

M

Eduard Pagès Bagudà

M'agradaria abans de començar a explicar el treball agrair a tota aquella gent que m'ha estat acompanyant durant aquest camí, sé que no soc fàcil d'aguantar així que gràcies per la paciència i les hores en les quals necessito algú només perquè no sembli un boig parlant sol.

Personalment, voldria agrair-ho a la meua àvia i el meu pare per ser els fonaments en els quals puc assentar-me sense preocupació.

També a la meua tutora la Sílvia per no perdre l'esperança i guiar-me durant tot el projecte.



INDEX

<i>Introducció al Projecte</i>	7
<i>Context Geogràfic</i>	8
<i>Problemàtica</i>	14
<i>Elecció de la Zona</i>	16
<i>El Cinema</i>	18
<i>Descripció del Projecte</i>	27
<i>Situació</i>	29
<i>Estratègia</i>	30
<i>Programa</i>	36
<i>Desenvolupament del Projecte</i>	71
<i>Construcció</i>	73
<i>Estructura</i>	91
<i>Instal·lacions</i>	109
Protecció contra Incendis	
Accessibilitat	
Aigua Freda Sanitària	
Sanejament - Pluvials	
Ventilació	
Clima	
Il·luminació	

Introducció al Projecte

Context Geogràfic
Problemàtica
El Cinema

Context Geogràfic

L'objecte de treball es centre dins el casc antic de la ciutat de Girona. Una ciutat que com va dir Miquel Martí i Pol: "Serà un dia de somni quan tornaré a Girona."

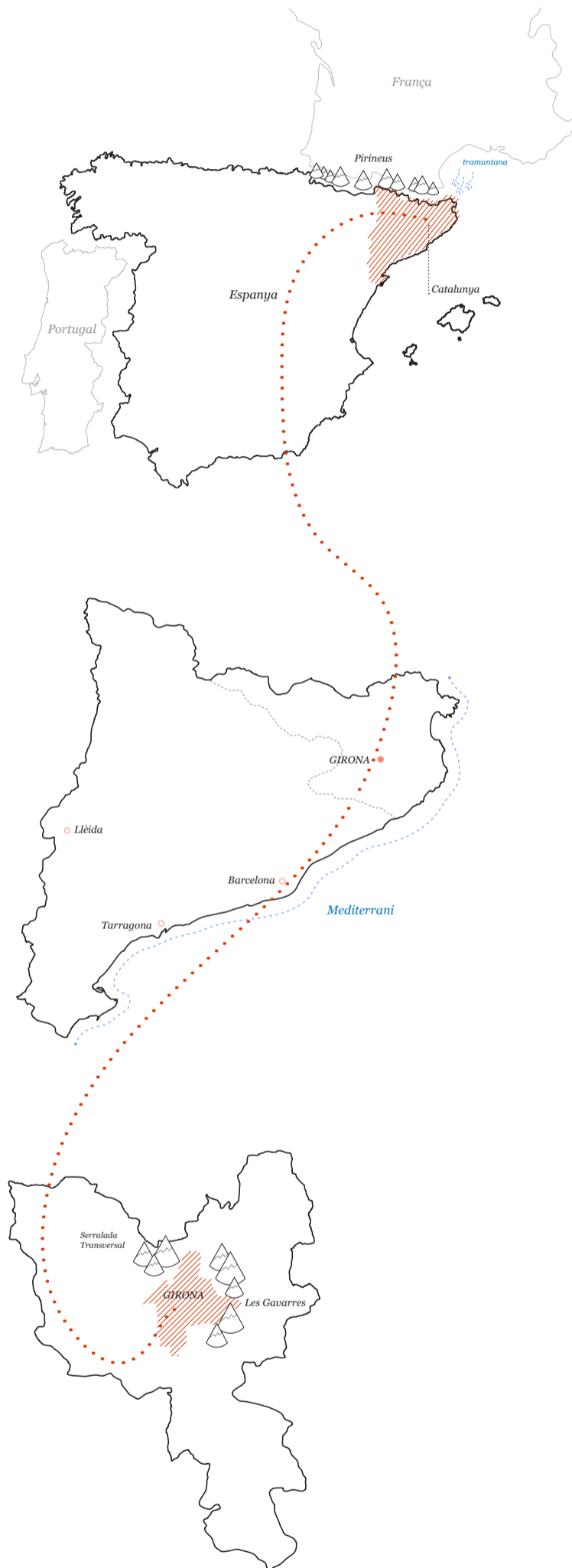
Ciutat ubicada a l'extrem més oriental de la península ibèrica, dins la comunitat autònoma de Catalunya. Els límits d'aquesta comunitat estan molt marcats per grans fronteres geogràfiques. Per l'extrem nord llinda amb França i la Serralada dels Pirineus, un paratge natural muntanyós replet de fauna i flora; l'extrem sud-oest s'hi ubica el Mar Mediterrani aportant a la zona un magnífic clima i grans oportunitats principalment turístiques i paisatgístiques (conjuntament amb els pirineus) concretament la zona de la Costa Brava, la qual té un renom internacional dins la comunitat europea com una de les grans costes; mentre que a l'extrem oest es situa la comunitat d'Aragó i la resta de la península.

La ciutat és la capital de província de la zona i una de les majors ciutats de la comunitat. Reconeguda internacionalment els darrers anys per l'increment de l'exposició d'aquesta a pel·lícules i l'expansió turística de la Costa Brava, s'ha tornat un dels centres neuràlgics de la zona de Catalunya Nord.

La ubicació estratègica de la ciutat en un punt intermedi entre la costa i els pirineus aporta un clima idíl·lic a la zona, amb temperatures molt variades durant tot l'any proporcionant totes les estacions i paisatges que aquestes comporten. Així mateix aquesta ubicació es un enclau estratègic també a nivell geogràfic ja que es la darrera "gran" ciutat Espanyola dins el territori abans d'arribar a la frontera amb França, essent així una de les portes al país mitjançant les vies terrestres.

La ciutat de Girona destaca pel magnífic estat de conservació del seu barri vell, i les grans obres emblemàtiques i activitats culturals, que li han donat un lloc dins el mapa internacional com a objecte de visita i punt de mira per a referents escenogràfics. Aquest casc antic i per consegüent la ciutat, té un seguit d'elements representatius que li donen un encant únic i excepcional, com bé són els quatre rius que la travessen amb les seves cases penjants o la majestuosa catedral figures iconogràfiques que actuen com a capçalera de la ciutat; Com amb moltes ciutats romanes i medievals, el teixit urbà del casc antic vist amb perspectiva es una unitat de cobertes, una única paleta cromàtica, però afinant la vista es poden començar a notar buits urbans, elements únics de cada un dels edificis i carrers que tallen aquesta trama els quals són un privilegi descobrir a peu de carrer.





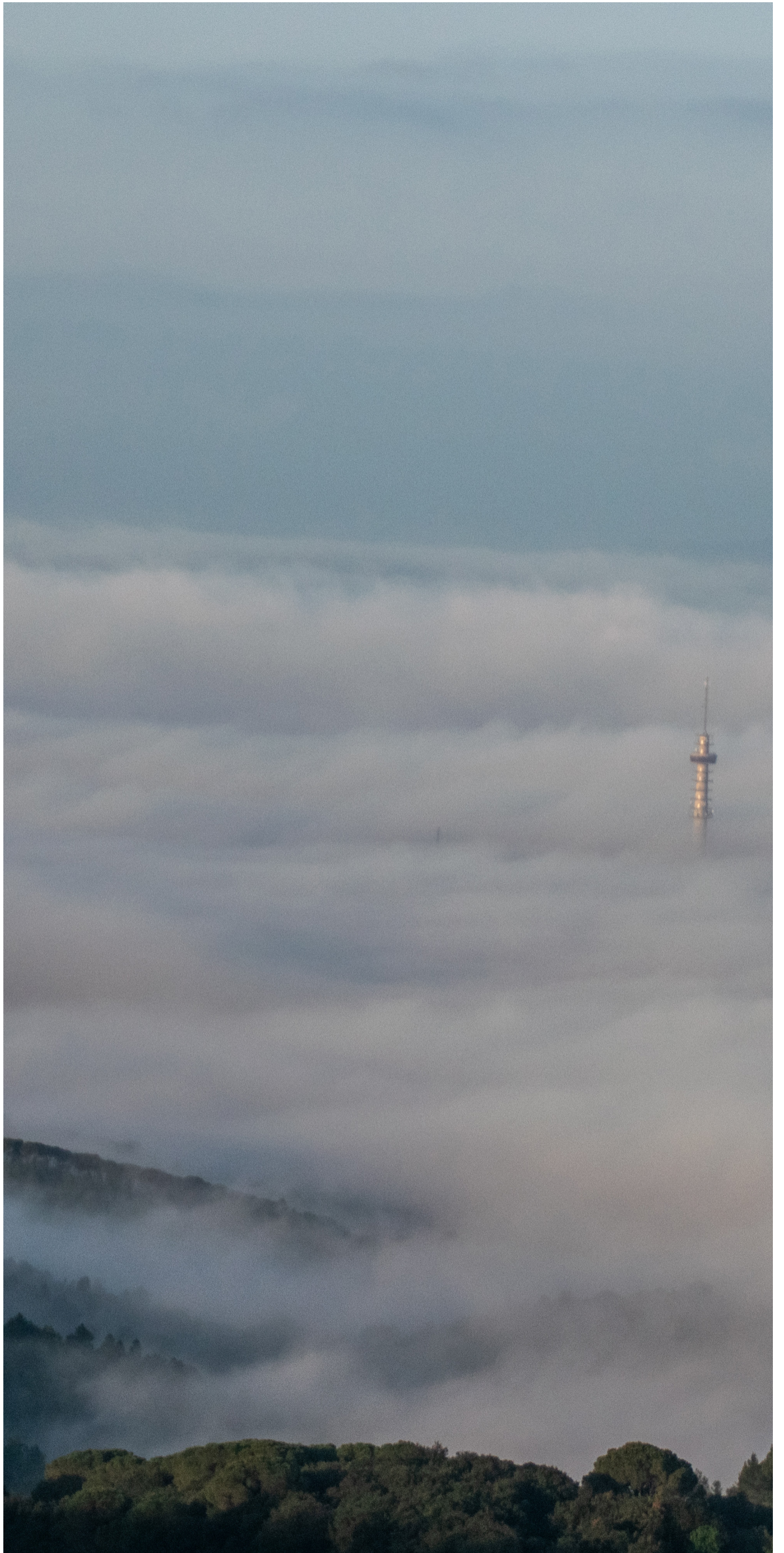
Sota del pont camina l'aigua trista
és l'aigua de la pluja de Tots Sants;
el cel és malva i rosa i ametista,
hi ha un or de fulles pels camins forans.

La Seu dreça la pàl·lida harmonia
de pedra grisa vers el cel llunyà,
i l'àngel guaita la caputxa pia
de Sant Feliu una miqueta enllà.

Sota les Voltes, la ciutat encesa,
és estrident de riures i fanals,
i cenyida de fosca, la Devesa
dreça milers de branques immortals.

Fa una boira que sembla un vel de fada,
sonen el clarinet i el tamborí...
I el cor, com una nit molt estrellada
espera l'hora d'estimar i llanguir.

J.M. de Sagarra





GIRONA CREA

Tant Girona com la seva província son un dels grans nuclis de creació artística que ha tingut el país, no sols per l'acolliment de tot tipus d'activitats artístiques sinó també per ser l'origen o el lloc de creació de molts dels grans artistes de les nostres terres.

En el pensament col·lectiu, la ciutat de Girona sempre ha anat de la mà amb la cultura, actes com Temporada Alta, Temps de Flors, Estrenes i el gran numero de museus històrics que te la ciutat l'han situat dins un dels destins turístics d'Espanya aollint gent de tots racons.

Aquests mateixos aspectes en els darrers anys han tingut un creixement i han involucrat cada vegada mes al poble de forma directe i indirecte, intervinguen als actes i creant així una relació de doble sentit i sorgint diverses associacions i organitzacions com son: InundArt, L'Escola de Foment, El Bòlid, Els amics del cinema, entre altres.

GironaCrea en concret és un espai de trobada i de posada en valor del teixit creatiu de Girona i el seu entorn. Una plataforma de divulgació dels processos creatius, dels professionals i equipaments que col·laboren i acompanyen en aquests processos, així com dels públics que participen activament del fet creatiu.

Un entorn de treball en xarxa, de suport i interrelació entre les persones que formen la comunitat creativa, creant d'aquesta forma una involucracio de la ciutadania dins tots els processos creatius i culturals de la ciutat, sensibilitzant i donant identitat al teixit creatiu de Girona i el seu entorn.

Així doncs podríem dir que Girona es una ciutat artística.



La distribució dels espais d'interès cultural o de creació de la ciutat de Girona, tot i estar principalment concentrada dins el Barri Vell de la ciutat, està molt polaritzada dins aquest. Cada un d'aquests pols sembla destinat a un usuari diferent amb diferents intencions. Aquests dos pols es poden identificar clarament.

El primer pol cultural i el més reconegut de la ciutat és el que es situa a la zona Nord del Barri Vell limitat per la muralla i el riu Onyar. Conformat per un seguit d'edificacions amb caràcter històric important com bé poden ser la Catedral de Girona, Sant Félix, els Banyes Àrabs o el call jueu entre d'altres, es tracta d'una zona principalment orientada al turisme amb grans grups de visites, programes i guies programades. Aquesta zona destaca per sobre la resta de la ciutat, ja que ha estat potenciada des de tots els punts, tant de conservació com de promoció. La gran majoria d'actuacions culturals obertes a la ciutat tenen el seu nucli dins aquesta zona (tant concerts a les escales de la catedral i Sant Félix, com les actuacions més representatives de temps de flors; activitats que aporten a la ciutat un gran valor, però sobretot afavoreixen un moviment constant dins la zona dotant-la de vida.)

Aquest pol cultural té una gran àrea d'influència, es podria dir que a gran escala s'estén fora la ciutat, però si observem a petita escala moltes de les activitats properes estan destinades al servei d'aquest pol.

El segon pol cultural el podem ubicar amb menor èmfasi a la zona sud del Barri Vell, limitat per la muralla, quasi en un apèndix d'aquest mateix barri. Aquest pol està conformat per el Centre Cultural de La Mercè, el Teatre Municipal i el Centre El Modern. Destinat a un públic di-

ferent enfocat a la creació artística, tallers i exposició d'obres el públic que accedeix a aquesta zona és més específic i majoritàriament provinent de la mateixa ciutat. Els programes presentats per la zona tenen menor promoció turística tot i ser l'altre dels nuclis polaritzadors.

Ambdós nuclis consten d'espais buits urbans els quals els organitzen mitjançant una concatenació d'aquests i l'estructura viària romana de la ciutat. Existeixen 4 grans eixos que connecten aquests dos pols, però s'ubiquen en un segon pla, degut a que són vies de circulació sense un gran interès cultural.

Degut al gran pol Nord que acapara la major part d'inversions i atenció moltes vegades s'oblida la segona zona essent únicament un punt d'entrada al barri o un apèndix d'aquest, relegat a activitats "alternatives". Tot i així l'existència d'aquesta provoca que moltes de les activitats d'ambdós pols s'estenguin per les vies connectores integrant tot el barri en una xarxa cultural, acaparant la resta d'activitats culturals del barri.

Els habitants del barri, tenen un descontentament important amb el pol Nord degut a l'increment turístic que crea i l'ambient purament turístic i no de barri afavorint la implementació de pisos turístics i la imatge de Ciutat Potemkin, un escenari falç per al turisme, així doncs l'increment cultural hauria de destinar-se en major mesura al segon pol, una zona de serveis per la gent del barri i la ciutat, no destinada al turisme però sí amb importància a nivell exterior com a punt de creació i exposició de les activitats que es creen a la resta de la ciutat, ja suficientment potenciada a nivell cultural.



Elecció de la Zona

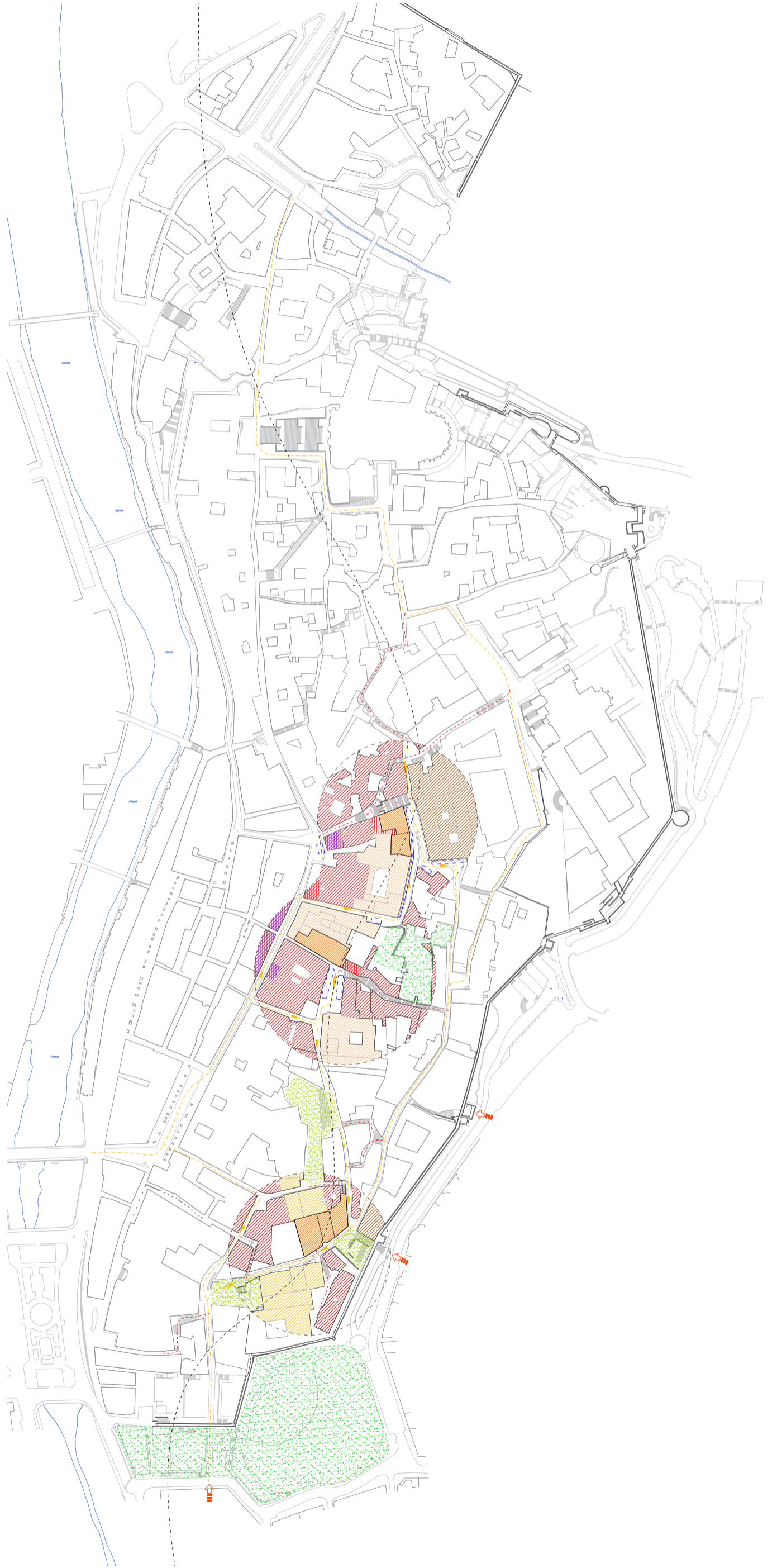
A partir d'un anàlisi previ de tot el barri vell de Girona, en els seus aspectes, tant geogràfics, arquitectònics, socials i demogràfics, s'identifiquen tres zones de possible actuació problemàtiques. Aquestes tres zones identifiquen nexes o espais llandars del barri ja siguin amb l'exterior d'aquest com dins mateix subdividint l'espai en dues zones.

Aquests tres espais es caracteritzen per tenir una falta de mobilitat o destaquen per la dificultat de la mobilitat a la zona i la ocupació de l'espai com a residu de la ciutat, sense un us definit o com a zona obsoleta i abandonada. Aquests presenten un gran potencial per a connectar les dos grans cotes del barri vell a la vegada que oferir-se a la ciutat com a nexes i creadors de vida urbana. Tots ells són edificis amb una memòria històrica important i de caràcter sentimental i relacionat amb l'àmbit cultural ja sigui en el passat o en l'imaginari col·lectiu.

Així doncs l'elecció de una de les tres zones per a l'actuació a aquesta resideix en un aspecte de fase, ja que una actuació a els tres espais col·lectivament i com a xarxa cultural afavoreixen no sols la mobilitat dins la zona d'actuació i la creació d'un focus d'atenció cultural sinó la implementació d'una xarxa cultural que es pot integrar dins la ciutat permetent que l'espai entre actuacions esdevingui l'objecte de projecte i d'intervenció ciutadana.

Com a elecció s'escull la zona més allunyada de les tres ja que aporta un repte important tant a nivell de mancances i prioritats, a la vegada conte alguns encontres tant amb elements històrics pròxims com dins el mateix espai els quals necessiten d'una solució.

La zona es caracteritza per a estar pròxima al centre cultural de la Mercè i al Teatre Municipal i ser un dels pocs buits urbans pròxims amb la muralla, a la vegada que un accés d'aquesta. Si més no tot i les seves virtuts ha derivat un espai de pas i circulació sense un nivell de vida urbana mínim, relegat a l'us de carrer i dormitori de les edificacions veïnes. Tot i així s'observa que això només passa al Carrer nou del Port, mentre que el Carrer Nou del Teatre conte un increment de la vida col·lectiva i social, aquest factor es principalment degut a la mala comunicació d'ambdós vies i la falta d'existència d'elements d'ancoratge al carrer superior.



El Cinema

ATENEU SOCIAL DEMOCRÀTIC

L'any 1922 els propietaris de la fàbrica Gròber crearen l'Ateneu Social Democràtic, dedicat especialment als obrers de la pròpia factoria, però que també en gaudia tota la població gironina. Va ser un servei que s'anticipà als que posteriorment crearien les institucions públiques.

L'entitat social de la Gròber tenia edifici propi en un emplaçament tan cèntric com ho era aleshores el carrer Nou del Teatre, estenent-se fins el carrer de Sant Josep. L'Ateneu disposava d'un ample saló de ball que era molt concorregut, en els dies festius per jovent de totes les classes socials. Cafè i sala d'esplai amb una assídua i fidel concurrència. En la planta superior s'hi impartien unes classes d'Oficis i Arts decoratives, on es formaren molts joves que hi acudien després de la seva jornada laboral.



MODERN I UNED

Posteriorment, durant la Guerra Civil l'edifici de l'Ateneu va ser confiscat pels comitès, i acabat el conflicte bèl·lic, un temps estigué ocupat per l'organització juvenil de la Falange. Quan els seus propietaris el recuperaren hagué de canviar el seu nom original pel de "Fomento de Cultura". A més del canvi de nom i l'obligada castellanització, l'originària sala de ball es convertí en un cinema, amb el nom de "Cine Moderno". Els treballadors de la Gròber i els seus familiars tenien un important descompte en les entrades del cinema.

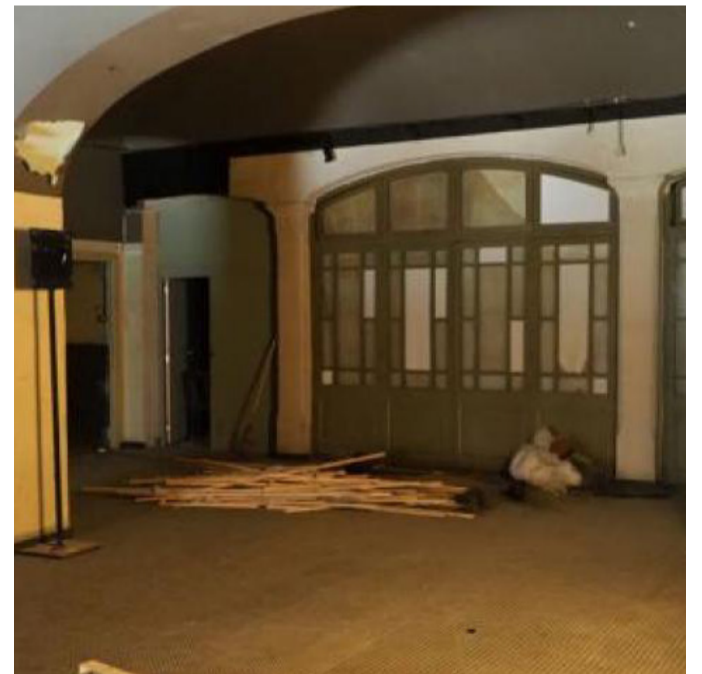
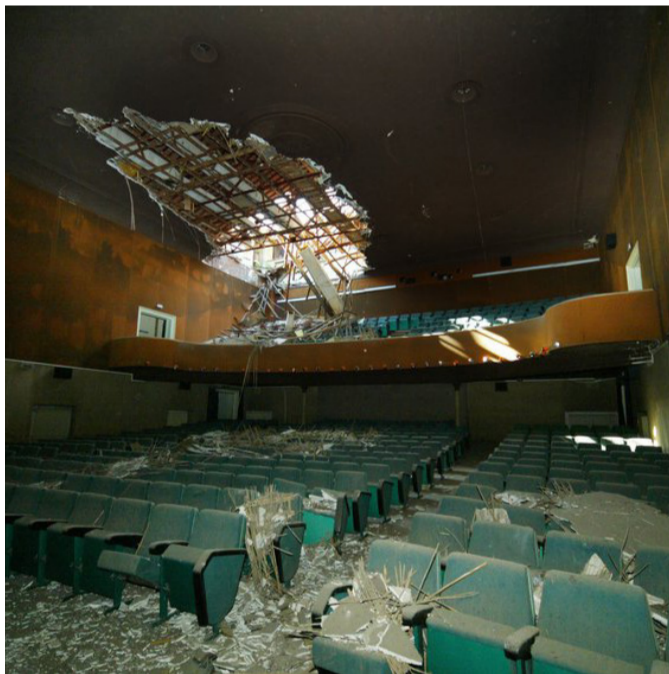
Mentre que l'edifici de l'escola es va convertir en el lloc de la ciutat per a la implementació del centre universitari UNED.



ANTIC MODERN

En la seva etapa final, malauradament, l'any 1988 un gran incendi va cremar la pantalla de projecció, el teló i l'escenari de la sala gran. A mitjans dels noranta s'aprofita per remodelar la sala gran i adaptar-la a les necessitats tecnològiques, implementant el format d'àudio digital.

El 1992 el Col·lectiu de Crítics de Cinema de Girona, mitjançant un acord amb l'empresa gestora del Cinema Modern, passa a programar a la sala B, que es bateja com a Cinema Truffaut. El 4 de febrer de 1999 la sala gran del Cinema Modern tanca les portes definitivament, mentre el Cinema Truffaut es consolida i manté la seva activitat dins l'edifici principal.



REFORMAT

A partir de l'any 2001 l'ajuntament de Girona decideix comprar l'edifici amb la intenció d'incloure'l a l'oferta d'equipaments culturals de la ciutat. El mal estat estructural de l'edifici fa que el 2007 la coberta de la sala gran s'esfondres, provocant l'eliminació de les famoses encavallades metàl·liques i les obres de remodelació d'El Modern.

La primera fase d'actuació acaba l'any 2021 amb la incorporació de nous espais creatius i artístics com un plató audiovisual, una sala de post-producció i una segona sala del Cinema Truffaut a la vegada que el re-condicionament de la resta de sales.

La previsió centrava la segona fase de la reforma a finals del 2021 amb l'habilitació de la sala gran del Cinema Modern.



"Best Picture"
Grand Prix Du
Cinema Francais

A Film By
FRANCOIS TRUFFAUT "STOLEN KISSES"

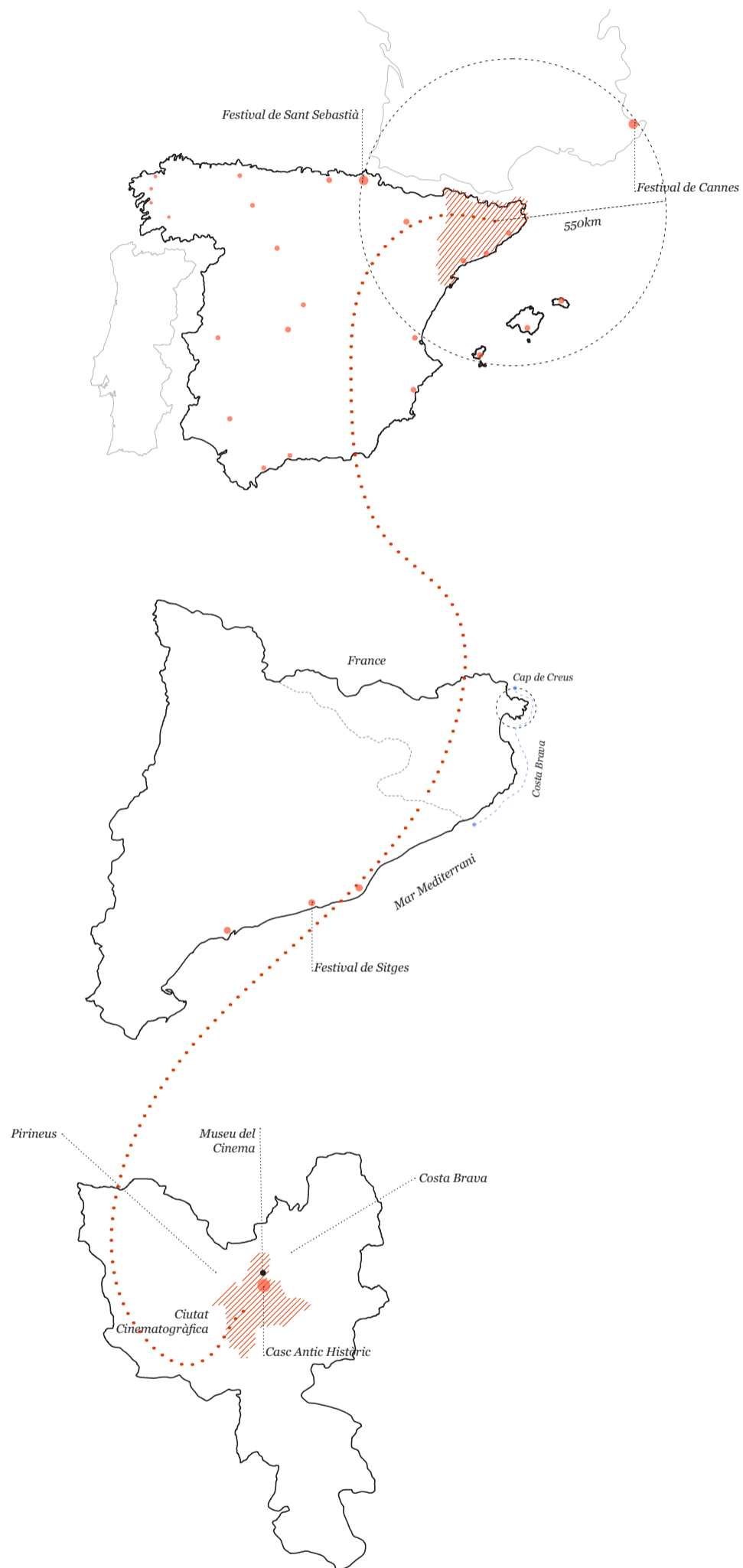
Original Script and Dialogue By FRANCOIS TRUFFAUT—CLAUDE deGIVRAY—BERNARD REVON

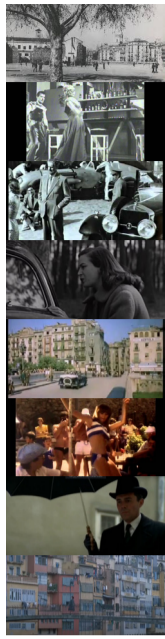
with JEAN-PIERRE LEAUD • DELPHINE SEYRIG • CLAUDE JADE • MICHAEL LONSDALE • HARRY MAX • ANDRE FALCON • DANIEL CECCALDI

Director of Photography DENYS CLERVAL • Music ANTOINE DUHAMEL • Produced By Les Films duCarrosse — Les Productions Artistes Associes • **COLOR** by DeLuxe • Distributed by LOPERT PICTURES CORPORATION

R
RESTRICTED—
Persons under
16 not admitted
UNLESS ACCOMPANIED
BY PARENT OR
ADULT GUARDIAN

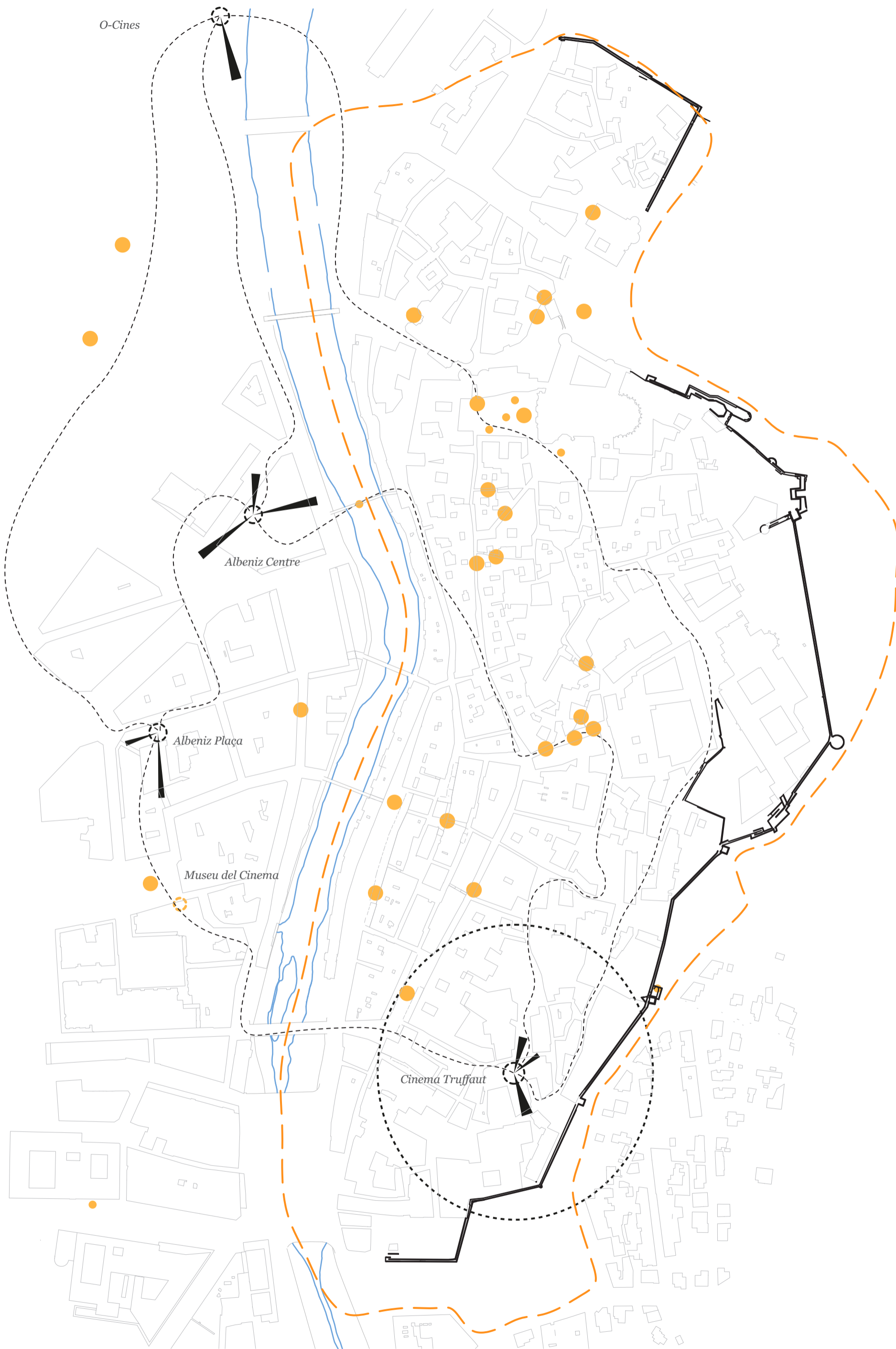
Els Festivals i el Cinema





1946	Tormenta de las Almas
1948	En un rincón de España
1951	Pandora and the flying Butcher
1956	Rapsodia de Sangre
1956	The Spanish Gardener
1981	La caliente niña Julieta
1982	Detrás de la puerta
1981	Naftalina
1984	Waka Waka
1986	Una nit a Casablanca
1987	Daniya, El jardí de l'Herem
1987	Mi General
1991	Shooting Elizabeth
1996	En brazos de la mujer madura
1999	Los sin nombre
2001	El ensayo
2003	Las voces de la noche
2003	Soldados de Salamina
2006	El Perfume
2007	Paso a Nivel
2007	Savage Grace
2008	El juego del ahorcado
2009	Tres dies amb família
2010	Agnòsia
2010	El idioma imposible
2010	Ermessenda
2011	El monje
2012	Los Pelayo
2012	Tengo ganas de ti
2014	Dos a la carta
2014	La Fossa
2014	Murieron por encima de sus posibilidades
2015	Juego de tronos
2015	L'arteria invisible
2015	Ocho apellidos catalanes
2019	Las leyes de la frontera





M

Es tracta d'edificis d'èpoques passades, que a dia d'avui s'han de redescobrir, i recuperar. Ja des de l'ajuntament es parla de la recuperació del patrimoni arquitectònic del Barri Vell com a una història d'èxit indiscutible i que ha situat Girona al mapa europeu.

L'actuació en aquesta zona més que promocionar la ciutat en un marc exterior, ja sigui l'europeu o l'espanyol, busca en primer cas recuperar els carrers del Barri i pel Barri, tornar l'us veïnal i d'identitat cultural. Si es fa certa memòria encara es podrien identificar traces d'aquest passat no molt llunyà, a les pedres però també a les paraules i cançons actuals (com el Carrer dels Torrats de Sopa de Cabra).

De la prioritització d'edificis públics que esdevenen nous l'ajuntament posa especial èmfasi a la Casa Pastors i a l'antic Cinema Modern com a reforç de l'oferta cultural de la ciutat. Aquest darrer situat al pol cultural sud es un enclau idilic per a la reconnexió de la ciutat a la zona i la reactivació de la cultura.

La potenciació del pol cultural, en contraposició al creat per la Catedral i voltants passa per a la concentració de l'activitat, potenciant les indústries culturals i creatives.

El projecte que es proposa es la creació d'una escola de cinema, la qual compartint espais amb l'actual cinema actiu com a eix d'un espai cultural amb certa desconexió entre cada un dels elements. El principal problema observat es l'enclaustrament de les activitats dins cada un dels edificis de la zona, cosa que fa que la gent del barri l' sigui difícil descobrir quines activitats s'hi fan i en pugui ser participi. Així doncs la principal actuació consistirà en obrir l'activitat d'aquesta escola a la ciutat ja sigui mitjançant la cessió d'espais o la oferta d'activitats i exposicions.

L'elecció de la ubicació d'una escola de cinema es per un us, com s'ha comentat anteriorment, complementari Degut a la neteja de cara qua ha tingut el modern l'últim any l'activitat d'escola s'hi adapta a la perfecció complementant els espais que hi falten i aprofitant els que estan en desús part del temps. Així mateix el fet que sigui un equipament docent fa que el flux de gent i l'horari sigui ampli i absorbeixi la major part del dia (transformant l'espai de pas, el qual era el carrer amb un lloc de destí) i la nit gracies a la simultaneïtat d'usos entre escola, cinema i cívic.



Last Chance for a Slow Dance, Behark, Larrabetzu

La proposta plantejada es centre en un espai exterior cobert el qual s'utilitza col·lectivament per a diverses activitats en funció de la necessitat. Principalment es pensa aquest com a un expositor del que passa dins l'escola amb la possibilitat de tot vianant observar les activitats, a la vegada aquest espai es planteja com a un lloc per a efectuar el conegut cinema al carrer, una activitat que agrupa gent de totes les edats promocionant l'espai no sols a nivell de barri sinó de ciutat.

Ambdues actuacions anteriors, tenen però com a objectiu transformar l'edifici en l'edifici xarnera del nucli cultural sud, això ha de fer possible una bona comunicació entre els principals espais culturals com la Mercè i el Teatre Municipal. Des dels darrers anys l'actuació a la part posterior del teatre municipal ha proposat l'activació de la plaça del pallol com a nucli cultural i d'activitats exteriors, però la mala comunicació a través del carrer nou del teatre fan que caigui en desús; la proposta centre la circulació en una escala del Modern, la qual es cedeix a la ciutat per a donar-li un us col·lectiu i afavorir així l'eix lineal Merce-Modern-Teatre, fent que el recorregut sigui cultural i lúdic en si mateix, proporcionant aquest recorregut per l'interior de l'escola de cinema.

El nou accés, conjuntament amb la plaça i la circulació entre els tres edificis fan que l'espai passi de ser un reco de la ciutat amb una cara neta a un espai que ofereix cultura i activitats, un centre d'oci i creació del qual tota la ciutadania es pot aprofitar, a partir de les associacions existents, els nous usos i activitats.

Tant el Modern com l'Uned son espais singulars, populars, únics a Girona, Per això s'ha tingut clar en tot moment que les obres havien de respectar l'estructura visual dels edificis i centrar-se en l'interior d'aquest i l'espai buit que deixava l'antiga sala el Modern.

La recuperació de l'edifici el planteja com un motor a disposició de la ciutadania, una nova vida a un espai ovliat en el cor de la ciutat, un projecte per a cedir a la ciutat. Els espais ofereixen des de refugi en cas de pluja o extrema calor fins a recorreguts immersius dins una docència desconeguda per a molts i d'un àmbit molt present a la nostre ciutat com es el cinema.



