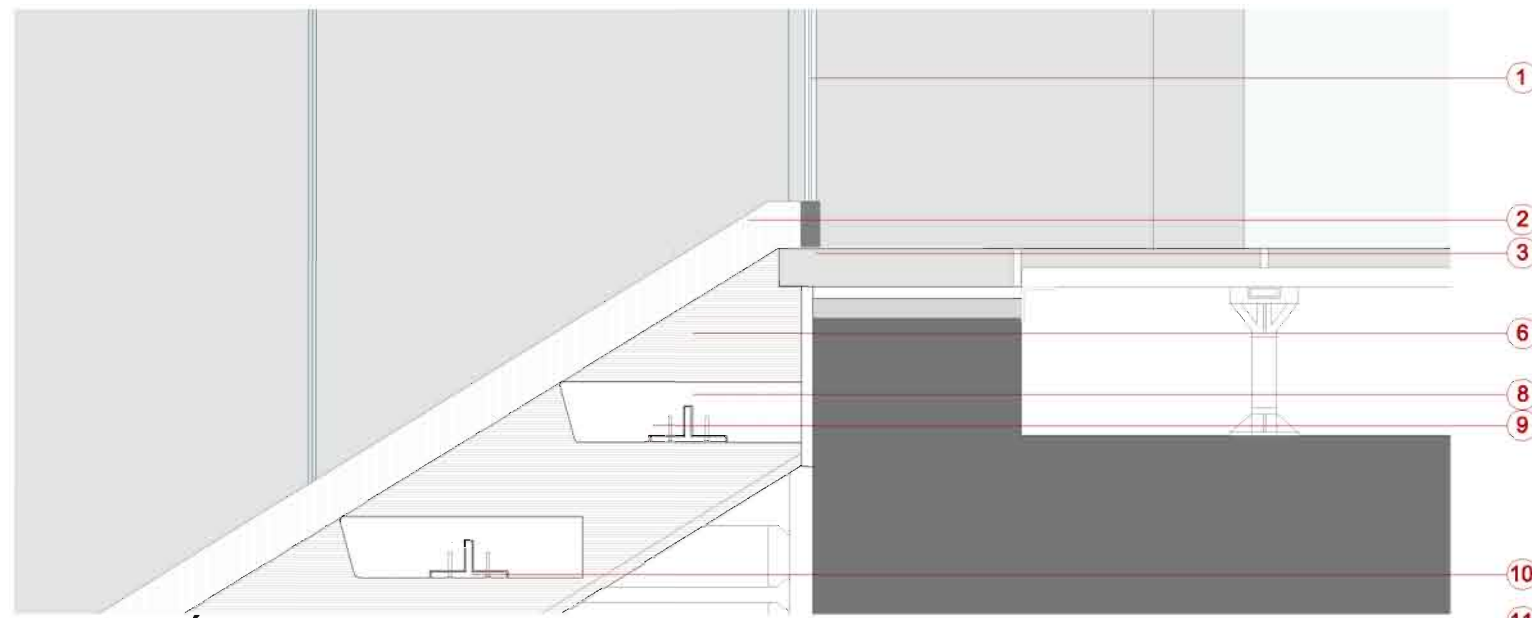


PLANTA

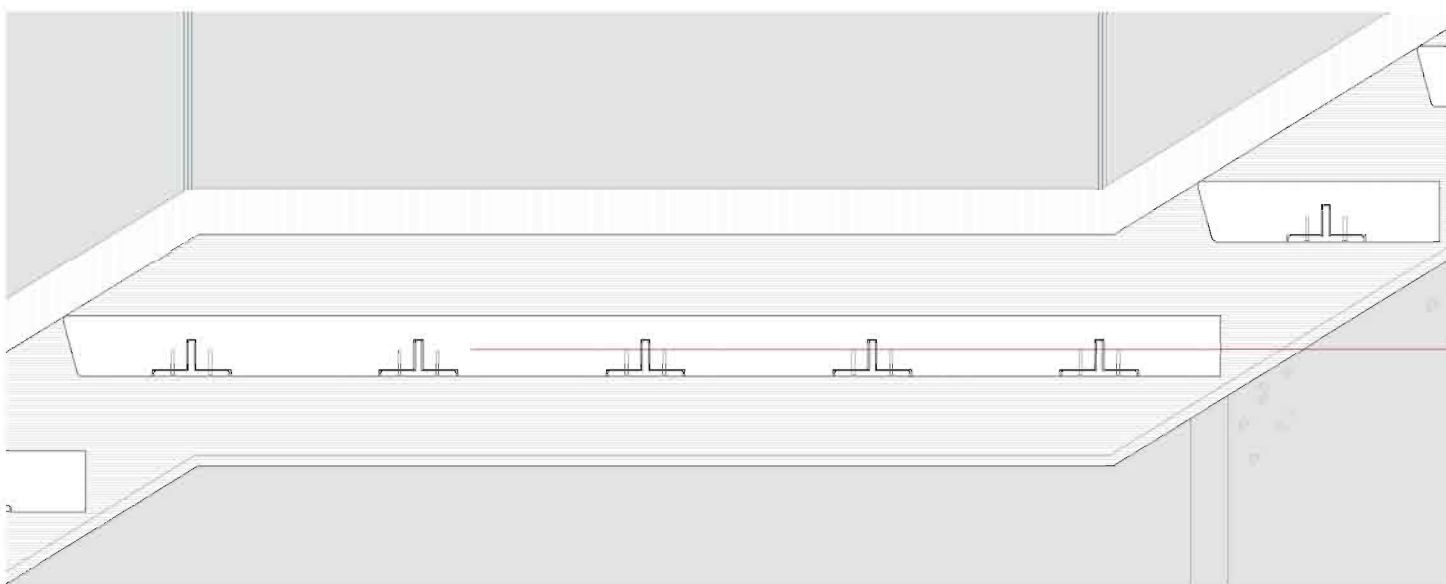


ALÇAT FRONTAL

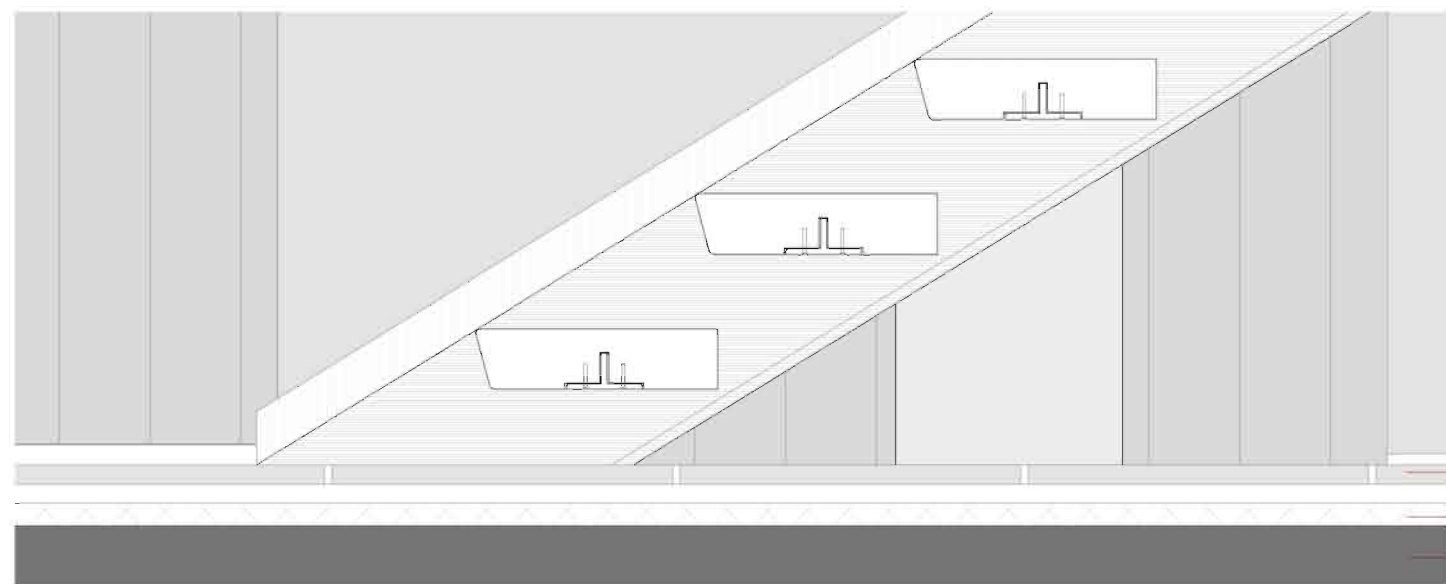




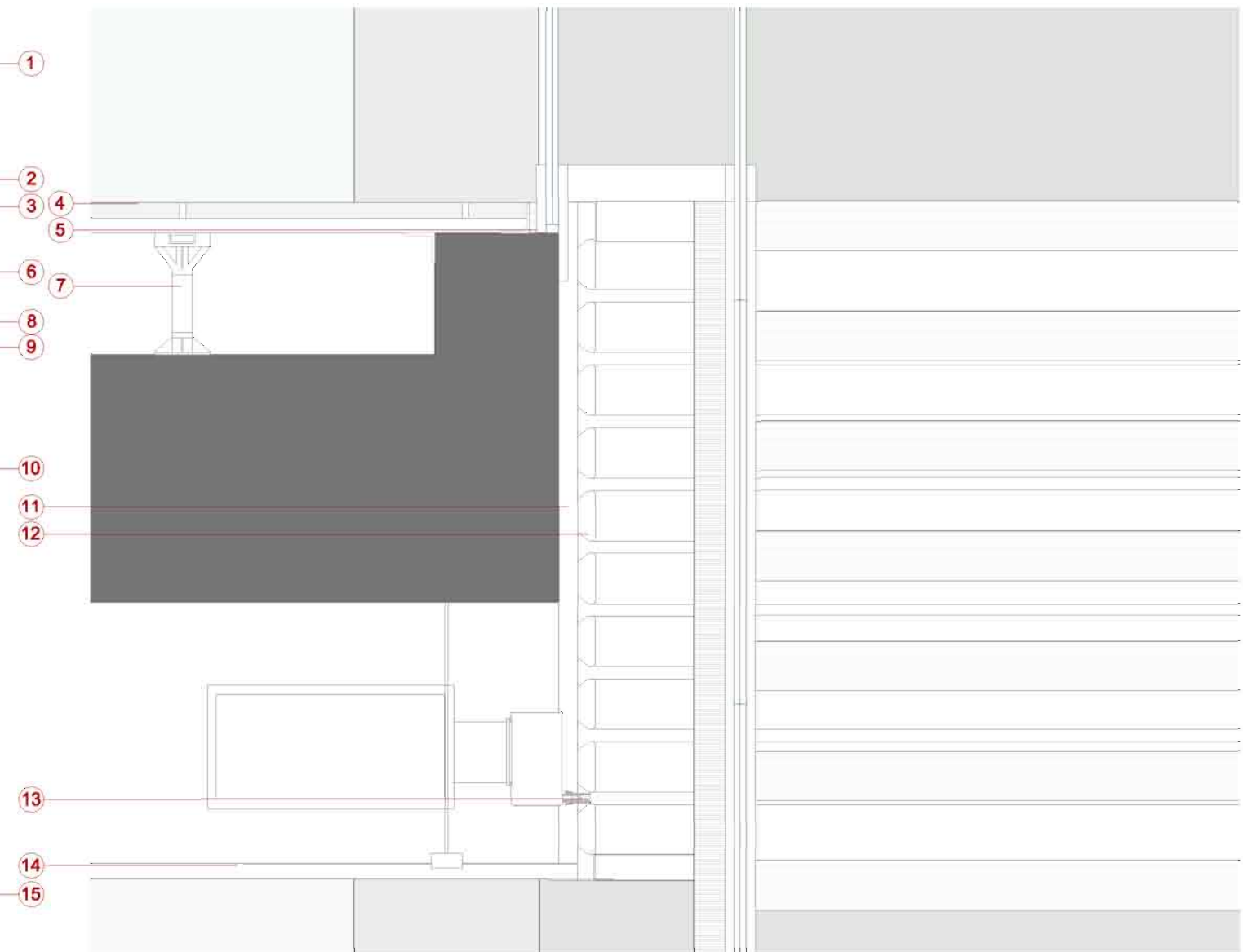
**CORONACIÓ**



**REPLÀ**

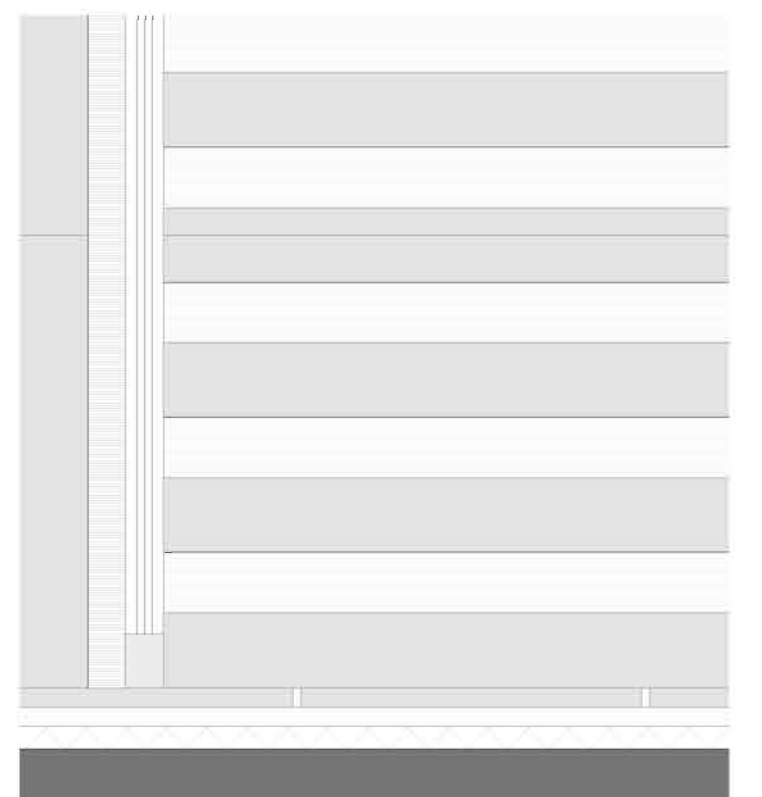


**ARRANC**



**VISTA FRONTAL CORONACIÓ**

1. Vidre de seguretat laminat 6+6 mm
2. Perfil en U d'acer inoxidable soldat al muntant de l'escala amb neoprens per a empotrament del vidre que configura la barana
3. Peça de remat de igual material que el paviment tècnic
4. Paviment de peces de Fòrmica Unfloor 500x500 mm
5. Peça perimetral de polièstirè expandit flexibilitzat
6. Perfil UPN-300 que configura el muntant de l'escala
7. Pedestal configuració sòl tècnic MOVINORD
8. Graó de formigó prefabricat amb acabat polit
9. Traveser en T d'acer soldat al muntant de l'escala amb perforacions fresades per als cargols d'anclatge dels graons
10. Neoprè
11. Perfil de sopore sistema multipanel de LUXALON
12. Panel LUXALON 80B amb juntes obertes de 20 mm
13. Difusor de ranura TROX per a l'impulsió de l'aire condicionat
14. Fals sostre sistema panells múltiples LUXALON
15. Llosa de formigó prefabricat amb acabat polit per al plà de l'escala
16. Paviment de peces ceràmiques 500x 250 mm color beige natural APAVISA PORCELÁNICO
17. Aïllant tèrmic de polièstirè expandit
18. Forjat de formigó reticular