Estudio para dos artistas / Förstberg Ling a Röstänga



IMPLUVIUM / RAW/deAbajoGarcia a Reinosa



FERDINANDO SAVOIA SQUARE, Peschiera del Garda

Descripció del Projecte

Situació
Estratègia
Programa
Plantes
Seccions
Alçats
Vistes
Elements Singulars



M

Situació

Actualment el complex seleccionat està parcialment en uns, algunes de les edificacions tenen un horari definit mentre que d'altres estan en estat d'abandonament amb projecte de reforma o actuen com a obra social en moments de l'any.

El projecte proposa un us continu d'aquests destinat a la ciutat i proporcionant serveis complementaris als actuals els quals no es cancel·len entre ells. Així doncs acceptant l'estat actual de les reformes i partint de la base de conservació d'estructures i imatges iconogràfiques d'alguns d'aquests edificis dins l'imaginari col·lectiu.



UNED

Actualment està en desús la major part del temps, amb la utilització puntual d'aquest els festius de nadal com a dormitori per a persones sense sostre. L'estat de l'edifici es força precari amb patologies visibles tant en façana com en coberta, possibles filtracions i mala protecció davant les inclemències. Hi ha punts importants de malgast per una falta de manteniment sobretot en els punts d'evacuació d'aigua de les canals i baixants. A nivell estructural aquest edifici està conformat per una estructura muraria i forjats unidireccionals de biguetes, les quals resulten insuficients per la seva adaptació actual a qualsevol tipus d'us. L'accés a l'edifici per part de la ciutat es centra a una petita porta lateral la qual queda relegada dins el carrer i de mal accessibilitat.

SALA EL MODERN

Pel que fa a l'antiga Sala El Modern, ha estat objecte de projecte en els últims anys i pròximament es possible la realització de una fase d'actuació a aquesta. Actualment està en estat ruïnós degut al desgast de l'estructura a d'intempèrie. Romanen en peu els murs estructurals d'aquesta els quals identifiquen com era l'espai.

Mentre que les encavallades metàl·liques que subjectaven la coberta i que en els darrers anys havien donat imatge a la ciutat es van retirar en els últims processos de reforma.

Es considera que l'estat de l'estructura de contenció de terres laterals esta en bones condicions degut a la protecció d'aquesta a les inclemències, tot i que la resta de la construcció requereix d'un enderroc complet degut al seu estat.

EL MODERN

El cinema Truffaut, o també conegut com Centre El Modern, ha patit els darrers anys un projecte de reforma i millora, adaptant l'edifici principal a les necessitats de la ciutadania i incidint la sala de cinema Truffaut i altres noves sales. L'estat de la reforma el situa com un dels edificis públics mes actuals de la ciutat, havent acabat aquesta l'any 2021. Així doncs tant a nivell tècnic (instal·lacions i estructura) com a nivell d'acabats està en un excel·lent estat.

El projecte d'aquest edifici a nivell d'instal·lacions contempla l'ampliació d'aquest amb la reforma de l'antiga sala El Modern, fent així que molts dels sistemes equipats a l'edifici estiguin actualment dimensionats per a la incorporació de les necessitats pròximes de tot l'edifici.



CARRER NOU DEL TEATRE

L'arribada inferior a l'edifici es produeix tant pel carrer nou del teatre com per la Plaça del Pallol, aquesta darrera ha estat objecte d'una reforma recent, mentre que l'últim tram del carrer nou del teatre, esta en un estat molt precari a nivell de serveis i acabats, es pot observar un clar oblit d'aquest per part de les actuacions de pavimentació del barri vell, amb un acabat de formigó vist sense tractar i un nivell d'il·luminació i tractament de les aigües i serveis que degenera a mesura que s'apropa al final d'aquest carrer, essent el punt de major problemàtica davant de El Modern. La integració idònia d'aquest tram de via a la resta de la ciutat afavoriria el pas de la gent deixant de tenir la imatge de Carrer dels Torrats com s'anomenava popularment durant els anys 70.

CARRER NOU DEL PORT

Per l'altre part, l'arribada pel carrer superior està en millors condicions si es no la mescla de paviments i la ubicació de els panots de rodons només al tram de l'actuació fan que estigui desconnectat del barri vell. De la mateixa manera que a la resta del barri una pavimentació continua amb uns sistemes similars sectoritzar circulacions amb la tipologia de paviment o una borada afavoririen la integració a la trama de barri.

Així mateix l'estat de les façanes pròximes es d'abandonament complet, tot i aparèixer un dels punts artístics de millora de testeres amb murals, el límit del complex seleccionat es tanca a la ciutat sense permetre una integració d'aquest dins la mateixa circulació del barri afavorint la interacció amb els ciutadans.



Estratègia

EL CARRER

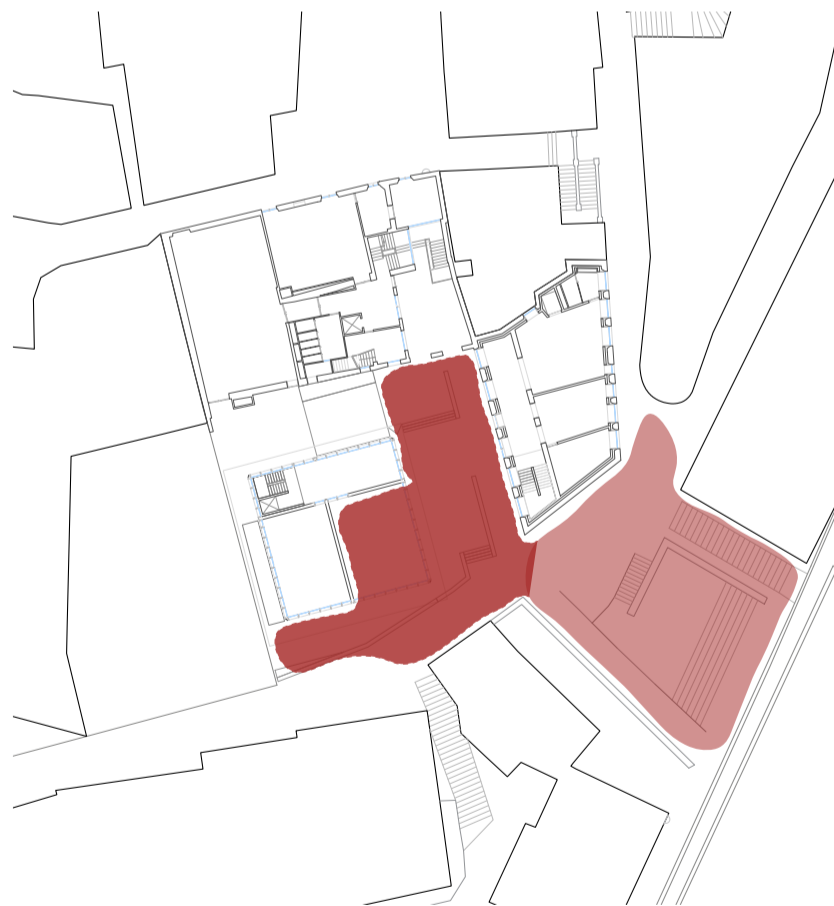
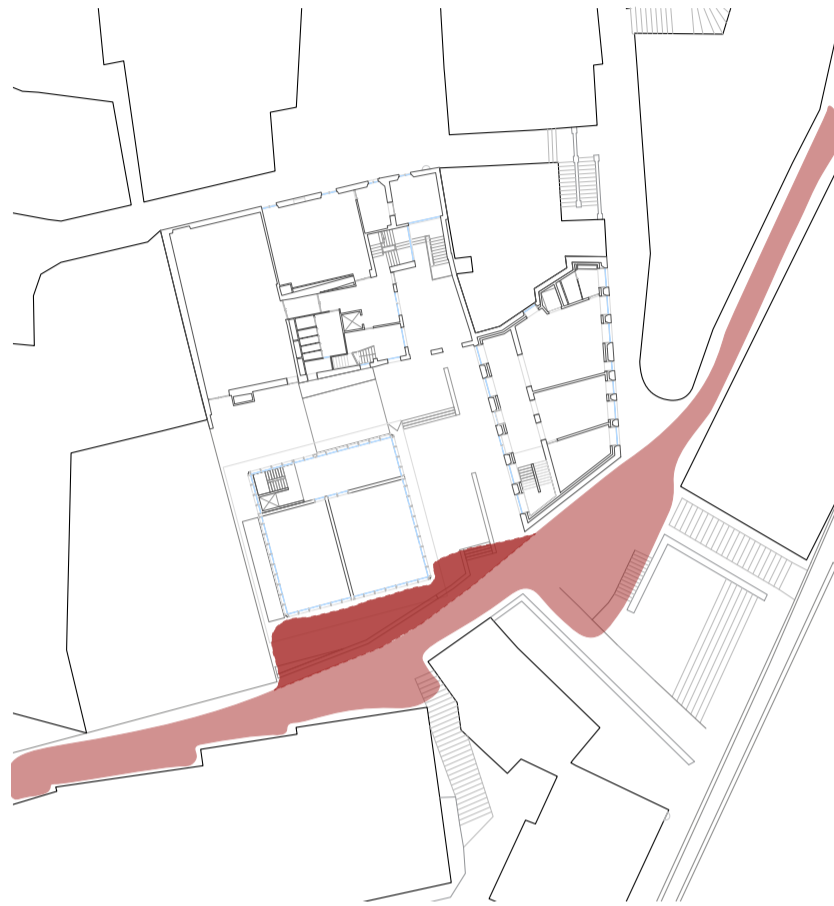
La zona superior del projecte connecta amb el carrer nou del port, aquest es un carrer de testeres d'edificis, en el qual crea retranqueijos constants per a crear diversos espais i accessos a aquests edificis. La via, degut a les seves dimensions i relació dels edificis amb ella es veu com un espai únicament de pas i estreta, fent que l'únic us d'aquesta sigui per la circulació i derivi un espai mort de la ciutat dins el barri vell.

Propositivament es planteja exportar la idea de retranquejar el carrer a ambdós borades per tal d'expandir aquest afavorint l'accés al complex i crear nous espais donant major sensació d'amplitud i de estada.

LA PLAÇA

Per tal d'afavorir l'estada relacionar l'edifici amb la ciutat, una de les principals actuacions es l'expansió de la Plaça de Pera Sacoma dins l'edifici. Aquesta te unes qualitats úniques ja que està ubicada al llindar del casc antic essent una de les portes d'entrada a ell i amb la muralla com a fons d'aquesta. Així mateix la ubicació d'aquesta a diverses cotes fa que es creen diferents espais amb diferents usos i tipologies de circulacions.

De la mateixa manera es crea una extensió d'aquesta que actua com a rebedor del complex a diferents cotes proporcionant una zona publica per la ciutat amb certs nivells d'intimitat i diverses tipologies de mobilitat.



LA PANTALLA

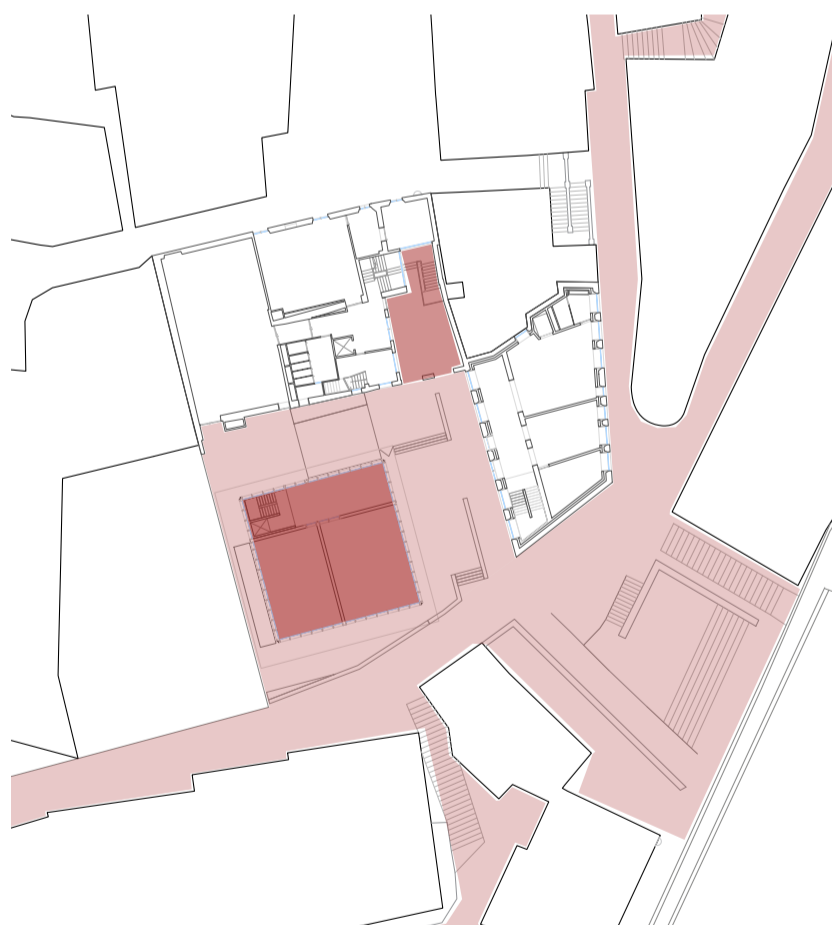
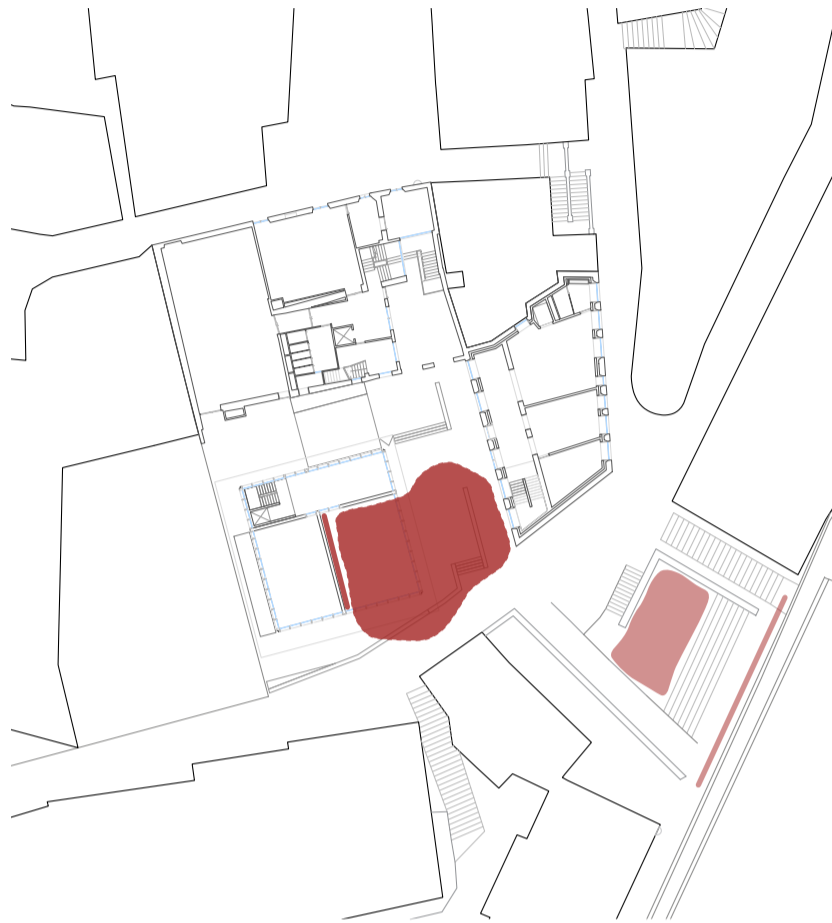
El concepte principal del projecte, es oferir a la ciutat un seguit d'espais i activitats que millorin qualitativament la zona i potenciïn el seu desenvolupament cultural. Així doncs d'ubicació del pavelló com a element de plaça coberta permet d'incorporació de un gran parament vertical el qual esta disposat per a la projecció publica de pel·lícules (cinema al carrer) i exposicions obertes a la ciutat; tant de treballs realitzats a l'escola com de grans obres.

Conjuntament amb la pantalla històrica que es la muralla i ens mostra la vida de la ciutat. Així mateix l'espai es cedeix a la ciutat de forma puntual oferint una interacció directe entre l'obra i la ciutadania.

COL·LECTIVITAT

La proposta planteja la creació d'un espai amb majors component de plaça coberta que d'edificació, i un seguit de comunicacions internes que s'col·lectivitzen per oferir al ciutadà noves formes de connexió i observar el que passa dins l'obra.

Així doncs el projecte crea un espai col·lectiu continu el qual puntualment tant en espai com en horari te limitacions d'accés. Tot i les limitacions el ciutadà pot en tot moment observar des de diversos punts les activitats que es realitzen dins l'edifici oferint així una transparència complerta i afavorint l'interès cap a les obres que es realitzen.

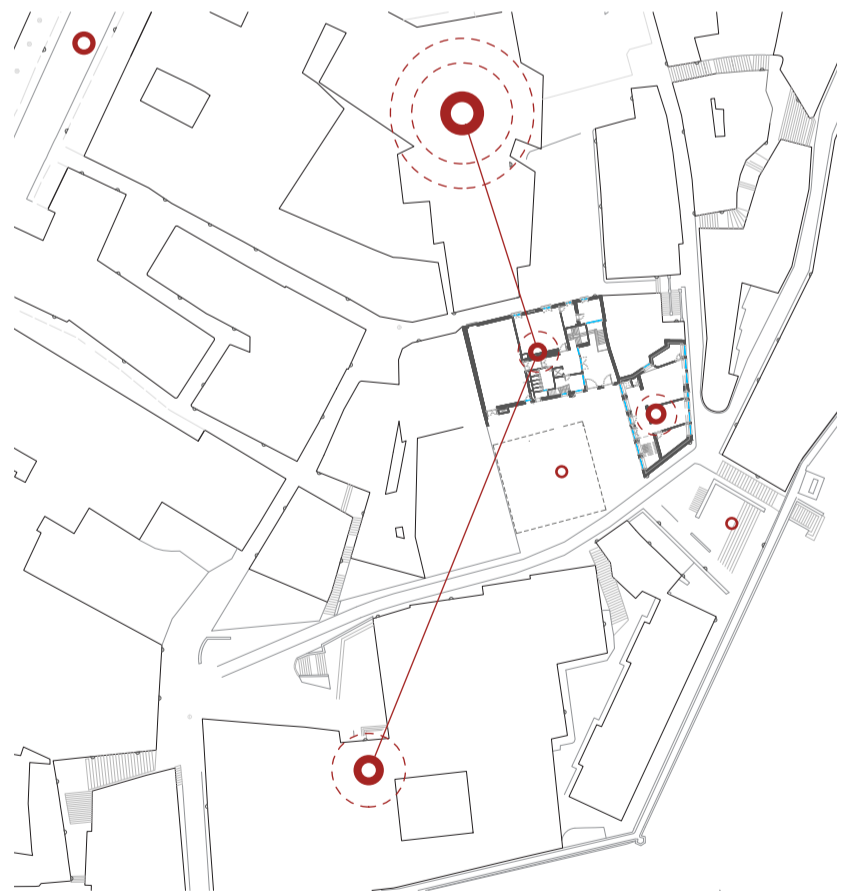
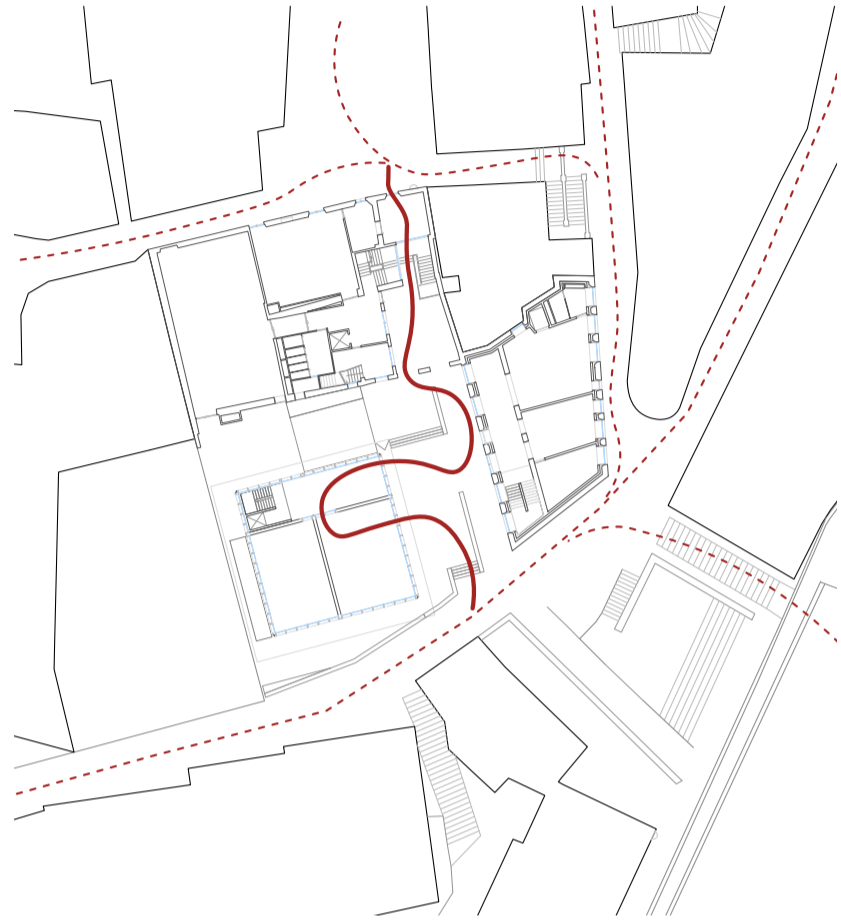


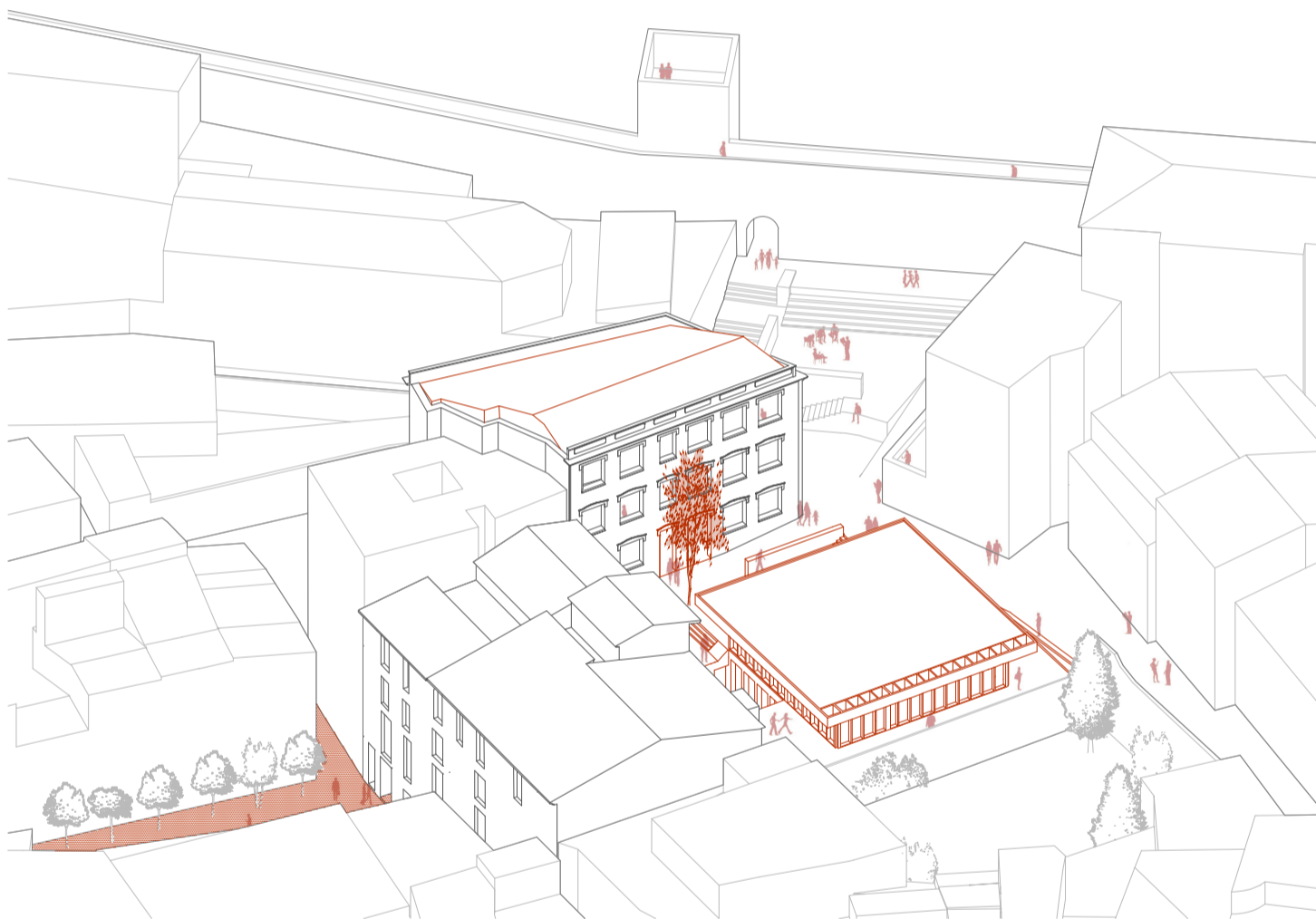
LA CONNECTIVITAT

L'edifici proposa una nova forma de connectivitat, obrint-se a la ciutat i cedint espais d'aquest a la ciutadania per a unir la plaça del Pallol amb la placeta de Sant Pere Sacoma. Aquesta nova connectivitat obra l'edifici a la ciutat permetent visions interiors i fent que les activitats de l'edifici es r a la vida de la ciutat com una pantalla la qual mostra alguns punts, incentivant l'interès pel que passa a l'interior i transportant aquest interior a un exterior i el més important donant un recorregut amb activitat que uneix els dos punts.

EL NEXE

L'edifici s'articula com a nexa cultural de la zona. Partint de la base de ubicació del centre cultural Sud amb la Mercè i el Teatre Municipal, aquest nou complex actua de edifici xarnera potenciant la importància d'aquesta zona i emfatitzant espais de nova creació com son la plaça del pallol amb les seves grades i la relació entre la Mercè i el Teatre. Aquest nexa cultural no sols uneix els dos espais a nivell de circulació i programa sinó que també presenta un discurs unificat amb l'ajuntament de Girona i la ciutadania, els quals volen que el barri aportí solucions pel barri i la ciutat.





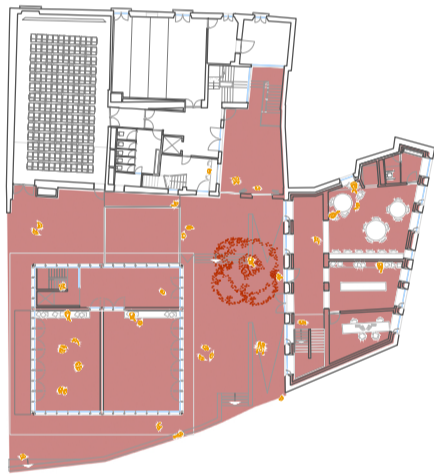
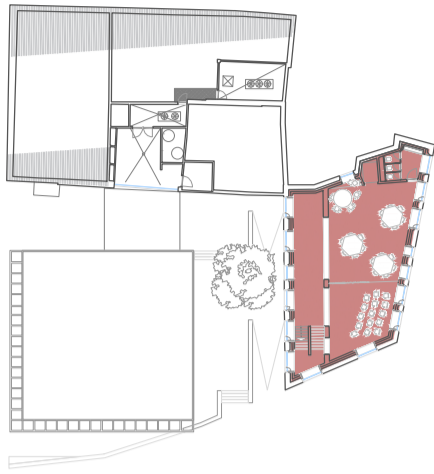
UNED	P2	Circulació	48 m ²
		Banys	9,5 m ²
		Aula polivalent	117 m ²

UNED	P1	Circulació	70 m ²
		Banys	9,5 m ²
		Aula 1	57 m ²
		Aula 2	40 m ²

Modern	PB	Aula 1	72 m ²
		Aula 2	65 m ²
		Circulació	60 m ²
		Plaça	400 m ²
UNED		Circulació	48 m ²
		Banys	10 m ²
		Recepció	33 m ²
		Oficina	23 m ²
		Sala de treball	60 m ²
		Total	771 m²

Modern	P-1	Menjador	41 m ²
		Circulació	73 m ²
		Pati	84 m ²
		Aula Audiovisual	85 m ²
		Magatzem 1	10 m ²
		Magatzem 2	10 m ²
		Magatzem 3	12 m ²
		Aula Àudio 1	23 m ²
		Aula Àudio 2	23 m ²
		Instal·lacions 1	37 m ²
		Instal·lacions 2	36 m ²
		Total	434 m²

Superfície Final	1556 m²
-------------------------	---------------------------



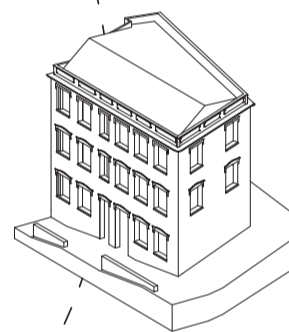
Exposició

Exposició de les obres creades a l'escola, punt de trobada amb la ciutat i intercanvi d'impressions. Inter-comunicació entre sectors i immersió social a l'escola.



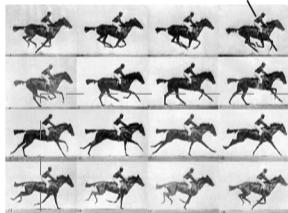
Els Espais

Enmig es troba la ciutat, integrada a l'interior de l'edifici i permetent a tot ciutadà gaudir de les activitats proposades. La plaça cedida a la ciutat actua com a nexa cultural de la zona.



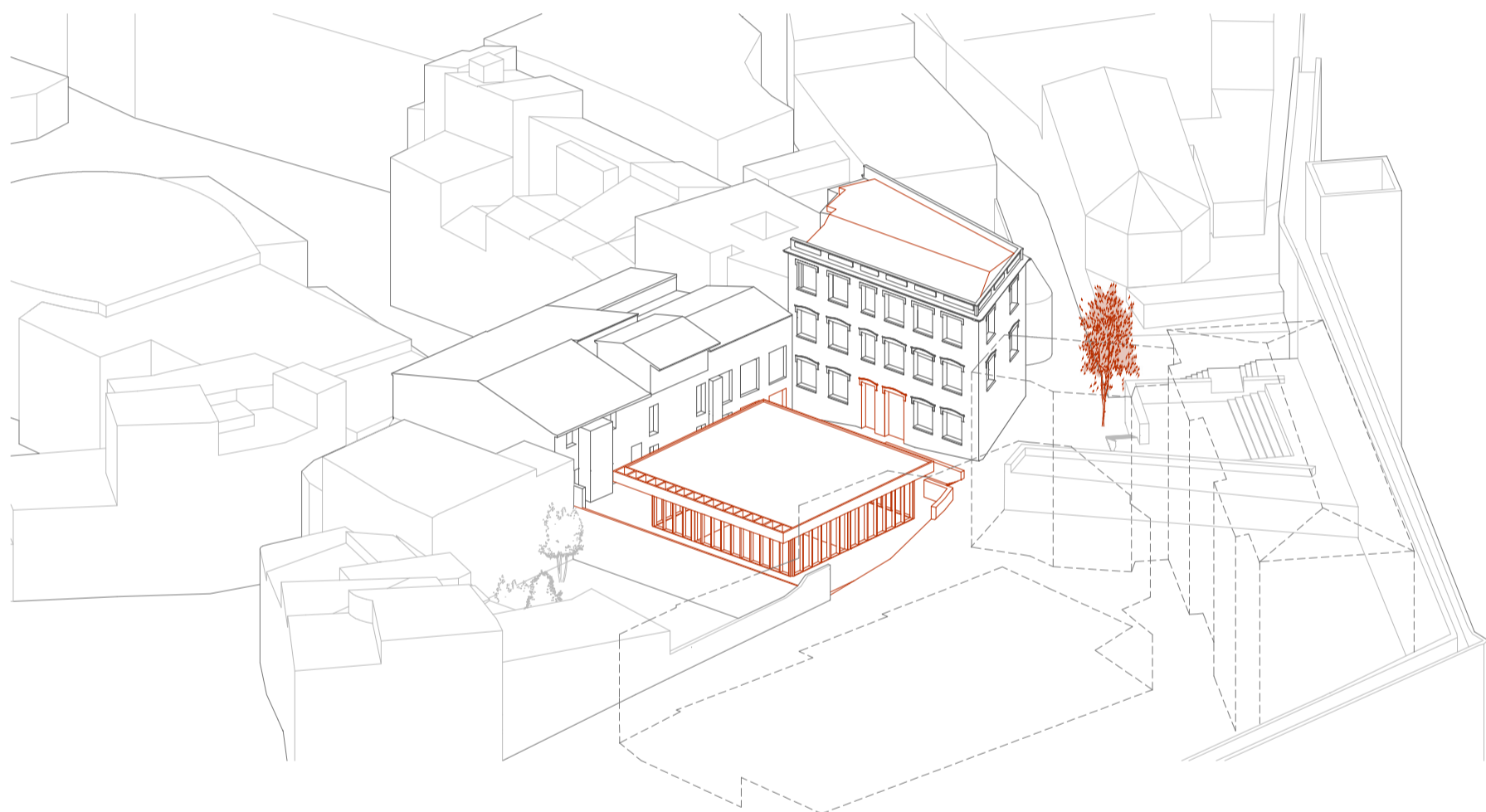
La Teoria

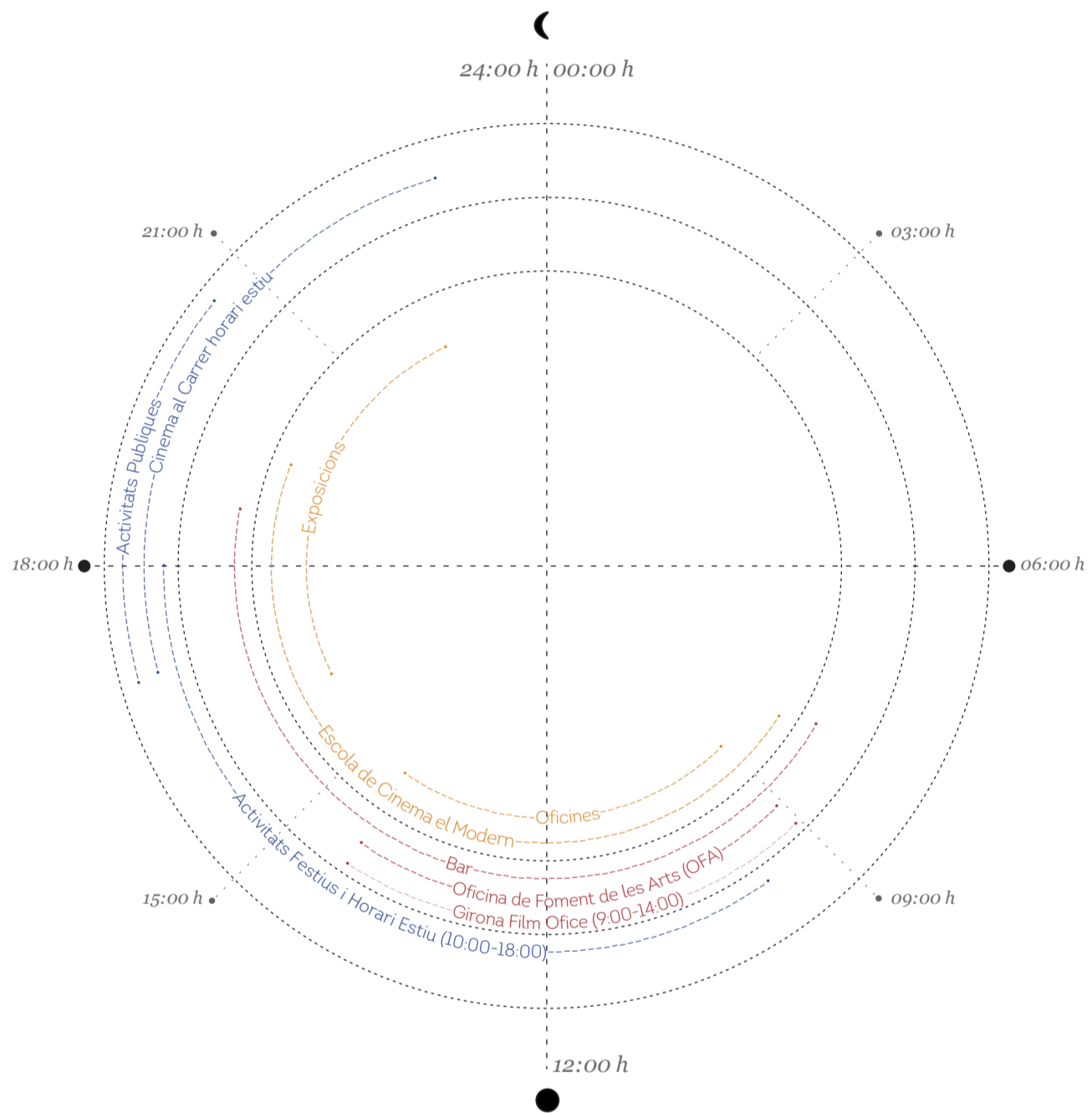
L'edifici de l'escola principal, on es concentren les aules teòriques i de recopilació d'idees. Far de l'escola de cinema i punt de referència recuperant l'escola d'arts que era.

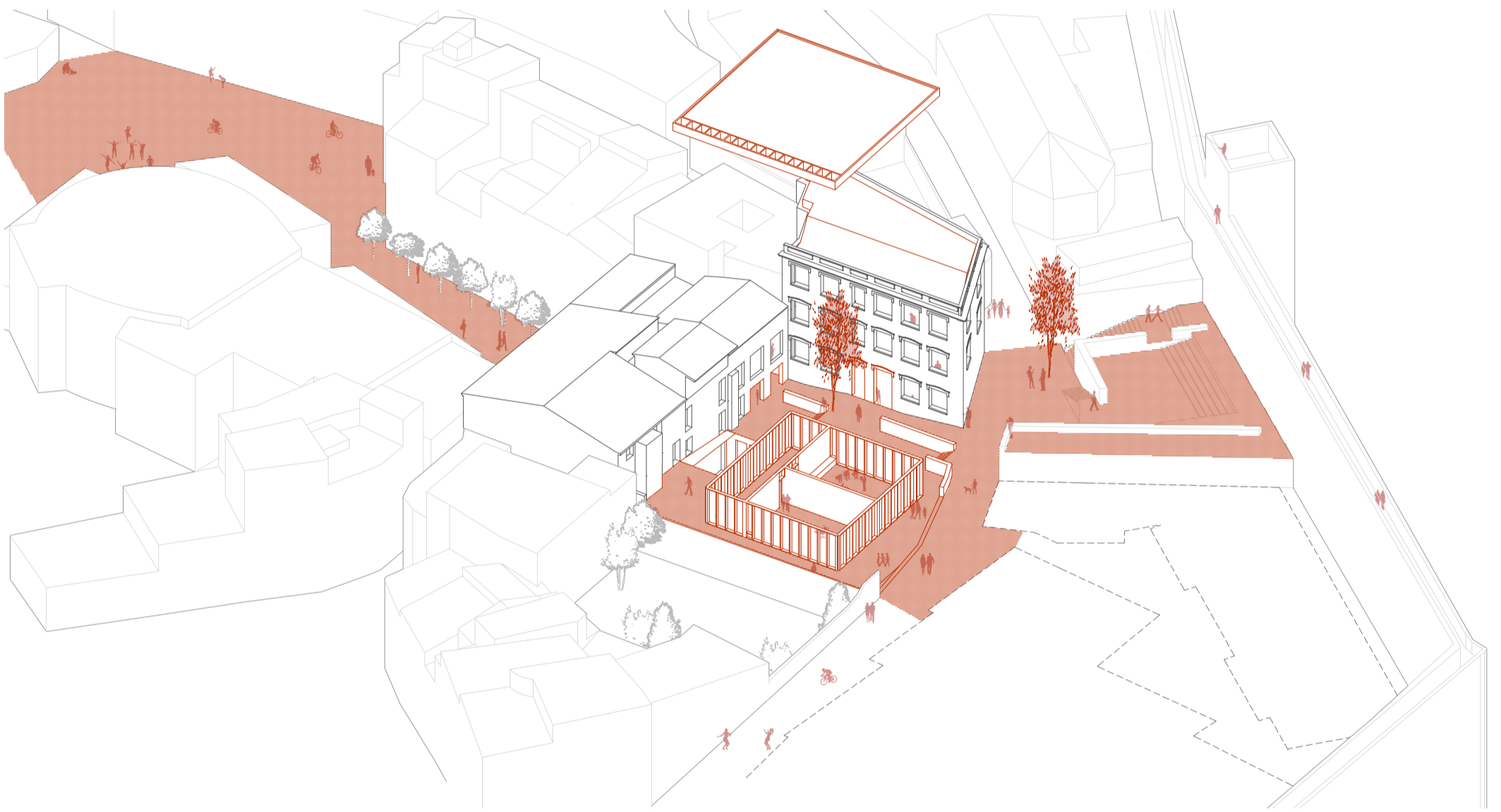


Laboratori

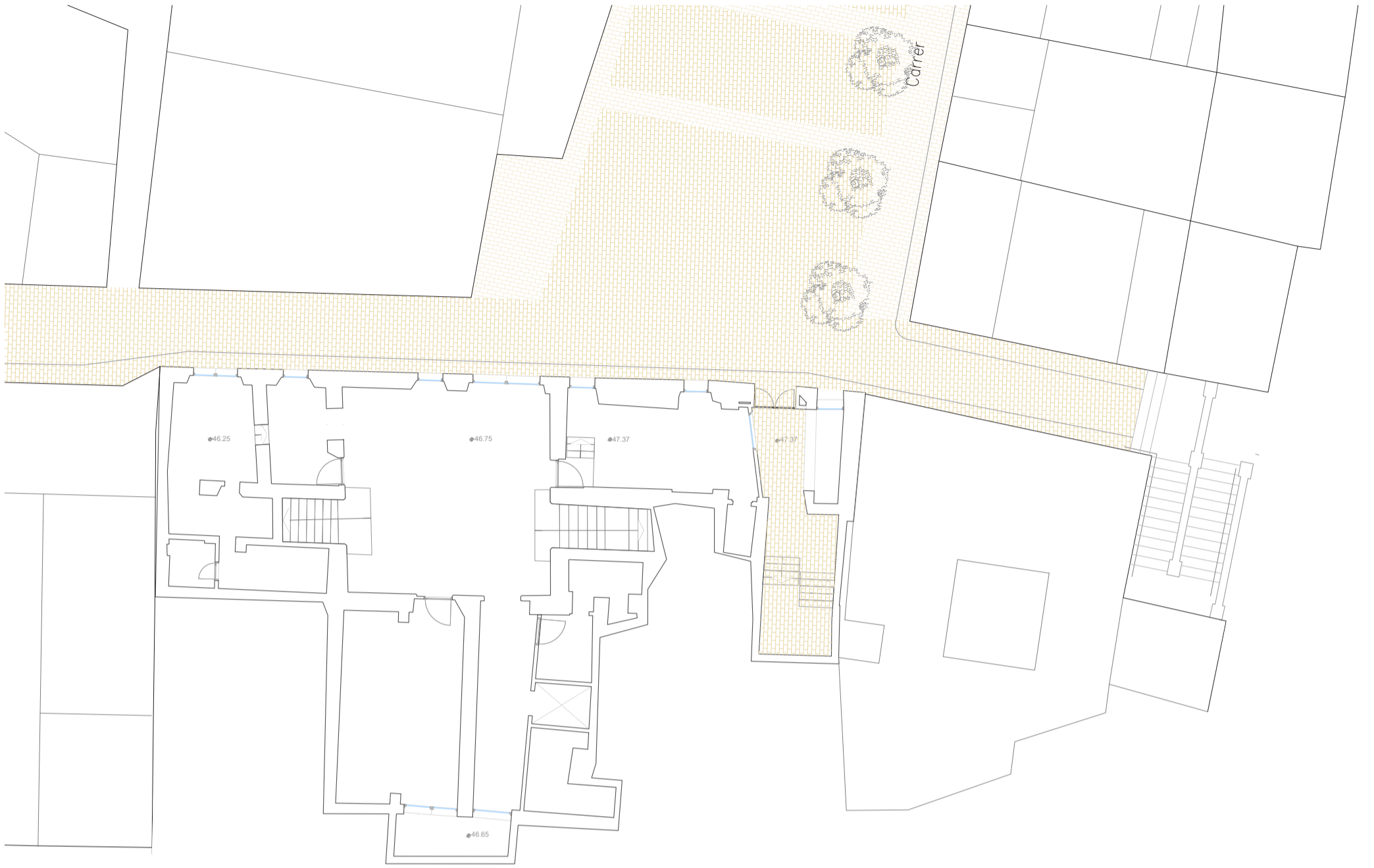
La zona es centre en el desenvolupament de les tècniques i mètodes de cinema, tant a nivell educatiu com creatiu.

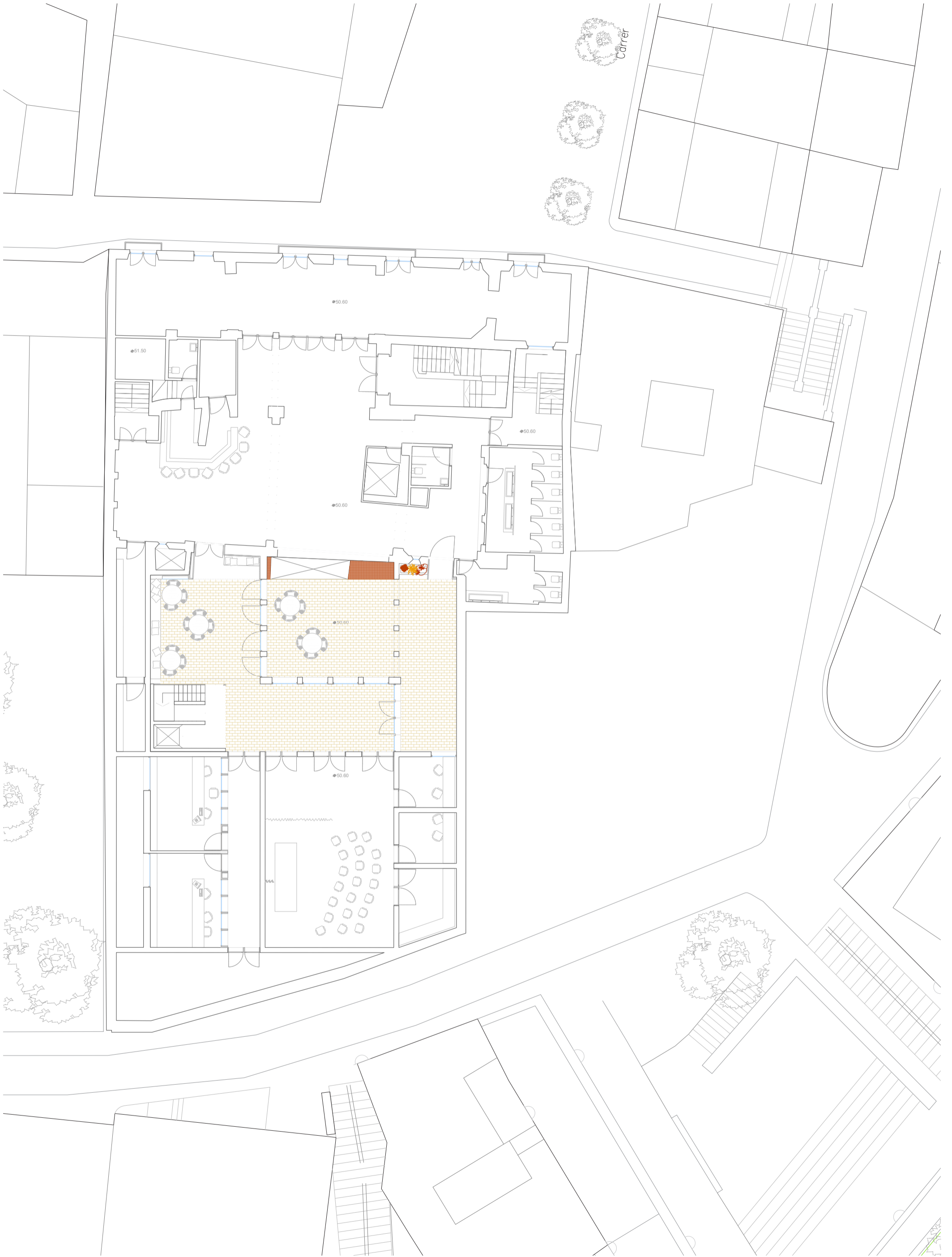




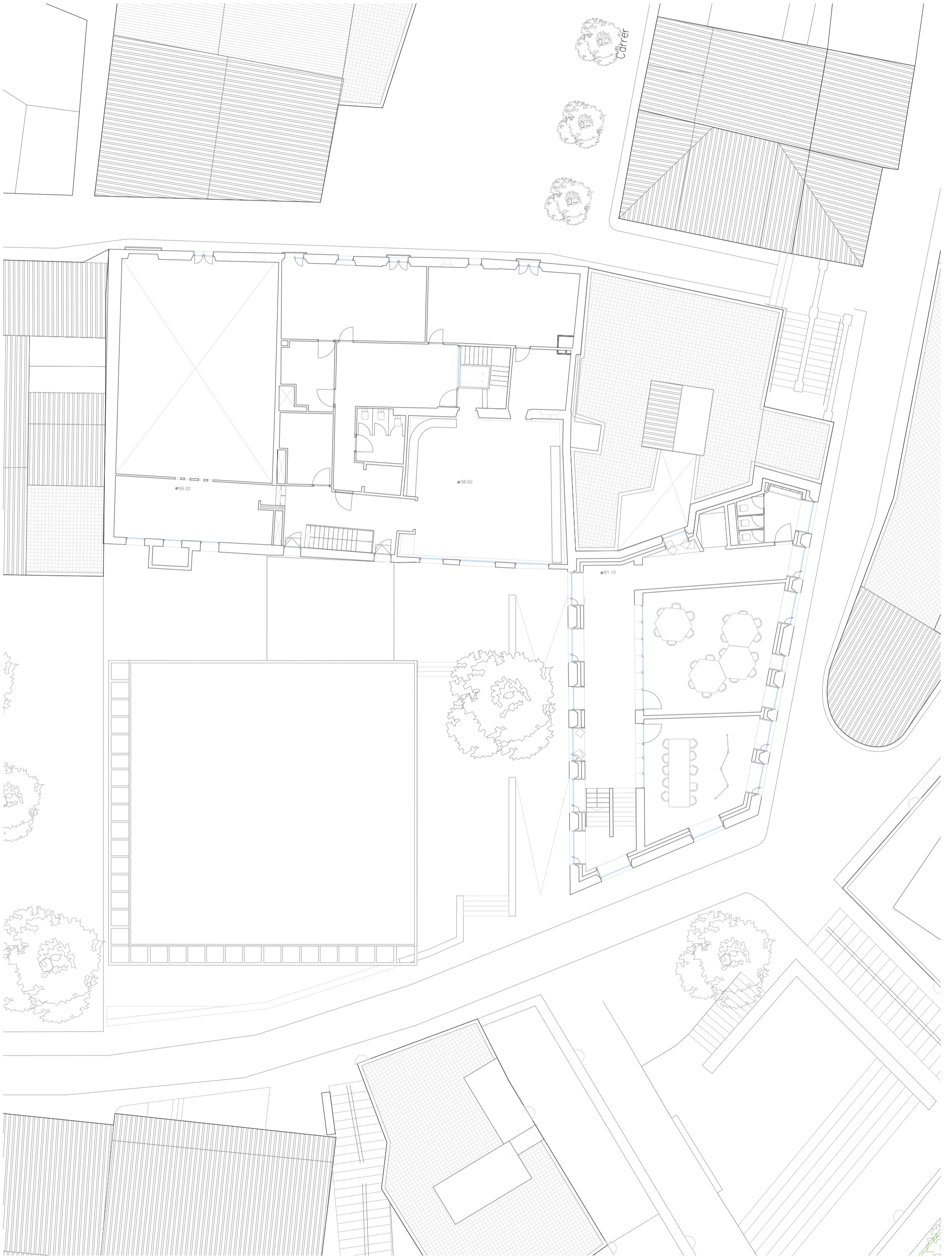


L'Escola









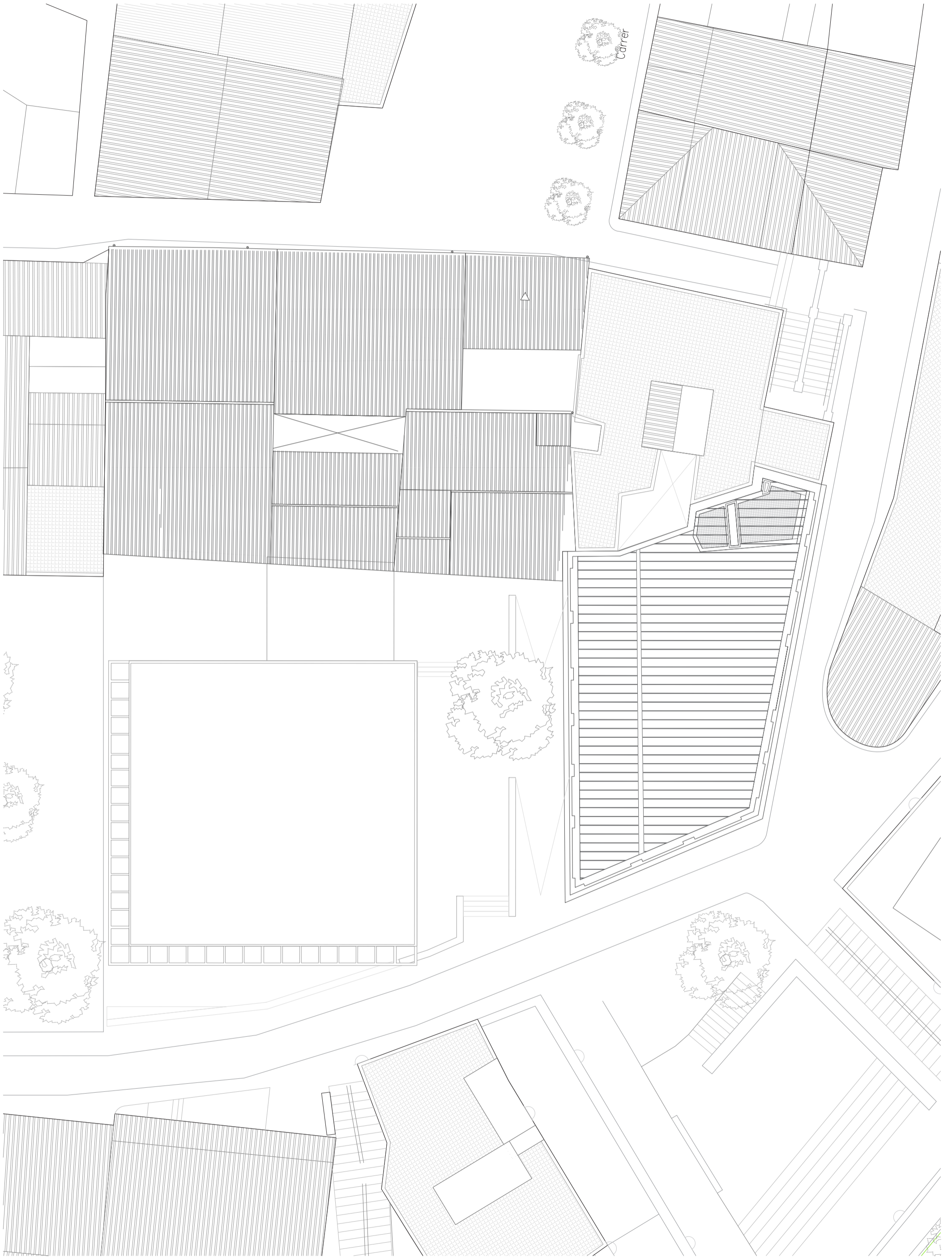
Carrer

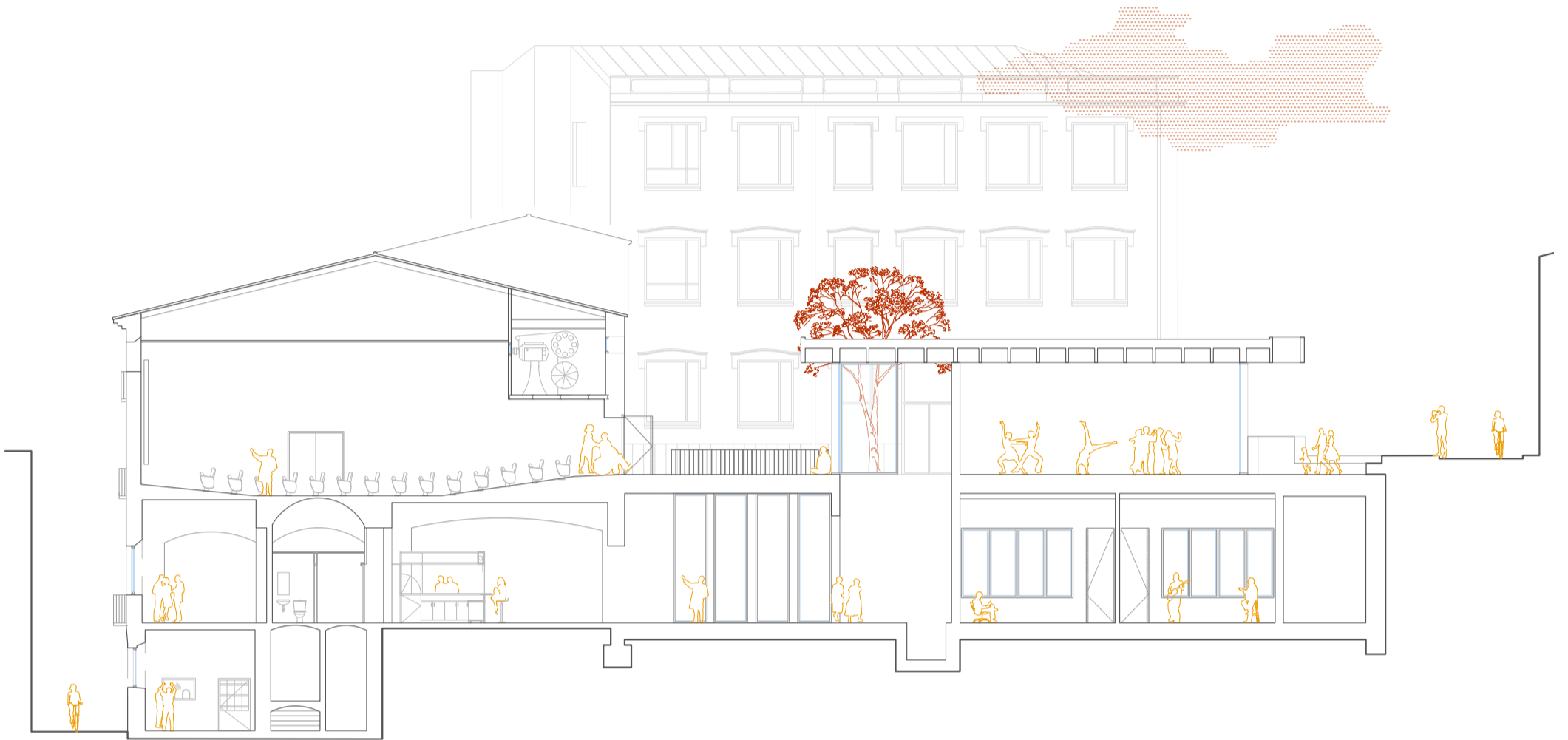
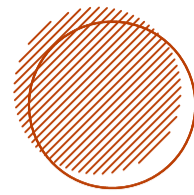
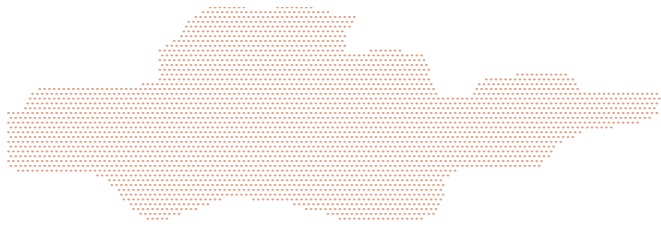
●59.02

●58.62

●61.13



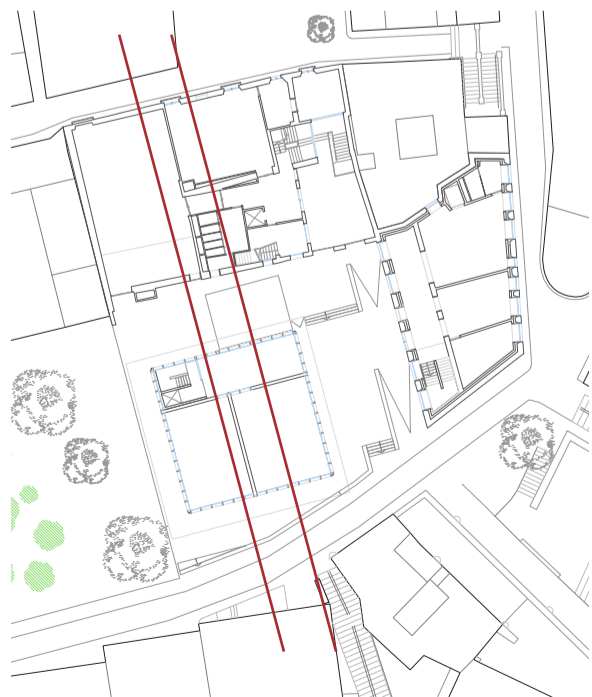




Zona d'actuació



Zona d'actuació

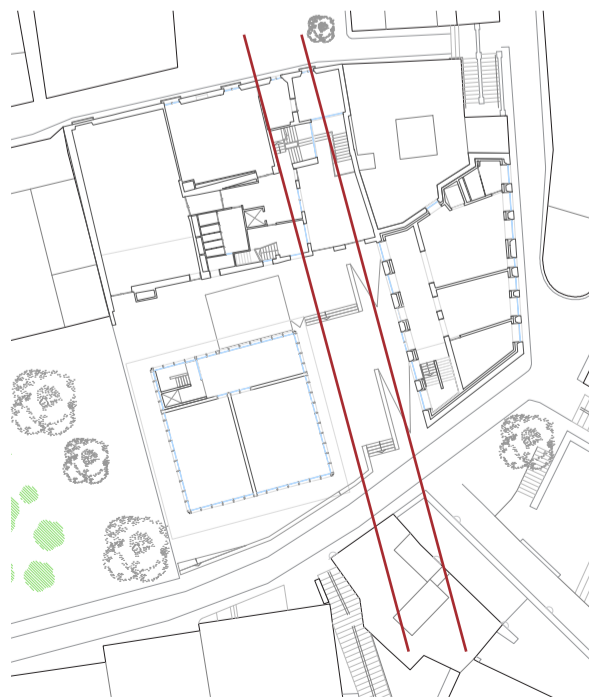


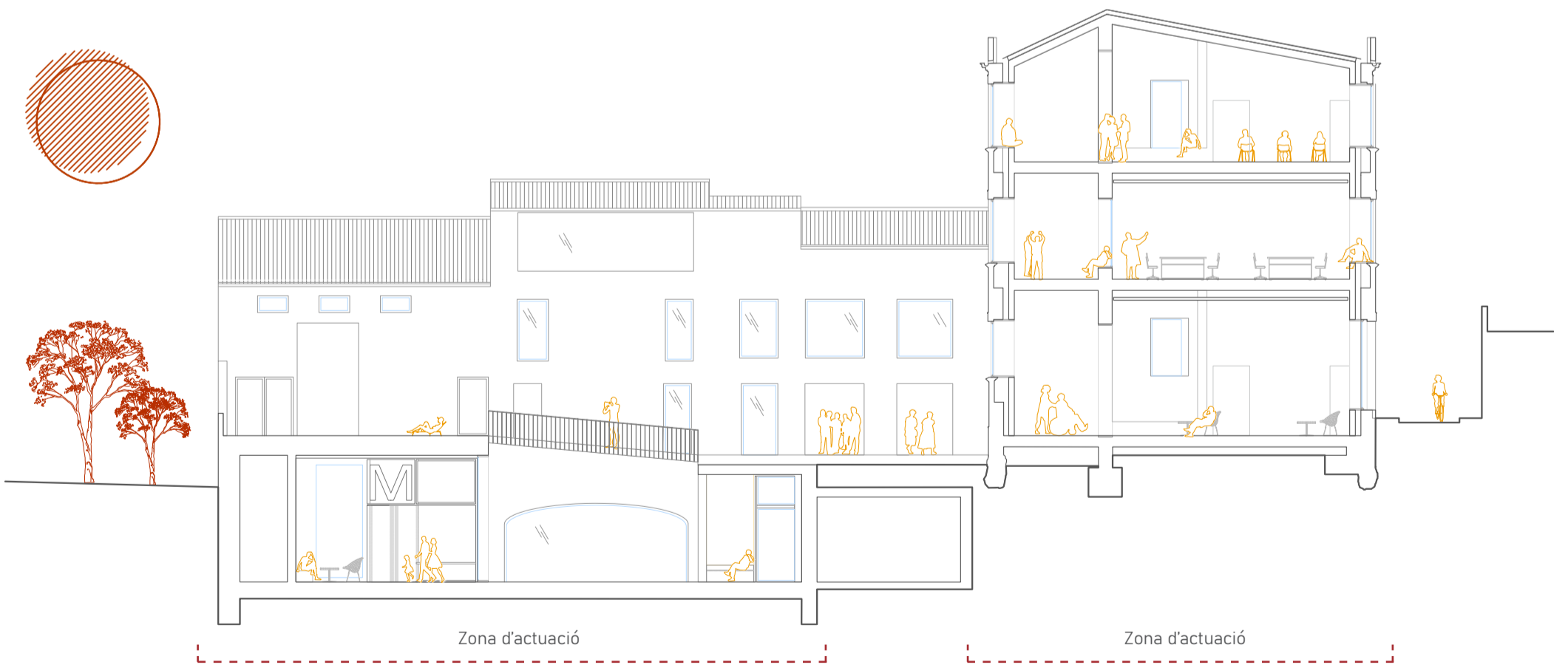
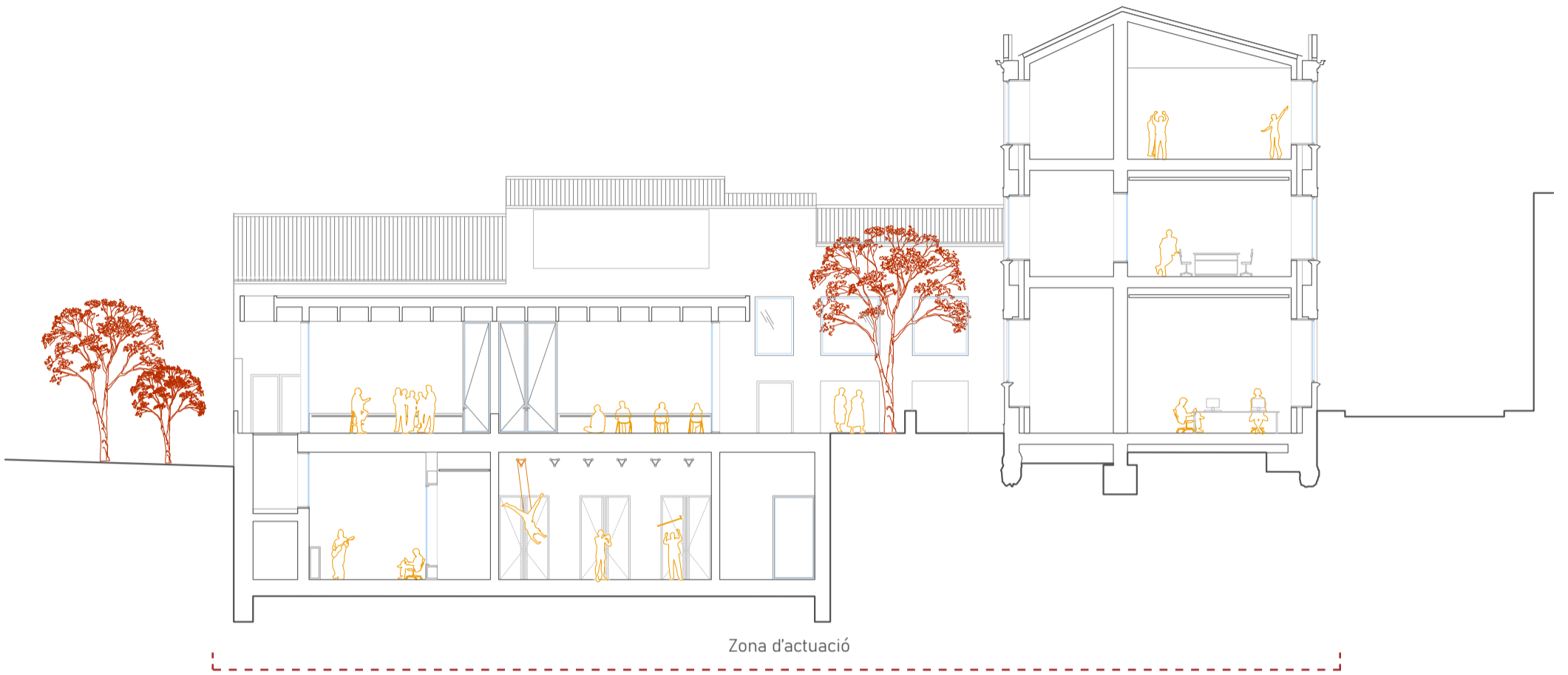
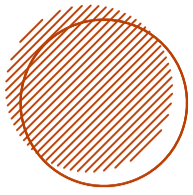


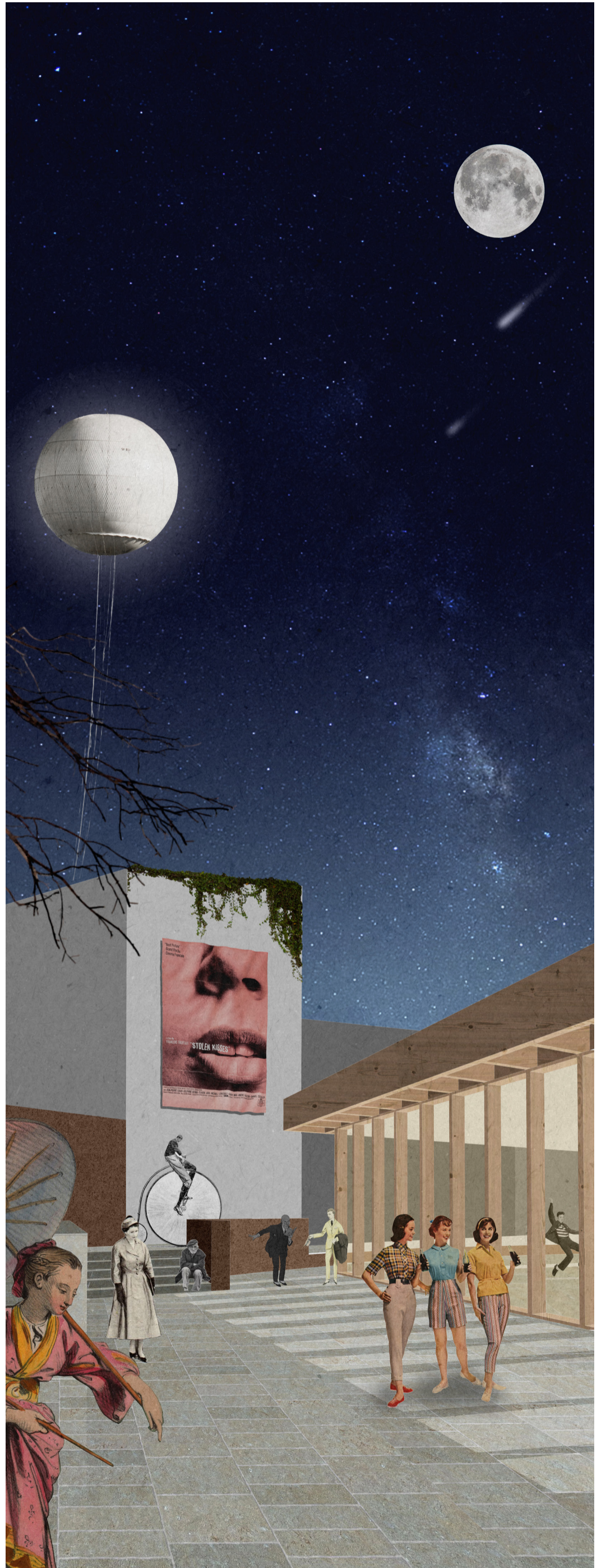
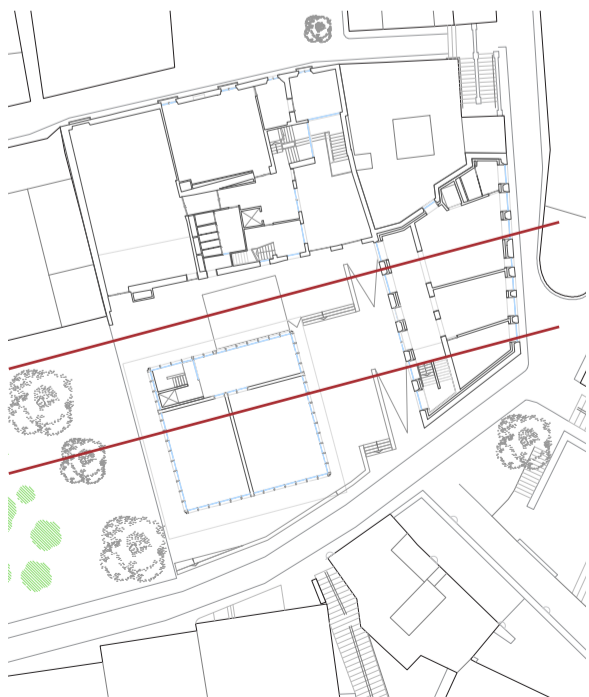
Zona d'actuació

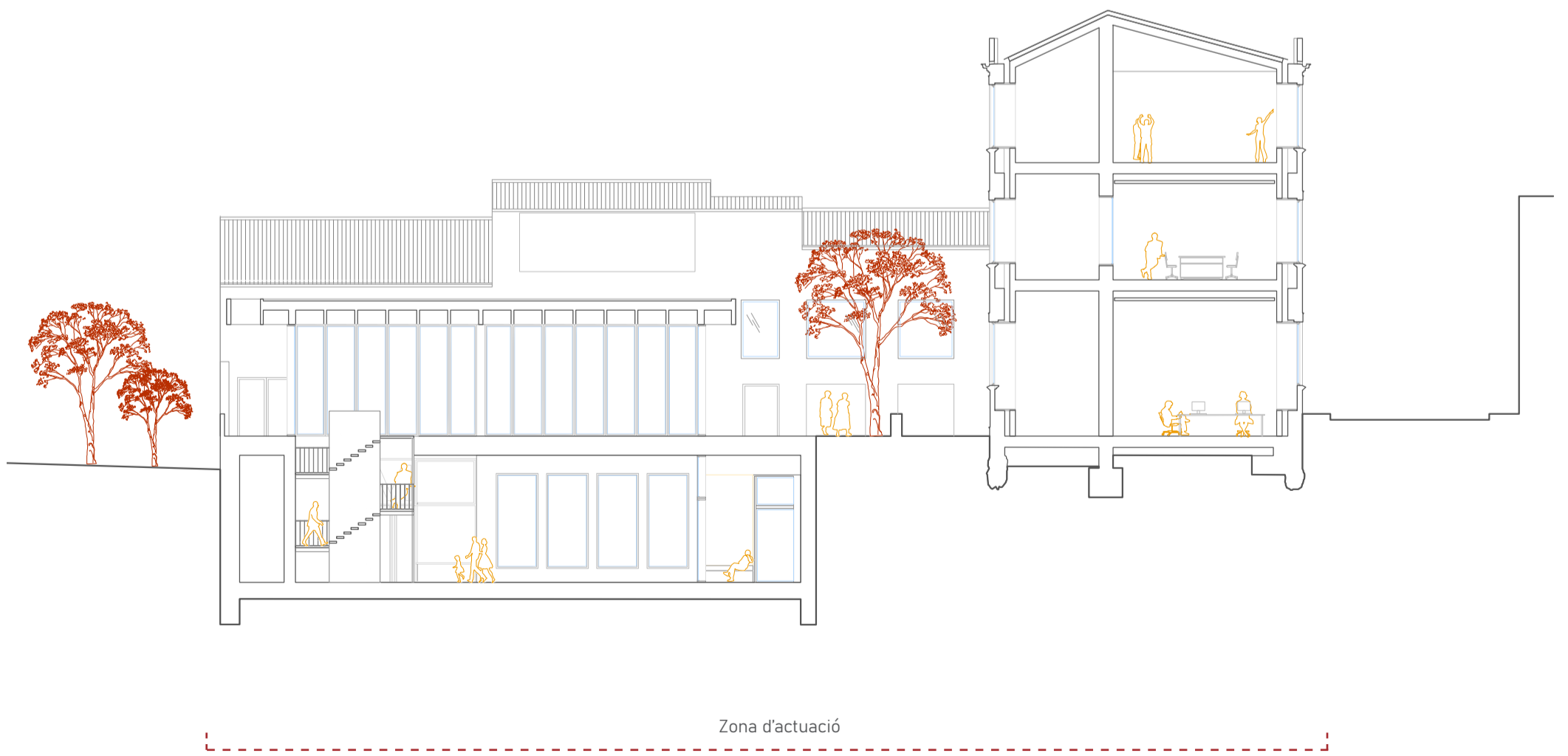
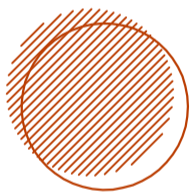
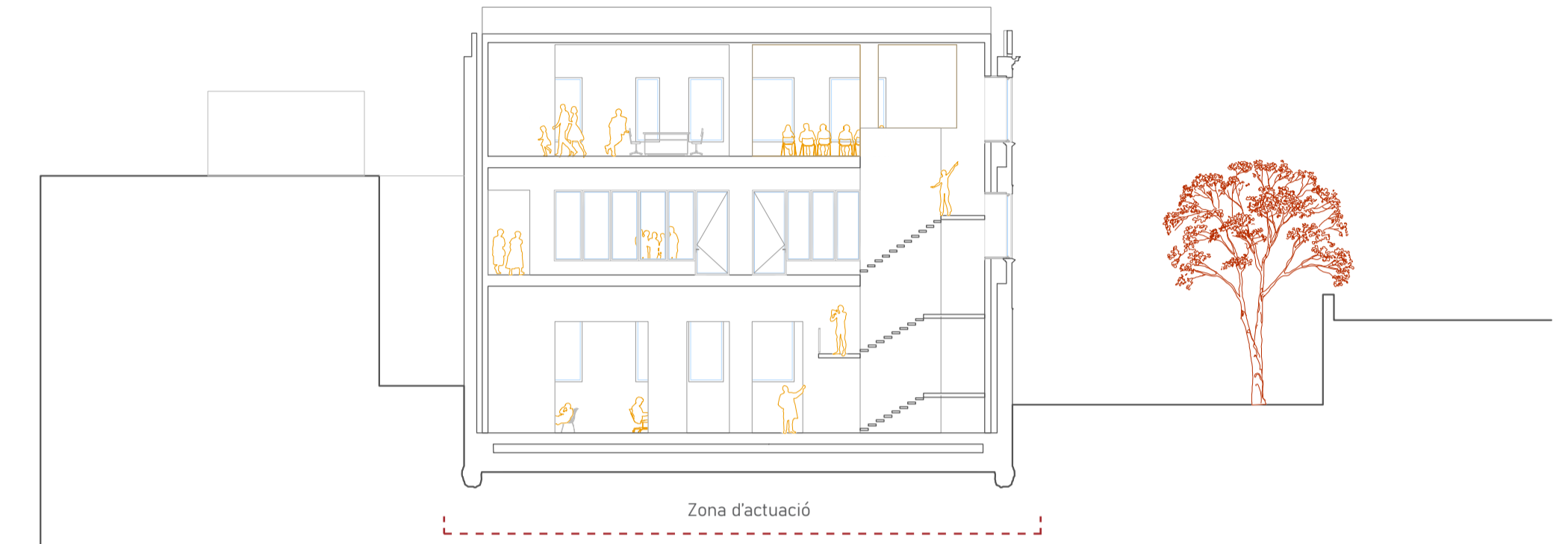