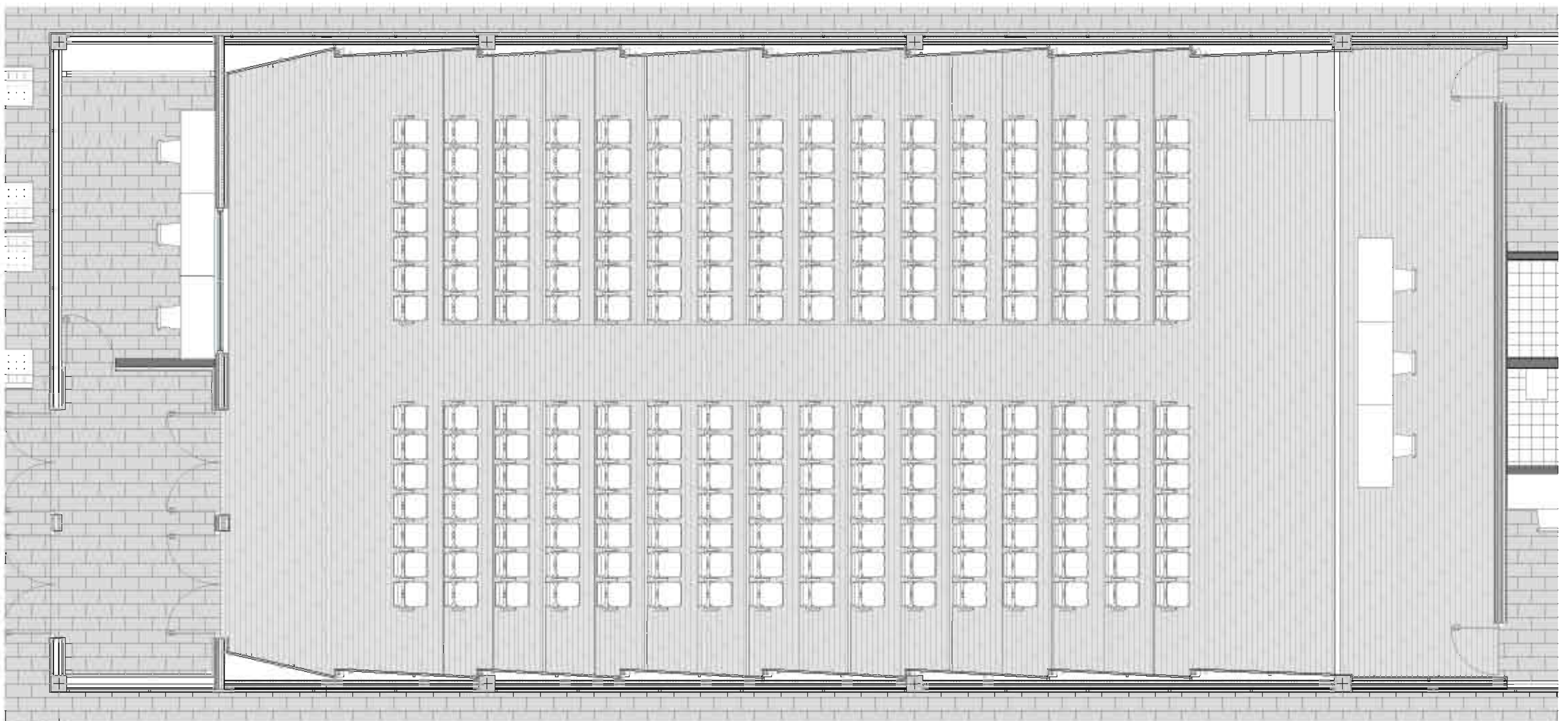


**VISTA FRONTAL ARRANC**



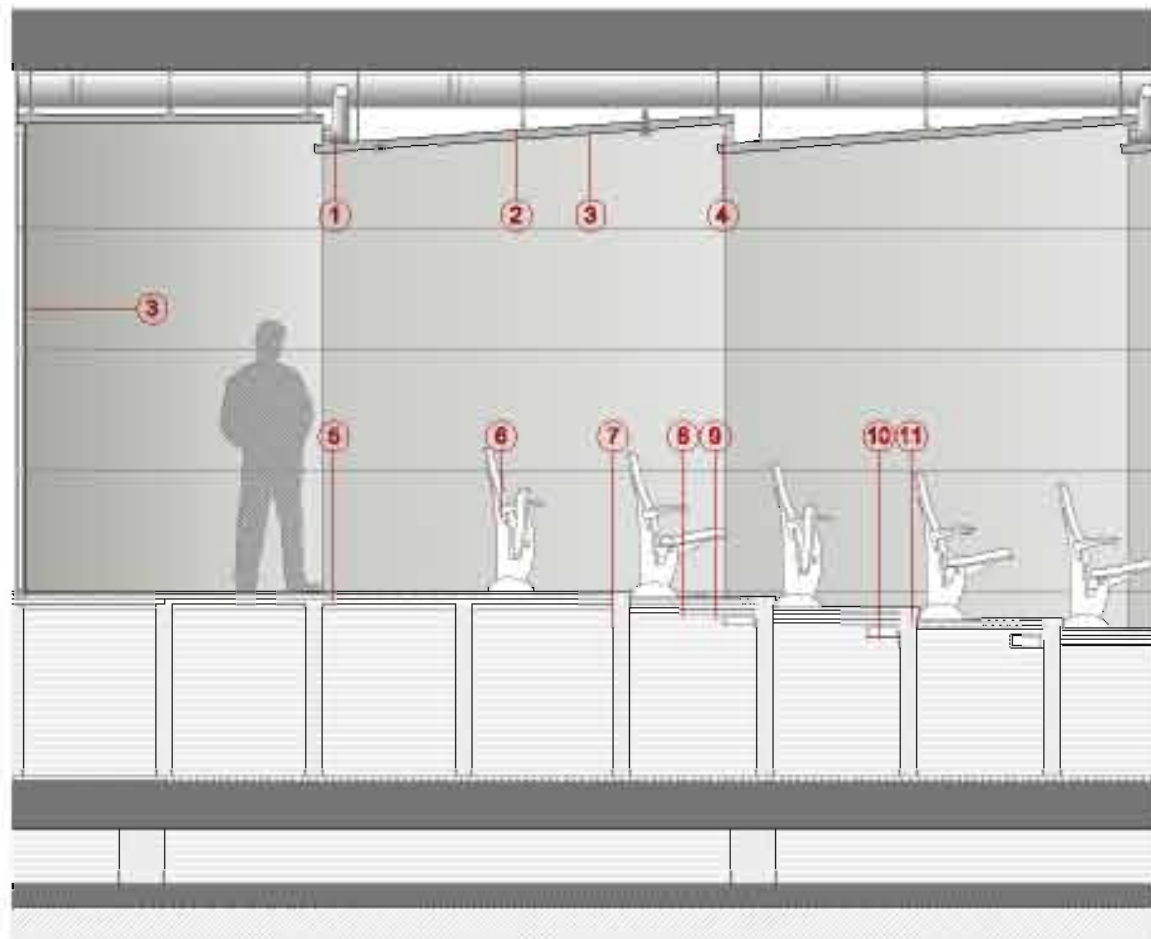


SECCIÓ

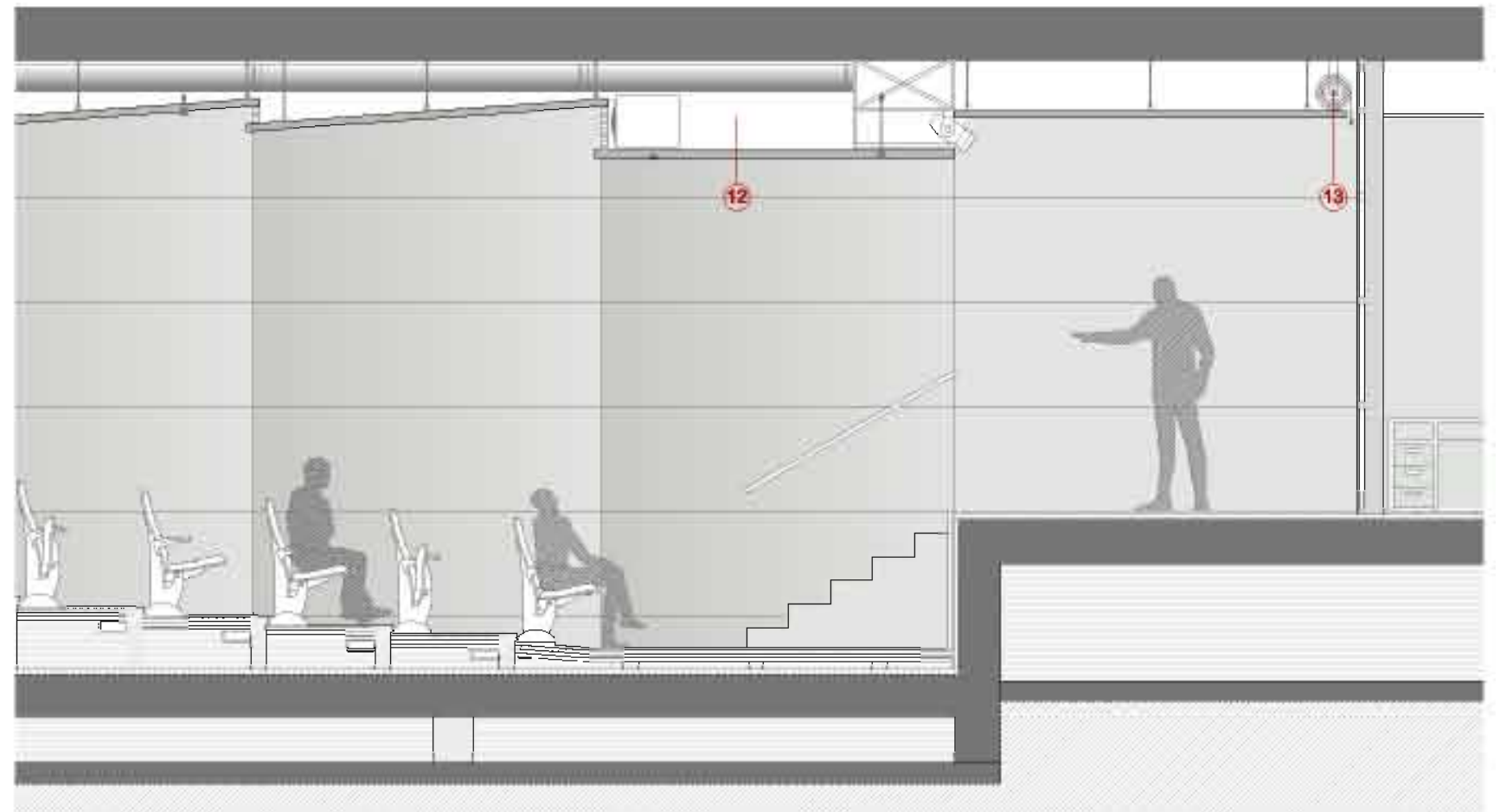


PLANTA

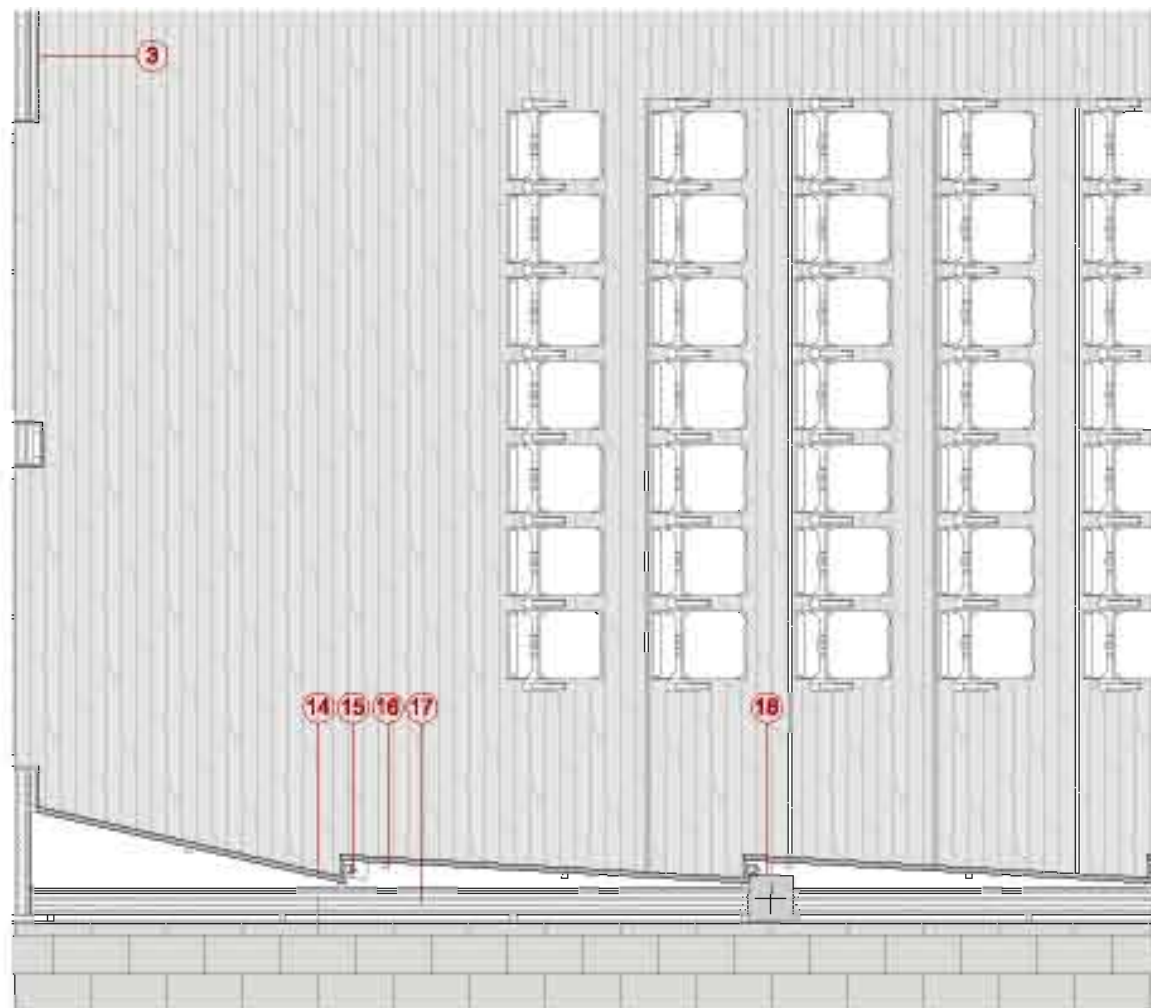




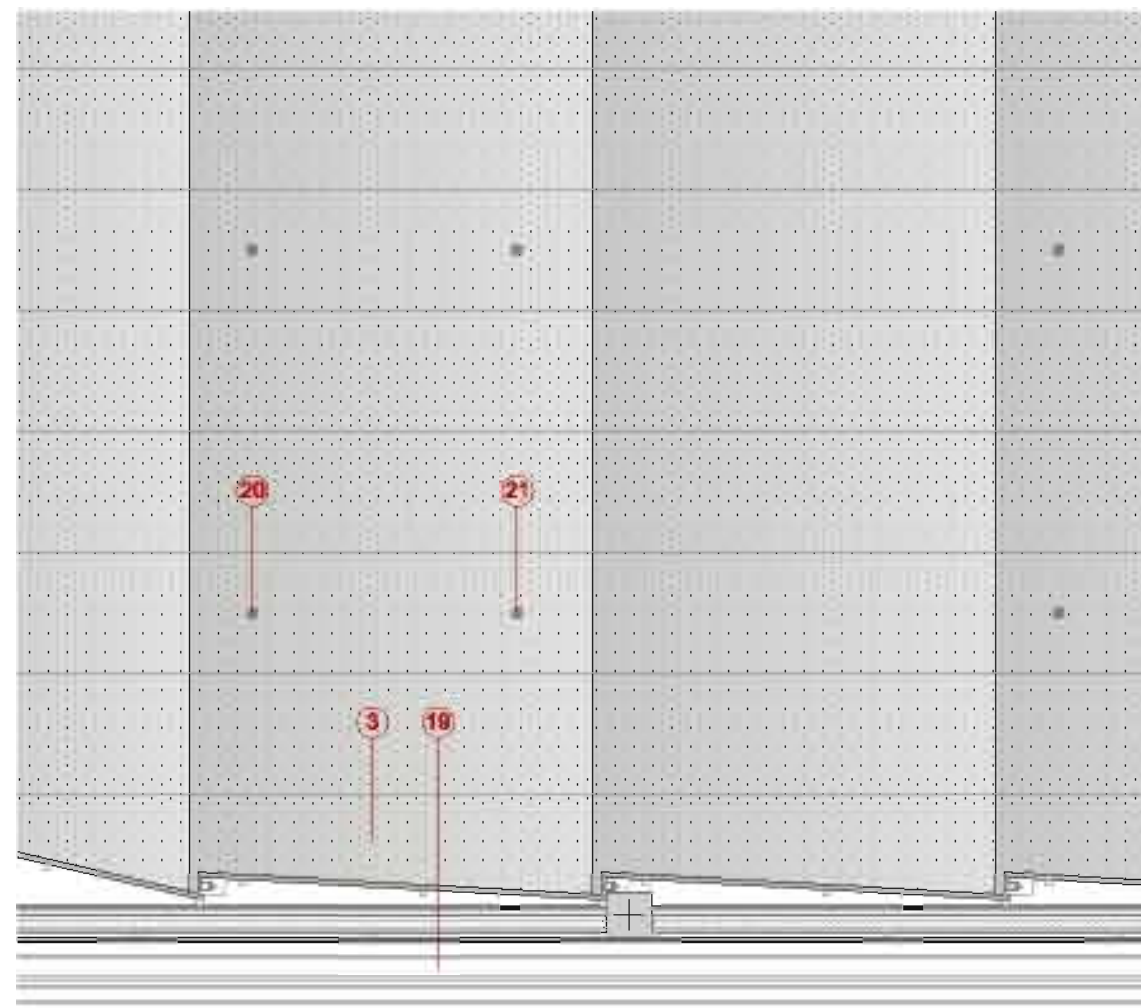
SECCIÓ



SECCIÓ



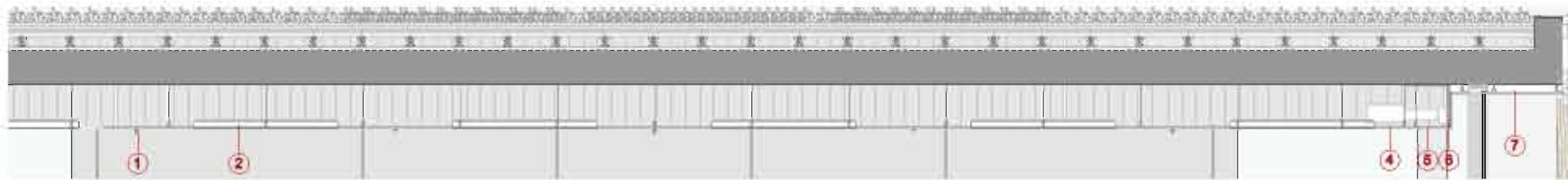
DETALL PLANTA



DETALL SOSTRE

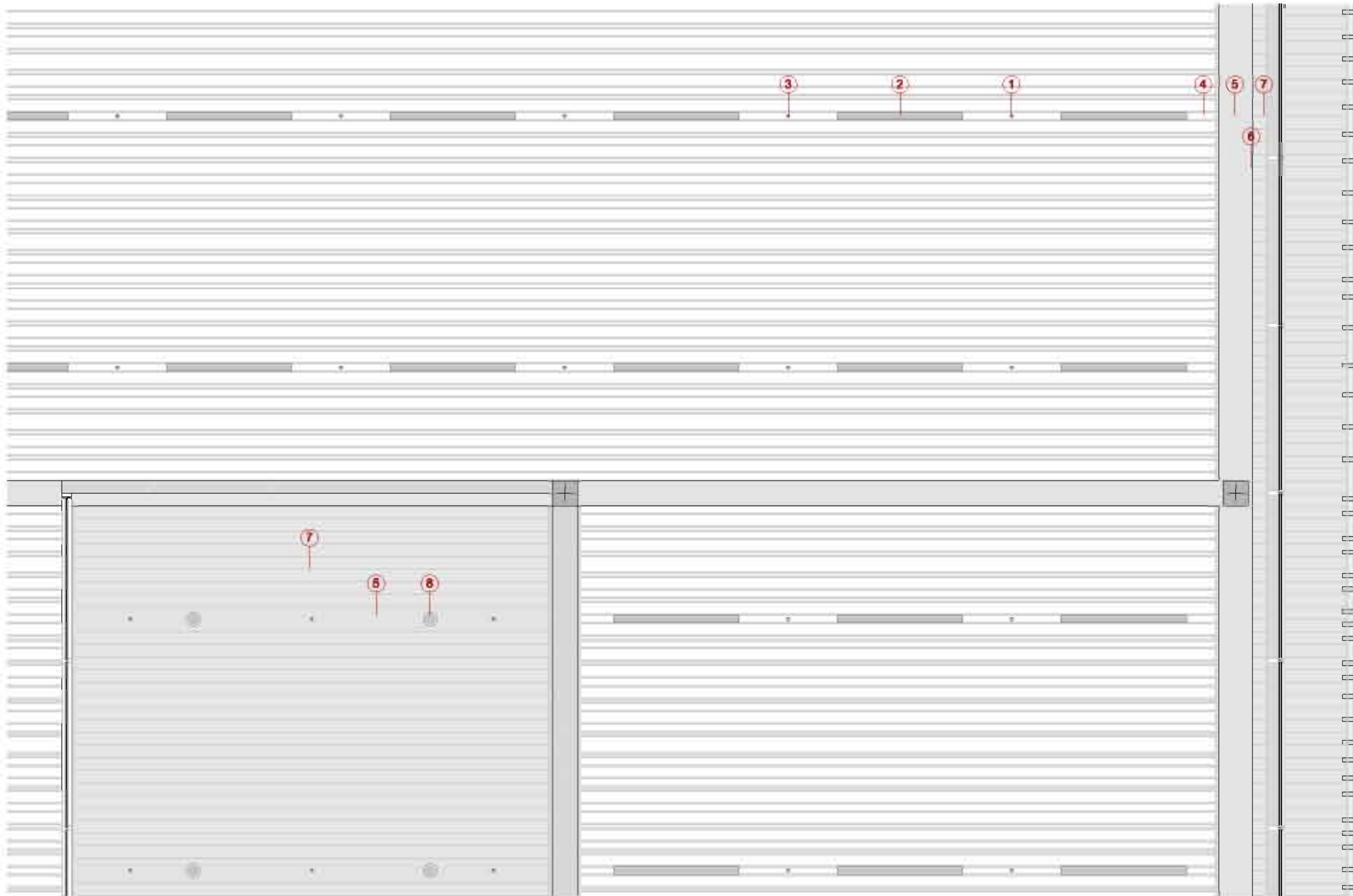
1. Instal·lació de climatització (retorn)
2. Estructura subjecció sostre acústic amb tirants i perfil·leria d'acer
3. Panells de sostre acústic perforats en teuler de MDF acabat en fusta de haya
4. Reixa d'acer amb lacat negre d'ocultació de instal·lacions retirada del cantó del sostre
5. Paviment, antirratat de fusta de haya polimeritzada de dimensions 100x1200 mm. e=20 mm
6. Butaca Flame de la casa Figueras en fusta de haya y tapizal en color negre
7. Tàbic de substantiació de subestructura rajola hueca de mig peu
8. Prefabricat de formigó
9. Subestructura de perfil·leria d'acer
10. Sistema de climatització (impulsió)
11. Difusor circular de climatització empotrat
12. Espai en fals sostre per a sistemes d'àudio, il·luminació i projectió
13. Pantalla de projectió
14. Revestiment de fusta de haya polimeritzada
15. Luminària empotrada TBS418 de la casa Philips amb marc en negre i òptica MLO
16. Muntant de sòl a sostre de subjecció de revestiment
17. Tàbic compost de doble placa d'escayola amb làmina insonoritzant + llana de roca + cambra d'aire + llana de roca + doble placa d'escayola
18. Espai reservat lluminàries i sistema de megafonia
19. Sostre exterior sala conferències de la casa LUXALON
20. Multisensor
21. Amixador extínció



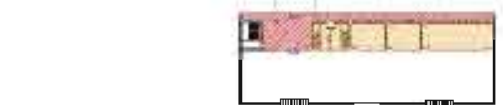
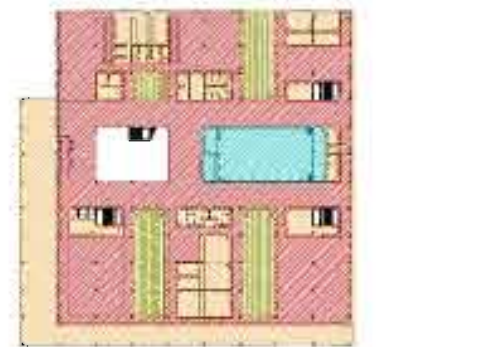
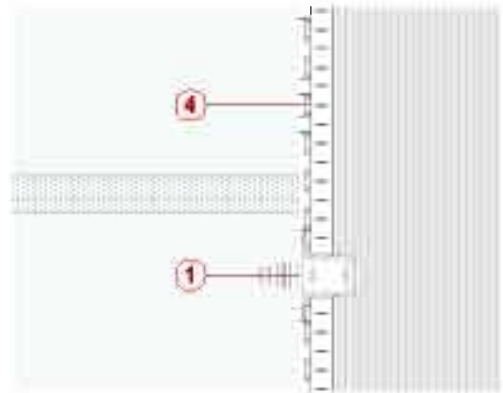


SECCIÓ

1. Amixador d'aigua RELIABLE
2. Luminària empotrada TBS418 de la casa Philips amb marc en negre i òptica MLO
3. Multisensor RELIABLE
4. Fals sostre de panells múltiples de 30, 80, 130, 180 amb junta oberta de 20 mm de LUXALON
5. Panell de sostre de 30 cm
6. Difusor lineal de climatització (impulsió)
7. Fals sostre tancat amb panells 150C de LUXALON
8. Luminària empotrada downlight Easy MH-HAI de IGUZZINI