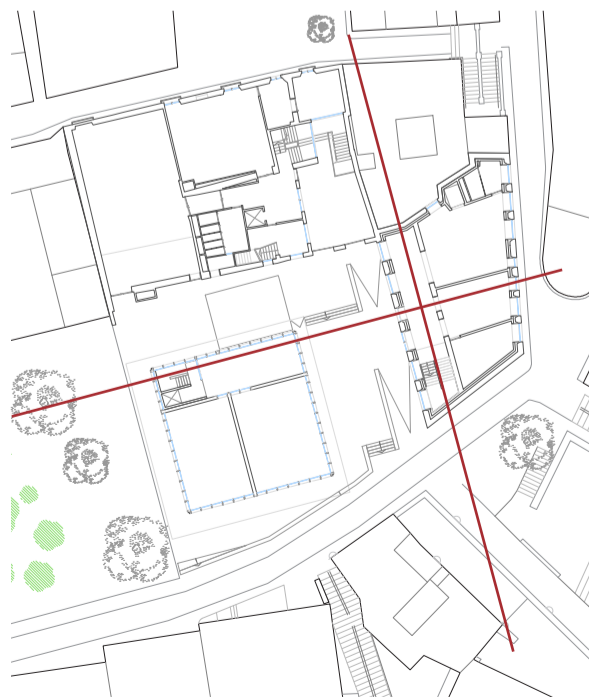
Zona d'actuació

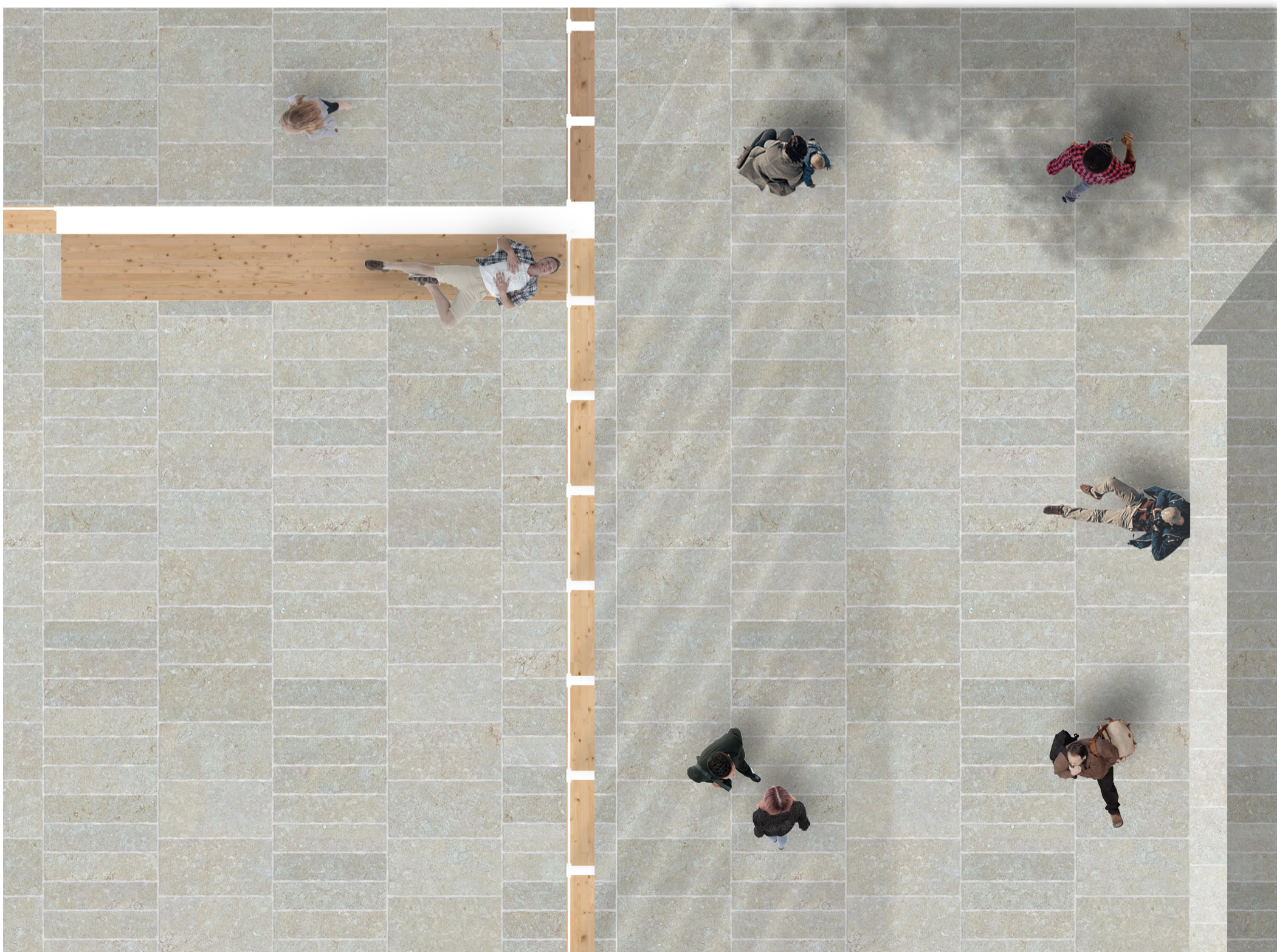


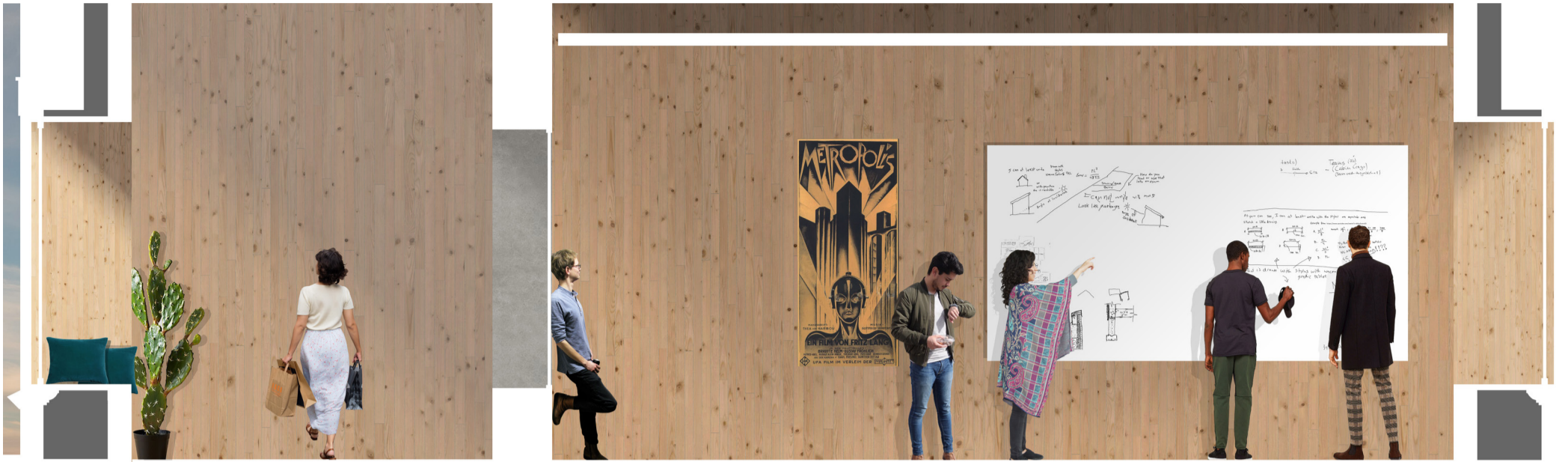




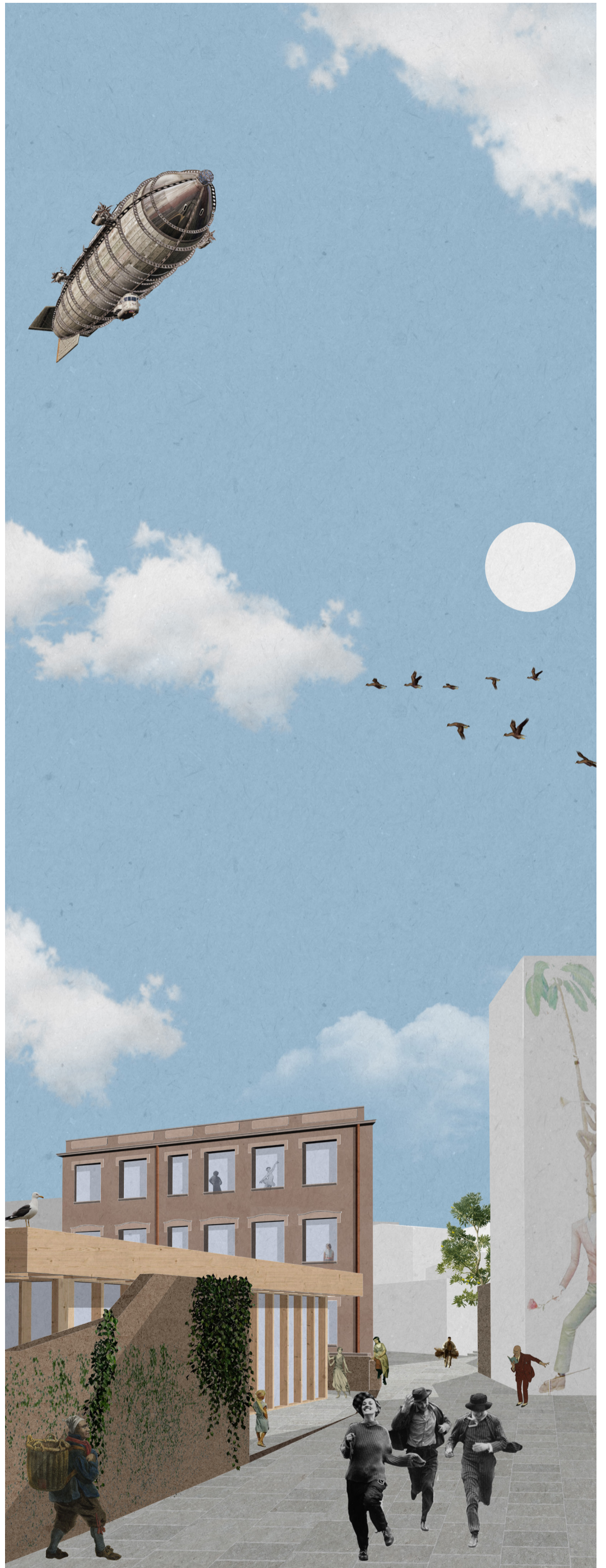


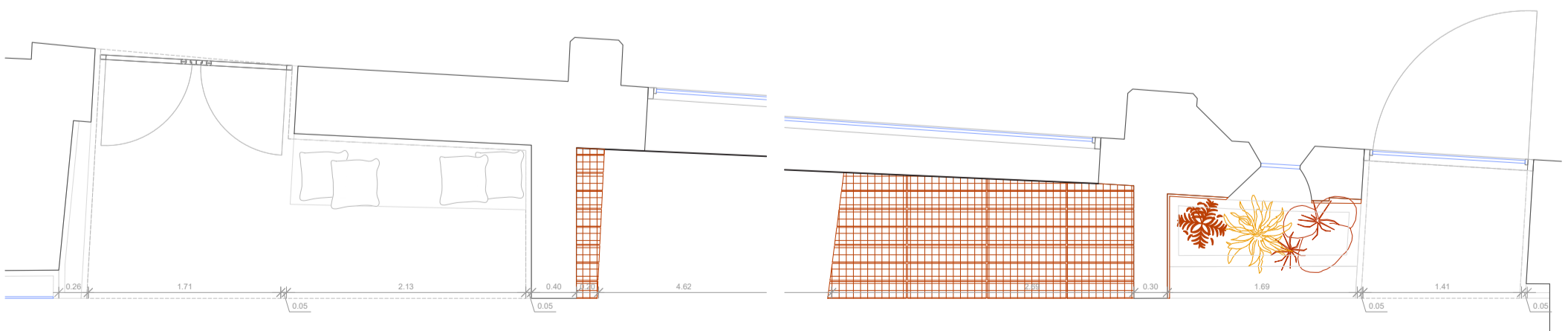
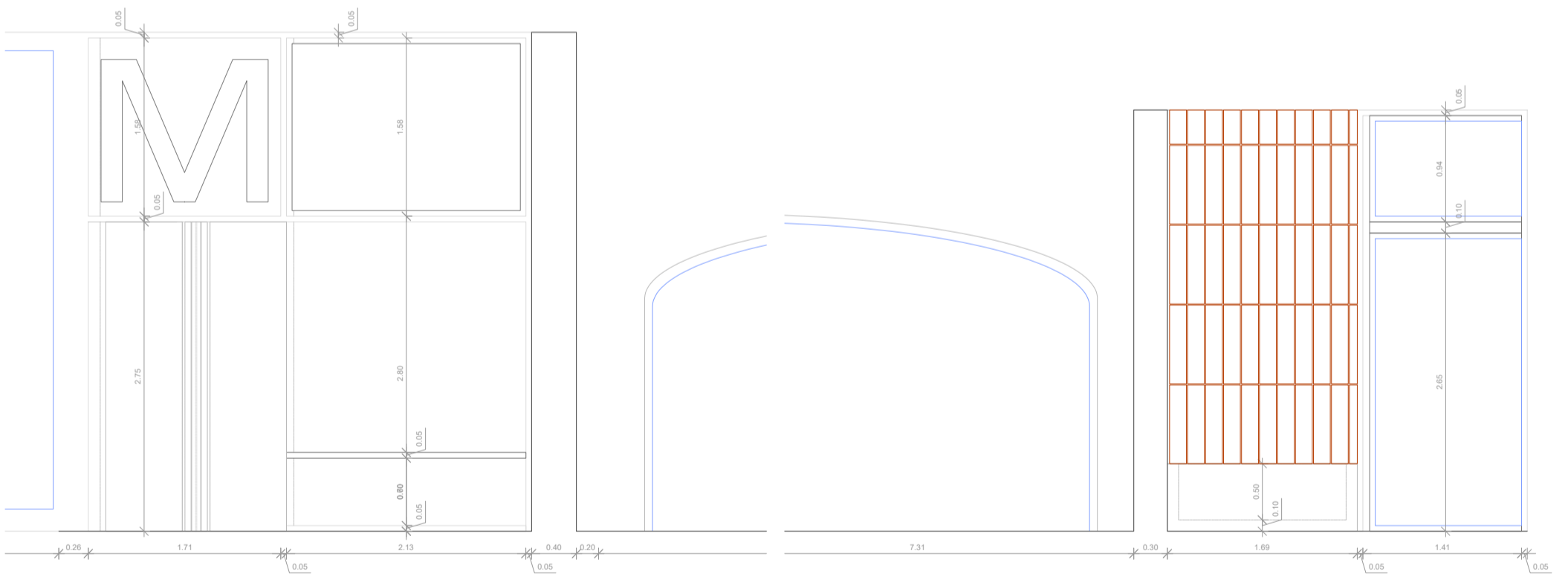
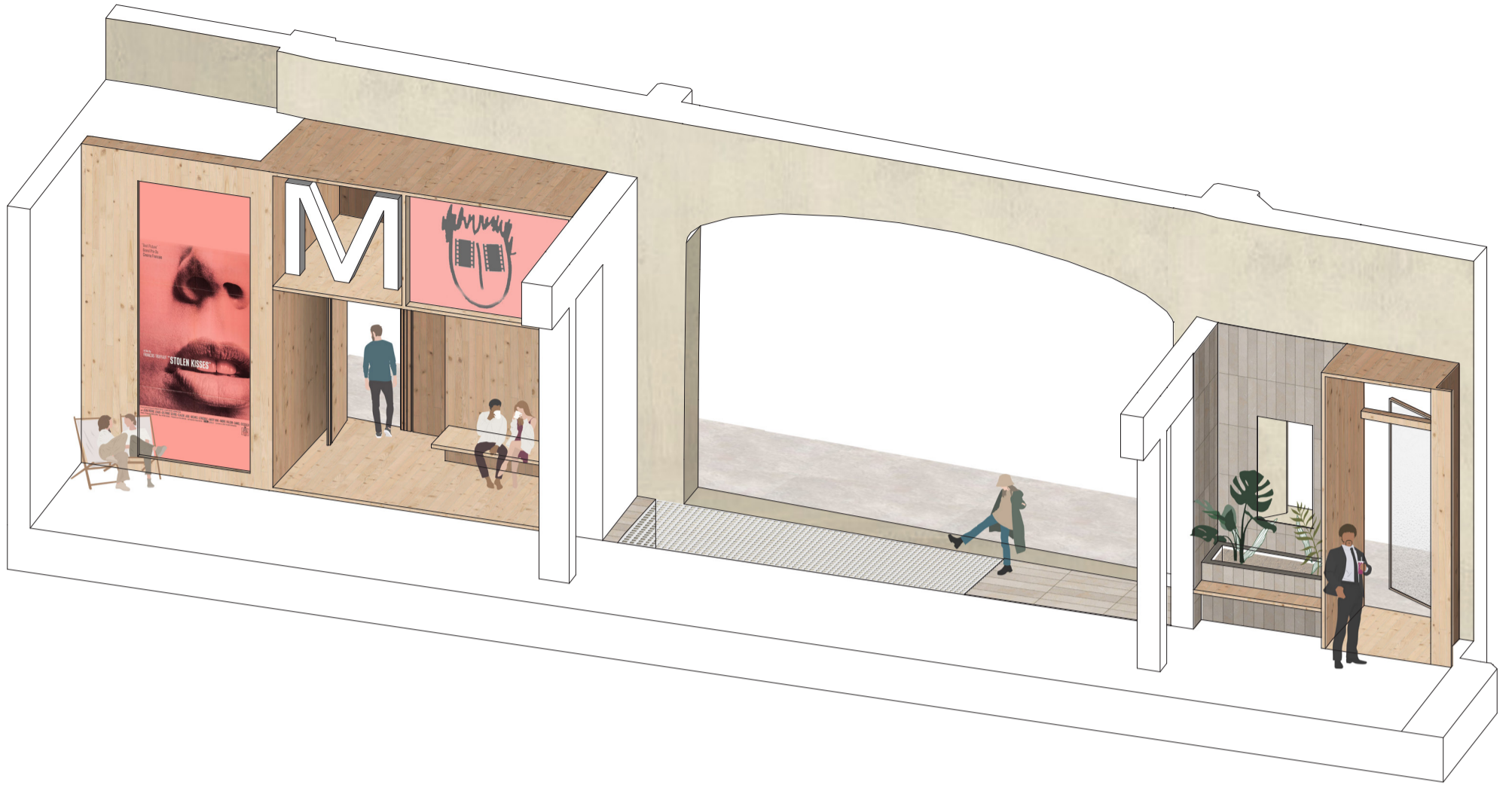


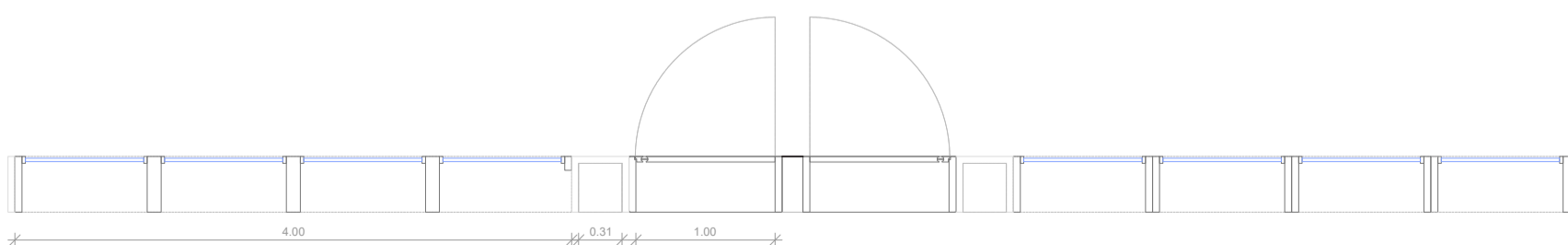
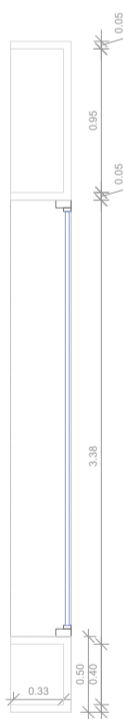
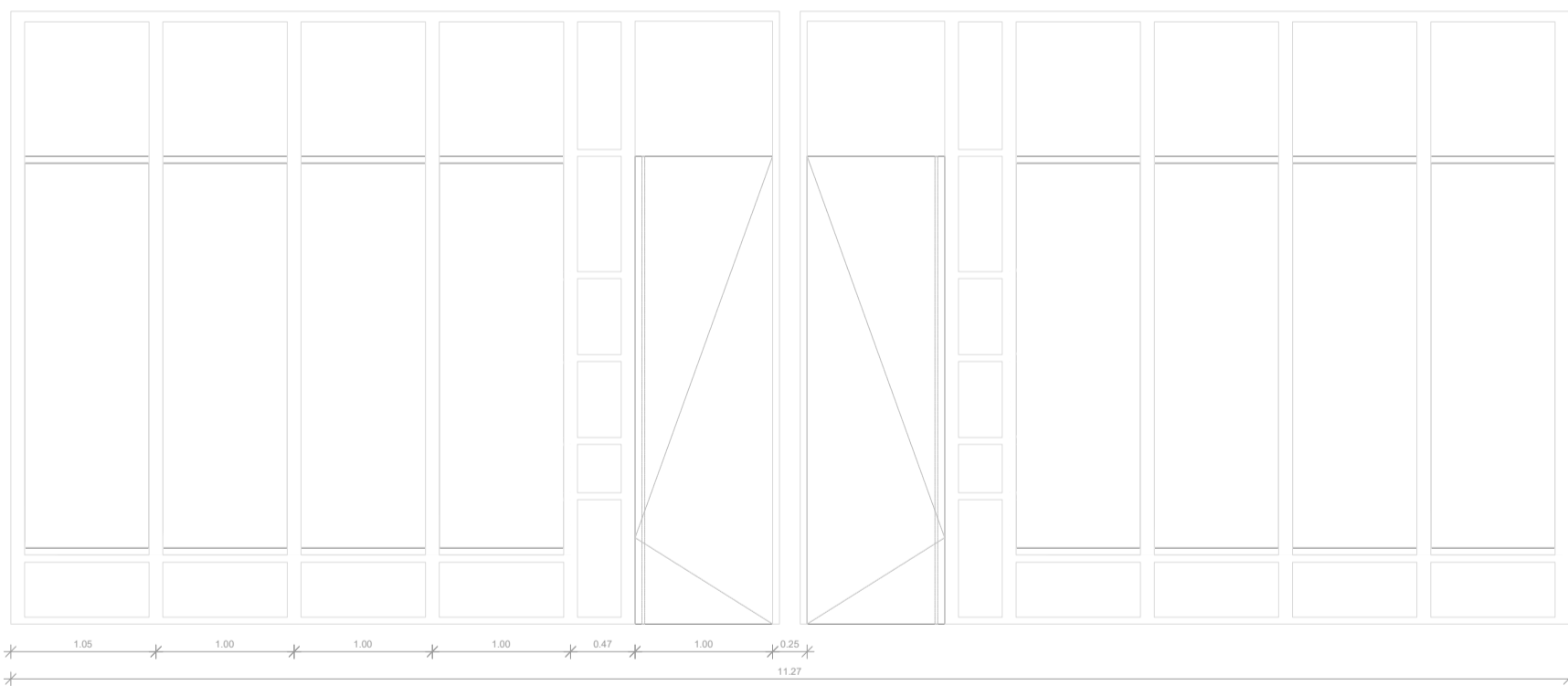
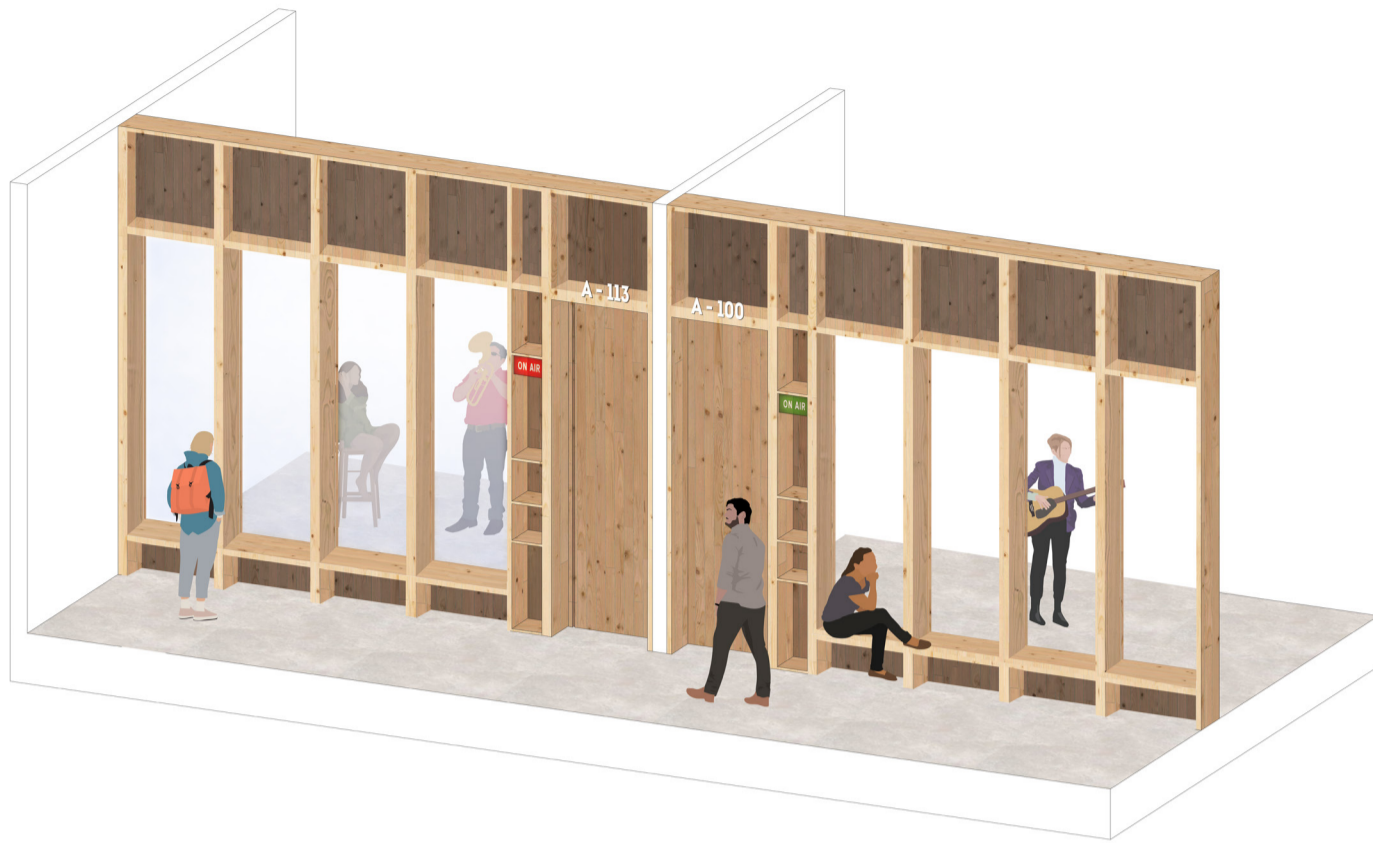


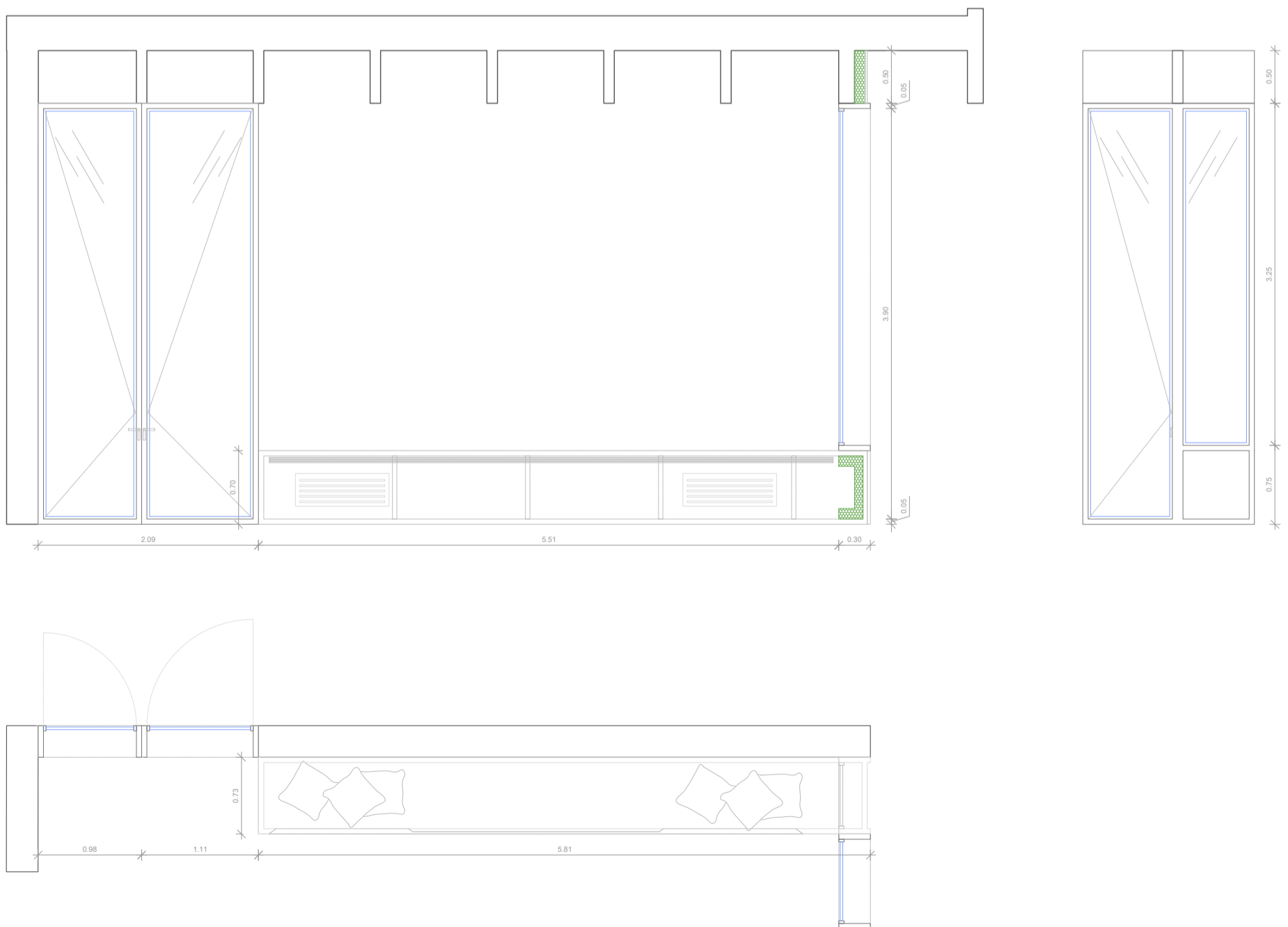


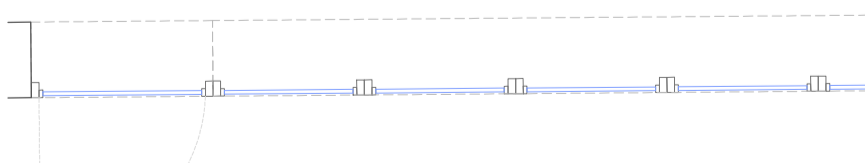
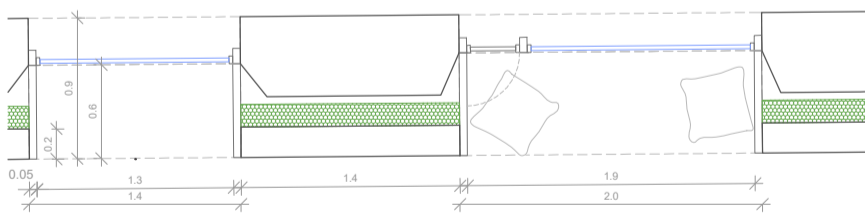
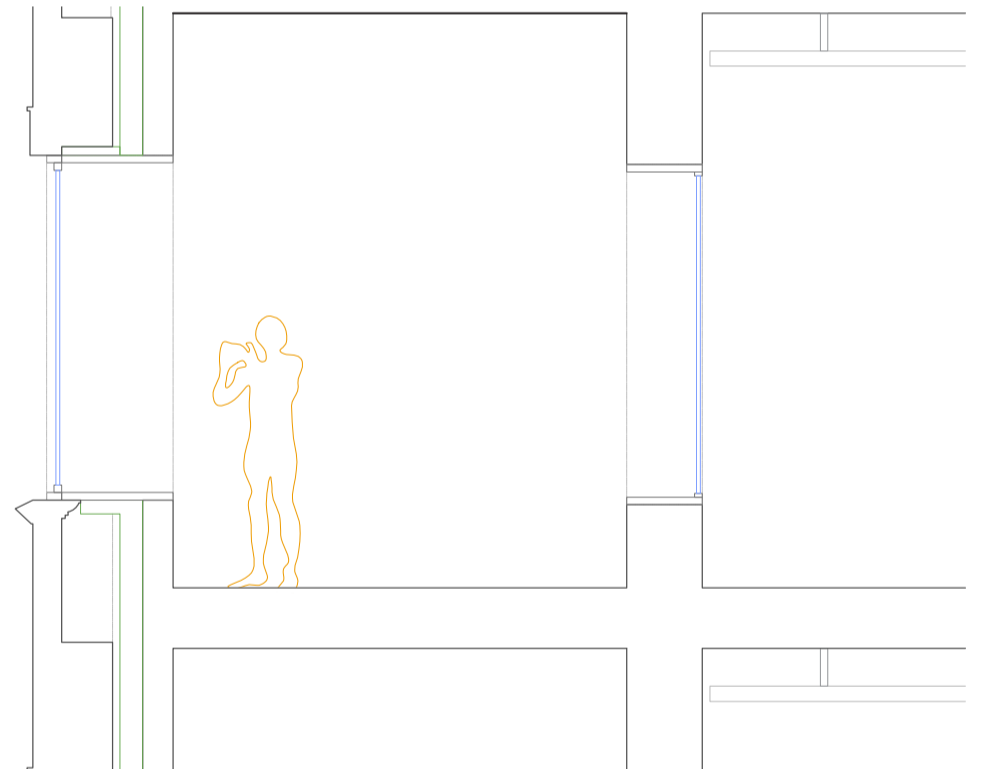
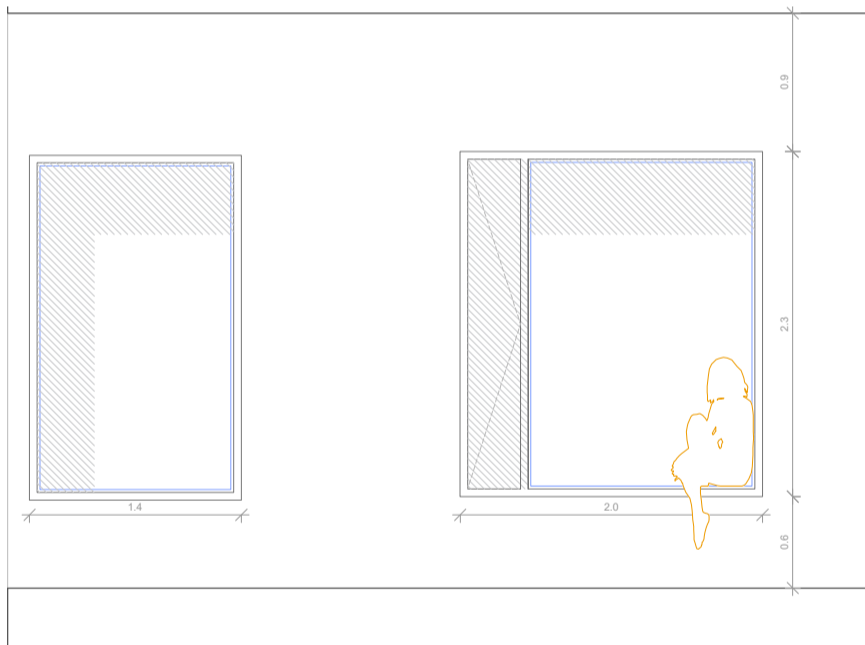
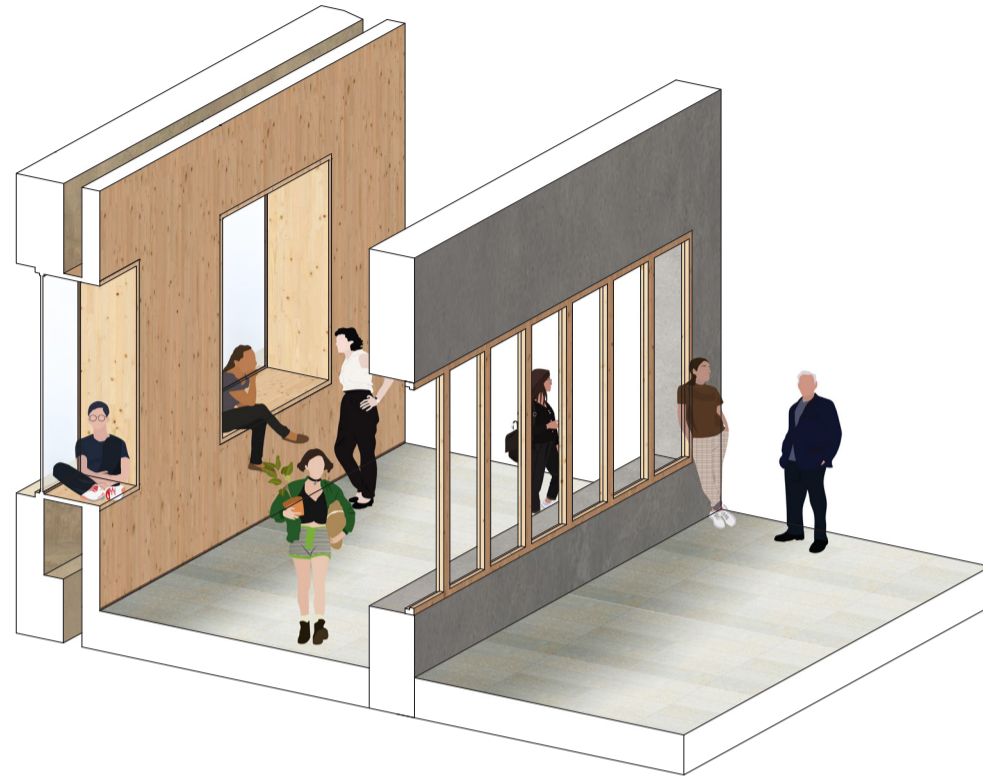












Desenvolupament del Projecte

Construcció
Estructures
Instal·lacions

Construcció

A nivell constructiu el projecte es divideix amb tres grans actuacions, les quals tenen un ordre establert per a la bona construcció i desenvolupament del projecte,

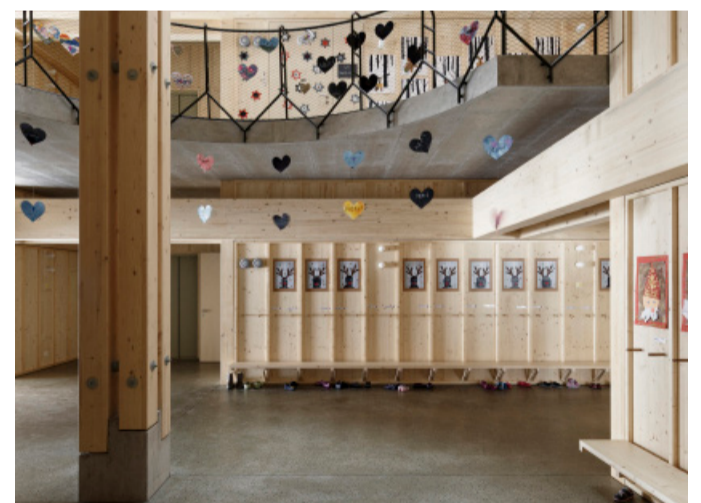
Primerament la complementació de la plaça i la planta subterrània de l'escola de cinema, aquesta es la primera fase a realitzar-se integrant-se així amb l'actual edifici de El Modern i finalitzant les obres d'explanació d'aquest a la vegada que obtinguen ja la superfície de treballs de la plaça la qual derivava en l'accés a tots els edificis. Aquesta Un dels principals referents extrets per la finalització de la plaça es la "Piazza Sebastiano Satta" a nuoro.

A continuació es procedeix a la realització del projecte de l'escola (Antic edifici Uned), aquest es la fase de major complexitat, per a realitzar aquesta fase es parteix de la base d'un buidat complet de l'edifici, i el manteniment de les façanes com a romanent de la imatge de l'antiga escola d'art, un cop realitzat el buidat interior i el rebaix de la cota interior de l'edifici per afavorir la accessibilitat es produeix a la construcció a l'interior d'aquest d'un nou edifici, deixant la façana actual com una pell d'acabat sense capacitat estructural, la construcció d'un edifici dins un altre edifici. Aquest s'executa mitjançant un doble sistema de una espina estructural de formigó armat que rep totes les carregues horitzontals i un sistema de panells de fusta laminada actuant com una caixa en la seva totalitat. La idea de identificar i diferenciar l'actuació i integrar-la adaptant les obertures i les escales a cada una de les disposades a la façana actual es una constant en tot el projecte. De la mateixa manera que els edificis de la Mercè i el Teatre municipal, l'actuació es diferencia de l'existent creant un diàleg entre aquests. Existeixen multitud de referents que actuen amb sistemes similars per tal d'integrar-se amb estructures existents respectant-les, un exemple de referencia es el "S(ch)austall by fnp architekten".

Finalment la darrera fase es el pavelló que actua com una plaça coberta. La idea principal es una retícula de bigues de fusta laminada que produeix un seguit d'ombres i espais a la plaça permetent l'adaptació d'aquesta a diverses activitats i moments de l'any. Constructivament es segueix amb estructura de fusta com a fil de tot el projecte unificant així obertures i estructura, l'ancoratge d'aquest a la plaça està prèviament definit i separat per evitar problemes de la fusta a l'exterior. Uns clars exemples d'aquesta actuació a nivell constructiu son l'ESCOLA A ORSONNENS de TED'A o Last Chance for a Slow Dance de Behark.



INTEGRATED COMPREHENSIVE SCHOOL IN RINTELN



ESCOLA A ORSONNENS, TED'A



INTEGRATED COMPREHENSIVE SCHOOL IN RINTELN

MC1. Característiques del terreny i moviment de terres

MC1.01. Característiques del terreny

Tipus de terreny en el nivell de fonamentació:

Cota--: Terreny de base sorrenca. Tensió admissible 3kg/cm².

Cota--: Terreny de base sorrenca. Tensió admissible 3kg/cm².

MC1.02. Moviment de terres

- Treballs d'enderroc de la actual sala El Modern.
- Treballs d'enderroc i buidat dels forjats i cobertes de l'edifici de l'UNED.
- Neteja i desbrossament del terreny.
- Rebaix, anivellació del solar fins la cota de fonamentació. Es garanteix la seguretat en el perímetre de les zones rebaixades. En cap cas es deixaran a la vista desprotegides xarxes de serveis que hagin pogut quedar desenterrades.
- Replanteig i excavació de rases per a fonaments.
- Excavació de rases per al clavegueram. Reomplert de la rasa després de la col·locació del tub.
- Càrrega i transport de terres i residus, sobre camió. Transport a l'abocador.

MC2. Sistema estructural

MC2.01. Fonaments

Modern:

-Segons estudi geo-tècnic es preveu: fonamentació en llosa de fonamentació de 50cm de profunditat i armat inferior i superior (Ø15 c 15cm i Ø10 c 15cm respectivament). Recobriments iguals o superiors als 5cm.

-Murs de contenció de terres restants de l'enderroc de l'estat actual.

-Capa de formigó de neteja 10cm de gruix, en base de fonamentacions.

-Capa de grava en base paviment. Grava de cantera, 5cm dimensió màxim.

UNED:

-Segons estudi geo-tècnic es preveu: fonamentació en llosa de fonamentació de 60cm de profunditat i armat inferior i superior (Ø15 c 15cm i Ø10 c 15cm respectivament). Recobriments iguals o superiors als 5cm.

-Segons estudi geo-tècnic es preveu sabata correguda com a ampliació del bulb de fonamentació dels murs estructurals per a la recepció de murs de KLH. Dimensions 100x60cm.

-Capa de formigó de neteja 10cm de gruix, en base de fonamentacions.