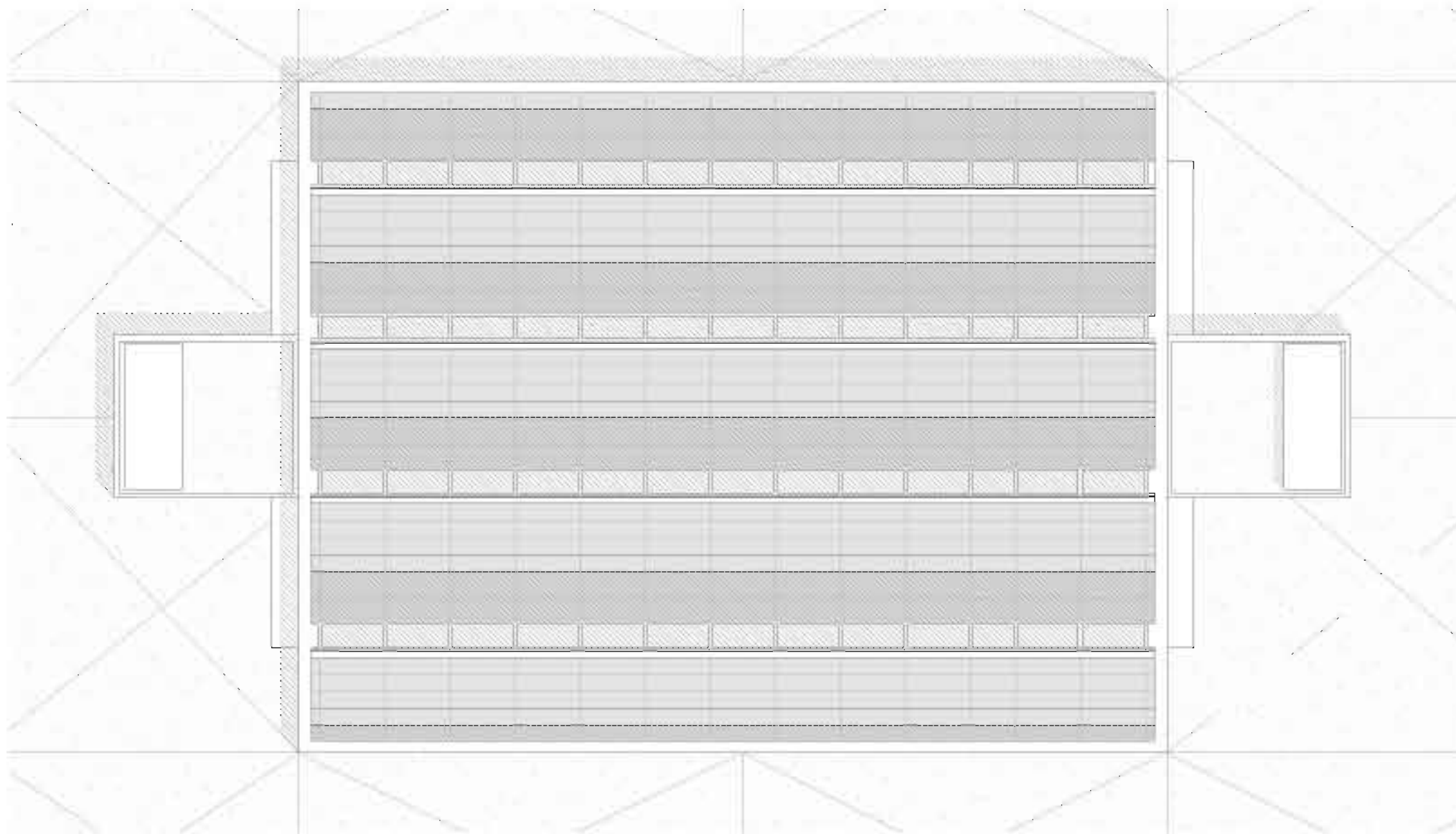


PLANTA



- Fals sostre de panells múltiples amb junta oberta LUXALON
- Fals sostre tancat amb panells 150C de LUXALON
- Fals sostre acústic sala conferències





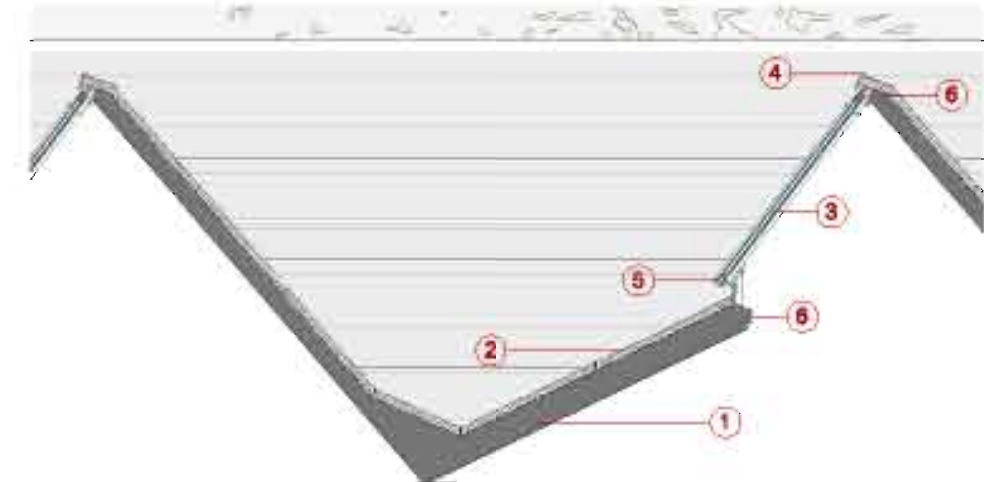
PLANTA



SECCIÓ TRANSVERSAL



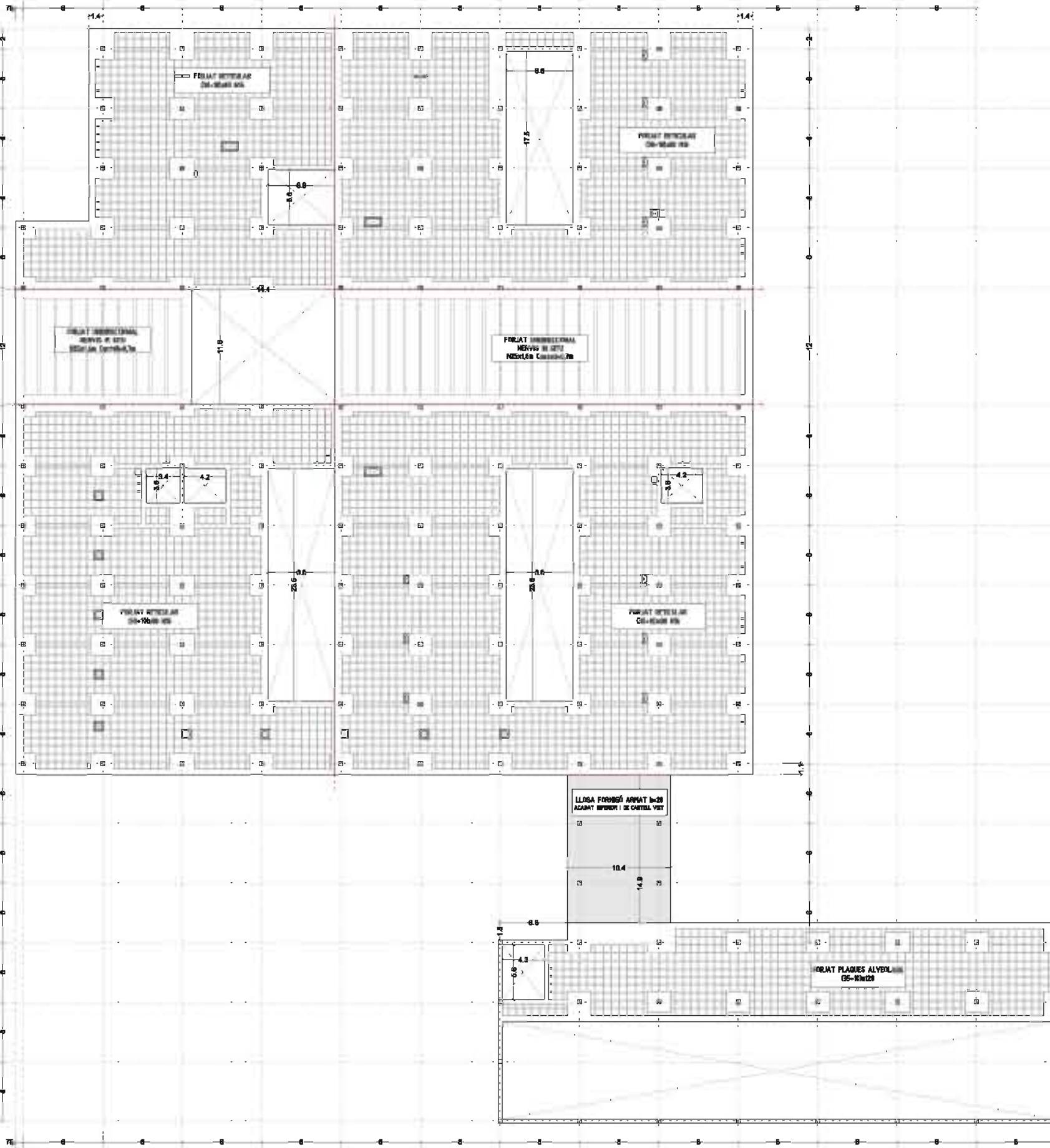
SECCIÓ LONGITUDINAL



DETALL SHED

1. Element de Shed en V de formigó prefabricat per a conformació de lluernari.
2. Paneli sandwich d'acabat de coberta com aïllant tèrmic
3. Vidre armat 6-8 mm
4. Peça d'alumini plegada per ramat superior
5. Retenedor
6. Ancistige d'acer galvanitzat





JUNTA DILATACIÓ

**FORJAT SOSTRE PB**

NORMA SISMICA NCSE-02	
LOCALITAT	ACCELERACIÓ BASICA
Tavernes Blanques (València)	$a_b=0.04g$
Donat que l'Acceleració Bàsica és menor de 0,04g no és necessari l'aplicació de la norma	

ACCIONS KN/m²					
FORJAT P1 EDIFICI PRINCIPAL	FORJAT P1 EDIFICI PRINCIPAL	FORJAT P1 EDIFICI PPAL. (Z. central)	FORJAT COBERTA EDIFICI PPAL.	FORJAT COBERTA EDIF. PPAL. (Z. central)	LLOSA ARMADA HANGAR
Biguetes autoportants (20+10)	Reboter (30+10)x80 N16	Unidireccional (60+20)x1,8 N25	Reticular (30+10)x80 N16	Unidireccional (60+20)x1,8 N25	c=20
C. Permanents	5.00	5.50	5.20	5.30	5.00
Sobrecàrrega Us	5.00	4.00	4.00	2.00	10.00
			S. Nou	S. Nou	
			1.00	1.00	
<b>TOTAL</b>	<b>11.00</b>	<b>12.50</b>	<b>14.20</b>	<b>11.30</b>	<b>15.00</b>

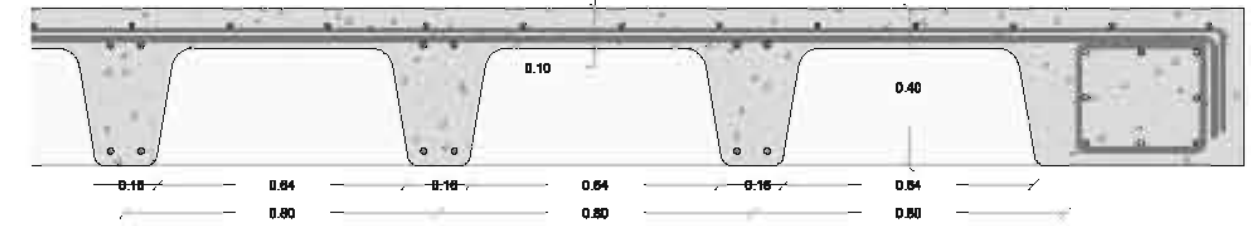
EXECUCIO FORMIGÓ					
TIPUS D'ACCIÓ	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT DE SEGURETAT (E.L.U.)		ACER	
		Favorable	Desfavorable	Favorable	Desfavorable
Permanent	Normal	1.00	1.35	1.00	1.35
Peris. no accidentals	Normal	1.00	1.50	1.00	1.50
Variable	Normal	0.00	1.60	0.00	1.60
Accidental	Normal	0.00	1.00	0.00	1.00

TIPIFICACIÓ DEL FORMIGÓ					
ELEMENT ESTRUCTURAL	TIPUS FORMIGÓ	MODALITAT CONTROL	COEF. PARCIAL SEG.	RESISTENCIA CALCUL.	RECOBR. MINIM.
Fonaments	HA-35/B/40/IIb	Estadístic (3)	1.5 (acc.1.3)	23.3 N/mm²	
Estructures +Forjats	HA-35/B/20/IIb	Estadístic (3)	1.5 (acc.1.3)	23.3 N/mm²	

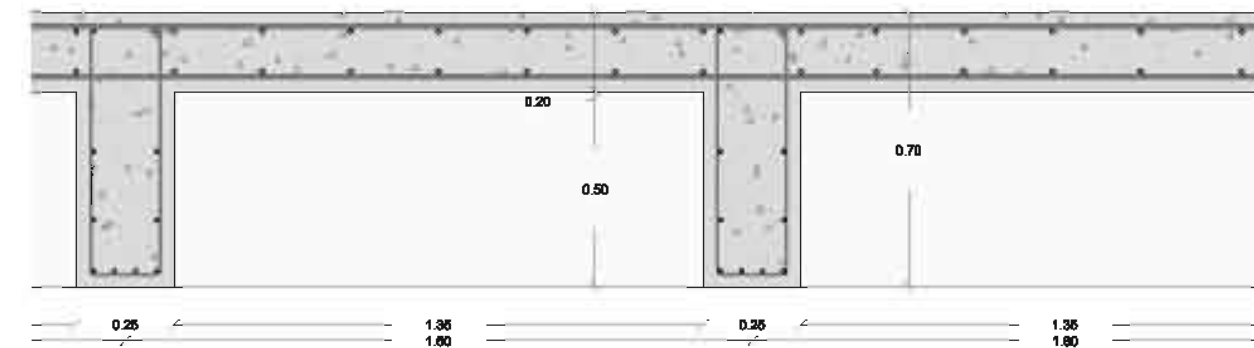
CARACTERÍSTIQUES RESISTENTS DE L'ACER					
ELEM. ESTRUCTU.	TIPUS D'ACER	MOD. CONTROL	COEF. PAR. SEG.	RESISTENCIA CALCUL.	RECOBR. MINIM.
Fonaments	B500SD/B500T	Normal	1.15 (acc.1.3)	435 N/mm²	45+5=50 mm
Estructures +Forjats	B500SD/B500T	Normal	1.15 (acc.1.3)	435 N/mm²	30+5=40 mm



**FORJAT SANITARI BIGUETES PRETENSADADES**

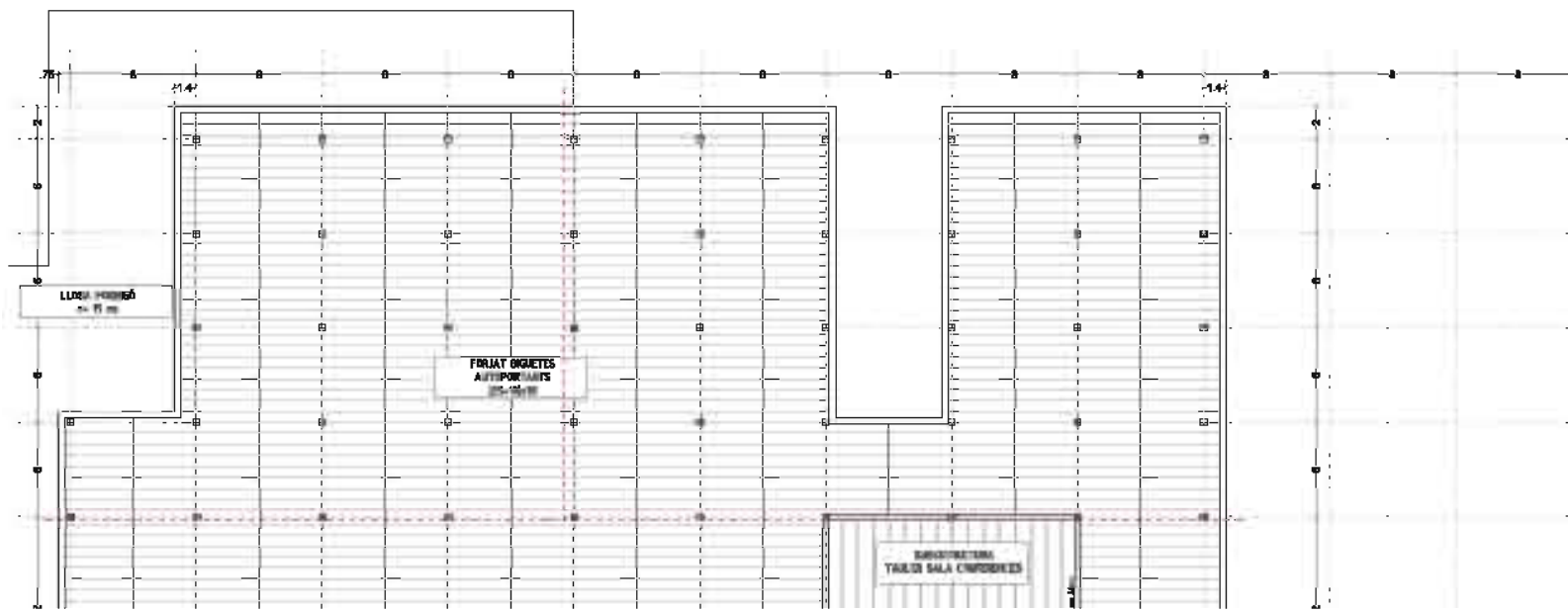


**FORJAT RETICULAR TIPUS EDIFICI PRINCIPAL**

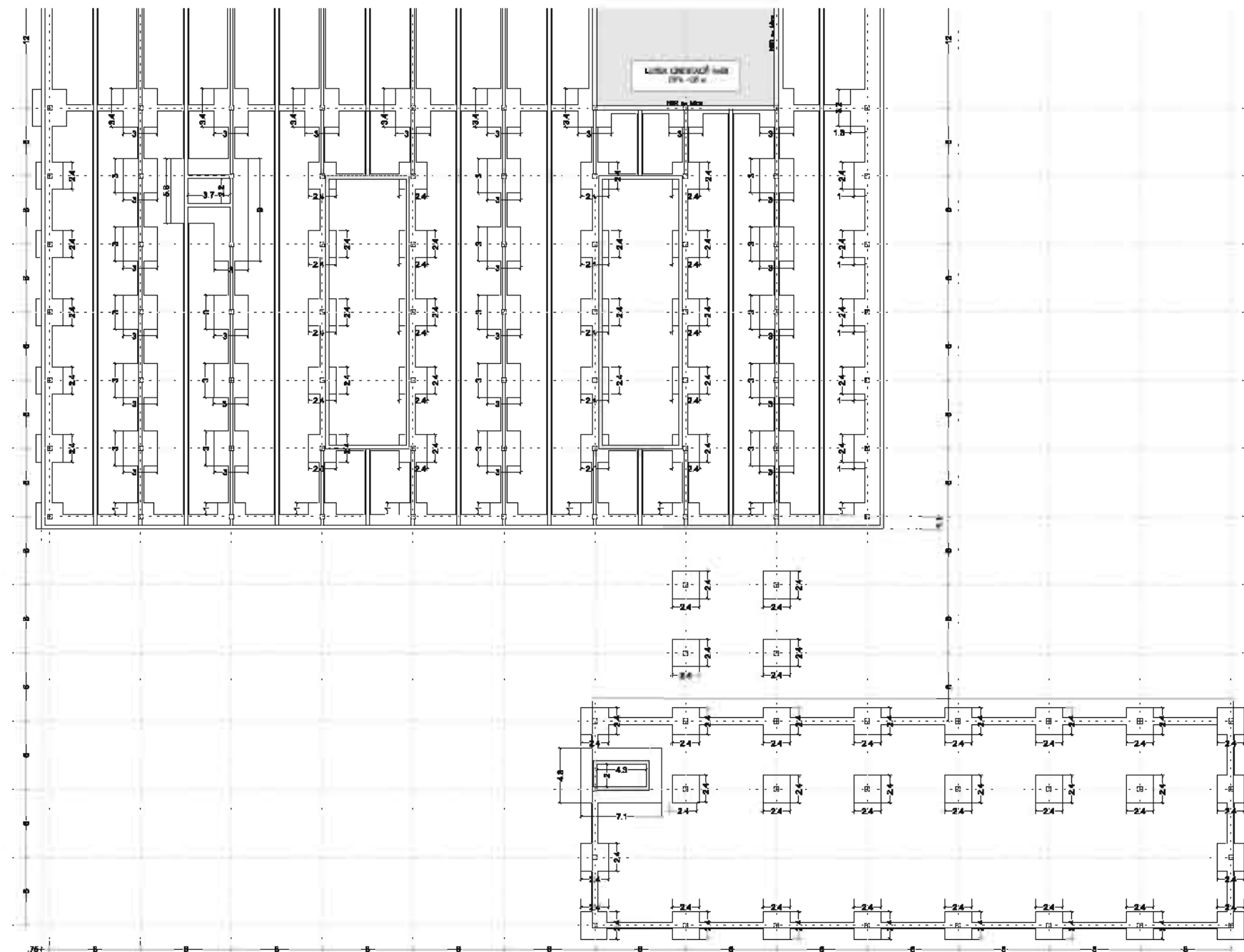


**FORJAT NERVATURES IN SITU**





**FORJAT SANITARI EDIFICI PRINCIPAL**



**FONAMENTS EDIFICI PRINCIPAL**

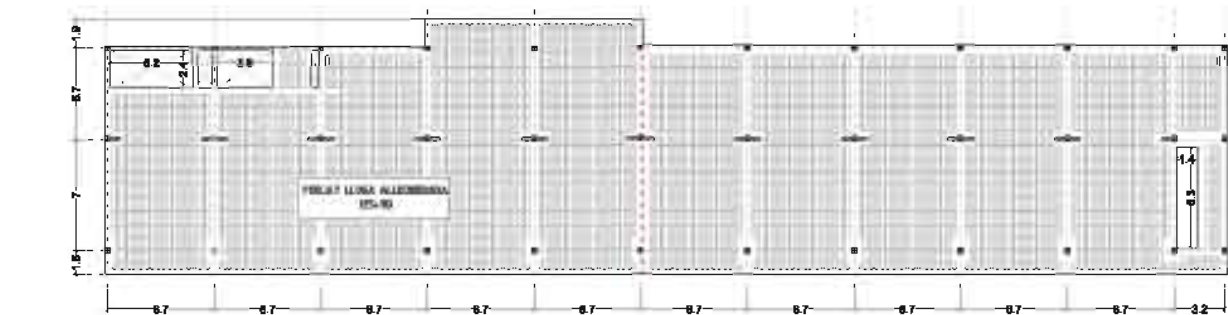
NORMA SISMICA NCSE-02	
LOCALITAT Tavernes Blanques (Veïnat)	ACCELERACIÓ BÀSICA $a_b=0,04g$
Donat que l'Acceleració Bàsica és menor de 0,04g no és necessària l'aplicació de la norma	

ACCIONS KN/m <sup>2</sup>					
FORJAT PB EDIFICI RESIDÈNCIA Estructes autoportants (20+10)		FORJAT TIPUS RESIDÈNCIA Lloses aligerades (h=35cm)		FORJAT COBERTA RESIDÈNCIA Raflocar (35x10)x30 N27	
C. Permanents	4,00	C. Permanents	5,50	C. Permanents	4,70
Sobrecàrrega Us	3,00	Sobrecàrrega Us	3,00	Sobrecàrrega Us	2,00
				Sobrecàrrega Neu	1,00
<b>TOTAL</b>	<b>7,00</b>		<b>8,50</b>		<b>7,70</b>

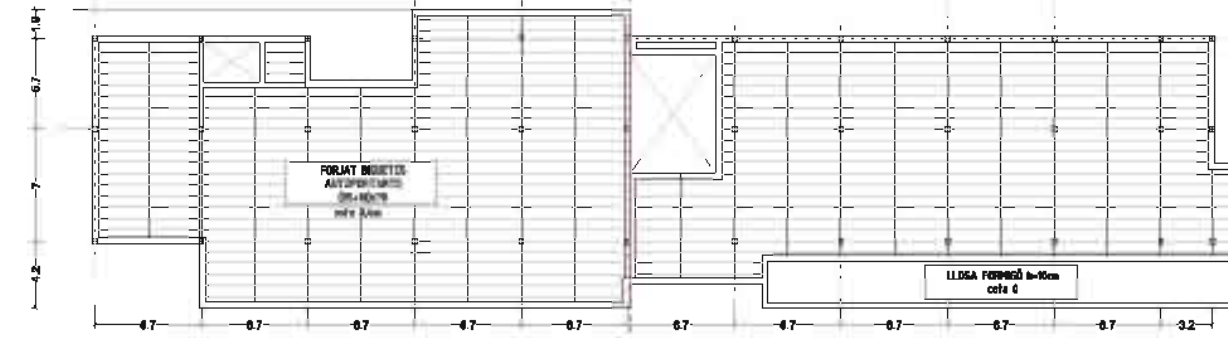
EXECUCIÓ					
TIPUS D'ACCIÓ	NIVELL DE CONTROL	FORMIGÓ		ACER	
		COEFICIENT DE SEGURETAT (E.L.U.)		COEFICIENT DE SEGURETAT (E.L.U.)	
		Favorable	Desfavorable	Favorable	Desfavorable
Permanent	Normal	1,00	1,35	1,00	1,35
Perm. no constant	Normal	1,00	1,60	1,00	1,50
Variable	Normal	0,00	1,80	0,00	1,80
Accidental	Normal	0,00	1,00	0,00	1,00

TIPIFICACIÓ DEL FORMIGÓ				
ELEMENT ESTRUCTURAL	TIPUS FORMIGÓ	MODALITAT CONTROL	COEF. PARCIAL SEG.	RESISTÈNCIA CALCUL
Fornaments	HA-35/B40/lb	Estadístic (3)	1,5 (acc.1.3)	23,3 N/mm <sup>2</sup>
Estructura +Forjats	HA-35/B20/lb	Estadístic (3)	1,5 (acc.1.3)	23,3 N/mm <sup>2</sup>

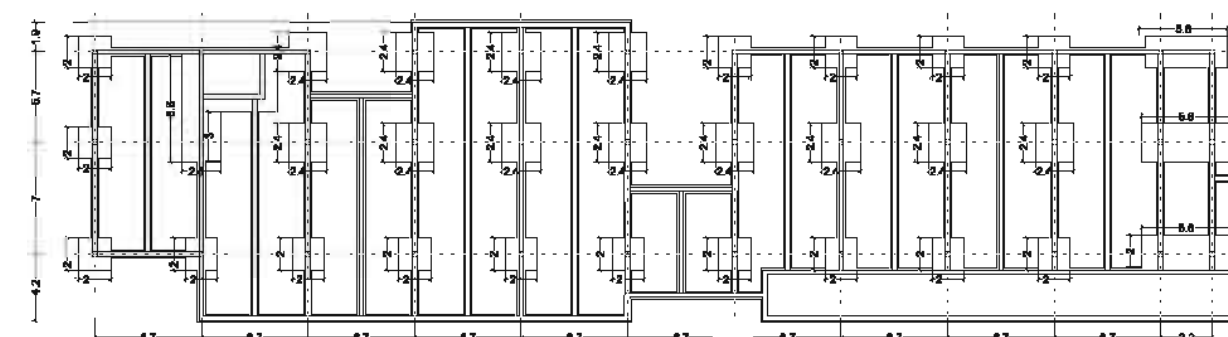
CARACTERÍSTIQUES RESISTENTS DE L'ACER					
ELEM. ESTRUCTU.	TIPUS D'ACER	MOD. CONTROL	COEF. PAR. SEG.	RESISTÈNCIA CALCUL	RECOBR. MÍNIM
Fornaments	B500SD/B500T	Normal	1,15 (acc.1.3)	435 N/mm <sup>2</sup>	45+5=50 mm
Estructura +Forjats	B500SD/B500T	Normal	1,15 (acc.1.3)	435 N/mm <sup>2</sup>	30+5=40 mm