-Capa de grava en base paviment. Grava de cantera, 5cm dimensió màxim.

MC2.02. Estructura

Modern:

-Estructura vertical de murs de formigó armat vist amb acabat texturització llis mitjançant encofrat. Alguns d'aquests preveuen retranqueïjos mitjançant llistons en el moment de formigonar per a col·locació de fusteria. A la vegada es preveuen la col·locació de

passa-tubs pel pas d'instal·lacions.

-Estructura horitzontal bidireccional (D'actuació unidireccional) de llosa de formigó armat de 35cm de gruix. Acabat vist amb texturització llis mitjançant encofrat. A la vegada es preveuen la col·locació de passa-tubs pel pas d'instal·lacions.

-Les unions entre la llosa i els murs s'ha considerat com a unions rígides.

-Les unions de l'estructura amb la fonamentació s'han considerat encastaments.

-Es preveu una junta de dilatació entre l'edifici actual de el Modern i l'amplicó en planta subterrània.

-El formigó serà lleuger estructural tipus Insularis de CEMEX, encofrat vist a dues cares amb tauler fenològic en les parts que aquest queda vist. Es preveu la situació de les juntes per a un millor acabat en façana.

-El formigó restant serà HA-25 de color natural amb acer B-400T/B-500T i rodons de 10-15-20mm.

-Tractament anti-humitat mitjançant additius per a tancar els porus a les zones amb més risc d'humitat per capillaritat.

Pavelló:

-Estructura vertical de murs de formigó armat vist amb acabat texturització llis mitjançant encofrat. Alçada de 100 cm per arrencada d'estructura de fusta laminar.

-Estructura vertical de murs de fusta tipus ballon-frame amb aïllament tèrmic-acústic a l'interior i arriostrat en l'eix horitzontal i diagonal per rigiditzar. Ancorada mecànicament sobre mur de formigó armat mitjançant platina.

-Estructura vertical de pilars de fusta laminar amb perfil L de dimensions 15x15x400cm ubicats a cada una de les cantonades per a suportar esforços verticals. Ancorada mecànicament sobre realçament de formigó armat mitjançant platina.

-Estructura horitzontal de retícula de bigues de fusta laminar amb dimensions variades (observar distribució segons plano) entre 15x90cm / 15x50cm / 10x50cm i 10x90cm. Protegida contra agents externs i de resistència al foc R120. Intereix general de 90cm i 100cm entre bigues.

UNED:

-Estructura vertical de mur de formigó armat vist amb acabat texturització llis mitjançant encofrat. Amplada de 50cm i receptor de carregues horitzontals i de sisme.

-Estructura vertical de murs de fusta tipus KLH de dimensions sobre plano tipus 5ss 200 CL. Ancorats mecànicament mitjançant perfils i platines segons fabricant amb predomini de l'estructura horitzontal per sobre la vertical, independència i impermeabilització de l'estructura amb la fonamentació.

- Tirants d'unió de l'estructura de KLH amb la façana actual de l'UNED com a rigiditzadors d'aquesta.

-Estructura horitzontal de panells de fusta estil KLH de dimensions sobre plano tipus 7ss 280 CL, amb sol·licitud sota demanda (amblades facturades 3.4 i 3.5m) ancorats mecànicament mitjançant perfils L metàl·lics a l'estructura horitzontal.

-Capa de compressió de 5cm fixada als panells de KLH mecànicament mitjançant connectors i al mur de formigó armat per a la transmissor de carregues horitzontals.

-Rigiditzadors metàl·lics ancorats mecànicament en forma de creu a panells de KLH de forjat per a unificar reaccions i respondre com a encavallada davant esforços horitzontals.

MC3. Sistema d'envolvent

MC3.01. Envolvent sota rasant

Modern:

-Mur estructural de contenció de formigó armat amb impermeabilització mitjançant làmina impermeabilitzant. Disposició de xarxa d'evacuació de l'aigua de pluja a les parts de la coberta i del terreny que puguin afectar al mur i connexió a la xarxa de sanejament.

-Cambra d'aire ubicada entre el trasdossat d'acabat i el mur de contenció per a la ventilació de possibles filtracions i humitats resultants del manteniment del mur de contenció actual.

-Solera armada de 23cm de gruix sobre emmacat de graves i làmina de polietilè, garanteix un grau d'impermeabilitat ≥ 1 (Ks=10-9 cm/s).

UNED:

-Solera armada de 23cm de gruix sobre emmacat de graves i làmina de polietilè, garanteix un grau d'impermeabilitat ≥ 1 (Ks=10-9 cm/s).

MC3.02. Envolvent sobre rasant

MC3.02.01. Cobertes

Modern:

-Coberta plana invertida transitable formada per:

1)Capa de formació de pendents en terrats (1.2%), amb morter lleuger, de 10cm de gruix,

2) Impermeabilització de coberta amb materials bituminosos adherits, de 2 làmines de gruix i 8,7 Kg/m² de pes mínim de la membrana. Protecció impermeabilització amb làmina feltre geotèxtil, no adherida.

3)Plaques d'aïllament de poliestirè extrudit de 10cm de gruix.

4)Capa de compressió de 5cm de morter amb malla electrosoldada.

5) Pavimentació pètria amb distribució sobre plano, ubicació de les juntes a trencajunts i dimensions de 20x70cm.

6) Perfil·laria de canal i barana metàl·lica ancorada mecànicament sobre forjat amb aïllament interior per a trencament de pont tèrmic, enrasada sobre pavimentació complint l'alçada reguladora de seguretat de 90cm.

-Canal i baixants amb perfils rectangulars de coure.

Pavelló:

-Coberta plana invertida transitable formada per:

1) Capa de formació de pendents en terrats (1%), amb morter lleuger, de 8cm de gruix.

2) Impermeabilització de coberta amb materials bituminosos adherits, de 2 làmines de gruix i 8,7 Kg/m² de pes mínim de la membrana. Protecció impermeabilització amb làmina feltre geotèxtil, no adherida.

3) Plaques d'aïllament de poliestirè extrudit de 10cm de gruix.

4) Capa de grava de acabat. Grava de cantera, 5cm dimensió màxima. Estesa per tongades de gruix uniforme. Compactació del 95% próctor modificat.

5) Coronament de coure per a bigues de fusta vistes ancorat mecànicament sobre aquestes i mitjançant plegat per evitar filtracions i putricció d'aquestes.

-Canal i baixants oberts de coure visibles per interior de pilar de fusta amb expulsió d'aigües pluvials direc-

tament a via pública.

UNED:

- Coberta lleugera inclinada formada per:

- 1) Panell Sandwich de 15cm d'espessor conforma per un aïllament interior i dues capes de fusta estructural.
- 2) Perfils metàl·lics ancorats mecànicament cada 70cm en la direcció del pendent com a sub-estructura de suport de l'acabat de coberta.
- 3) Planxes de coure com a acabat de coberta, ancorades mitjançant plegat i premsat amb encavalcament necessari panell superior per sobre inferior i amb goteró al perímetre i peça especial de carener
- 4) Impermeabilització de reforç de canals actuals com a correcció de patologies existents en els punts conflictius.
- 5) Canal i baixants amb perfils rectangulars de coure.

MC3.02.01. Façanes

Modern:

- Façana tipus: Façana estructural formada: Mur estructural de formigó armat de 30cm com a suport resistent, amb compost d'additius hidrofògs per a evitar l'entrada d'aigua en possible mal funcionament del sistema d'evacuació.

- Acabat de façana estil SATE:

- 1) Aïllament de panells de poliestirè extrudit XPE de 10cm de gruix ancorat mecànicament mitjançant papallones sobre el sistema estructural per la part exterior, enrasat a obertures.
- 2) Malla de reforç de punts d'unió de complexitat per a l'acabat.
- 3) Acabat de morter pigmentat de color terrós unificant tota la paleta cromàtica del projecte.

UNED:

- Sorrejat i netejat de la façana actual per tal d'eliminar impureses i propera reparació d'aquestes, amb acabat hidrofòg i remolinat de morter amb pigmentació color sorrenc seguint la cromatografia del barri vell.

- Sòcol de base amb peces pètries de acabat com pavimentació exterior alçada mínima 100cm.

MC3.02.03. Fusteria i serralleria exterior

- Fusteria exterior de fusta amb juntes estanques i envidriament laminat amb cambra d'aire (4+4)+8+(6+6). Obertures de dimensions i ubicació segons plànols, amb marcs i muntants per a projecte de fusteria de profunditat variable, elements "caixa". Peça de muntatge per part exterior facilitant el l'arribada dels elements de vidra a obra.

MC4. Sistema de compartimentació

MC4.01. Envans i elements divisoris

Modern:

- Mobiliari distribuïdor de fusta segons planis arquitectònics de detall (ubicació concreta a zona d'aules audiovisuals)

- Trasdossat creant cambra d'aire ventilada en zona de mur de contenció Oest a partir de sub-estructura metàl·lica i doble panell de cartró-guix hidrofòg amb retirament per a creació de sòcol.

UNED:

- Mur de distribució format per panells de KLH estructurals tipus 5ss 200 CL.

- Mobles mòbils distribuïdors d'espai especificats en projecte.

MC4.02. Fusteria i serralleria interior

- Portes interiors de fulla de batent de fusta de pi enrasades amb parament vertical. L'estructura interior i el bastiment serà de fusta vista amb tractament amb

vernís incolor acabat mate, sense pom i amb enfondit vertical per a obertura d'aquestes. Obertura a pressió.

- Armaris interiors i mobles de fusta de pi vista, amb mecanismes d'acer inoxidable. Tiradors enfondits verticals.

- Les dimensions de les portes són en general de 90x210cm, amb tarjes superiors o no depenent del lloc. Portes amb gomes i ferramenta d'acer inoxidable.

- En els banys es col·locaran miralls realitzats amb vidre PLANILUX de 4mm, platejat per la part posterior, col·locat adherit sobre tauler de fusta, enrasat amb l'enrajolat.

MC5. Sistema acabats interiors

MC5.01. Revestiments de paraments verticals

- Revestiment de plaques de fusta recolzades a les divisions interiors de balloon frame. Tractament amb vernís incolor acabat mate.

- En espais humits com banys i vestidors, paraments amb rajola ceràmica esmaltada mate, color blau anec de 10x10cm, col·locades amb morter adhesiu sobre previ arrebossat reglejat amb morter de ciment.

- Acabat vist del formigó estructural amb pintura protectora hidròfuga transparent mate sobre el formigó vist.

- Acabat de enguixat de color sorrenc directe sobre mur de formigó estructural

MC5.02. Revestiments de paraments horitzontals

MC5.02.01. Paviments

- Pavimentació general format per:

- 1) Capa de compressió de formigó armat
 - 2) Acabat de peça pètria similar a acabat exterior junta enrasada i dimensions de 70x20cm.
- Pavimentació Sales de Gravació format per:
- 1) Capa d'aïllament de plaques de poliestirè extrudit de 60x60cm, e=7cm sota
 - 2) Capa de compressió de formigó armat
 - 3) Acabat de paviment de microciment polit.

MC5.02.02. Sostres

- Estructura vista a base de sostre de llosa de formigó armat.

- Pintura protectora hidròfuga transparent mate sobre elements constructius de formigó vist.

- Pintura protectora anticarbonatació transparent mate sobre elements constructius de formigó vist.

- Pintura protectora transparent mate sobre elements de fusta estructural vista

- Fals sostre acústic de e=10cm amb subestructura metàl·lica ancorats mecànicament sobre suport rígid de forjat. Ocultació d'instal·lacions dins la zona de fals sostre.

MC6. Sistema de condicionaments i instal·lacions

MC6.01. Sanejament

- Sistema separatiu connectat a la xarxa per mitjà de canonada d'evacuació insonoritzada tipus polokal 3s o equivalent, en polipropilè tres capes amb extrem abocardat per unir amb junta elàstica. La instal·lació es dissenya de manera que el màxim pugui evacuar per gravetat.

MC6.02. Aigua potable

- La instal·lació interior, estarà formada per tub de polipropilè copolímer col·locat superficialment i fixat al parament, protegit contra les condensacions, mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica.

- Les canonades transcorreran preferentment per sota els mobles destinats a l'ús d'aquesta aigua en els trams horitzontals i pels espais de previsió en els trams verticals.

- Cada local humit conta amb de clau de pas per poder tallar el subministrament d'aigua en aquell local en cas d'avaria.

MC6.03. Electricitat

- Quadre general elèctric per a l'alimentació dels diferents quadres de distribució secundària.

- Sectorització amb quadres elèctrics de distribució secundària.

- Distribució amb safata portacables, recorregut per fals sostre.

- Enllumenat amb LEDs i incandescents.

- Instal·lació de regulació per complir la normativa vigent

- Luminàries establertes en projecte d'instal·lacions secció d'il·luminació

MC6.04. Climatització i ventilació

Tota la instal·lació s'ha dissenyat tenint en compte la màxima qualitat interior

Instal·lació amb sistema de bombes de calor aprofitant la instal·lació actual del Modern i disposició d'una nova per l'edifici de l'UNED. Com a sistema de climatització general s'utilitzen fancoils tipus terra-sostre i de conductes. Producció de calor/fred alimentats pel sistema de bomba de calor monobloc. Sistema de fancoils a dos tubs.

Com a sistemes de ventilació s'utilitzen una sectorització de circuits independents per tal de minimitzar les dimensions dels conductes amb uns recuperadors de calor per a cada un d'aquests circuits, produint així la possibilitat d'actuar independentment

- Sistema de ventilació amb impulsió i extracció mecànica. i recuperadors de calor independents per a cada circuit.

- Conductes circulars de xapa.

MC6.05. Audiovisuals i dades i control

- Instal·lació de detecció centralitzada

- Instal·lació de sistemes de projecció audiovisual a cada sala

MC6.06. Protecció contra incendis

- En les zones generals, hi haurà extintors portàtils cada 15m de recorregut des de tot orígens d'evacuació. Juntament a aquests e col·loquen extintors a les zones de risc considerable tals com aules de gravació degut al material existent

- Hi haurà un hidrant exterior (mínim 1 cada 10.000m²).

- S'ubiquen dos sistemes de BIE's tot i no ser necessàries per a prevenir i afavorir la protecció contra incendis.

- Bombers tindran accessibilitat per façana, ja que totes les obertures fan més de 0,80x1,20 en façana.

- Resistència de l'estructura en docent R120.

MC7. Urbanització

MC7.01. Acabats, mobiliari urbà i jardineria

- Pavimentació pètria amb distribució sobre plano, ubicació de les juntes a trencajunts i dimensions de 20x70cm.

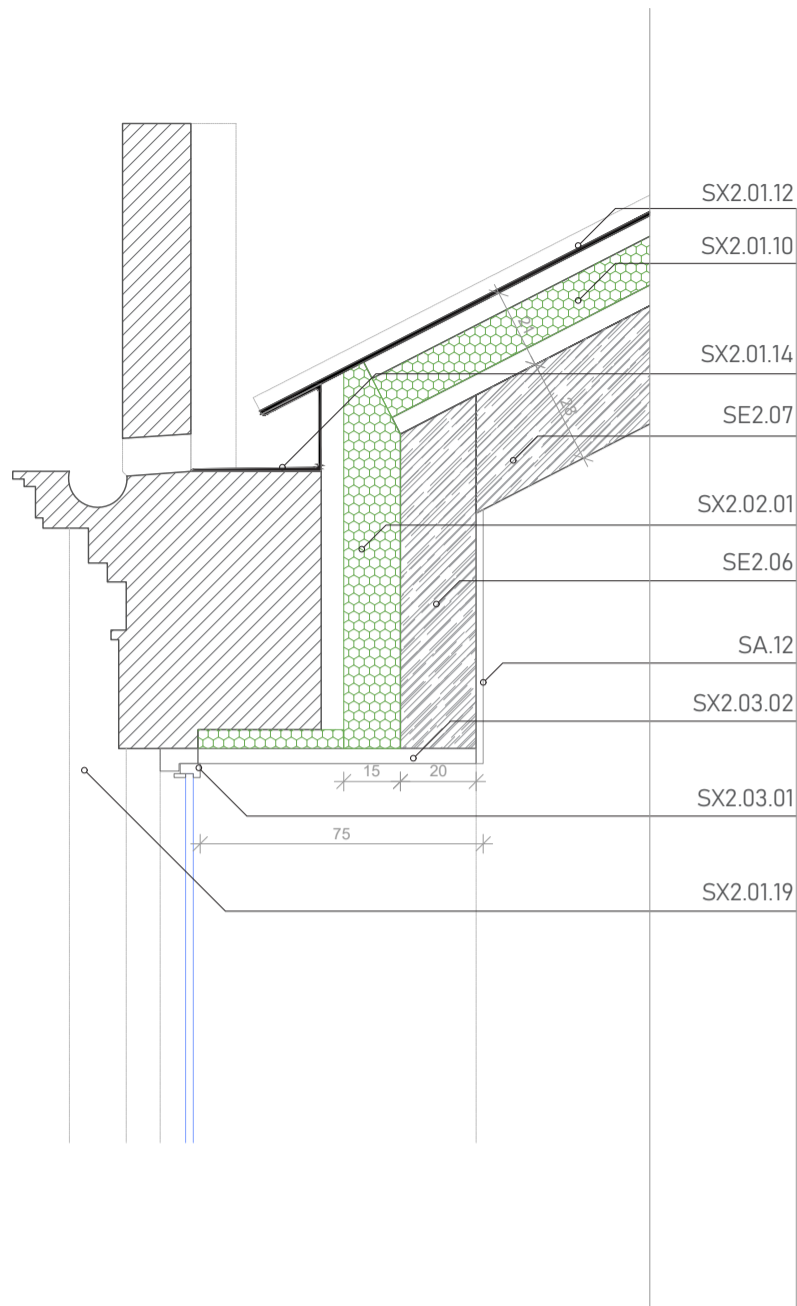
- Unificació de la pavimentació de la via pública amb pavimentació pètria amb distribució sobre plano, ubicació de les juntes a trencajunts i dimensions de 20x40cm.

- Delimitació del limit de parcel·la mitjançant una variació de pavimentació amb mamposteria reblerta de morter extensió del mur veí com a element simbòlic i grada..

- Il·luminació integrada a façana i baranes.

- Mobiliari urbà: bancs prefabricats i baranes de peces pètries similars a la pavimentació

- Vegetació: Arbre tipus taronjar amb escocell circular inferior.



SE. Sistema estructural

SE1. Fonaments

- SE1.01 Llosa de fonamentació de 50cm.
- SE1.02 Murs de contenció de terres restants de l'enderroc de l'estat actual.
- SE1.03 Llosa de fonamentació de 60cm.
- SE1.04 Sabata correguda. Dimensions 100x60cm.
- SE1.05 Capa de formigó de neteja 10cm de gruix.
- SE1.06 Capa de grava. Grava de cantera, 5cm dimensió màxim.
- SE1.07 Muret elevador de estructura de fusta a partir de formigó armat.
- SE1.08 Escabotament i noves connexions mitjançant armat.
- SE1.09 Bulb de fonamentació actual edifici Uned.

SE2. Estructura

- SE2.01 Murs de formigó armat vist amb acabat texturització llis.
- SE2.02 Llosa de formigó armat de 35cm de gruix. Acabat vist amb texturització llis.
- SE2.03 Mur de fusta tipus ballon-frame amb aïllament tèrmic-acústic a l'interior.
- SE2.04 Pilar de fusta laminar amb perfil L de dimensions 15x15x400cm .
- SE2.05 Biga de fusta laminar.
- SE2.06 Mur de fusta tipus KLH de dimensions sobre plano tipus 5ss 200 CL.
- SE2.07 Panell de fusta estil KLH de dimensions sobre plano tipus 7ss 280 CL.
- SE2.08 Capa de compressió de 5cm
- SE2.09 Fixació mecànica mitjançant perfils amb L.
- SE2.10 Fixació mecànica mitjançant platina.
- SE2.11 Tirants metàl·lics fixats mecànicament.
- SE2.12 Perfils metàl·lics C per a creació d'estructura de passera.

SX. Sistema d'envolvent

SX1. Envolvent sota rasant

- SX1.01 Làmina impermeabilitzant de polietilè.
- SX1.02 Cambra d'aire.
- SX1.03 Solera armada de 23cm.
- SX1.04 Aïllament de panells de poliestirè extrudit XPE de 8cm

SX2. Envolvent sobre rasant

SX2.01. Cobertes

- SX2.01.01 Capa de formació de pendent en terrats (1.2%), amb morter lleuger, de 10cm de gruix.
- SX2.01.02 Capa de formació de pendent en terrats (1%), amb morter lleuger, de 8cm de gruix.
- SX2.01.03 Impermeabilització amb materials bituminosos adherits.
- SX2.01.04 Plaques d'aïllament de poliestirè extrudit de 10cm de gruix.
- SX2.01.05 Capa de compressió de 5cm de morter amb malla electrosoldada.
- SX2.01.06 Pavimentació pètria. Dimensions de 20x70cm.
- SX2.01.07 Perfilaria de canal i barana metàl·lica ancorada mecànicament.
- SX2.01.08 Capa de grava de acabat. Grava de cantera, 5cm dimensió màxima
- SX2.01.09 Coronament de coure per a bigues de fusta vistes ancorat mecànicament
- SX2.01.10 Panell Sandwich de 15cm d'espessor.
- SX2.01.11 Perfils metàl·lics ancorats mecànicament cada 70cm.
- SX2.01.12 Planxes de coure. Ancorades mitjançant plegat i premsat amb encavalcament.
- SX2.01.13 Impermeabilització de reforç.
- SX2.01.14 Perfils rectangulars de coure.
- SX2.01.15 Coronament ceràmic.
- SX2.01.16 Panell de fusta estructural per a recepció de coberta plana.
- SX2.01.17 Baixants oberts de coure visibles per interior de pilar de fusta amb expulsió d'aigües pluvials directament a via pública.
- SX2.01.18 Desaigüe receptor de pluvials per a canalització a baixants.
- SX2.01.19 Baixants rectangulars de coure

SX2.02. Façanes

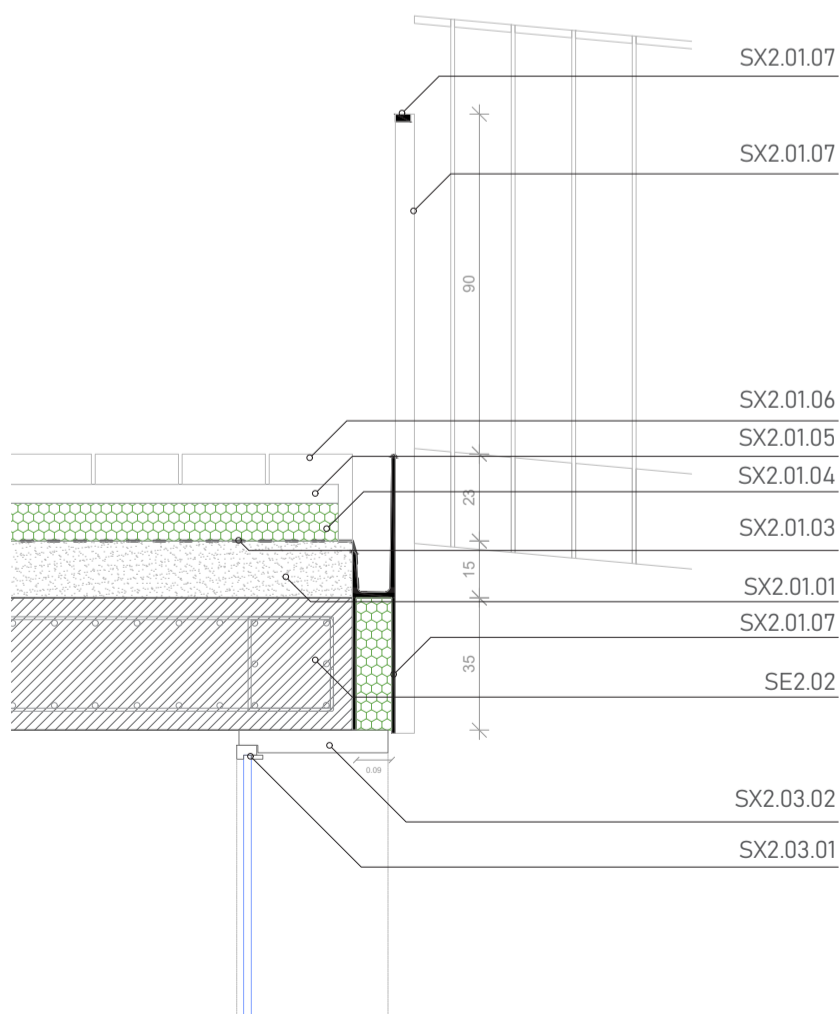
- SX2.02.01 Aïllament de panells de poliestirè extrudit XPE ancorat mecànicament.
- SX2.02.02 Malla de reforç.
- SX2.02.03 Acabat de morter pigmentat de color terrós.
- Remolinat de morter amb pigmentació color sorrenc.
- SX2.02.04 Peces pètries. Alçada mínima 100cm.
- SX2.02.05 Goteró metàl·lic establert per a fabricant per a sistema SATE.

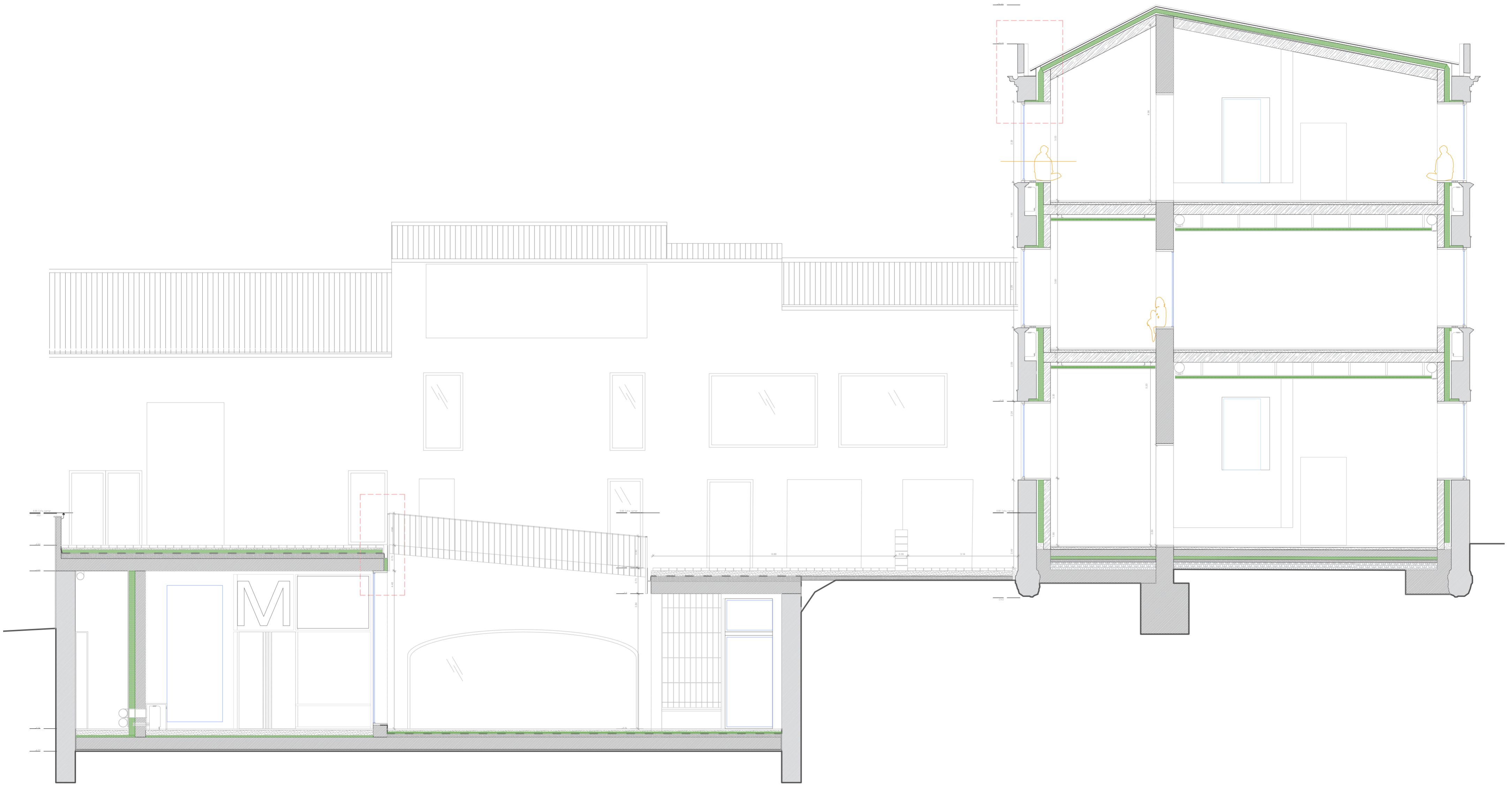
SX2.03. Fusteria i serralleria exterior

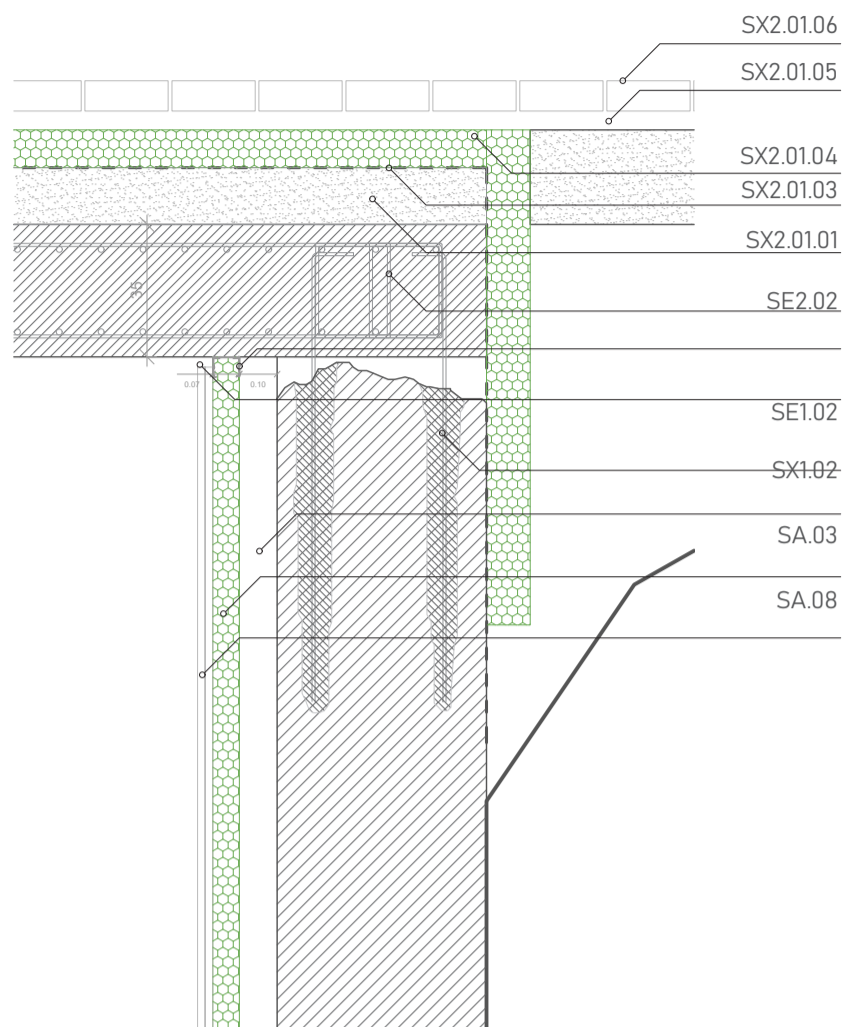
- SX2.03.01 Fusteria exterior de fusta amb juntes estanques i envidriament laminat amb cambra d'aire.
- SX2.03.02 Estructura de fusta actuant com a moble de finestra.
- SX2.03.04 Fusteria interior de fusta, enrassada a mur estructural i amb maneta refundida, d'accionament per pressió.

SA. Sistema acabats

- SA.01 Capa de compressió de formigó armat.
- SA.02 Acabat de peça pètria. Dimensions de 70x20cm.
- SA.03 Aïllament de plaques de poliestirè extrudit de 60x60cm.
- SA.04 Acabat de paviment de microciment polit.
- SA.05 Religa metàl·lica.
- SA.06 Capa de grava.
- SA.07 Solera armada d'espessor variable sobre plano, per recepció de pavimentació
- SA.08 Trassdosat de doble panell de cartró-guix amb rebaix per a formació de sòcol.
- SA.09 Subestructura metàl·lica.
- SA.10 Fals sostre de panells acústics amb acabat de fusta i refundits longitudinals.
- SA.11 Morter cola
- SA.12 Acabat amb panells de fusta, tractats amb lacat protector acabat mate.
- SA.13 Passamans metàl·lic de perfil tubular ancorat mecànicament sobre barana de formigó.







SE. Sistema estructural

SE1. Fonaments

- SE1.01 Llosa de fonamentació de 50cm.
- SE1.02 Murs de contenció de terres restants de l'enderroc de l'estat actual.
- SE1.03 Llosa de fonamentació de 60cm.
- SE1.04 Sabata correguda. Dimensions 100x60cm.
- SE1.05 Capa de formigó de neteja 10cm de gruix.
- SE1.06 Capa de grava. Grava de cantera, 5cm dimensió màxim.
- SE1.07 Muret elevador de estructura de fusta a partir de formigó armat.
- SE1.08 Escabotament i noves connexions mitjançant armat.
- SE1.09 Bulb de fonamentació actual edifici Uned.

SE2. Estructura

- SE2.01 Murs de formigó armat vist amb acabat texturització llis.
- SE2.02 Llosa de formigó armat de 35cm de gruix. Acabat vist amb texturització llis.
- SE2.03 Mur de fusta tipus ballon-frame amb aïllament tèrmic-acústic a l'interior.
- SE2.04 Pilar de fusta laminar amb perfil L de dimensions 15x15x400cm .
- SE2.05 Biga de fusta laminar.
- SE2.06 Mur de fusta tipus KLH de dimensions sobre plano tipus 5ss 200 CL.
- SE2.07 Panell de fusta estil KLH de dimensions sobre plano tipus 7ss 280 CL.
- SE2.08 Capa de compressió de 5cm
- SE2.09 Fixació mecànica mitjançant perfils amb L.
- SE2.10 Fixació mecànica mitjançant platina.
- SE2.11 Tirants metàl·lics fixats mecànicament.
- SE2.12 Perfils metàl·lics C per a creació d'estructura de passera.

SX. Sistema d'envolvent

SX1. Envolvent sota rasant

- SX1.01 Làmina impermeabilitzant de polietilè.
- SX1.02 Cambra d'aire.
- SX1.03 Solera armada de 23cm.
- SX1.04 Aïllament de panells de poliestirè extrudit XPE de 8cm

SX2. Envolvent sobre rasant

SX2.01. Cobertes

- SX2.01.01 Capa de formació de pendents en terrats (1.2%), amb morter lleuger, de 10cm de gruix.
- SX2.01.02 Capa de formació de pendents en terrats (1%), amb morter lleuger, de 8cm de gruix.
- SX2.01.03 Impermeabilització amb materials bituminosos adherits.
- SX2.01.04 Plaques d'aïllament de poliestirè extrudit de 10cm de gruix.
- SX2.01.05 Capa de compressió de 5cm de morter amb malla electrosoldada.
- SX2.01.06 Pavimentació pètria. Dimensions de 20x70cm.
- SX2.01.07 Perfilaria de canal i barana metàl·lica ancorada mecànicament.
- SX2.01.08 Capa de grava de acabat. Grava de cantera, 5cm dimensió màxima
- SX2.01.09 Coronament de coure per a bigues de fusta vistes ancorat mecànicament
- SX2.01.10 Panell Sandwich de 15cm d'espessor.
- SX2.01.11 Perfils metàl·lics ancorats mecànicament cada 70cm.
- SX2.01.12 Planxes de coure. Ancorades mitjançant plegat i premsat amb encavalcament.
- SX2.01.13 Impermeabilització de reforç.
- SX2.01.14 Perfils rectangulars de coure.
- SX2.01.15 Coronament ceràmic.
- SX2.01.16 Panell de fusta estructural per a recepció de coberta plana.
- SX2.01.17 Baixants oberts de coure visibles per interior de pilar de fusta amb expulsió d'aigües pluvials directament a via pública.
- SX2.01.18 Desaigüe receptor de pluvials per a canalització a baixants.
- SX2.01.19 Baixants rectangulars de coure

SX2.02. Façanes

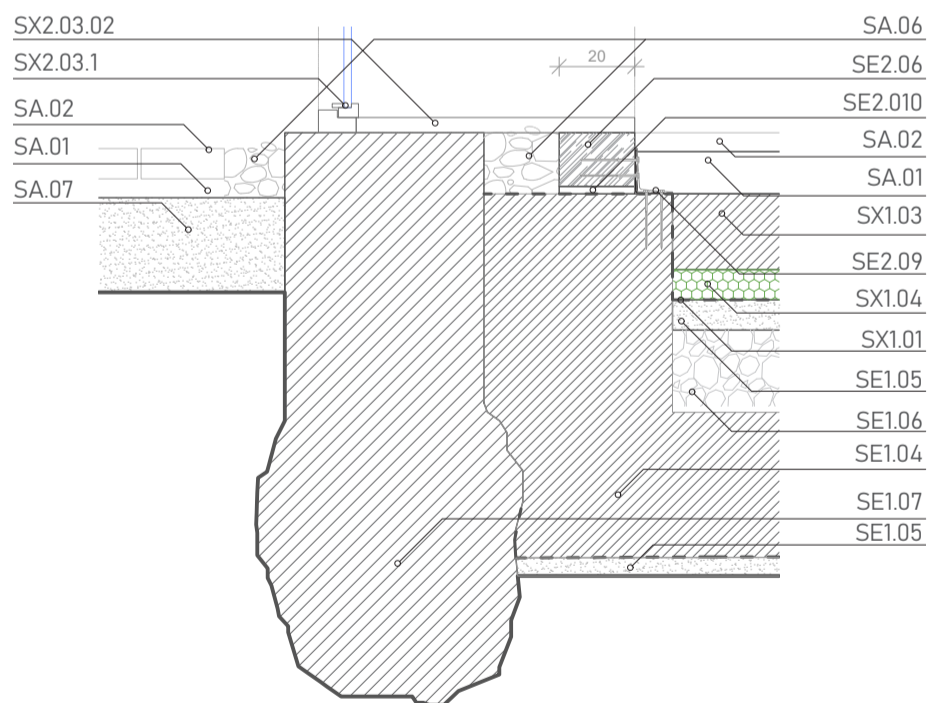
- SX2.02.01 Aïllament de panells de poliestirè extrudit XPE ancorat mecànicament.
- SX2.02.02 Malla de reforç.
- SX2.02.03 Acabat de morter pigmentat de color terrós.
- Remolinat de morter amb pigmentació color sorrenc.
- SX2.02.04 Peces pètries. Alçada mínima 100cm.
- SX2.02.05 Goteró metàl·lic establert per a fabricant per a sistema SATE.

SX2.03. Fusteria i serralleria exterior

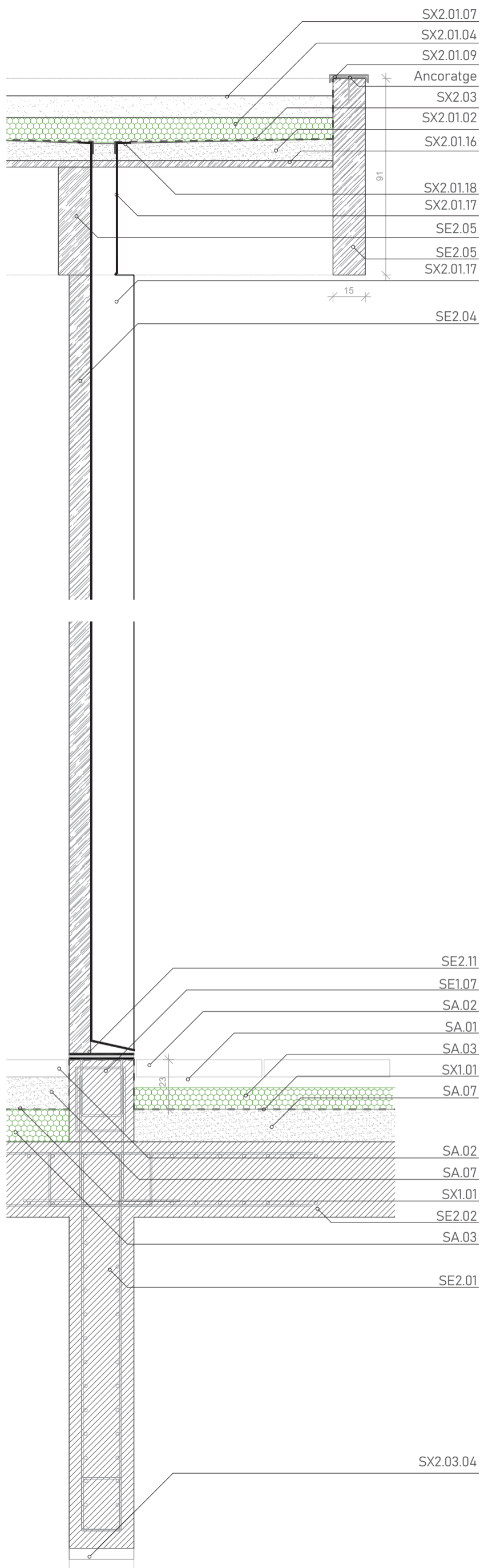
- SX2.03.01 Fusteria exterior de fusta amb juntes estanques i envidriament laminat amb cambra d'aire.
- SX2.03.02 Estructura de fusta actuant com a moble de finestra.
- SX2.03.04 Fusteria interior de fusta, enrassada a mur estructural i amb maneta refondida, d'accionament per pressió.