**FORJAT TIPUS RESIDÈNCIA**



**FORJAT SANITARI RESIDÈNCIA**



**FONAMENTS RESIDÈNCIA**





**PLANTA BAIXA**

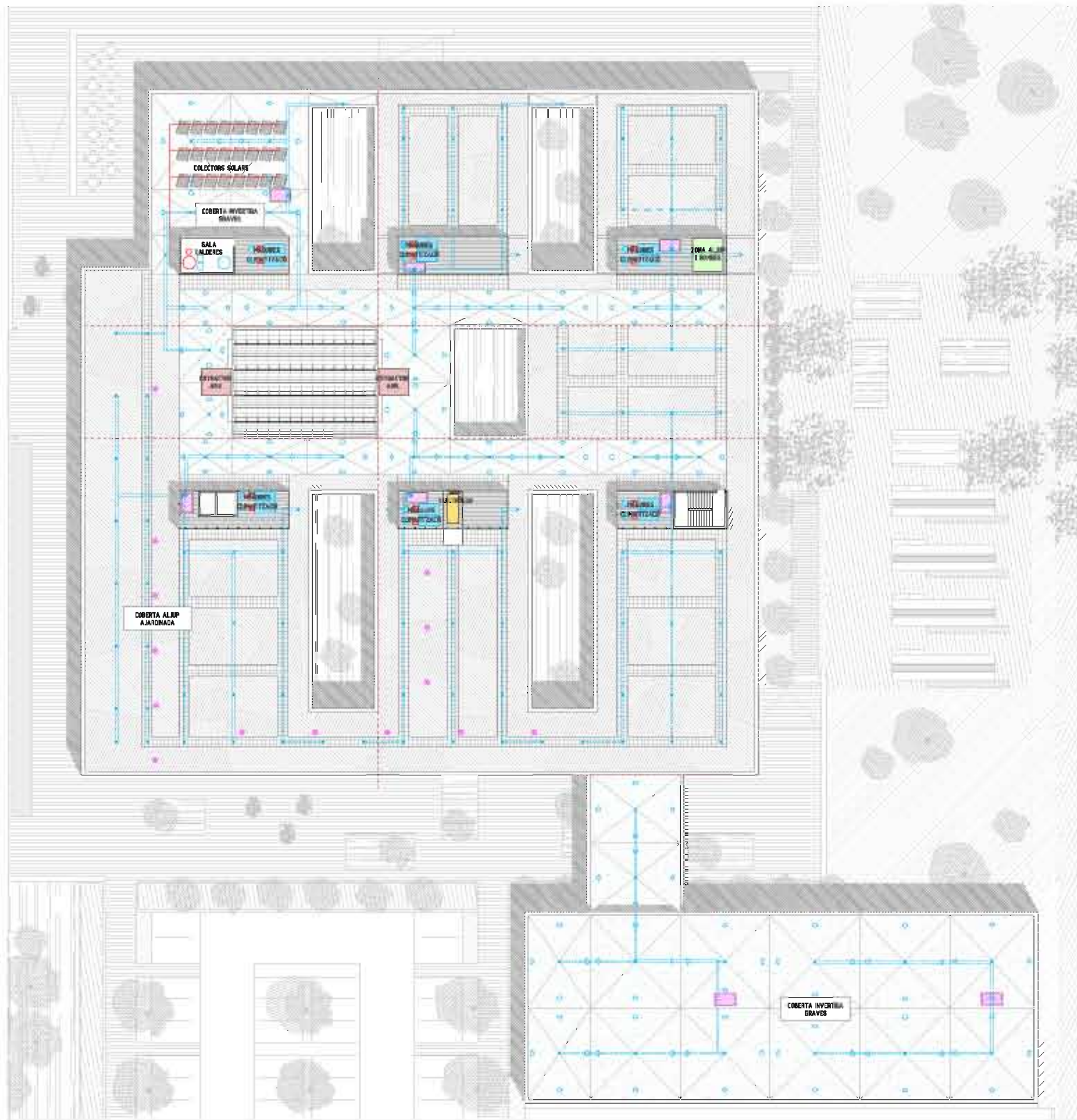


**PLANTA PRIMERA**



**PLANTA COBERTES**





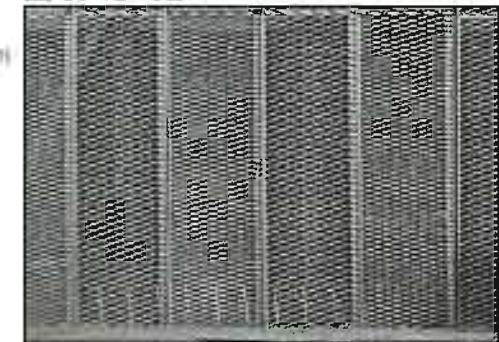
**PLANTA COBERTA**

La coberta de l'edifici principal, és on situem la majoria de les instal·lacions de l'edifici. Aquesta coberta està formada per dos sistemes diferents, un de coberta aljup ajardinada en aquelles zones on no està previst que hi haguin feines de manteniment, i altre sistema de coberta invertida rematada amb graves en la zona central de l'edifici, als hangars i en la zona on s'ubiquen els col·lectors solars.

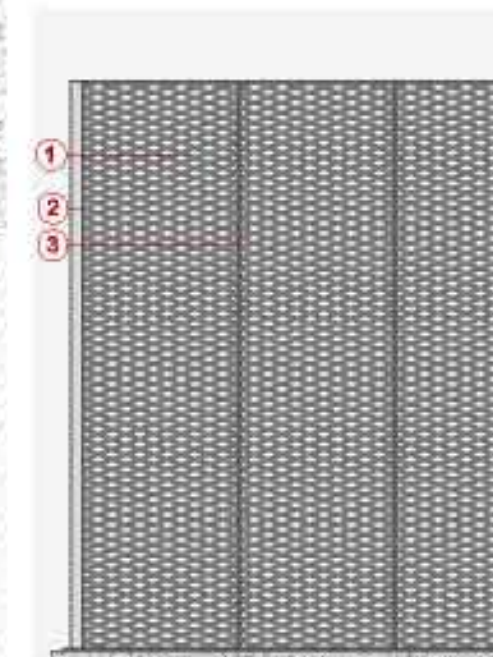
La resta d'instal·lacions s'ubica sobre els sis nuclis servidors de l'edifici, segons les característiques de la instal·lació, es confinirà en un emplaçament tancat, com és el cas de la sala de calderes, o el grup i fallup d'extinció, o es situarà en un recipient tancat mitjançant panells d'acer galvanitzat estriat (Depolye) subjectats mitjançant estructura metàl·lica.

**DETALL RECIPTE INSTAL·LACIONS**

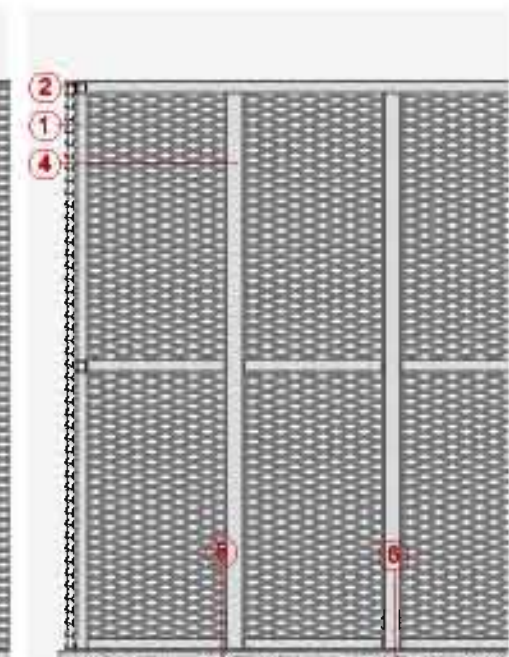
- 1-Panell acer galvanitzat estriat (Depolye) 3mm
- 2-Perfil quadrat # 45.5
- 3-Perfil L-45.5
- 4-perfil UPN 100
- 5-Tornillo subjectió
- 6-Placa anclatge
- 7-Muret formigó
- 8-Coberta de graves seleccionades



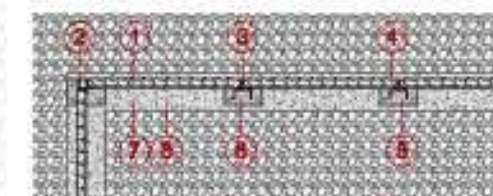
**REFERENT DE PANELLS**



**ALÇAT EXTERIOR**

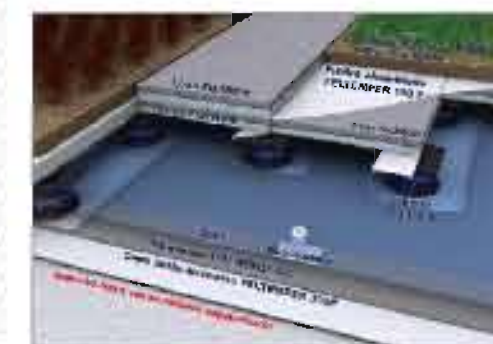


**ALÇAT INTERIOR**



**PLANTA**

- MAQUINARIA CLIMATITZACIO
- PATINILLOS VENTIL·LACIO
- GRUP ALJUP EXTINCIO
- GRUP ELECTROGEN
- MAQUINARIA VENTIL·LACIO ATRI
- EVAQUACIO P·L·L·V·I·A·L·S
- VENTIL·LACIO LABORATORIS
- JUNTA DIL·L·TACIO



**TIPUS D'ACABATS DE COBERTA**





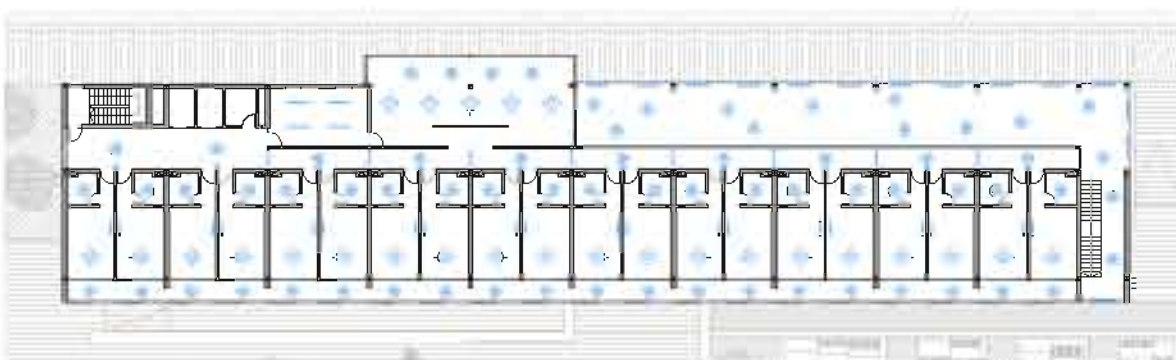
**PB EDIFICI PRINCIPAL**



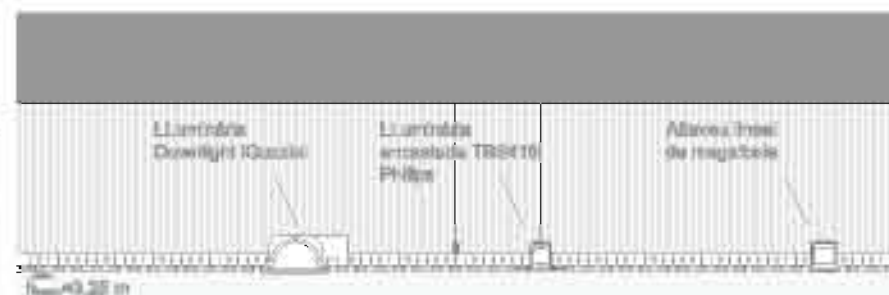
**P1 EDIFICI PRINCIPAL**



**PB RESIDÈNCIA**



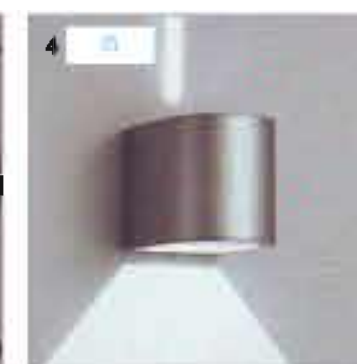
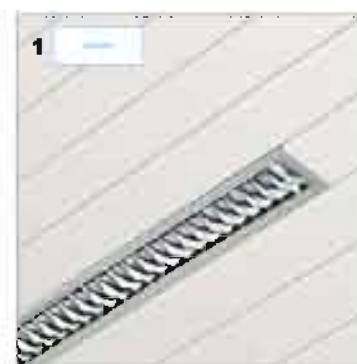
**P1 RESIDÈNCIA**



**INTEGRACIÓ ELEMENTS EN FALS SOSTRE**



**INTEGRACIÓ ELEMENTS EN SOL TÈCNIC**



**TIPUS LLUMINÀRIES**

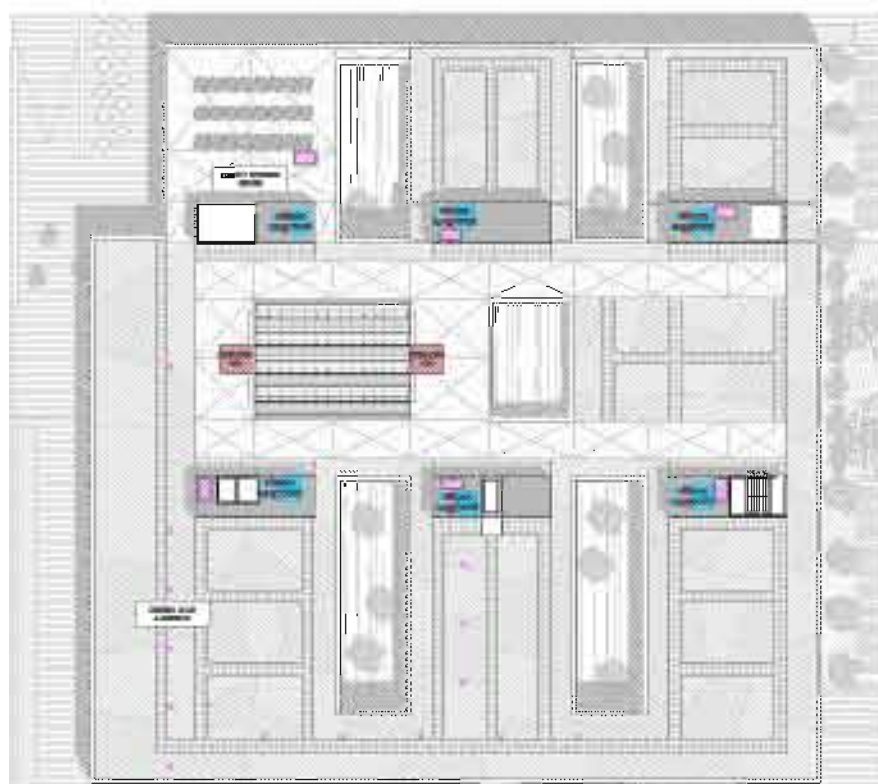




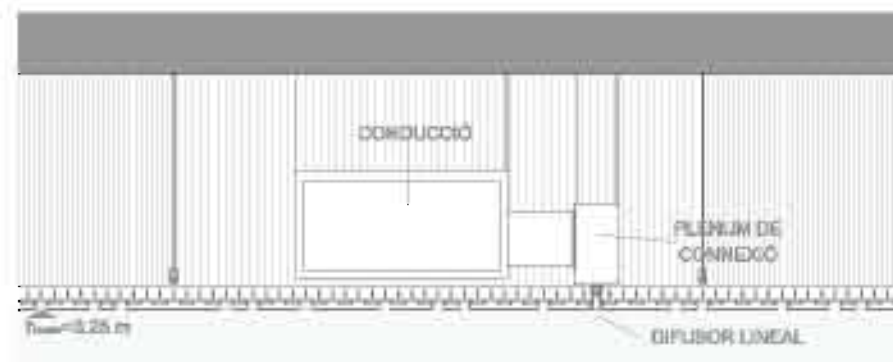
**PB EDIFICI PRINCIPAL**



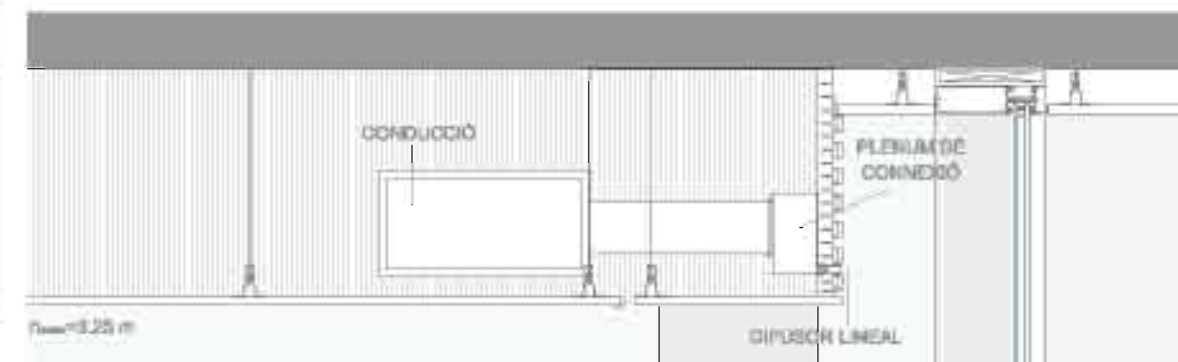
**P1 EDIFICI PRINCIPAL**



**PLANTA COBERTES**



**INTEGRACIÓ ELEMENTS EN FALS SOSTRE**



**INTEGRACIÓ ELEMENTS EN SOL TÈCNIC**



**DIFUSOR LINEAL**



**REIXA VENTILACIÓ SOL TÈCNIC**

- AIRE NET
- AIRE VICIAT
- AIRE CLIMATITZAT
- CONDUCCIÓ VERTICAL
- EXTRACCIÓ-RENOVACIÓ
- MAQUINÀRIA CLIMATITZACIÓ





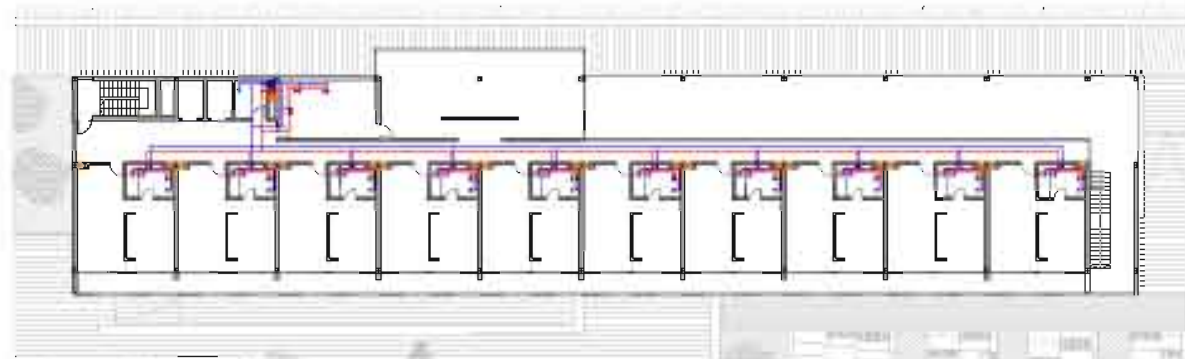
**PB EDIFICI PRINCIPAL**



**P1 EDIFICI PRINCIPAL**



**PB RESIDÈNCIA**



**P2 RESIDÈNCIA**



**P1 RESIDÈNCIA**

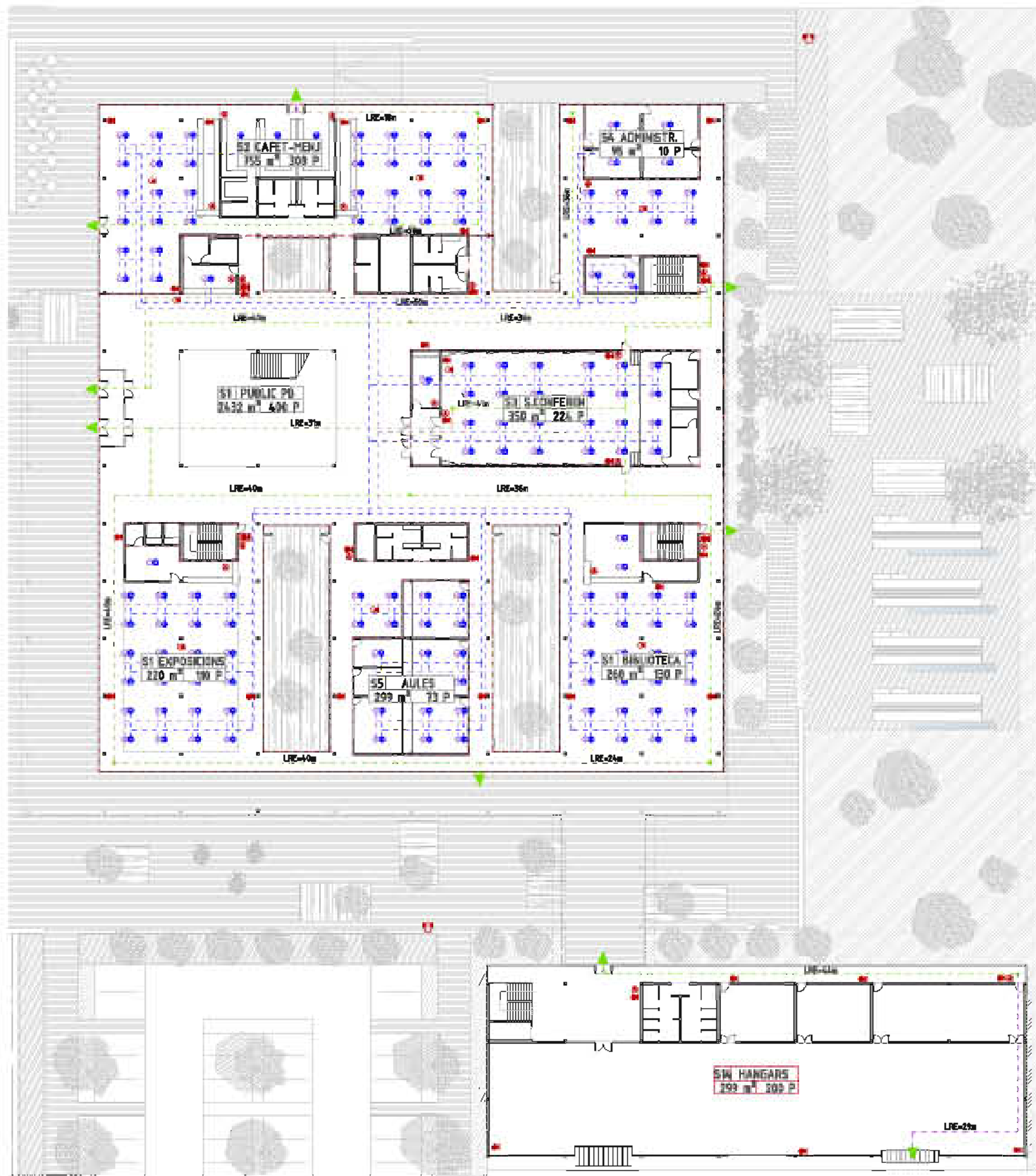


**P3 RESIDÈNCIA**

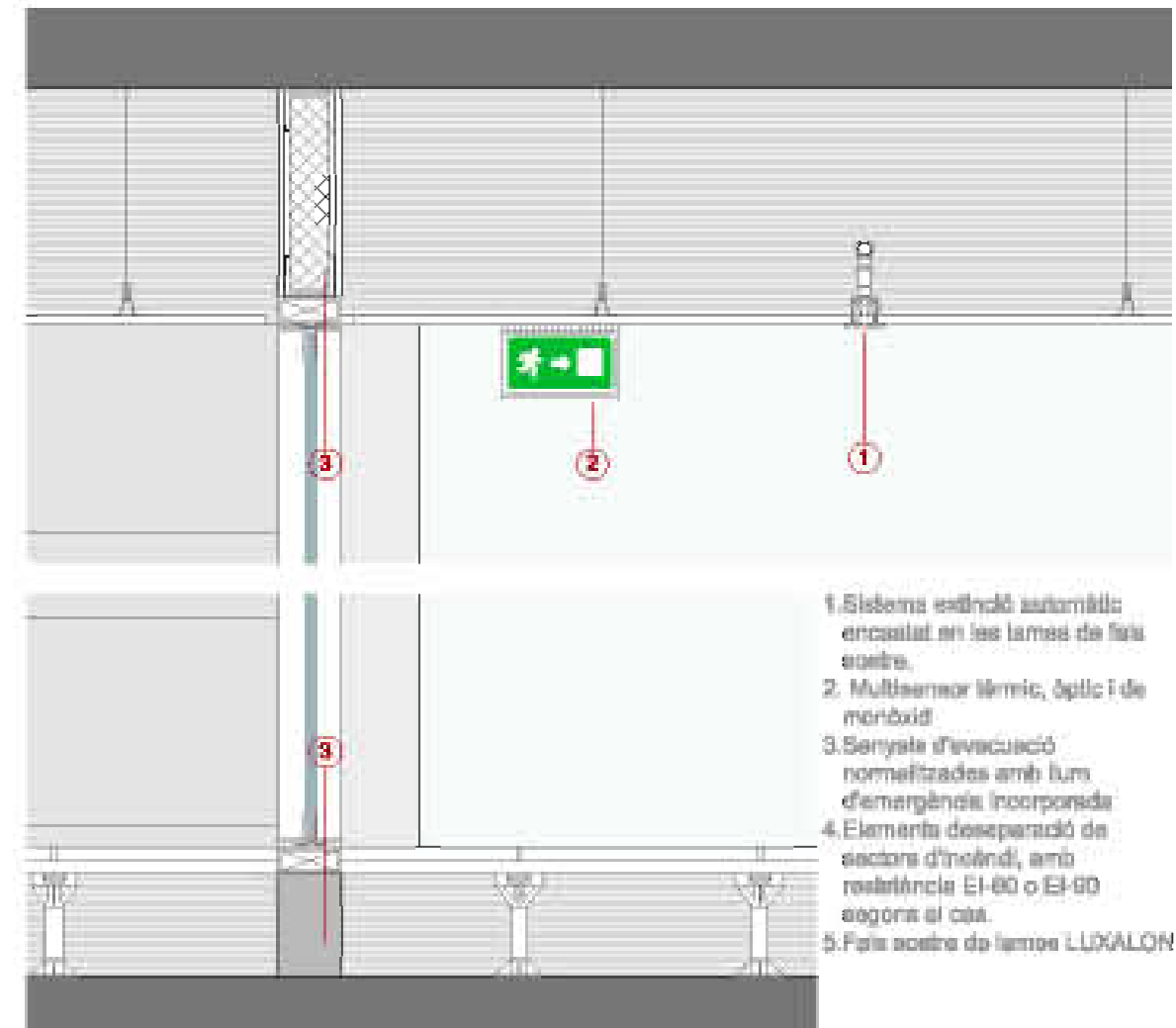


**DETALLS**

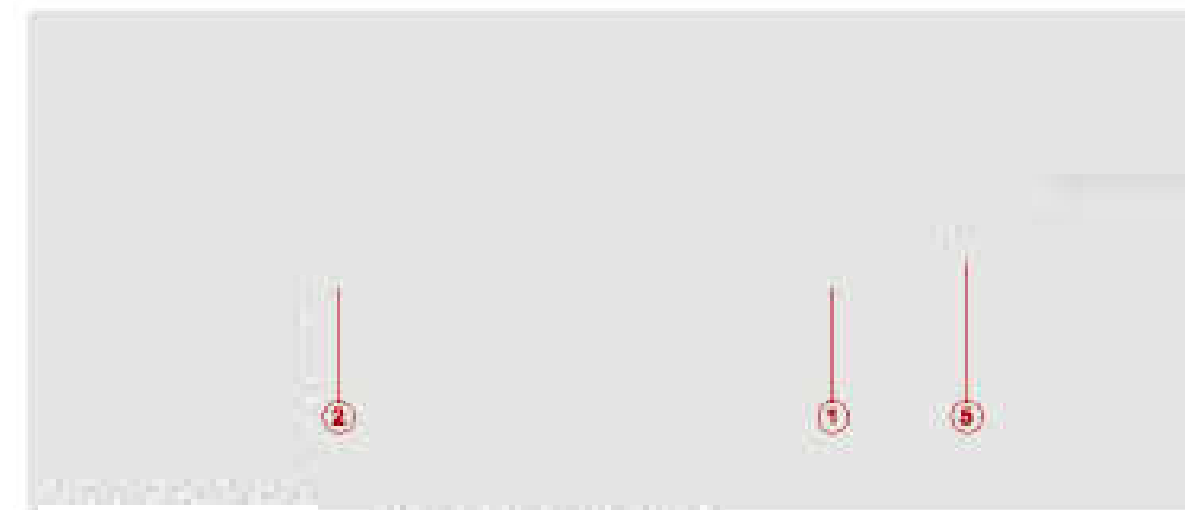




PLANTA BAIXA



INTEGRACIÓ ELEMENTS

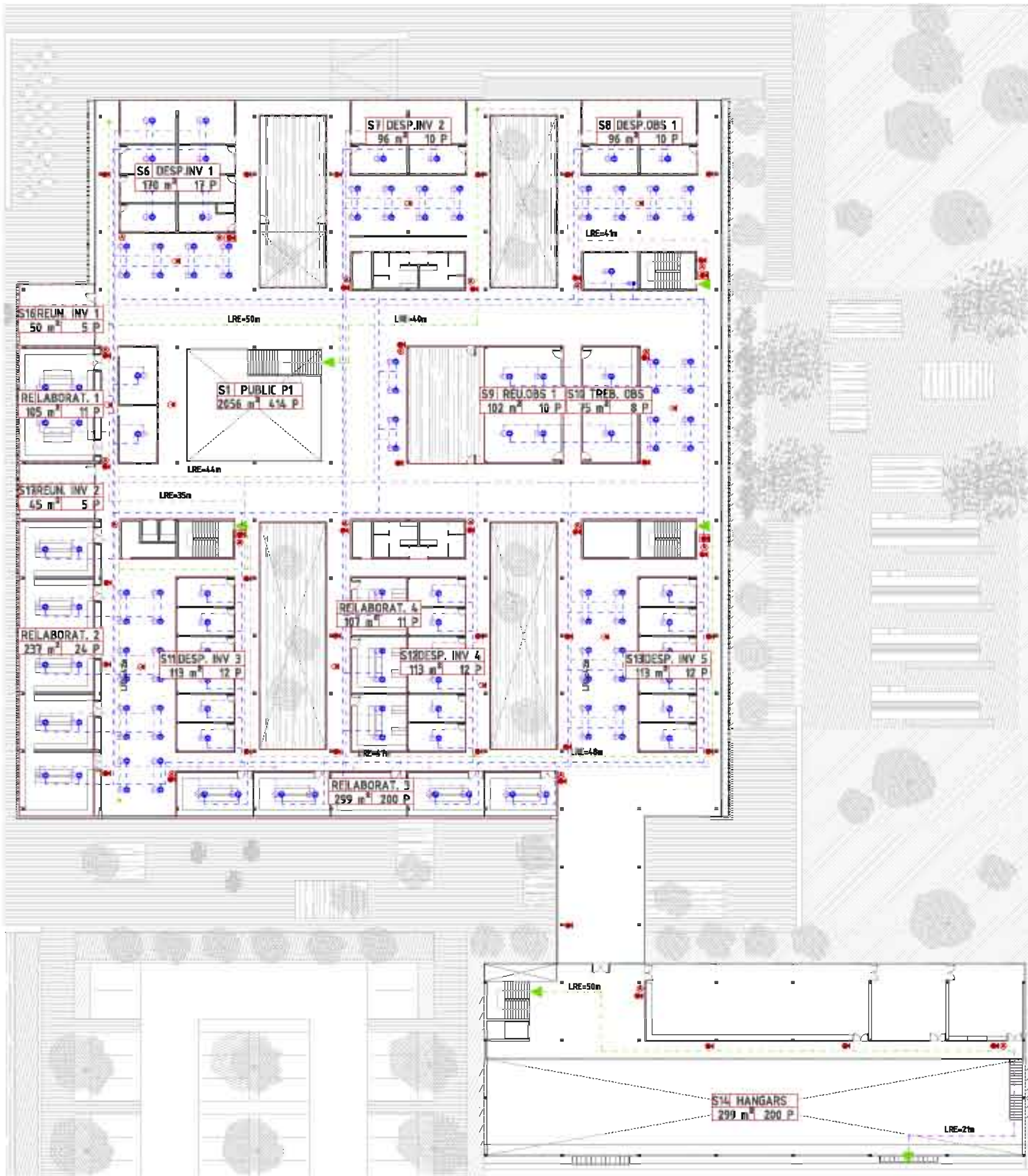


INTEGRACIÓ EN LAMES FALS SOSTRE

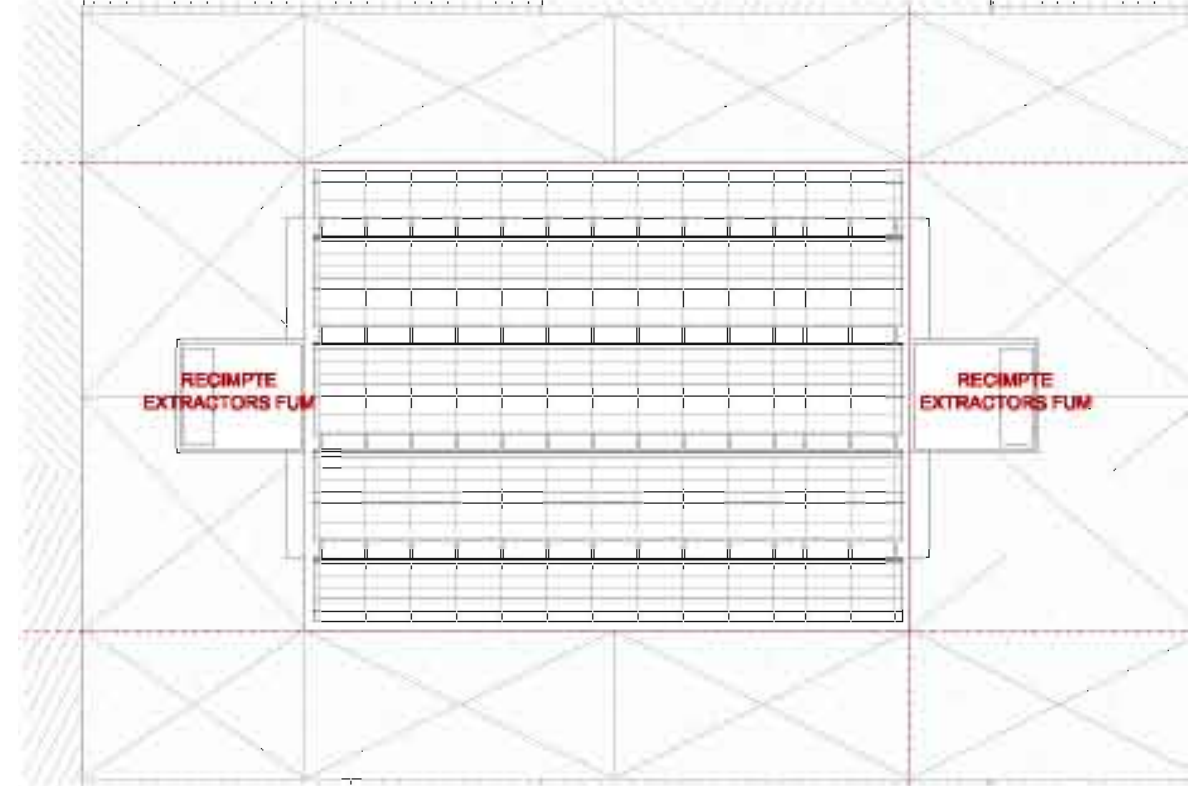


INTEGRACIÓ EN LAMES SOSTRE

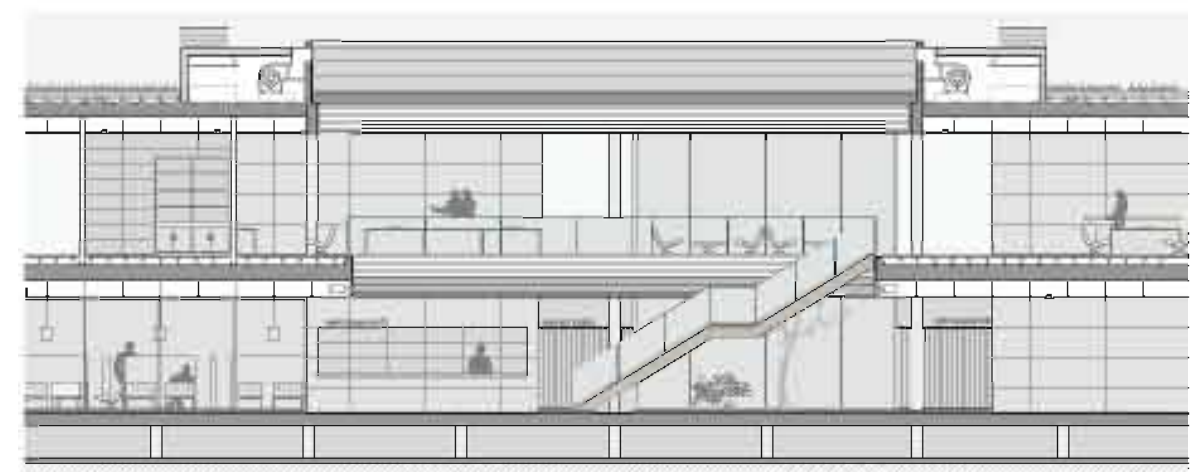




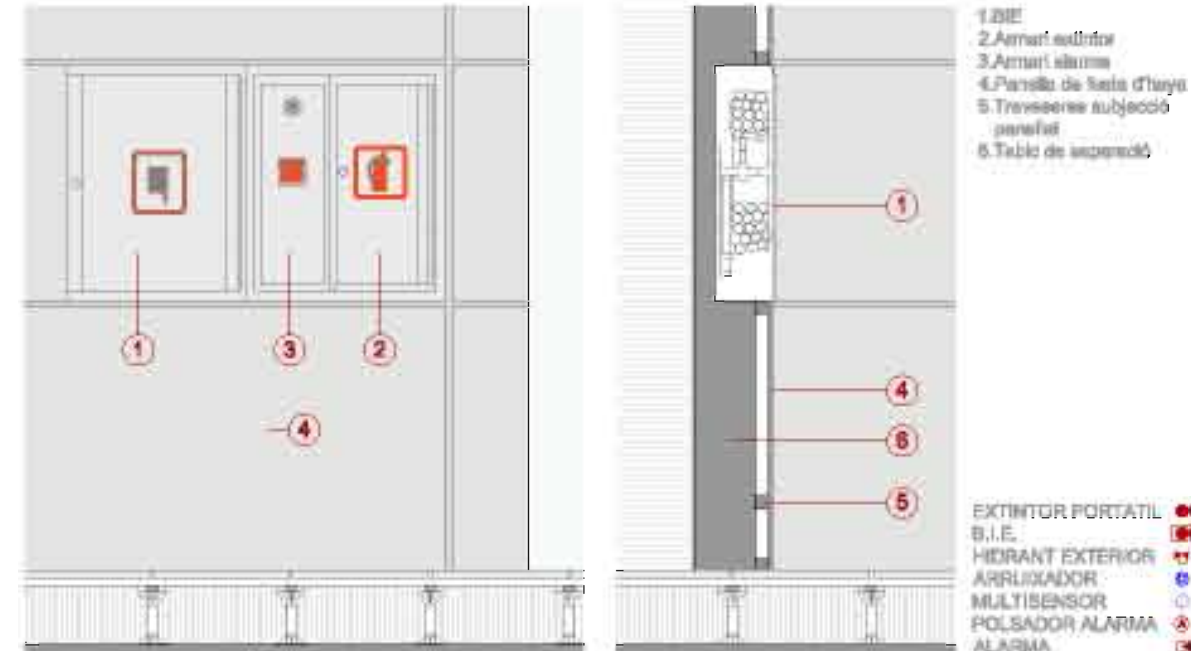
PLANTA PRIMERA