SA. Sistema acabats

- SA.01 Capa de compressió de formigó armat.
- SA.02 Acabat de peça pètria. Dimensions de 70x20cm.
- SA.03 Aïllament de plaques de poliestirè extrudit de 60x60cm.
- SA.04 Acabat de paviment de microciment polit.
- SA.05 Religa metàl·lica.
- SA.06 Capa de graves.
- SA.07 Solera armada d'espessor variable sobre plano, per recepció de pavimentació
- SA.08 Trassdosat de doble panell de cartró-guix amb rebaix per a formació de sòcol.
- SA.09 Subestructura metàl·lica.
- SA.10 Fals sostre de panells acústics amb acabat de fusta i refondits longitudinals.
- SA.11 Morter cola
- SA.12 Acabat amb panells de fusta, tractats amb lacat protector acabat mate.
- SA.13 Passamans metàl·lic de perfil tubular ancorat mecànicament sobre barana de formigó.







SE. Sistema estructural

SE1. Fonaments

- SE1.01 Llosa de fonamentació de 50cm.
- SE1.02 Murs de contenció de terres restants de l'enderroc de l'estat actual.
- SE1.03 Llosa de fonamentació de 60cm.
- SE1.04 Sabata correguda. Dimensions 100x60cm.
- SE1.05 Capa de formigó de neteja 10cm de gruix.
- SE1.06 Capa de grava. Grava de cantera, 5cm dimensió màxim.
- SE1.07 Muret elevador de estructura de fusta a partir de formigó armat.
- SE1.08 Escabotament i noves connexions mitjançant armat.
- SE1.09 Bulb de fonamentació actual edifici Uned.

SE2. Estructura

- SE2.01 Murs de formigó armat vist amb acabat texturització llis.
- SE2.02 Llosa de formigó armat de 35cm de gruix. Acabat vist amb texturització llis.
- SE2.03 Mur de fusta tipus ballon-frame amb aïllament tèrmic-acústic a l'interior.
- SE2.04 Pilar de fusta laminar amb perfil L de dimensions 15x15x400cm .
- SE2.05 Biga de fusta laminar.
- SE2.06 Mur de fusta tipus KLH de dimensions sobre plano tipus 5ss 200 CL.
- SE2.07 Panell de fusta estil KLH de dimensions sobre plano tipus 7ss 280 CL.
- SE2.08 Capa de compressió de 5cm
- SE2.09 Fixació mecànica mitjançant perfils amb L.
- SE2.10 Fixació mecànica mitjançant platina.
- SE2.11 Tirants metàl·lics fixats mecànicament.
- SE2.12 Perfils metàl·lics C per a creació d'estructura de passera.

SX. Sistema d'envolvent

SX1. Envolvent sota rasant

- SX1.01 Làmina impermeabilitzant de polietilè.
- SX1.02 Cambra d'aire.
- SX1.03 Solera armada de 23cm.
- SX1.04 Aïllament de panells de poliestirè extrudit XPE de 8cm

SX2. Envolvent sobre rasant

SX2.01. Cobertes

- SX2.01.01 Capa de formació de pendents en terrats (1.2%), amb morter lleuger, de 10cm de gruix.
- SX2.01.02 Capa de formació de pendents en terrats (1%), amb morter lleuger, de 8cm de gruix.
- SX2.01.03 Impermeabilització amb materials bituminosos adherits.
- SX2.01.04 Plaques d'aïllament de poliestirè extrudit de 10cm de gruix.
- SX2.01.05 Capa de compressió de 5cm de morter amb malla electrosoldada.
- SX2.01.06 Pavimentació pètria. Dimensions de 20x70cm.
- SX2.01.07 Perfilaria de canal i barana metàl·lica ancorada mecànicament.
- SX2.01.08 Capa de grava de acabat. Grava de cantera, 5cm dimensió màxima
- SX2.01.09 Coronament de coure per a bigues de fusta vistes ancorat mecànicament
- SX2.01.10 Panell Sandwich de 15cm d'espessor.
- SX2.01.11 Perfils metàl·lics ancorats mecànicament cada 70cm.
- SX2.01.12 Planxes de coure. Ancorades mitjançant plegat i premsat amb encavalcament.
- SX2.01.13 Impermeabilització de reforç.
- SX2.01.14 Perfils rectangulars de coure.
- SX2.01.15 Coronament ceràmic.
- SX2.01.16 Panell de fusta estructural per a recepció de coberta plana.
- SX2.01.17 Baixants oberts de coure visibles per interior de pilar de fusta amb expulsió d'aigües pluvials directament a via pública.
- SX2.01.18 Desaigüe receptor de pluvials per a canalització a baixants.
- SX2.01.19 Baixants rectangulars de coure

SX2.02. Façanes

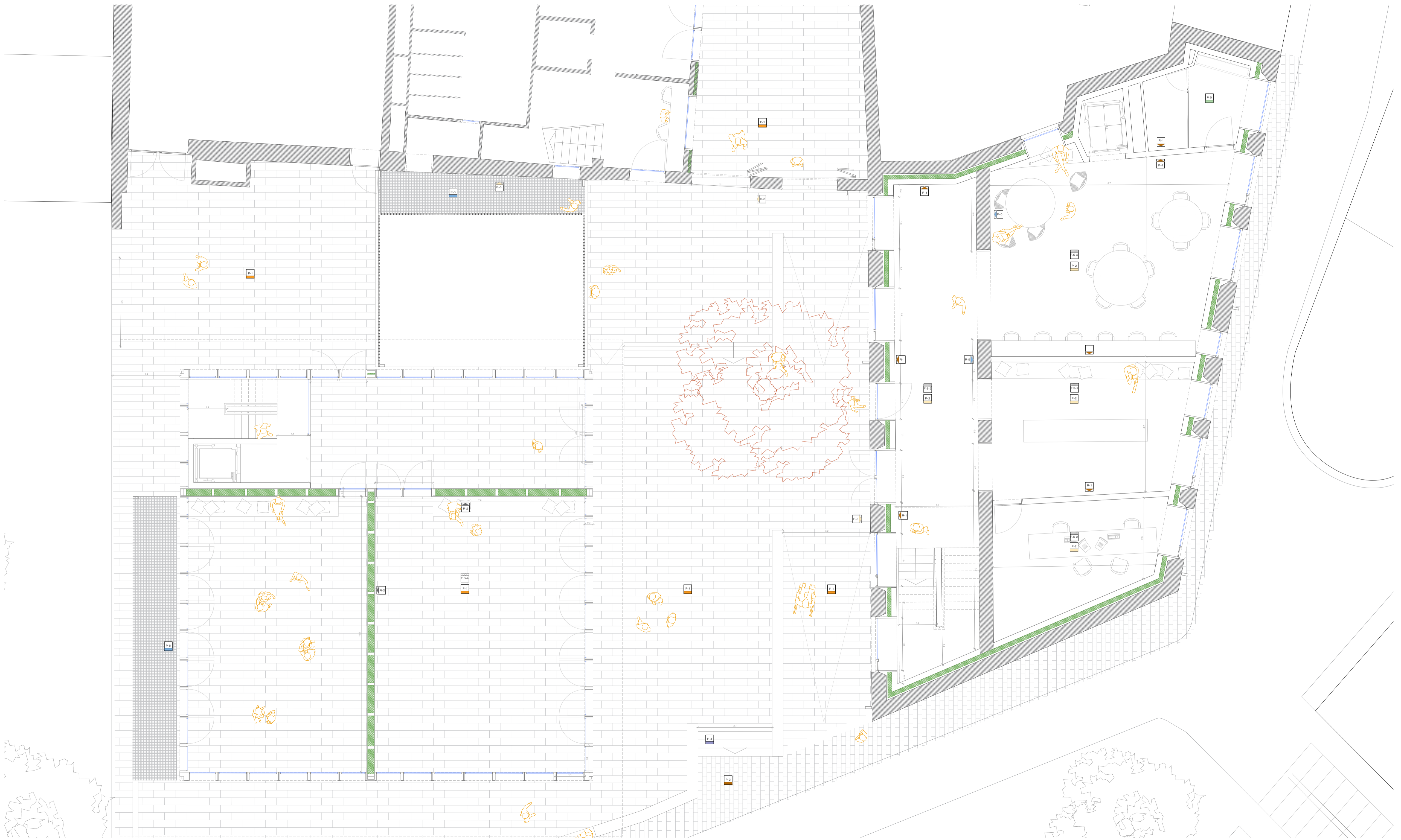
- SX2.02.01 Aïllament de panells de poliestirè extrudit XPE ancorat mecànicament.
- SX2.02.02 Malla de reforç.
- SX2.02.03 Acabat de morter pigmentat de color terrós.
- Remolinat de morter amb pigmentació color sorrenc.
- SX2.02.04 Peces pètries. Alçada mínima 100cm.
- SX2.02.05 Goteró metàl·lic establert per a fabricant per a sistema SATE.

SX2.03. Fusteria i serralleria exterior

- SX2.03.01 Fusteria exterior de fusta amb juntes estanques i envidriament laminat amb cambra d'aire.
- SX2.03.02 Estructura de fusta actuant com a moble de finestra.
- SX2.03.04 Fusteria interior de fusta, enrassada a mur estructural i amb maneta refondida, d'accionament per pressió.

SA. Sistema acabats

- SA.01 Capa de compressió de formigó armat.
- SA.02 Acabat de peça pètria. Dimensions de 70x20cm.
- SA.03 Aïllament de plaques de poliestirè extrudit de 60x60cm.
- SA.04 Acabat de paviment de microciment polit.
- SA.05 Religa metàl·lica.
- SA.06 Capa de grava.
- SA.07 Solera armada d'espessor variable sobre plano, per recepció de pavimentació
- SA.08 Trassdosat de doble panell de cartró-guix amb rebaix per a formació de sòcol.
- SA.09 Subestructura metàl·lica.
- SA.10 Fals sostre de panells acústics amb acabat de fusta i refondits longitudinals.
- SA.11 Morter cola
- SA.12 Acabat amb panells de fusta, tractats amb lacat protector acabat mate.
- SA.13 Passamans metàl·lic de perfil tubular ancorat mecànicament sobre barana de formigó.



SE. Sistema estructural

SE1. Fonaments

- SE1.01 Llosa de fonamentació de 50cm.
- SE1.02 Murs de contenció de terres restants de l'enderroc de l'estat actual.
- SE1.03 Llosa de fonamentació de 60cm.
- SE1.04 Sabata correguda. Dimensions 100x60cm.
- SE1.05 Capa de formigó de neteja 10cm de gruix.
- SE1.06 Capa de grava. Grava de cantera, 5cm dimensió màxim.
- SE1.07 Muret elevador de estructura de fusta a partir de formigó armat.
- SE1.08 Escabotament i noves connexions mitjançant armat.
- SE1.09 Bulb de fonamentació actual edifici Uned.

SE2. Estructura

- SE2.01 Murs de formigó armat vist amb acabat texturització llis.
- SE2.02 Llosa de formigó armat de 35cm de gruix. Acabat vist amb texturització llis.
- SE2.03 Mur de fusta tipus ballon-frame amb aïllament tèrmic-acústic a l'interior.
- SE2.04 Pilar de fusta laminar amb perfil L de dimensions 15x15x400cm .
- SE2.05 Biga de fusta laminar.
- SE2.06 Mur de fusta tipus KLH de dimensions sobre plano tipus 5ss 200 CL.
- SE2.07 Panell de fusta estil KLH de dimensions sobre plano tipus 7ss 280 CL.
- SE2.08 Capa de compressió de 5cm
- SE2.09 Fixació mecànica mitjançant perfils amb L.
- SE2.10 Fixació mecànica mitjançant platina.
- SE2.11 Tirants metàl·lics fixats mecànicament.
- SE2.12 Perfils metàl·lics C per a creació d'estructura de passera.

SX. Sistema d'envolvent

SX1. Envolvent sota rasant

- SX1.01 Làmina impermeabilitzant de polietilè.
- SX1.02 Cambra d'aire.
- SX1.03 Solera armada de 23cm.
- SX1.04 Aïllament de panells de poliestirè extrudit XPE de 8cm

SX2. Envolvent sobre rasant

SX2.01. Cobertes

- SX2.01.01 Capa de formació de pendents en terrats (1.2%), amb morter lleuger, de 10cm de gruix.
- SX2.01.02 Capa de formació de pendents en terrats (1%), amb morter lleuger, de 8cm de gruix.
- SX2.01.03 Impermeabilització amb materials bituminosos adherits.
- SX2.01.04 Plaques d'aïllament de poliestirè extrudit de 10cm de gruix.
- SX2.01.05 Capa de compressió de 5cm de morter amb malla electrosoldada.
- SX2.01.06 Pavimentació pètria. Dimensions de 20x70cm.
- SX2.01.07 Perfil·l·lica de canal i barana metàl·lica ancorada mecànicament.
- SX2.01.08 Capa de grava de acabat. Grava de cantera, 5cm dimensió màxima
- SX2.01.09 Coronament de coure per a bigues de fusta vistes ancorat mecànicament
- SX2.01.10 Panell Sandwich de 15cm d'espessor.
- SX2.01.11 Perfils metàl·lics ancorats mecànicament cada 70cm.
- SX2.01.12 Planxes de coure. Ancorades mitjançant plegat i premsat amb encavalcament.
- SX2.01.13 Impermeabilització de reforç.
- SX2.01.14 Perfils rectangulars de coure.
- SX2.01.15 Coronament ceràmic.
- SX2.01.16 Panell de fusta estructural per a recepció de coberta plana.
- SX2.01.17 Baixants oberts de coure visibles per interior de pilar de fusta amb expulsió d'aigües pluvials directament a via pública.
- SX2.01.18 Desaigüe receptor de pluvials per a canalització a baixants.
- SX2.01.19 Baixants rectangulars de coure

SX2.02. Façanes

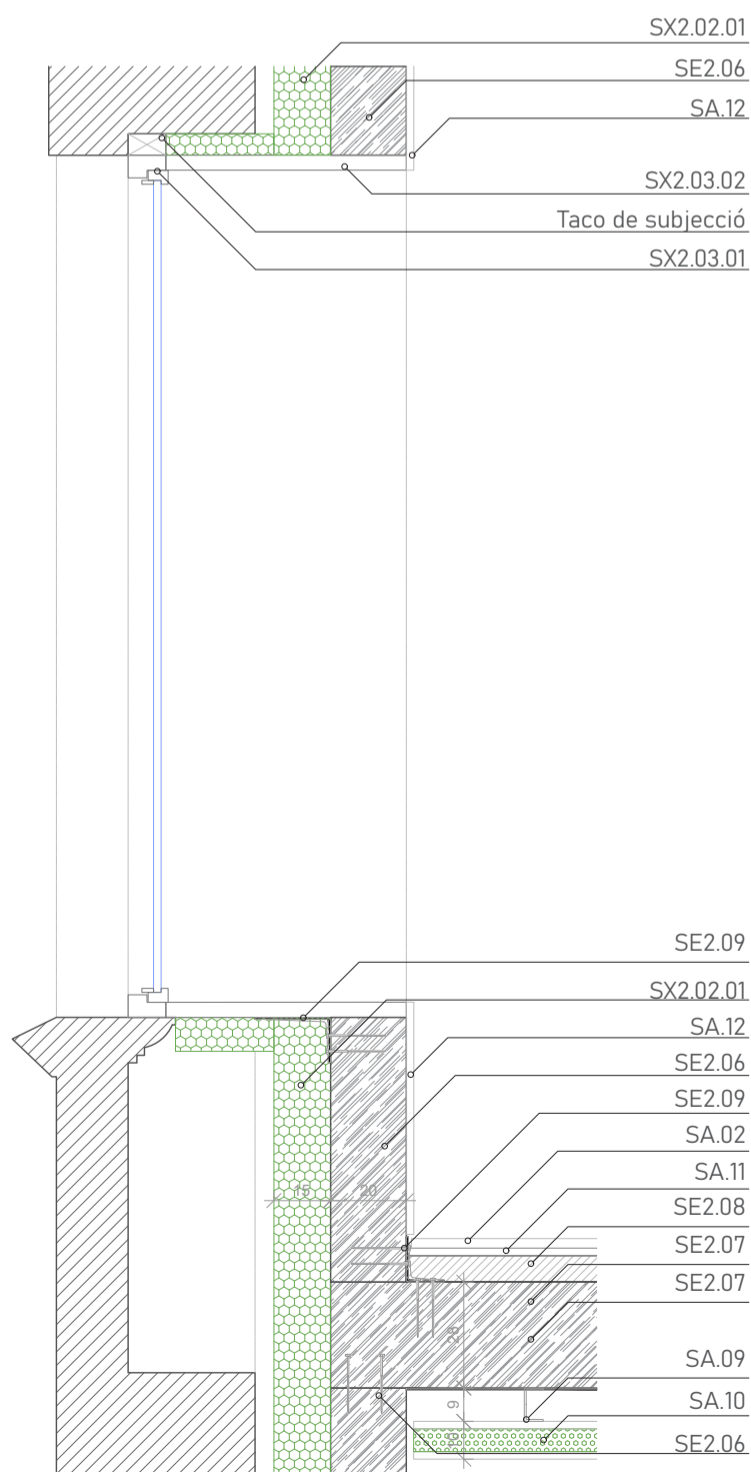
- SX2.02.01 Aïllament de panells de poliestirè extrudit XPE ancorat mecànicament.
- SX2.02.02 Malla de reforç.
- SX2.02.03 Acabat de morter pigmentat de color terrós.
- Remolinat de morter amb pigmentació color sorrenc.
- SX2.02.04 Peces pètries. Alçada mínima 100cm.
- SX2.02.05 Goteró metàl·lic establert per a fabricant per a sistema SATE.

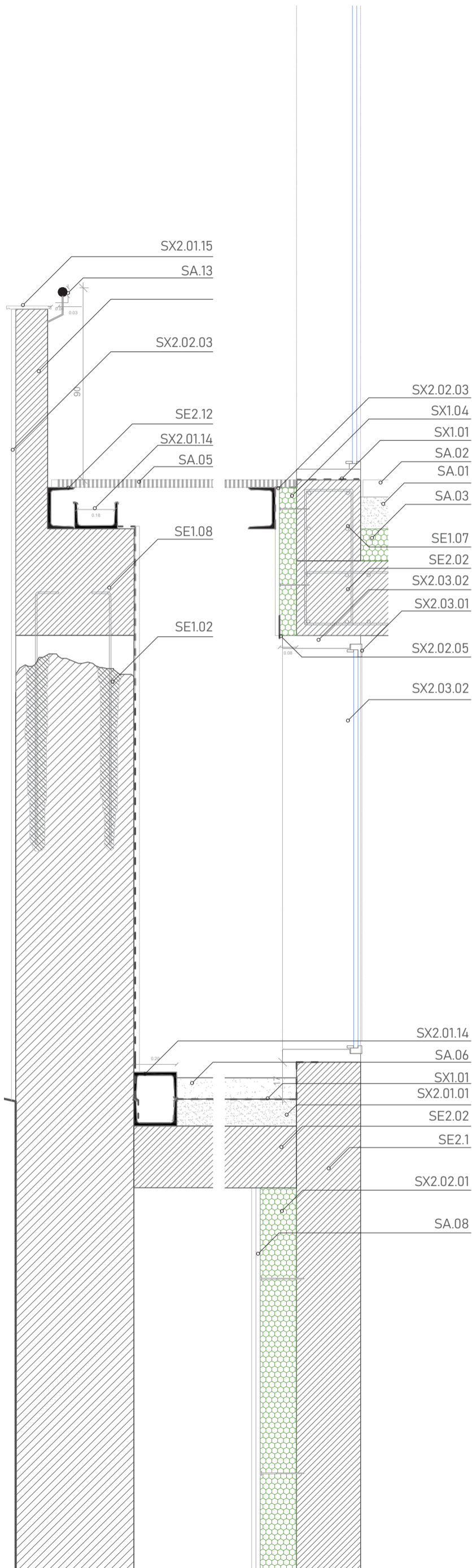
SX2.03. Fusteria i serralleria exterior

- SX2.03.01 Fusteria exterior de fusta amb juntes estanques i envidriament laminat amb cambra d'aire.
- SX2.03.02 Estructura de fusta actuant com a moble de finestra.
- SX2.03.04 Fusteria interior de fusta, enrassada a mur estructural i amb maneta refondida, d'accionament per pressió.

SA. Sistema acabats

- SA.01 Capa de compressió de formigó armat.
- SA.02 Acabat de peça pètria. Dimensions de 70x20cm.
- SA.03 Aïllament de plaques de poliestirè extrudit de 60x60cm.
- SA.04 Acabat de paviment de microciment polit.
- SA.05 Religa metàl·lica.
- SA.06 Capa de grava.
- SA.07 Solera armada d'espessor variable sobre plano, per recepció de pavimentació
- SA.08 Trassdosat de doble panell de cartró-guix amb rebaix per a formació de sòcol.
- SA.09 Subestructura metàl·lica.
- SA.10 Fals sostre de panells acústics amb acabat de fusta i refondits longitudinals.
- SA.11 Morter cola
- SA.12 Acabat amb panells de fusta, tractats amb lacat protector acabat mate.
- SA.13 Passamans metàl·lic de perfil tubular ancorat mecànicament sobre barana de formigó.





SE. Sistema estructural

SE1. Fonaments

- SE1.01 Llosa de fonamentació de 50cm.
- SE1.02 Murs de contenció de terres restants de l'enderroc de l'estat actual.
- SE1.03 Llosa de fonamentació de 60cm.
- SE1.04 Sabata correguda. Dimensions 100x60cm.
- SE1.05 Capa de formigó de neteja 10cm de gruix.
- SE1.06 Capa de grava. Grava de cantera, 5cm dimensió màxim.
- SE1.07 Muret elevador de estructura de fusta a partir de formigó armat.
- SE1.08 Escabotament i noves connexions mitjançant armat.
- SE1.09 Bulb de fonamentació actual edifici Uned.

SE2. Estructura

- SE2.01 Murs de formigó armat vist amb acabat texturització llis.
- SE2.02 Llosa de formigó armat de 35cm de gruix. Acabat vist amb texturització llis.
- SE2.03 Mur de fusta tipus ballon-frame amb aïllament tèrmic-acústic a l'interior.
- SE2.04 Pilar de fusta laminar amb perfil L de dimensions 15x15x400cm .
- SE2.05 Biga de fusta laminar.
- SE2.06 Mur de fusta tipus KLH de dimensions sobre plano tipus 5ss 200 CL.
- SE2.07 Panell de fusta estil KLH de dimensions sobre plano tipus 7ss 280 CL.
- SE2.08 Capa de compressió de 5cm
- SE2.09 Fixació mecànica mitjançant perfils amb L.
- SE2.10 Fixació mecànica mitjançant platina.
- SE2.11 Tirants metàl·lics fixats mecànicament.
- SE2.12 Perfils metàl·lics C per a creació d'estructura de passera.

SX. Sistema d'envolt

SX1. Envoltent sota rasant

- SX1.01 Làmina impermeabilitzant de polietilè.
- SX1.02 Cambra d'aire.
- SX1.03 Solera armada de 23cm.
- SX1.04 Aïllament de panells de poliestirè extrudit XPE de 8cm

SX2. Envoltent sobre rasant

SX2.01. Cobertes

- SX2.01.01 Capa de formació de pendents en terrats (1.2%), amb morter lleuger, de 10cm de gruix.
- SX2.01.02 Capa de formació de pendents en terrats (1%), amb morter lleuger, de 8cm de gruix.
- SX2.01.03 Impermeabilització amb materials bituminosos adherits.
- SX2.01.04 Plaques d'aïllament de poliestirè extrudit de 10cm de gruix.
- SX2.01.05 Capa de compressió de 5cm de morter amb malla electrosoldada.
- SX2.01.06 Pavimentació pètria. Dimensions de 20x70cm.
- SX2.01.07 Perfilaria de canal i barana metàl·lica ancorada mecànicament.
- SX2.01.08 Capa de grava de acabat. Grava de cantera, 5cm dimensió màxima
- SX2.01.09 Coronament de coure per a bigues de fusta vistes ancorat mecànicament
- SX2.01.10 Panell Sandwich de 15cm d'espessor.
- SX2.01.11 Perfils metàl·lics ancorats mecànicament cada 70cm.
- SX2.01.12 Planxes de coure. Ancorades mitjançant plegat i premsat amb encavalcament.
- SX2.01.13 Impermeabilització de reforç.
- SX2.01.14 Perfils rectangulars de coure.
- SX2.01.15 Coronament ceràmic.
- SX2.01.16 Panell de fusta estructural per a recepció de coberta plana.
- SX2.01.17 Baixants oberts de coure visibles per interior de pilar de fusta amb expulsió d'aigües pluvials directament a via pública.
- SX2.01.18 Desaigüe receptor de pluvials per a canalització a baixants.
- SX2.01.19 Baixants rectangulars de coure

SX2.02. Façanes

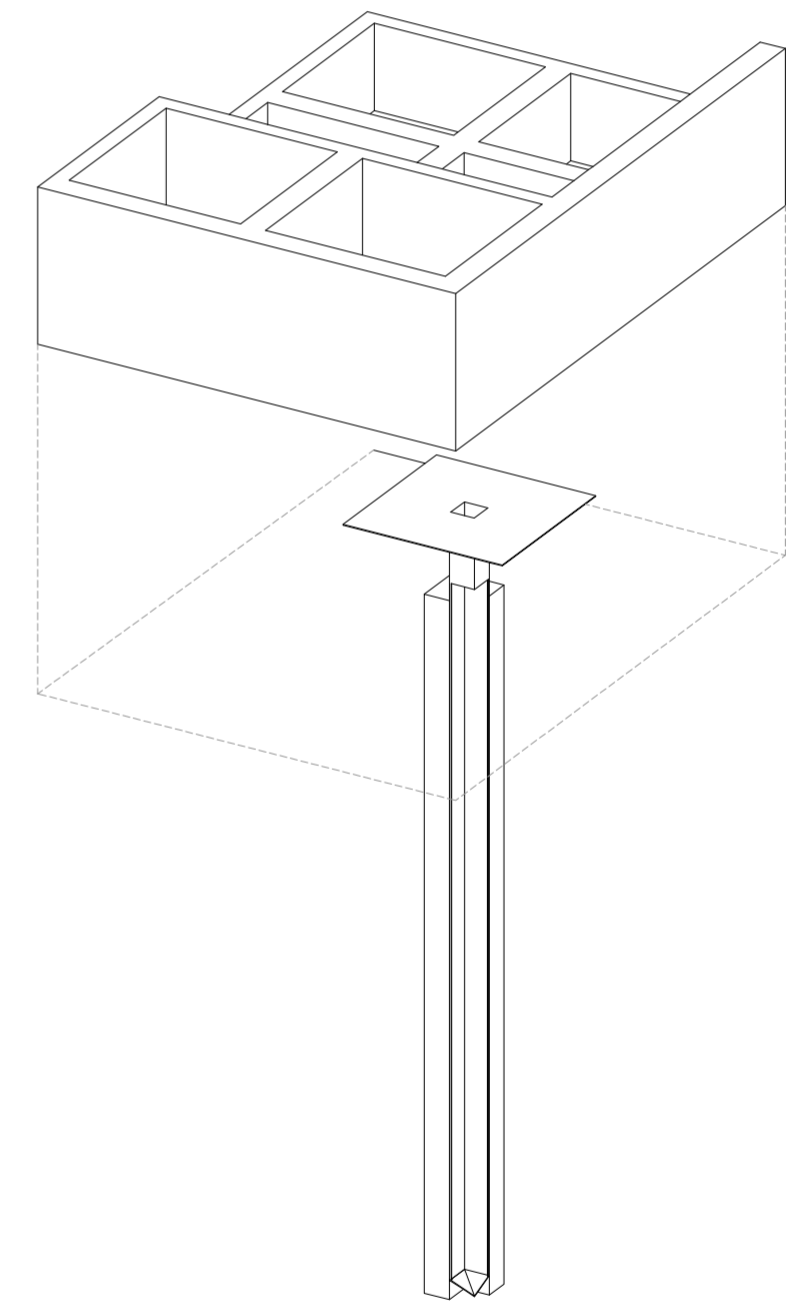
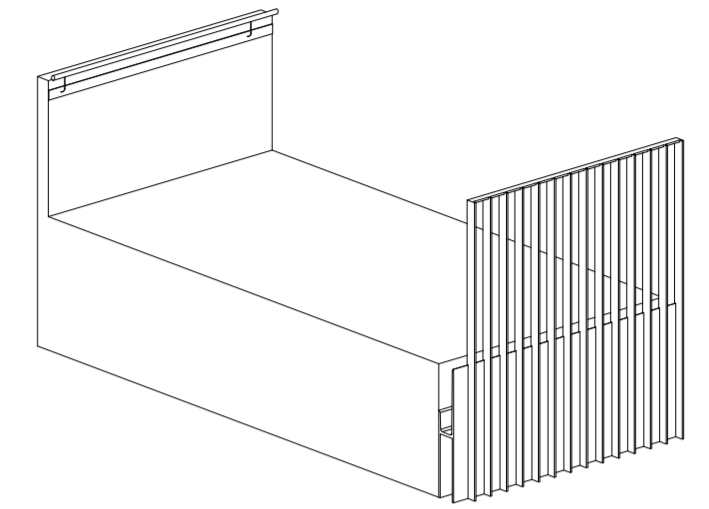
- SX2.02.01 Aïllament de panells de poliestirè extrudit XPE ancorat mecànicament.
- SX2.02.02 Malla de reforç.
- SX2.02.03 Acabat de morter pigmentat de color terrós.
- Remolinat de morter amb pigmentació color sorrenc.
- SX2.02.04 Peces pètries. Alçada mínima 100cm.
- SX2.02.05 Goteró metàl·lic establert per a fabricant per a sistema SATE.

SX2.03. Fusteria i serralleria exterior

- SX2.03.01 Fusteria exterior de fusta amb juntes estanques i envidriament laminat amb cambra d'aire.
- SX2.03.02 Estructura de fusta actuant com a moble de finestra.
- SX2.03.04 Fusteria interior de fusta, enrassada a mur estructural i amb maneta refondida, d'accionament per pressió.

SA. Sistema acabats

- SA.01 Capa de compressió de formigó armat.
- SA.02 Acabat de peça pètria. Dimensions de 70x20cm.
- SA.03 Aïllament de plaques de poliestirè extrudit de 60x60cm.
- SA.04 Acabat de paviment de microciment polit.
- SA.05 Religa metàl·lica.
- SA.06 Capa de grava.
- SA.07 Solera armada d'espessor variable sobre plano, per recepció de pavimentació
- SA.08 Trassdosat de doble panell de cartró-guix amb rebaix per a formació de sòcol.
- SA.09 Subestructura metàl·lica.
- SA.10 Fals sostre de panells acústics amb acabat de fusta i refondits longitudinals.
- SA.11 Morter cola
- SA.12 Acabat amb panells de fusta, tractats amb lacat protector acabat mate.
- SA.13 Passamans metàl·lic de perfil tubular ancorat mecànicament sobre barana de formigó.



P-1	Pavimentació exterior Paviment exterior de pedres petites a trencacants. Dimensió segons panel. Color Clar.	R-1	Plànols de fusta Plànols de fusta ancorats mecànicament. Dimensió específica per a cada zona. Color natural.	F.S-1	Arreboscat FORMIGÓ Acabat de formigó pigmentat amb bossat sistema de fàbrica amb acabat color sorrenc.
P-2	Pavimentació interior Paviment interior de pedres petites amb junta entelada. Col·locació alineant juntes. Color Clar.	R-2	Erva CARTRO-GUIX Erva de cartro guix de 10cm amb doble fusta per costat i soci endament.	F.S-2	F. Sostrs Acústic Faq sostrs acústic amb acabat de fusta tipus. Subestructura veient a la runta. 10cm d'espessor.
P-3	Pavimentació exterior Paviment exterior de pedres petites amb junta entelada. Dimensió segons panel. Color Clar.	R-3	Arreboscat FORMIGÓ Acabat de formigó pigmentat amb bossat sistema de fàbrica amb acabat color sorrenc. Color Clar.	F.S-3	Enguixat Sobre Estructura Enguixat directe sobre sistema estructural. Marca de faig sostrs.
P-4	Pavimentació exterior Paviment exterior de mamparons segons fust del mur veí.	R-4	Enguixat Sobre Estructura Enguixat directe sobre sistema estructural. Marca de faig sostrs.	F.S-4	Estructura vista Acabat veí del forjat de formigó armat, texturitzat i sense juntes mitjançant encofrat.
P-5	Pavimentació interior Paviment interior contru de formigó polit.	R-5	Estructura vista Mur estructural de formigó armat densat sostrs, texturitzat i sense juntes mitjançant encofrat (falta de soci).		

FASE 5

La darrera fase consta de l'acabat de coberta i tancaments del pavelló, aquests de la mateixa forma que l'edifici de l'escola son un sistema de caixa el qual el propi marc de l'obertura te una profunditat i crea la seqüència de façana, les amplades de les obertures van determinades per la retícula de coberta. Així mateix s'ancoren les finestres sobre el mur efectuat en fase 1.

La coberta te un tractament de coberta plana de graves/terres les quals permeten el naixement de vegetació espontània amb el seguit de capes establertes per aquest tipus de cobertes.

FASE 4

Dins aquesta fase s'executa l'estructura de coberta, una retícula de bigues de fusta laminada d'amplades variants entre 100 i 150mm i d'alçada entre 500 i 900mm. Aquestes bigues de fusta van protegides a la intempèrie i davant de agents externs. En els casos que queda vista la cara superior de la biga es protegeix mitjançant una peça metàl·lica de coronament. S'ha de cuidar la bona col·locació de cada una de les bigues per tal d'ajustar les dimensions de les obertures, de la mateixa manera que la introducció d'aquestes dins el barri vell.

FASE 3

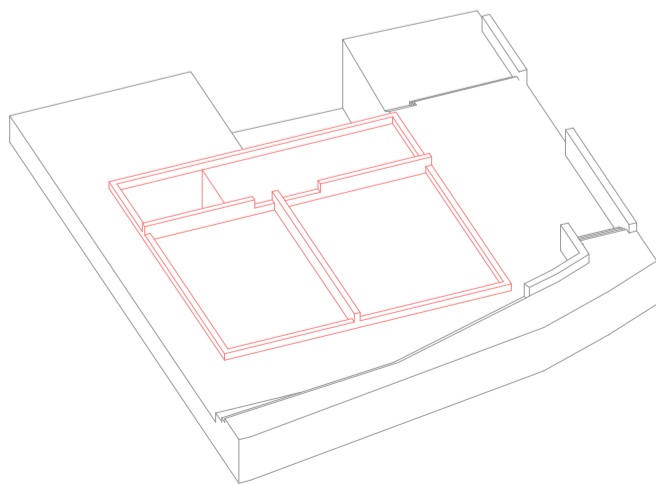
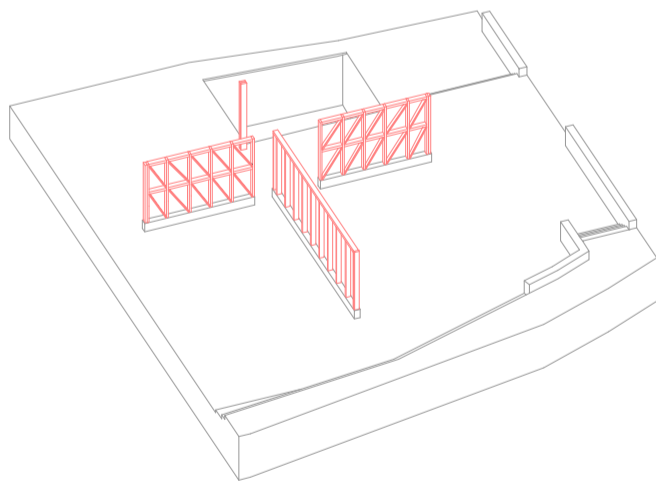
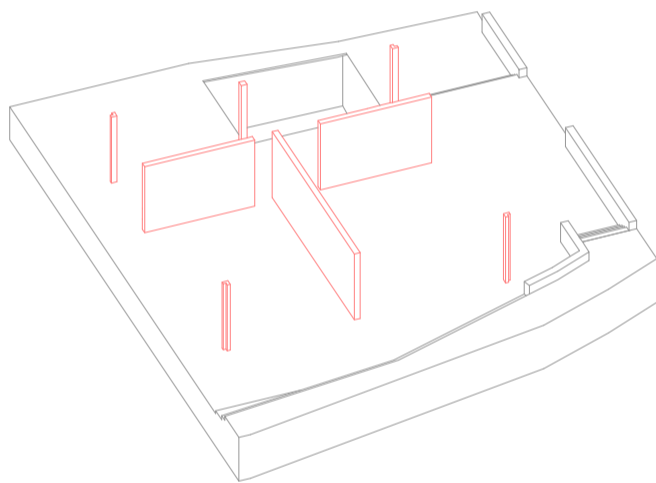
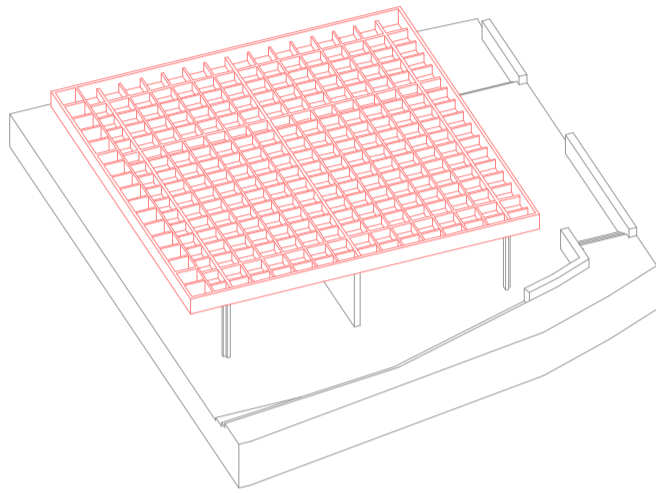
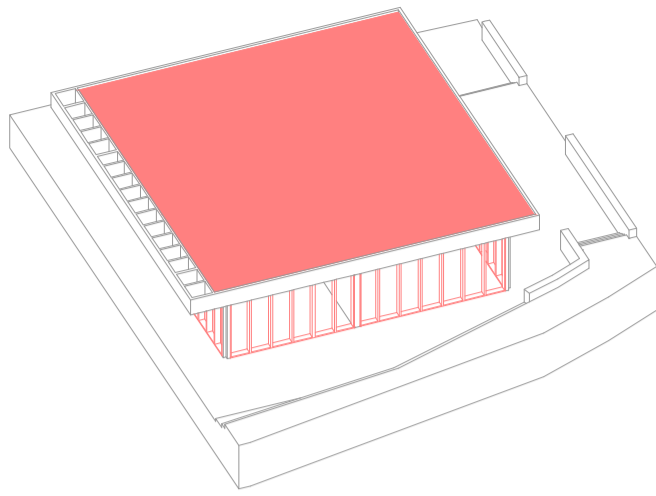
A la fase 3 de l'actuació del pavelló s'acaben els murs amb la incorporació d'un aïllament tèrmic i acústic a l'interior d'aquests. S'aprofita la idea de pavelló per a fer el pas de les instal·lacions vistes i concentrades en un dels murs. En aquesta fase també es realitza l'ancoratge dels pilars en L a cada una de els cantonades que rebran les carregues verticals i delimiten l'espai interior. Aquests s'ancoren mecànicament mitjançant una platina tina metàl·lica que es col·loca en fase 1 per tal d'anivellar cada un dels elements correctament

FASE 2

En la segona fase de construcció es procedeix a realitzar els murs estructurals d'estil ballon-frame, un encavallat de fusta laminada amb atirantats diagonals per a les empenes horitzontals i un travat horitzontal per a evitar les deformacions degut a les grans alçades del pavelló. Aquest sistema va ancorat directament amb una platina metàl·lica sobre el sistema de murs (conjuntament amb aquesta fase s'ha executat la d'acabat de la pavimentació de la plaça.