PLANTA SITUACIÓ EXTRACTORS ATRI



SECCIÓ SITUACIÓ EXTRACTORS ATRI



INTEGRACIÓ BIE EN PANELLAT DE FUSTA





**PLANTA BAIXA**

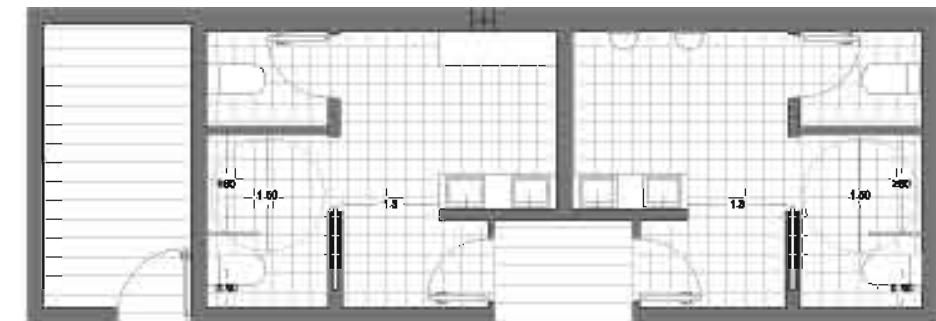


**PLANTA PRIMERA**



**DETALL 1**

- RAMPA ADAPTADA
- ASEU ADAPTAT
- ASCENSOR ADAPTAT
- ZONA RESERVADA SALA CONFERÈNCIES
- PLAÇA APARCAMENT RESERVADA



**DETALL 2**

A les zones elevades de l'exterior de l'edifici com la terrassa de la cafeteria, les persones de mobilitat reduïda poden accedir mitjançant rampes d'ús general. S'han reservat dues places d'aparcament, una a la residència i una a l'aparcament general, dimensionades per a usuaris amb mobilitat reduïda, situant-los el més a prop dels accessos.

Totes les circulacions, interiors com exteriors són aptes per a usuaris en cadira de rodes. A la sala de conferències, s'ha reservat tota la última fila per a persones en cadira de rodes, podent també ocupar una zona al davant ja que està suficientment dimensionat. Tots els nuclis d'aseos, tenen una cel·lula accessible, tenint un total de 10 aseos accessibles.

Els ascensors tenen una entrada lliure de distància major 80 cm, per tant compleixen normativa d'accessibilitat.