FASE 1

En aquesta fase es procedeix a elevar els suports per a l'estructura de fusta i les fusteries per tal d'aïllar-la del terra i protegir-la contra la l'aigua, s'estableixen dues altures diferents de murs de suport, els primers, delimiten tot el perímetre a una alçada de 40 cm per a concebre en aquest gruix totes les capes de la plaça. L'altre es el resultant dels murs estructurals els quals tenen una alçada de 120cm elevant-se així sobre el paviment d'acabat i actuant com a sòcol dels murs

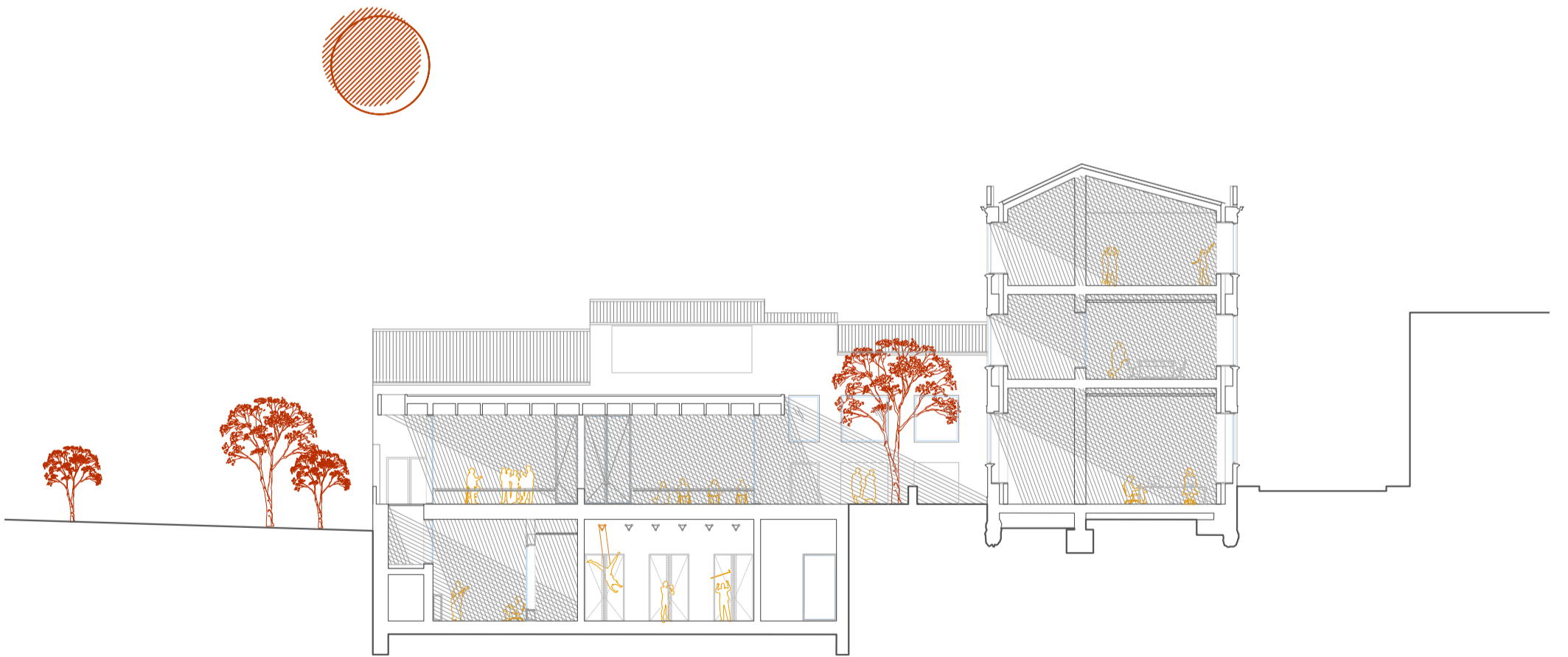


L'estudi de les ombres i la circulació d'aire s'estudia amb secció per tal d'identificar en els diferents nivells del projecte com actua la il·luminació i ubicar en cada una de les zones el programa més adient, aquest estudi té dues funcions, la de identificació de les zones de les activitats tal com s'ha dit anteriorment (tant les de hivern com les d'estiu, ja que tenen requeriments diferents) i la previsió de entrada de llum natural a cada una de les plantes predominant els espais de circulació com a receptors d'aquesta llum i distribuïdors de l'espai..

El projecte permet una ventilació creuada entre Est i Oest en la totalitat de l'ampliació actual mentre que una ventilació Nord Sud amb la connexió a El Modern. El pati creat al nucli del projecte afavoreix la il·luminació i entrada de llum natural a les plantes subterrànies fent així que millori qualitativament l'espai i oferint espais exteriors en quasi tots els nivells del projecte.

La il·luminació a les plantes subterrànies està limitada ja que aquestes es destinen a un ús de gravació i es de imperiosa necessitat el control extrem de la il·luminació per tal de crear les diferents escenes.

L'edifici de l'escola concentra tota la part de circulació a la façana Est, essent aquesta la que rep major il·luminació i graduant aquesta fins a arribar a les aules i zones de treball, seguint el mateix sistema es distribueix el pavelló, ubicant la sala gran (amb usos polivalents i destinada a cinema al carrer durant l'estiu) a la cara oest d'aquest creant les ombres necessàries per a la bona projecció de les pel·lícules.



Estructura

Estructuralment el projecte el podem dividir en tres grans blocs de tipologies estructurals (els quals corresponen també a les tres sectoritzacions constructives):

La zona de tallers i gravació ubicada a la planta subterrània té un sistema estructural basat completament amb el formigó armat, aquest es projecta de tal manera que lligui a la perfecció amb el sistema de contenció actual i permeti les llums i dimensions necessàries, a la vegada es planteja així ja que es un bon receptor de les carregues d'un espai públic com serà la plaça superior i l'entrada i posta en obra dels materials es de major facilitat que alguns elements prefabricats (tot i la introducció d'obra humida i l'increment de temps de construcció).

La zona del pavelló es basa principalment amb un sistema de entramat de fusta, aquest es projecta a partir de la coberta la qual es una malla de bigues de fusta laminada a la qual s'hi distribueixen dos murs estructurals d'entramat de fusta per a crear espais i rebre les carregues rigiditzant l'estructura a empentes horitzontals (a ambdós eixos) i un seguit de pilars a cada un dels extrems per a rebre purament les carregues verticals en els punts de major complexitat.

La darrera tipologia es una mescla d'ambdues anteriors essent la ubicada a l'escola (antic edifici UNED). Aquest sistema estructural es basa en un mur de formigó armat central actuant com a eix rigiditzador de l'estructura i receptor de totes les empentes horitzontals conjuntament d'un seguit de panells de fusta estructural KLH conformant l'edifici aïllat de l'estructura romanent de façana independentitzant l'actuació de l'existent. Aquesta estructura de KLH compta en la secció més petita d'uns elements rigiditzadors per tal d'actuar conjuntament entre ells formant una encavallada en l'eix horitzontal i afavorint a la dissipació de les forces horitzontals i de sísmes.



INTEGRATED COMPREHENSIVE SCHOOL IN RINTELN



Estudio para dos artistas / Förstberg Ling a Röstänga



Last Chance for a Slow Dance, Behark, Larrabetzu

Es comença l'actuació al projecte amb un seguit d'enderrocs d'algunes de les zones del complex per tal de poder començar el procés constructiu. Majoritàriament aquestes actuacions es centren a l'Escola i la zona de l'actual sala.

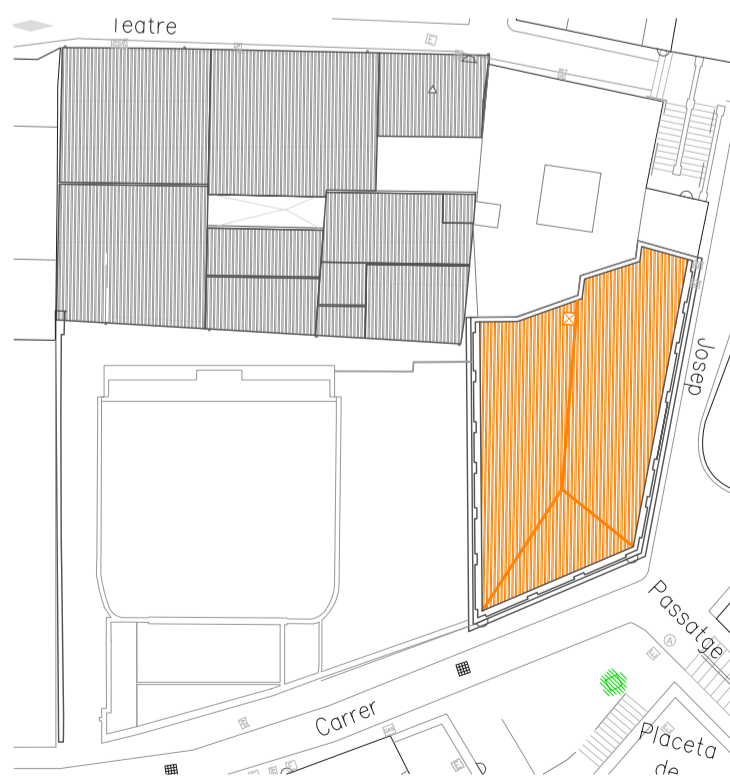
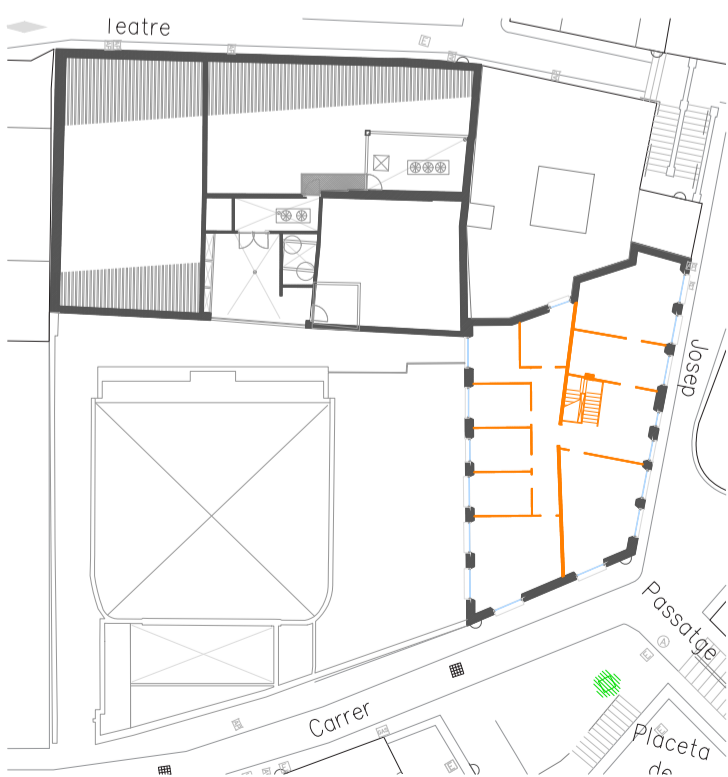
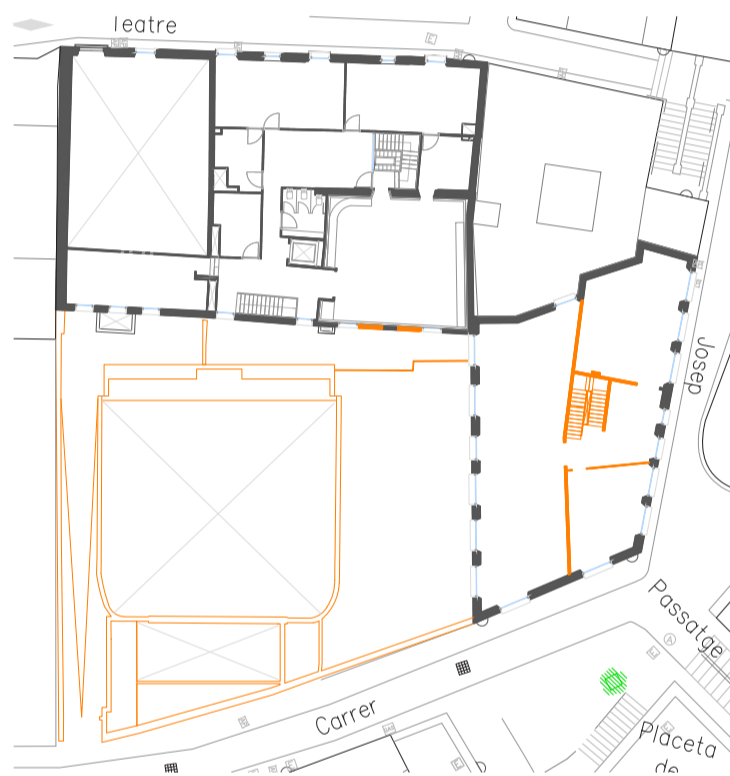
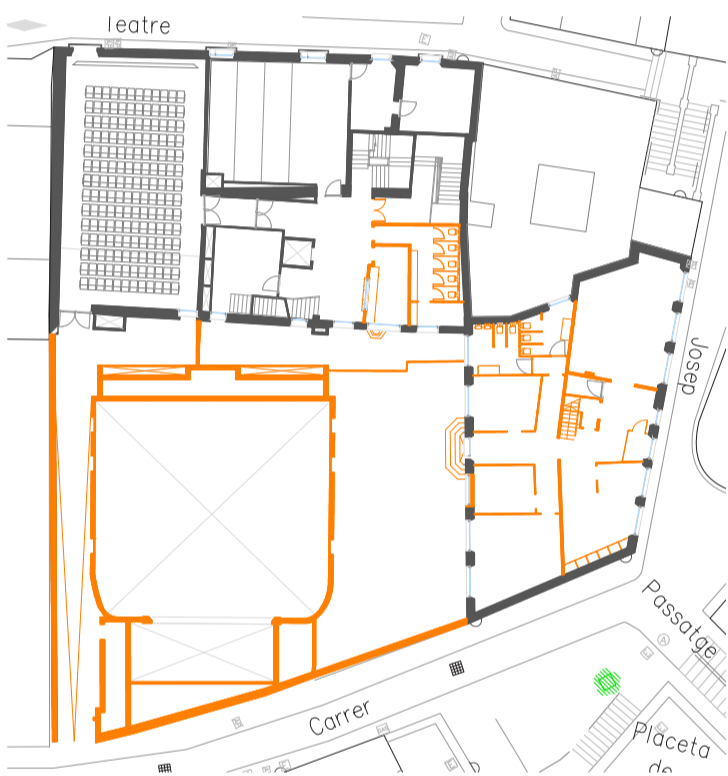
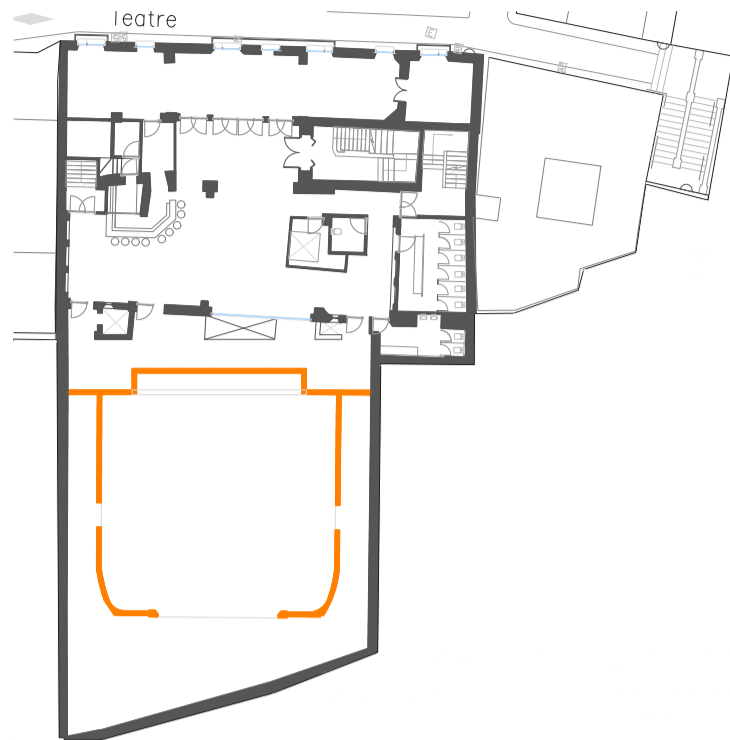
A l'edifici de l'escola, el qual es el que aporta major complexitat a l'hora de construir i efectuar el buidat s'inicien els processos d'enderroc efectuant un buidat interior de tots i cada un dels elements que conformen l'edifici excloent d'aquests les façanes. Aquest procés s'efectua de la part superior a la inferior eliminant cobertes i forjats de cada una de les plantes i efectuant una subjecció puntual de les façanes mitjançant apuntalaments temporals per evitar desmoronaments per possibles empentes o pendejos. Posteriorment un cop fet el buidat de l'edifici es procedeix amb el rebaix de la cota d'aquest fins a 90cm de l'actual permetent l'accés des de la zona de la plaça. Alguns espais puntuals de finestra i portes patiran un rebaix també de la zona inferior d'aquesta per arribar a la cota establerta i transformar-se així en accessos a l'edifici. A partir d'aquest punt s'iniciarien les fases de construcció d'aquest element.

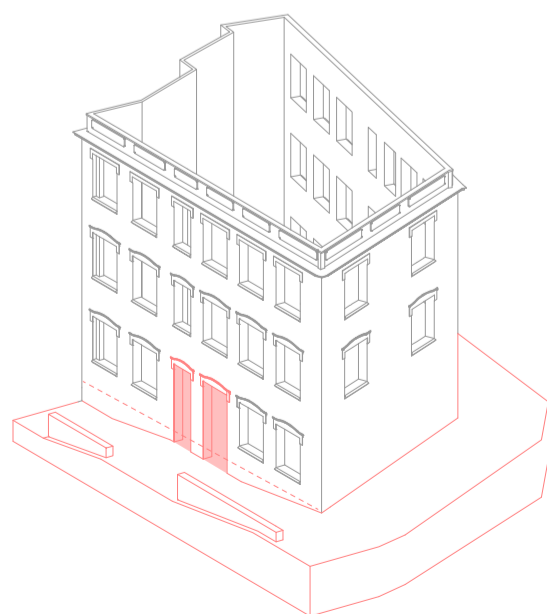
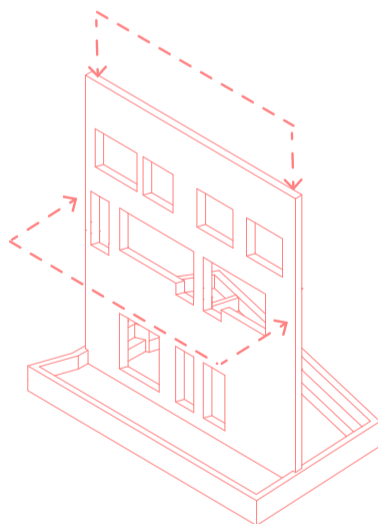
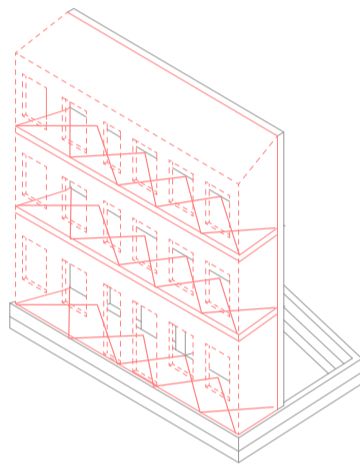
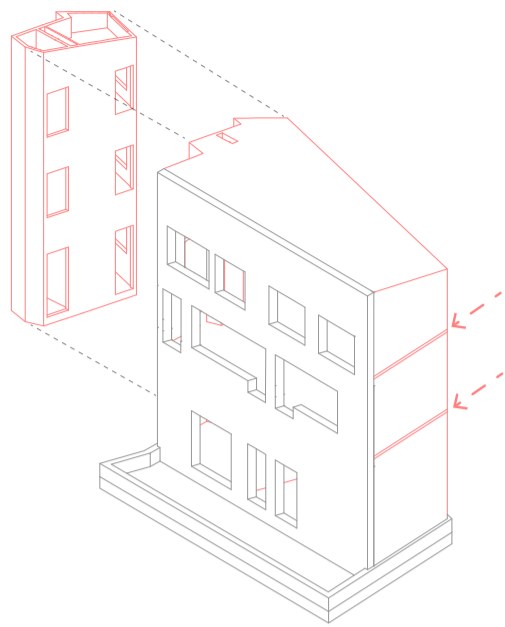
L'altre zona que rep la major part dels enderrocs es la qual actualment ocupa la Sala Modern, en aquesta roman l'antiga estructura de la sala de murs de maó perforat i forjats de formigó. El procés que es realitza es un enderroc total d'aquests elements conjuntament amb la fonamentació de lloseta de formigó per a la substitució d'aquesta i el pròxim procés edificatiu. Pel que fa als murs de contenció de terres, queden exclosos del procés d'enderroc mantinguen-se per la nova construcció. Conjuntament amb aquest procés d'enderroc s'eliminen les delimitacions amb el carrer i es fa un buidat de la zona entre els dos espais anteriors per a rebaixar les cotes als nivells adequats.

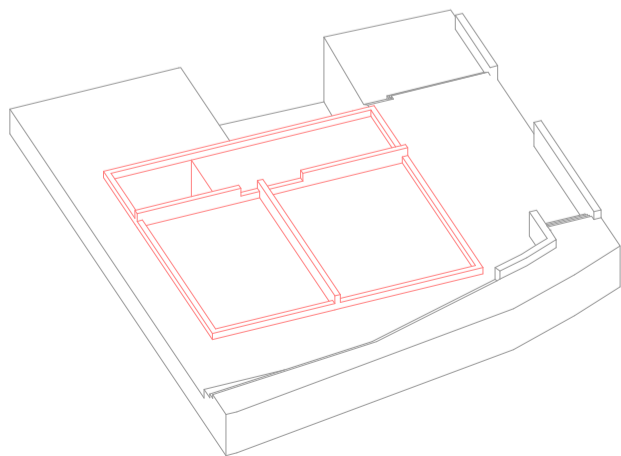
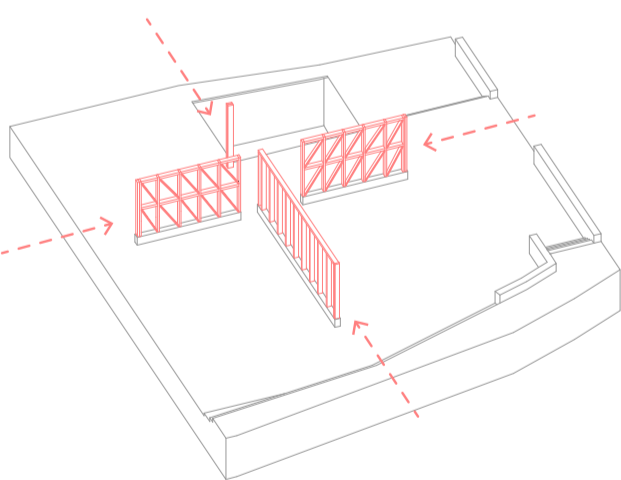
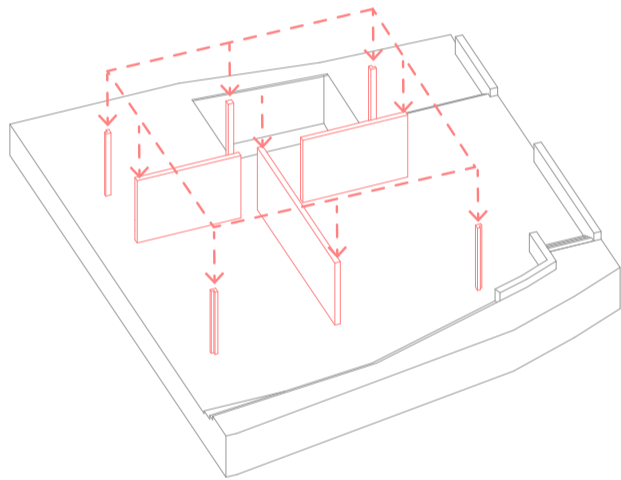
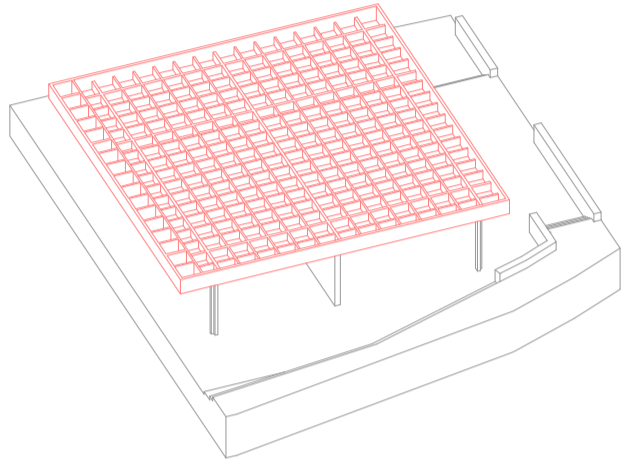
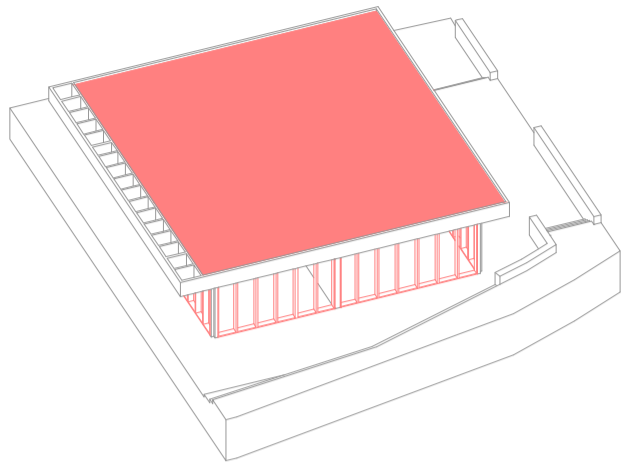
Els murs de contenció anteriorment esmentats serviran de elements estructurals per a la construcció del forjat de la plaça, patint així un escabotament per la part superior per a lligar ambdós sistemes, en el cas de no obtenir armat suficient per a la construcció i connexió de la llosa es realitzarien unes perforacions per tal d'ancorar be ambdós.

Per últim l'actual edifici remodelat de Centre El Modern s'hi actua puntualment mitjançant un rebaix de les dues obertures (actualment dels banys) que s'ubiquen a la façana Sud per a transformar-les amb accés de la mateixa manera que un enderroc de part de la distribució d'aquesta zona obrint les escales d'emergència a un espai exterior i la mateixa distribució dels banys i taquilles creant aquest nou accés.

Tots els elements de runes i terres es transporten a deixalleries mitjançant camions de dimensions reduïdes que tinguin un fàcil accés al barri vell. En el cas de les fusteries de l'escola es realitza una substitució d'aquestes no degut al mal estat de les actuals sinó a una decisió projectual, d'aquesta manera es poden reciclar i reutilitzar per altres construccions.







Per al disseny i calcul de les fonamentacions es parteix de la base, que les actuals no tindrien els requeriments sol·licitats. De tal manera s'executa una nova fonamentació per a ambdós actuacions comprovant si el sistema proposat de llosa de fonamentació transmet unes tensions al terreny les quals estiguin dins els valors admissibles d'aquest segons estudi geotecnic.

Per a realitzar aquests càlculs i els de tota l'estructura primerament s'ha de realitzar un estat de carregues identificant quines son les forces que hi actuen tinguen en consideració el pes propi de cada un dels elements segons la taula del CTE SE i les sobrecàrregues d'ús de cada un dels espais. S'identifiquen els elements de cada una de les plantes.

PC Pavelló

Graves: $e=10\text{cm}$ $30\text{kN/m}^3 > 3\text{kN/m}^2$

Formació de Pendants: Formigó Cel·lular e mig= 10cm $10\text{kN/m}^3 > 1\text{kN/m}^2$

Aïllament Polièstirè XPS $e=10\text{cm}$ $0.3\text{kN/m}^3 > 0.3\text{kN/m}^2$

Lamina impermeabilitzant: $e=1\text{cm}$ $> 0.04\text{kN}/0\text{kN/m}^2$

Bigues de fusta: 0.4kN/m^2

Sobrecarrega d'ús: Classe coberta no transitable us de manteniment 1kN/m^2

Carrega de neu: (Segons Taula 3.8 Girona) 0.4kN/m^2

Vent: Identificant l'esveltesa el grau d'aspresa i incidència de la zona C i coeficient d'exposició V

Succió a cada un dels pilars: 1.5N/m 2.1N/m 0.6N/m

Pressió a cada un dels pilars: 2.7N/m 3.7N/m 1.0N/m

PB

Acabat: Peces de pedra $e=8\text{cm}$ $20\text{kN/m}^3 > 1.6\text{kN/m}^2$

Aïllament; Polièstirè XPS $e=10\text{cm}$ $0.3\text{kN/m}^3 > 0.3\text{kN/m}^2$

Morter: e mig= 5cm $23\text{kN/m}^3 > 1.15\text{kN/m}^2$

Formació de pendants: Formigó Cel·lular e mig= 10cm $10\text{kN/m}^3 > 1\text{kN/m}^2$

Impermeabilització; $e=1\text{cm}$ $> 0.04\text{kN}/0\text{kN/m}^2$

Envans: 0kN/m^2 (No n'hi ha)

Llosa de formigó armat: $e=35\text{cm}$ 4kN/m^2

Sobrecarrega d'ús: Classe C 5kN/m^2

Carrega de neu; (Segons Taula 3.8 Girona) 0.4kN/m^2

Vent: 0kN/m^2 (Cota de Carrer)

P-1

Acabat: Peces de pedra $e=8\text{cm}$ $20\text{kN/m}^3 > 1.6\text{kN/m}^2$

Aïllament; Polièstirè XPS $e=10\text{cm}$ $0.3\text{kN/m}^3 > 0.3\text{kN/m}^2$

Morter: e mig= 5cm $23\text{kN/m}^3 > 1.15\text{kN/m}^2$

Formació de pendants: Formigó Cel·lular e mig= 10cm $10\text{kN/m}^3 > 1\text{kN/m}^2$

Impermeabilització; $e=1\text{cm}$ $> 0.04\text{kN}/0\text{kN/m}^2$

Envans: 0kN/m^2 (No n'hi ha)

Llosa de formigó armat: $e=60\text{cm}$ 5kN/m^2

Sobrecarrega d'ús: Classe C 5kN/m^2

Carrega de neu; (Segons Taula 3.8 Girona) 0.4kN/m^2

Vent: 0kN/m^2 (Cota de Carrer)

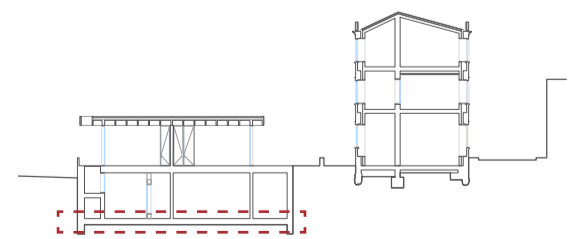
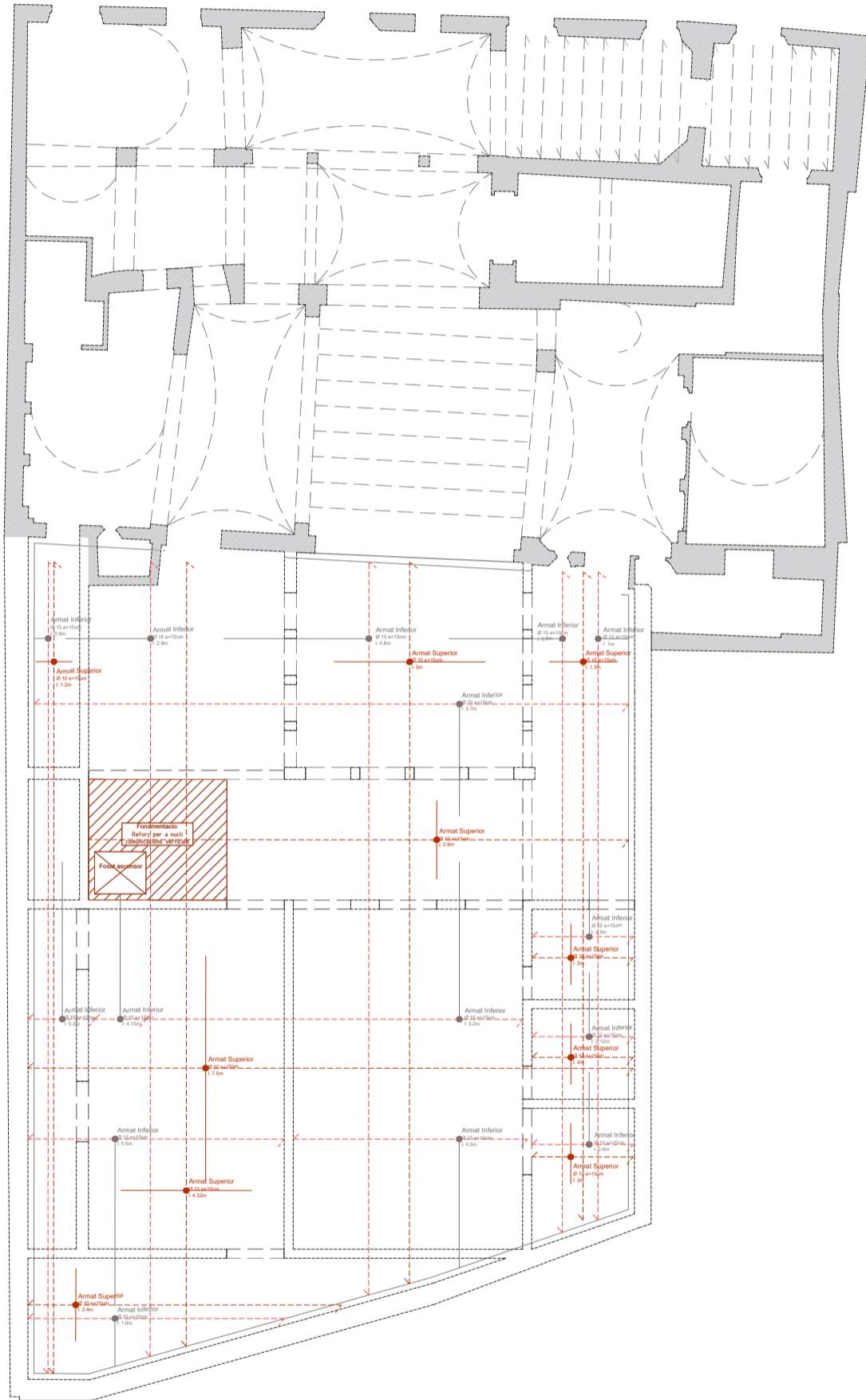
Un cop obtinguts els valors de cada un dels elements i les combinacions ELU i ELS amb els seus coeficients de seguretat pertinents tant per carregues permanents i pes propi (1.35) com per la resta (1.5) s'identifica la combinació de carregues mes desfavorable per a la comprovació de l'estructura i els resultats predimensionats.

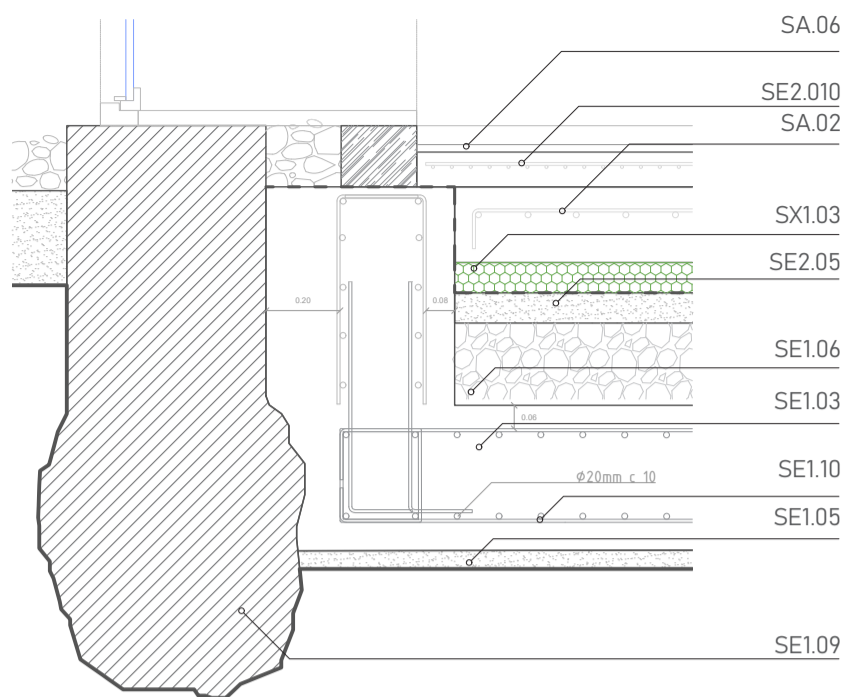
Considerant una exposició IIa el recobriment es preveu que sigui de 5cm o superior en tot el projecte, així mateix amb additius del formigó que protegeixin contra la corrosió.

Pel que fa als armats s'estableix el predimensionat següent:

Negatiu: La llargada d'aquests serà 1/3 de la llum entre punts de suport i considerant l'inici al limit del punt de suport. Al tenir el moment negatiu els pics a les zones dels murs s'aconsella la utilització de rodons de diàmetre major en aquestes zones (s'ubiquen a la part inferior de la fonamentació a la inversa que les lloses de forjat).

Positiu: La llargada d'aquests s'ha establert en 2/3 la llum entre punts de suport ubicats a partir de l'eix central d'aquests suports. La ubicació i diàmetre d'aquests s'especifica en plano essent a la cara superior de la llosa de fonamentació.





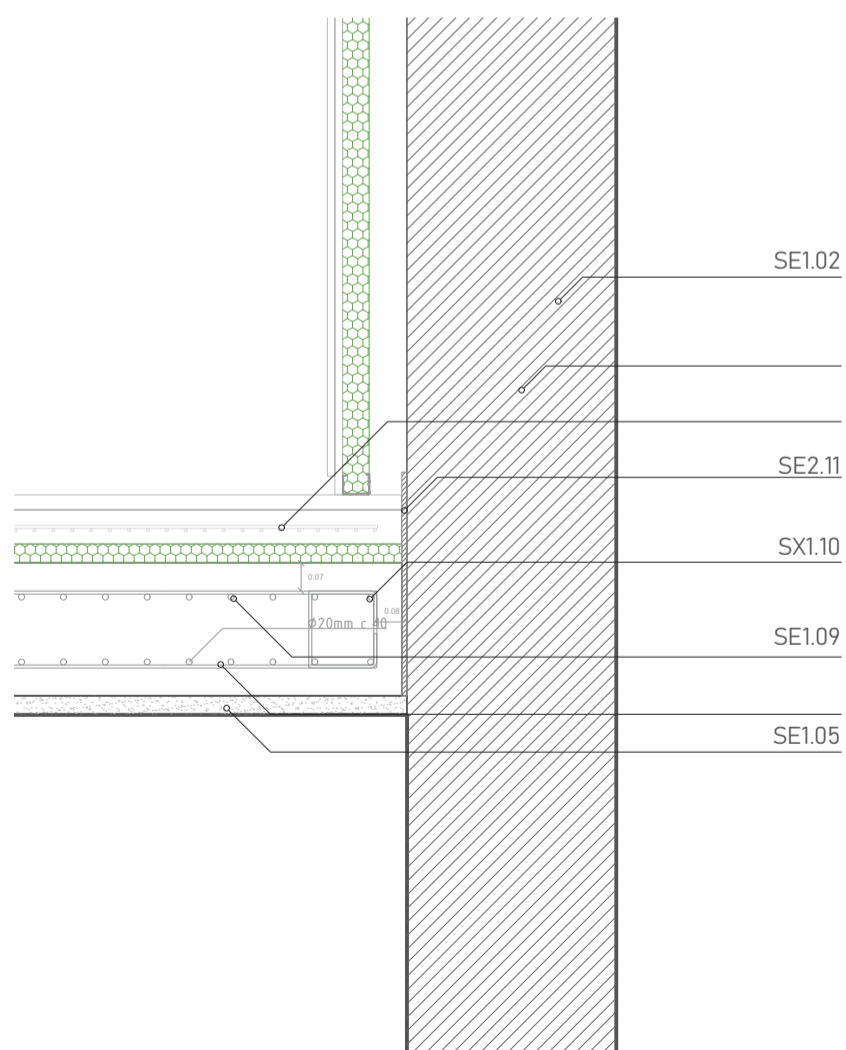
SE. Sistema estructural

SE1. Fonaments

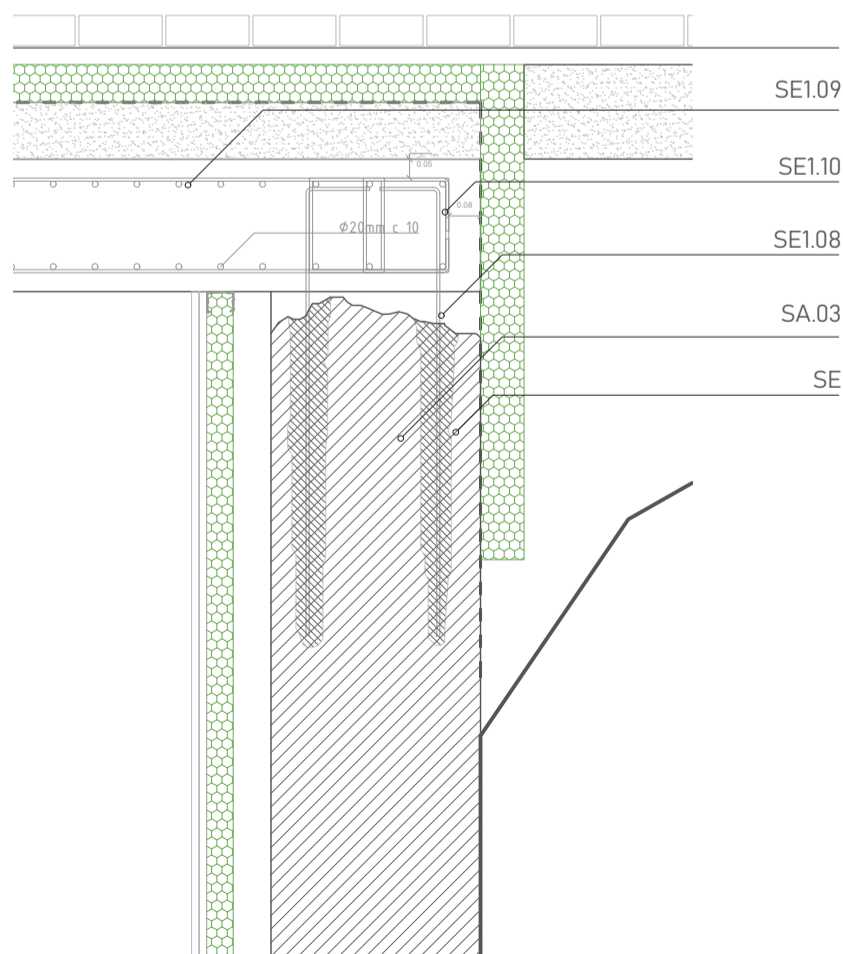
- SE1.01 Llosa de fonamentació de 50cm.
- SE1.02 Murs de contenció de terres restants de l'enderroc de l'estat actual.
- SE1.03 Llosa de fonamentació de 60cm.
- SE1.04 Sabata correguda. Dimensions 100x60cm.
- SE1.05 Capa de formigó de neteja 10cm de gruix.
- SE1.06 Capa de grava. Grava de cantera, 5cm dimensió màxim.
- SE1.07 Muret elevador de estructura de fusta a partir de formigó armat.
- SE1.08 Escabotament i noves connexions mitjançant armat.
- SE1.09 Bulb de fonamentació actual edifici Uned.
- SE1.09 Armat de fonamentació dimensions segons plànols fonamentació.
- SE1.10 Armat de cercol perimetral
- SE1.11 Junta de Porex per a independència estructural

SE2. Estructura

- SE2.01 Murs de formigó armat vist amb acabat texturització llis.
- SE2.02 Llosa de formigó armat de 35cm de gruix. Acabat vist amb texturització llis.
- SE2.03 Mur de fusta tipus ballon-frame amb aïllament tèrmic-acústic a l'interior.
- SE2.04 Pilar de fusta laminar amb perfil L de dimensions 15x15x400cm .
- SE2.05 Biga de fusta laminar.
- SE2.06 Mur de fusta tipus KLH de dimensions sobre plano tipus 5ss 200 CL.
- SE2.07 Panell de fusta estil KLH de dimensions sobre plano tipus 7ss 280 CL.
- SE2.08 Capa de compressió espessor segons plano
- SE2.09 Fixació mecànica mitjançant perfils amb L segons marca fabricant.
- SE2.10 Fixació mecànica mitjançant platina.
- SE2.11 Tirants metàl·lics fixats mecànicament.
- SE2.12 Perfils metàl·lics C per a creació d'estructura de passera.
- SE2.13 Ancoratges mecànics segons fabricant per a subjecció d'estructura de KLH.
- SE2.14 Rigiditzadors metàl·lics ancorats mecànicament en forma de creu a panells de KLH de forjat.



La fonamentació de l'edifici escola es un mixt entre una sabata correguda rebent les carregues lineals de l'estructura de KLH i el mur de formigó armat i una llosa de fonamentació en els punts de els nuclis rígids de banys i assessor i la zona de circulació rigiditzada. Aquesta es dissenya de la mateixa forma que la fonamentació de planta subterrània aplicant les carregues corresponents a els pesos d'aquests sistemes. La profunditat d'aquestes fonamentacions acaba essent establerta en una única per a unificar i simplificar la solució constructiva a 60cm.



SE. Sistema estructural

SE1. Fonaments

- SE1.01 Llosa de fonamentació de 50cm.
- SE1.02 Murs de contenció de terres restants de l'enderroc de l'estat actual.
- SE1.03 Llosa de fonamentació de 60cm.
- SE1.04 Sabata correguda. Dimensions 100x60cm.
- SE1.05 Capa de formigó de neteja 10cm de gruix.
- SE1.06 Capa de grava. Grava de cantera, 5cm dimensió màxim.
- SE1.07 Muret elevador de estructura de fusta a partir de formigó armat.
- SE1.08 Escabotament i noves connexions mitjançant armat.
- SE1.09 Bulb de fonamentació actual edifici Uned.
- SE1.09 Armat de fonamentació dimensions segons plànols fonamentació.
- SE1.10 Armat de cercol perimetral
- SE1.11 Junta de Porex per a independència estructural

SE2. Estructura

- SE2.01 Murs de formigó armat vist amb acabat texturització llis.
- SE2.02 Llosa de formigó armat de 35cm de gruix. Acabat vist amb texturització llis.
- SE2.03 Mur de fusta tipus ballon-frame amb aïllament tèrmic-acústic a l'interior.
- SE2.04 Pilar de fusta laminar amb perfil L de dimensions 15x15x400cm .
- SE2.05 Biga de fusta laminar.
- SE2.06 Mur de fusta tipus KLH de dimensions sobre plano tipus 5ss 200 CL.
- SE2.07 Panell de fusta estil KLH de dimensions sobre plano tipus 7ss 280 CL.
- SE2.08 Capa de compressió espessor segons plano
- SE2.09 Fixació mecànica mitjançant perfils amb L segons marca fabricant.
- SE2.10 Fixació mecànica mitjançant platina.
- SE2.11 Tirants metàl·lics fixats mecànicament.
- SE2.12 Perfils metàl·lics C per a creació d'estructura de passera.
- SE2.13 Ancoratges mecànics segons fabricant per a subjecció d'estructura de KLH.
- SE2.14 Rigiditzadors metàl·lics ancorats mecànicament en forma de creu a panells de KLH de forjat.

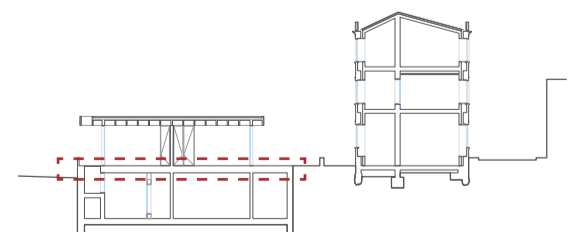
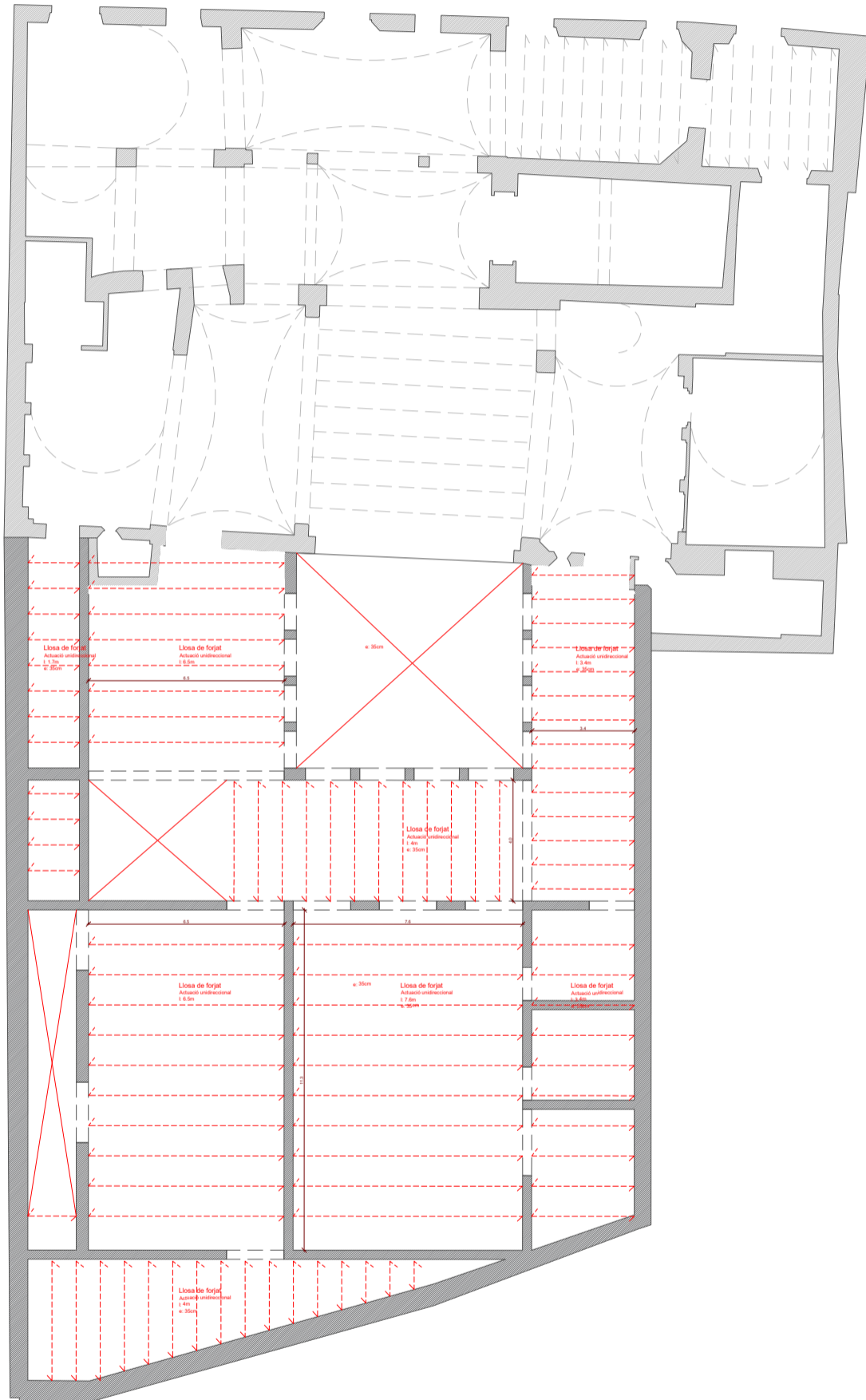
Per al predimensionat de la llosa de forjat s'estableix que aquesta al estar recolzada sobre murs actua de forma unidireccional entre els suports mes pròxims. Així mateix el predimensionat es realitza sobre les bases de llosa de tram interior i s'aplica una majoració ja que al actuar unidireccionalment perd part de les propietats i prestacions.

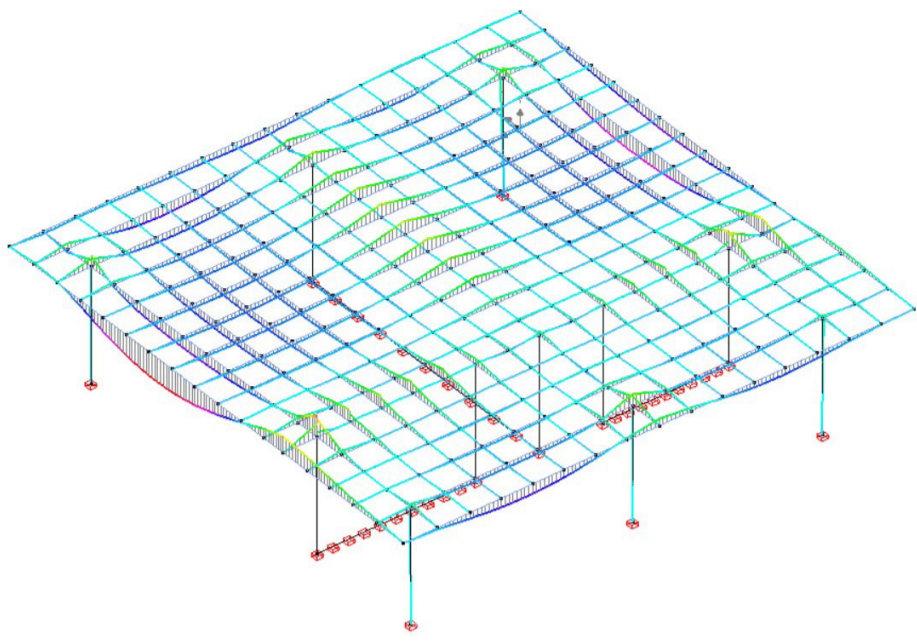
Considerant que s'utilitza formigó B 500S (degut a que es el que els resultat donaran un major cantell així sobre-dimensionant en tot moment) $L_n/23$ ha de ser el cantell d'aquesta llosa.

Degut a la varietat de llums entre suports, s'estableix la llum màxima i es realitzara una llosa de mateix cantell en tota la superfície. ($L_n = 7.6$)

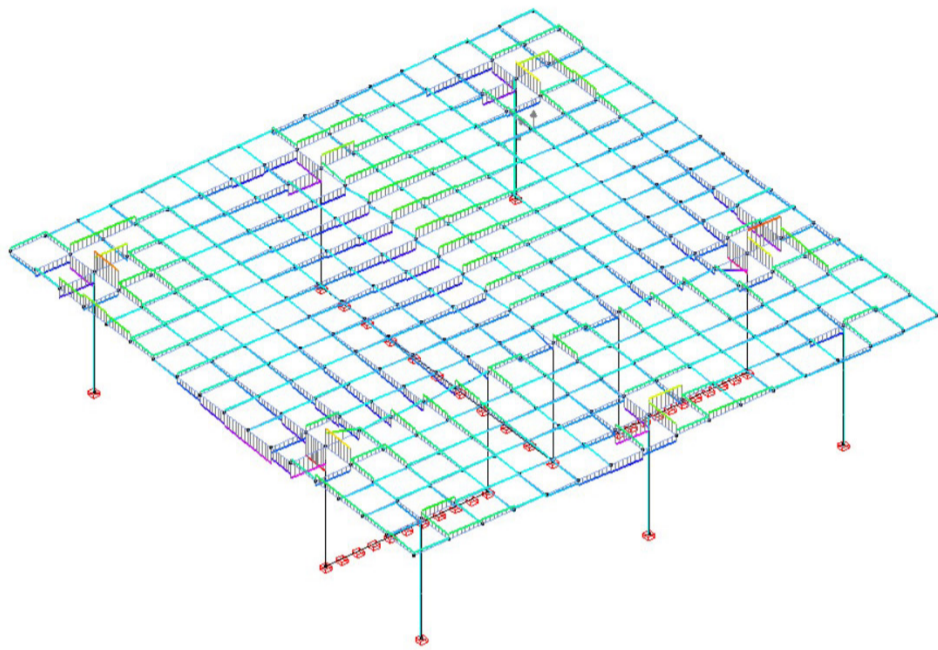
$$L_n/23 > 7.6m/23 > 0.3304m > 33cm$$

Majorem aquest cantell fins a 35 cm considerant que les lloses unidireccional tenen una manca de resistència davant la reacció de les carregues.

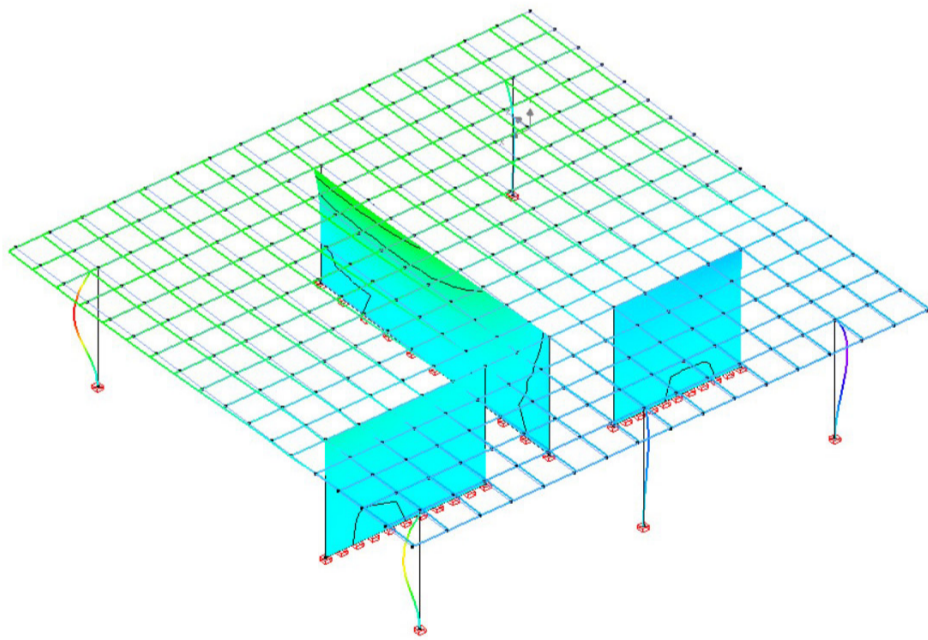




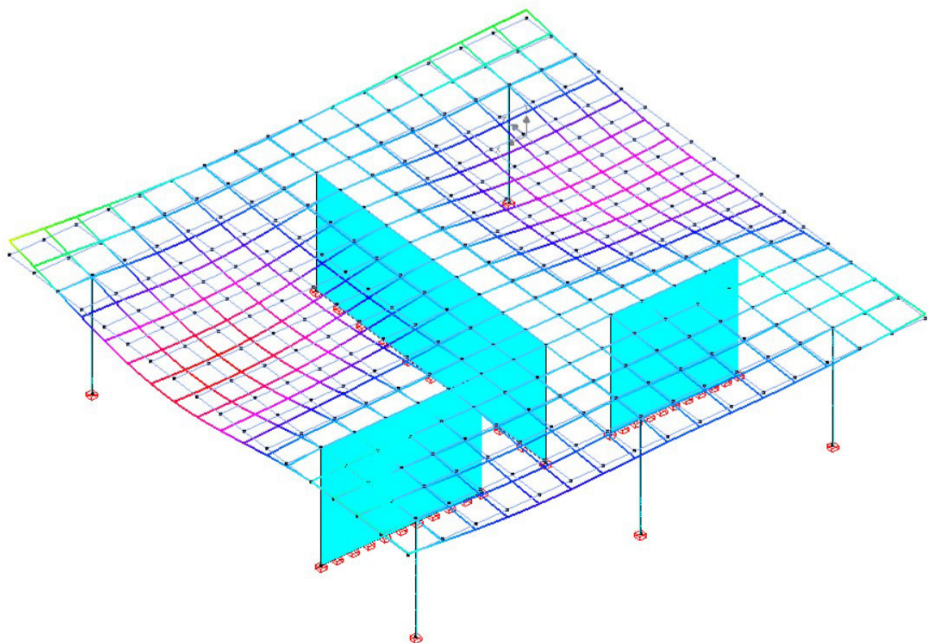
Moments (My)



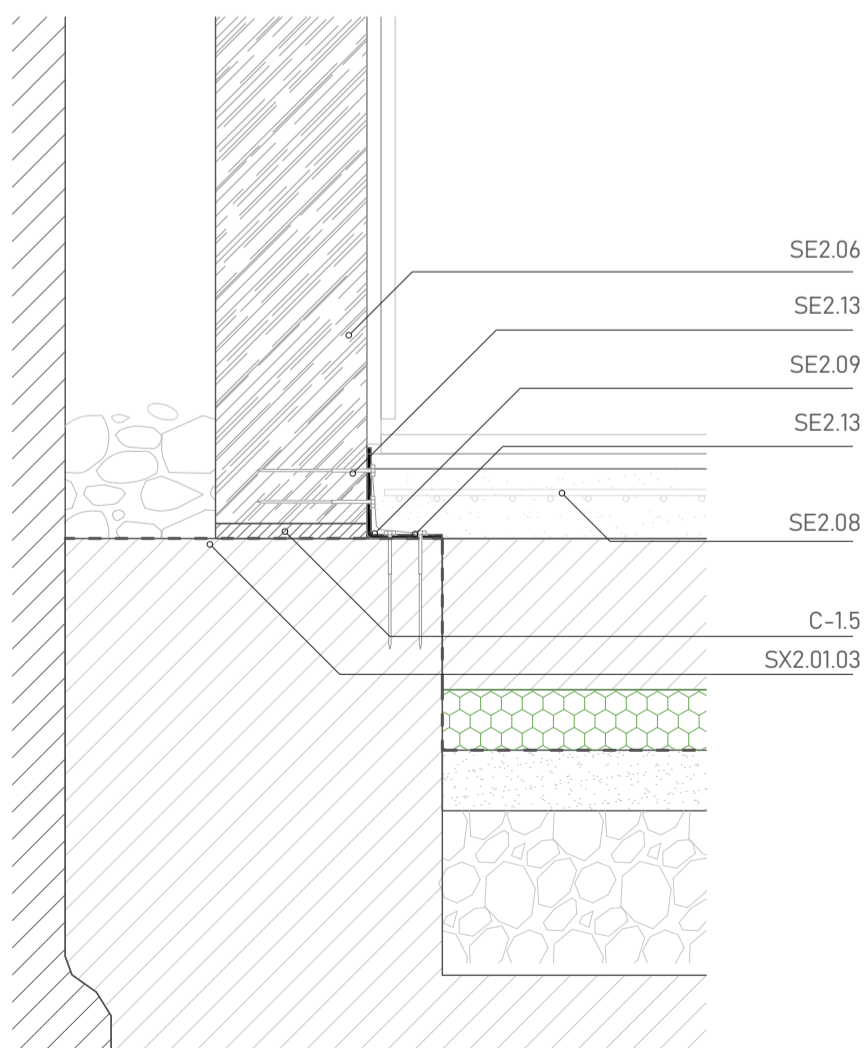
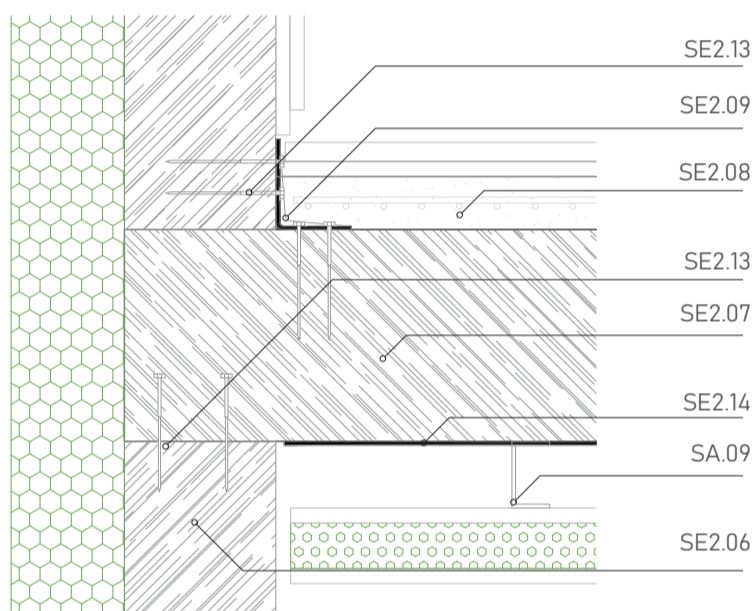
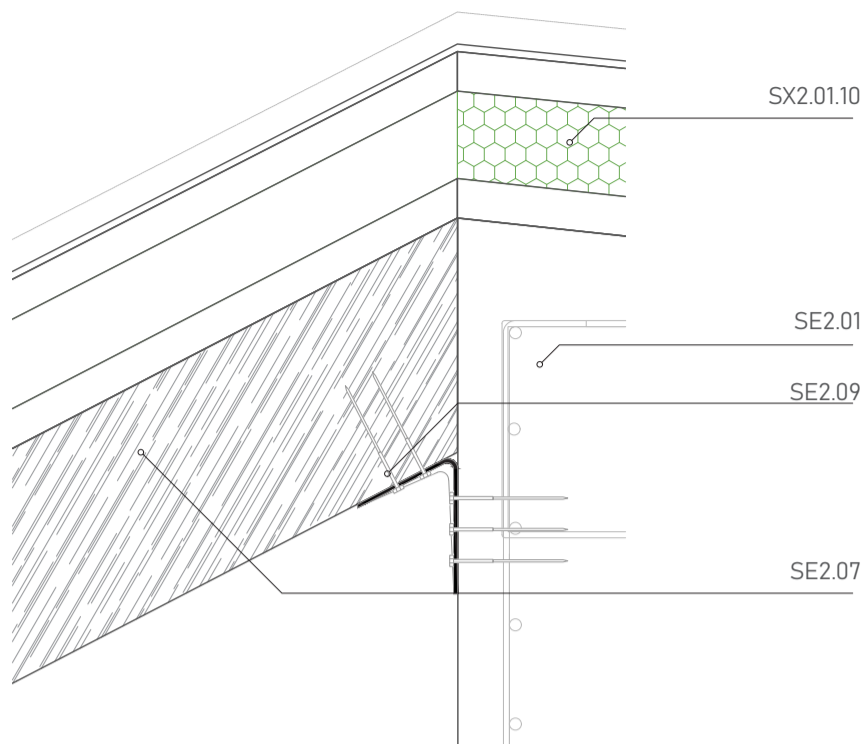
Tallants (Vz)



Deformacions en X



Deformacions en Y



SE. Sistema estructural

SE1. Fonaments

- SE1.01 Llosa de fonamentació de 50cm.
- SE1.02 Murs de contenció de terres restants de l'enderroc de l'estat actual.
- SE1.03 Llosa de fonamentació de 60cm.
- SE1.04 Sabata correguda. Dimensions 100x60cm.
- SE1.05 Capa de formigó de neteja 10cm de gruix.
- SE1.06 Capa de grava. Grava de cantera, 5cm dimensió màxim.
- SE1.07 Muret elevador de estructura de fusta a partir de formigó armat.
- SE1.08 Escabotament i noves connexions mitjançant armat.
- SE1.09 Bulb de fonamentació actual edifici Uned.
- SE1.09 Armat de fonamentació dimensions segons plànols fonamentació.
- SE1.10 Armat de cercol perimetral
- SE1.11 Junta de Porex per a independència estructural

SE2. Estructura

- SE2.01 Murs de formigó armat vist amb acabat texturització llis.
- SE2.02 Llosa de formigó armat de 35cm de gruix. Acabat vist amb texturització llis.
- SE2.03 Mur de fusta tipus ballon-frame amb aïllament tèrmic-acústic a l'interior.
- SE2.04 Pilar de fusta laminar amb perfil L de dimensions 15x15x400cm .
- SE2.05 Biga de fusta laminar.
- SE2.06 Mur de fusta tipus KLH de dimensions sobre plano tipus 5ss 200 CL.
- SE2.07 Panell de fusta estil KLH de dimensions sobre plano tipus 7ss 280 CL.
- SE2.08 Capa de compressió espessor segons plano
- SE2.09 Fixació mecànica mitjançant perfils amb L segons marca fabricant.
- SE2.10 Fixació mecànica mitjançant platina.
- SE2.11 Tirants metàl·lics fixats mecànicament.
- SE2.12 Perfils metàl·lics C per a creació d'estructura de passera.
- SE2.13 Ancoratges mecànics segons fabricant per a subjecció d'estructura de KLH.
- SE2.14 Rigiditzadors metàl·lics ancorats mecànicament en forma de creu a panells de KLH de forjat.

El model de càlcul dels panells de fusta madissa KLH® ha de considerar la influència de la composició de capes (espessor, material, orientació), i la distribució interna de les tensions, així com la concentració de les mateixes. A causa de la presència de capes transversals molt poc rígides davant l'esforç tallant, la deformació a tallant no es pot menysprear i la composició del panell s'ha de considerar en aquest sentit. El dimensionat i el disseny estructural segueixen l'Eurocodi 5 (EN 1995-1-1 i EN 1995-1-2), tenint en compte les normes nacionals austríaques ÖNORM B 1995-1-1 i ÖNORM B 1995-1-2.

Per al predimensionat dels panells i estructura de KLH s'utilitza la fitxa que proporciona la marca per a calcular aquests. Com estableix al inici d'aquests fulls totes les dimensions de llum es poden augmentar a mesura en l'última de les seccions, s'estableix una llum de 7m degut al transport però a petició e poden realitzar talls superiors. De la mateixa manera queden sota demanda explícita els talls a geometries concretes.

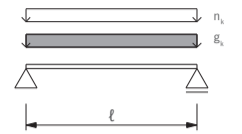
Degut al seu us docent però a la vegada possibilitat d'accés a tota la ciutat, s'estableix una sobrecarrega màxima de 5kN/m². Aquests predimensionats es realitzen optant per la majoria de les dimensions en tots els casos (tant mura com forjats) degut a les seves llums i les alçades de treball, així sobre-dimensionant l'estructura i evitant que aquesta pateixi per pendejos o deformacions molt elevades .

Les peces estructurals seleccionades degut a les seves dimensions s'estableix segons fabricant que compleixen els requeriments de seguretat contra incendis sol·licitats de tal manera que no es necessària una protecció extra contra aquests.

04 KLH® COMO FORJADO - VIGAS DE UN VANO

4.1 PRUEBA DE VIBRACIÓN PARA REQUISITOS ALTOS (SOLADO HÚMEDO)

De conformidad con ETE-06/0138
 ÖNORM EN 1995-1-1:2019 y ÖNORM B 1995-1-1:2019
 ÖNORM EN 1995-1-2:2011 y ÖNORM B 1995-1-2:2011



Grosos mínimos de las placas para los vanos indicados

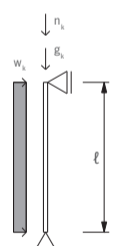
Carga permanente $g_{2,s}$	Sobrecarga de uso		LUZ INTERIOR EN PANELES DE UN VANO l				
	n_s Categoría	[kN/m ²]	3,00 m	4,00 m	5,00 m	6,00 m	7,00 m
1,00	A	1,50	5s 120 CL	5s 140 CL	5s 170 CL	7s 220 CL	7s 240 CL
		2,00					
		2,80					
	B	3,00		5s 140 CL	7s 240 CL	7s 260 CL	
		3,50					
		4,00					
1,50	A	1,50	5s 120 CL	5s 140 CL	5s 170 CL	7s 220 CL	7s 240 CL
		2,00					
		2,80					
	B	3,00		5s 140 CL	7s 240 CL	7s 260 CL	
		3,50					
		4,00					
2,00	A	1,50	5s 120 CL	5s 140 CL	5s 180 CL	7s 220 CL	7s 240 CL
		2,00					
		2,80					
	B	3,00		5s 140 CL	7s 240 CL	7s 280 CL	
		3,50					
		4,00					
2,50	A	1,50	5s 120 CL	5s 140 CL	5s 200 CL	7s 220 CL	7s 240 CL
		2,00					
		2,80					
	B	3,00		7s 240 CL	7s 280 CL		
		3,50					
		4,00					
3,00	A	1,50	5s 120 CL	5s 150 CL	5s 200 CL	7s 220 CL	7s 240 CL
		2,00					
		2,80					
	B	3,00		7s 240 CL	7s 260 CL		
		3,50					
		4,00					



03 KLH® COMO PARED REVESTIDA

3.1 CARBONIZACIÓN POR UN LADO (EN PAREDES EXTERIORES)

De conformidad con ETE-06/0138
 ÖNORM EN 1995-1-1:2019 y ÖNORM B 1995-1-1:2019
 ÖNORM EN 1995-1-2:2011 y ÖNORM B 1995-1-2:2011

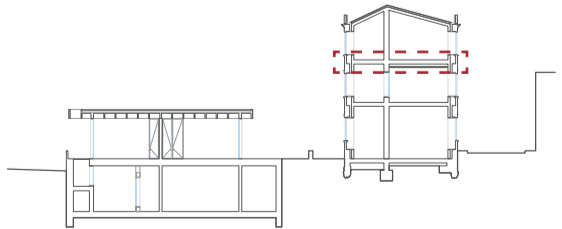


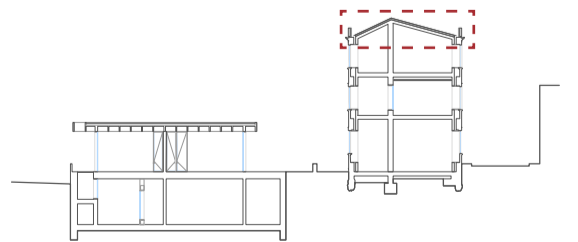
Presión del viento: $w_k = 0,8 \text{ kN/m}^2$

Grosos mínimos de las placas para diversas resistencias al fuego (R 30 a R 120)
 Con placas yeso laminado antiincendios (tipo F) en el lado expuesto al fuego

Sobrecarga constante	Carga útil	ALTURA DE PARED (longitud de pandeo l)							
		2,73 m				2,95 m			
$g_{2,s}$	n_s	R 30	R 60	R 90	R 120	R 30	R 60	R 90	R 120
10,00	10,00	3s 80 CT	3s 80 CT	3s 120 CT	5s 110 CT	3s 80 CT	3s 80 CT	3s 120 CT	5s 110 CT
	20,00								
	30,00								
	40,00								
	50,00								
	60,00								
20,00	10,00	3s 80 CT	3s 80 CT	3s 120 CT	5s 110 CT	3s 80 CT	3s 80 CT	3s 120 CT	5s 110 CT
	20,00								
	30,00								
	40,00								
	50,00								
	60,00								
30,00	10,00	3s 80 CT	3s 80 CT	3s 120 CT	5s 110 CT	3s 80 CT	3s 80 CT	3s 120 CT	5s 120 CT
	20,00								
	30,00								
	40,00								
	50,00								
	60,00								
40,00	10,00	3s 80 CT	3s 80 CT	3s 120 CT	5s 120 CT	3s 80 CT	3s 80 CT	3s 120 CT	5s 120 CT
	20,00								
	30,00								
	40,00								
	50,00								
	60,00								
50,00	10,00	3s 80 CT	3s 80 CT	3s 120 CT	5s 120 CT	3s 80 CT	3s 80 CT	3s 120 CT	5s 120 CT
	20,00								
	30,00								
	40,00								
	50,00								
	60,00								
60,00	10,00	3s 80 CT	3s 80 CT	3s 120 CT	5s 120 CT	3s 80 CT	3s 80 CT	3s 120 CT	5s 120 CT
	20,00								
	30,00								
	40,00								
	50,00								
	60,00								







Instal·lacions

Les instal·lacions formen una part important del projecte, des de la climatització i la ventilació a la il·luminació de cada una de les sales s'ha de dissenyar de tal forma que tingui coherència amb el projecte i s'integrin a aquest formant part d'ell. Degut al caràcter del projecte i la seva ubicació gran part de les instal·lacions principals són les de ventilació i clima, aquestes tenen una integració dins el projecte mitjançant els mobles estàtics, les divisions i els espais entre murs fent així que desapareguin els conductes visibles en la major part de l'obra. Si anem a la part d'il·luminació, al tractar-se d'una escola de cinema en les aules de gravació aquesta s'ha de controlar al mil·límetre, d'aquesta manera es disposen de sistemes intel·ligents d'il·luminació que permeten diversos tipus d'ambients i activació de diversos punts de llum, la resta del projecte tracta aquesta com un element decoratiu a la vegada que funcional integrant-lo en la retícula marcant les linealitats i amb elements lumínics puntuals.

Alguns referents mostren com les integracions de les instal·lacions en els sistemes estructurals afavoreixen al projecte i permeten que aquest evidenciï l'estructura com un element arquitectònic. Així mateix utilització de la instal·lació vista permet un bon manteniment i amb els acabats deguts passa a ser un dels elements identificadors del projecte per sobre paraments que resultarien fatigosos en cas de ser neutres.

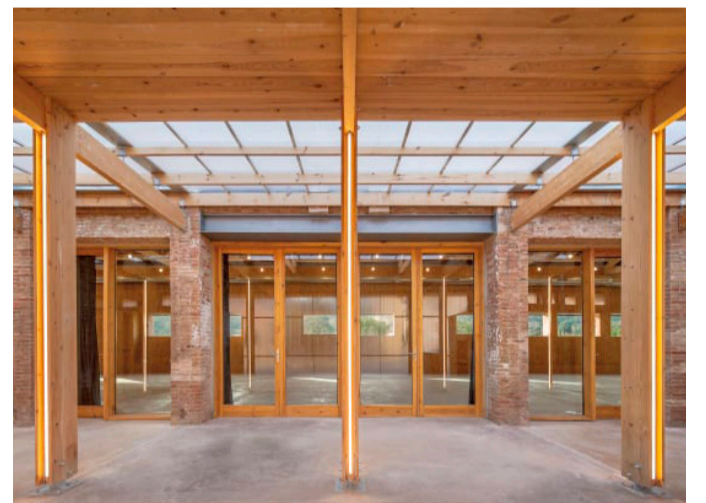
Els referents més representatius per a la aplicació de les instal·lacions de il·luminació i electricitat dins el projecte són els de : Rehabilitación Can Luna i Centro Cívico Lleialtat Santseca 1214 .

En canvi si es parla de evacuació d'aigües, l'evacuació de les pluvials sempre ha estat un element característic a l'arquitectura de la zona, on les canals, gàrgoles, baixants i altres han jugat un paper important, amb el clima en el que estem les pluges són abundants una part de l'any i en una ciutat com Girona, la bellesa també resideix en les textures dels paviments mullats, així doncs es pretén crear un joc amb l'aigua utilitzant canals i baixants que destaquin en façana, obrint aquestes en alguns punts i deixant veure l'aigua baixar per aquestes. Exemples dels quals poden ser. IMPLUVIUM de RAW.

La instal·lació s'ha treballat des de bon principi per aportar les millors solucions i resoldre els problemes amb la major integració possible.



IMPLUVIUM / RAW/deAbajoGarcia a Reinoso



Rehabilitación Can Luna / Nil Brullet Arquitectura



Centro Cívico Lleialtat Santseca 1214 / HARQUITECTES

La normativa d'aplicació de la protecció contra incendis per un centre docent es la CTE DB SI i les Ordenances Municipals que li siguin d'aplicació

La proposta d'evacuació dels centres s'ha realitzat per a conduir els ocupants cap a les zones exteriors del centre o recorreguts d'evacuació ja establerts en els edificis actuals. Evitant es sentits verticals d'evacuació i oferint sempre una doble alternativa.

En tot el centre hi haurà la senyalització pertinent amb els seus pictogrames tant informatius com de seguretat, perquè es pugui realitzar una bona evacuació dels edificis.

Consideracions i Càlculs:

· Sectors d'incendis: Segons la taula 1.1 DB SI 1 (docent), defineix que la superfície de cada sector d'incendi no ha d'excedir els 4.000m², el complex no arriba a les dimensions sol·licitades en la seva totalitat, de la mateixa manera els edificis tenen proteccions contra incendis i resistències com a edificis independents.

· Resistència al foc: Segons la taula 1.2 DB SI 1 (docent) defineix que la resistència al foc de les parets sostres i portes del sector d'incendi amb l'exterior seran de EI120 en planta baixa i EI 60 en planta sobre rasant amb h<15m.

· Local de risc especial: Segons la taula 2.1 DB SI 2 no s'identifica cap local de risc especial tot i així s'ubicaran aparells d'extinció a les sales d'instal·lacions (extintors)

· Portes i obertures; Segons DB SI 3 - 6.2, les portes i obertures d'evacuació de més de 50 persones, seran abatibles d'eix vertical (Les portes destinades a aquest us son les d'evacuació a l'exterior de cada un dels edificis).

· Dotació d'instal·lació contra incendis: Segons la taula 1.1 DB SI 4 (docent) es defineixen els següents equips:

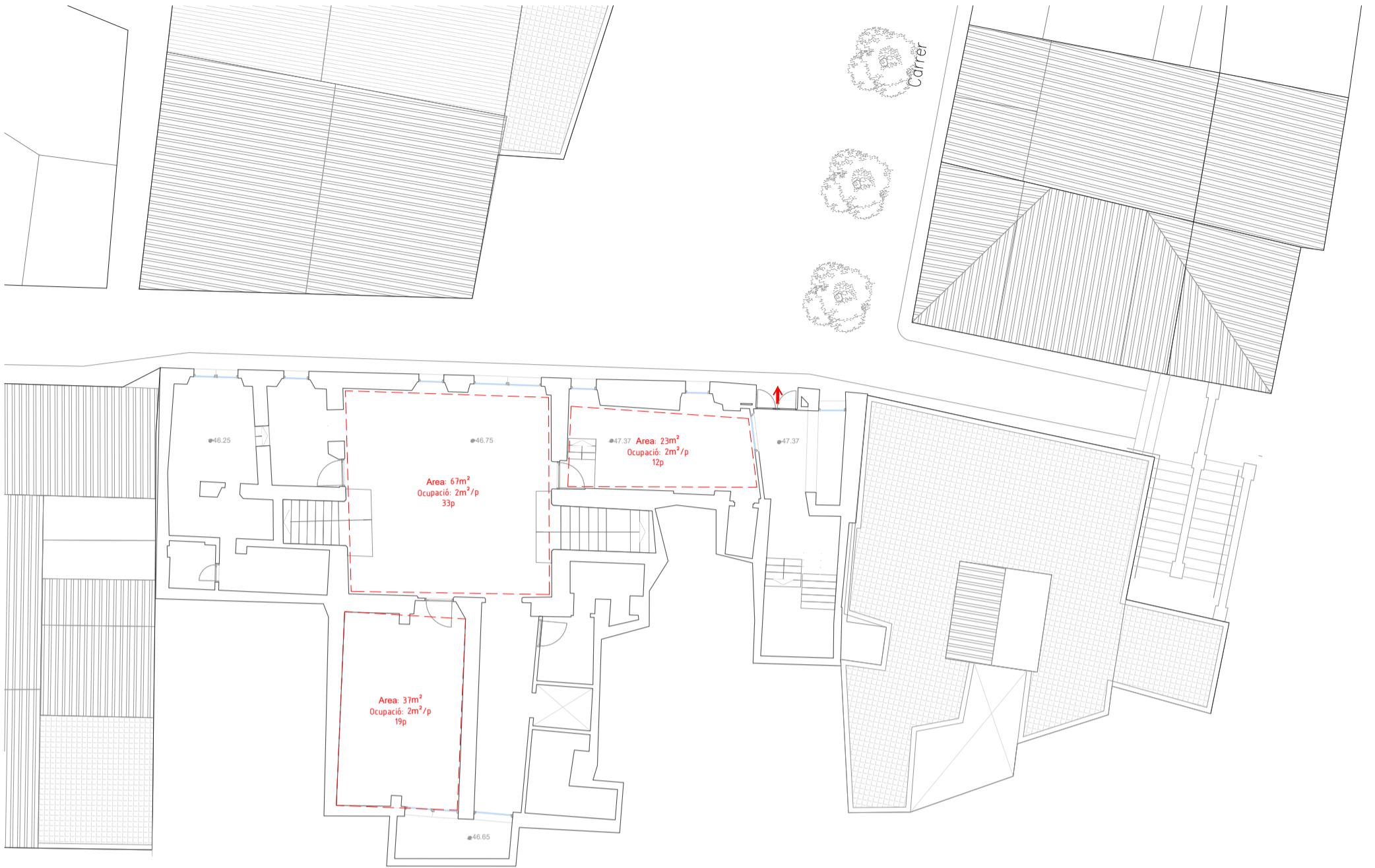
- Extintors portàtils; eficaces 21 A 11 3B cada 15m de recorregut amb la pertinent senyalització.

- Boques d'incendi equipades 1156m²<2000m² (no son necessàries ja que la superfície total no es l'exigida) es col·locaran una col·locaran una a cada un dels edificis.

- Sistema d'alarma acusticoòptica dividida en dos dels sectors d'actuació independents entre elles.

- Sistema de detecció d'incendis: 1156m²<5000m² no es necessària tot i així s'instal·la a la planta subterrani per tenir un major control d'incendis i qualitat d'aire.

Els càlculs d'ocupació s'extreuen de les densitats d'ocupació de la taula 2.1 DB SI (mostrats sobre plano)

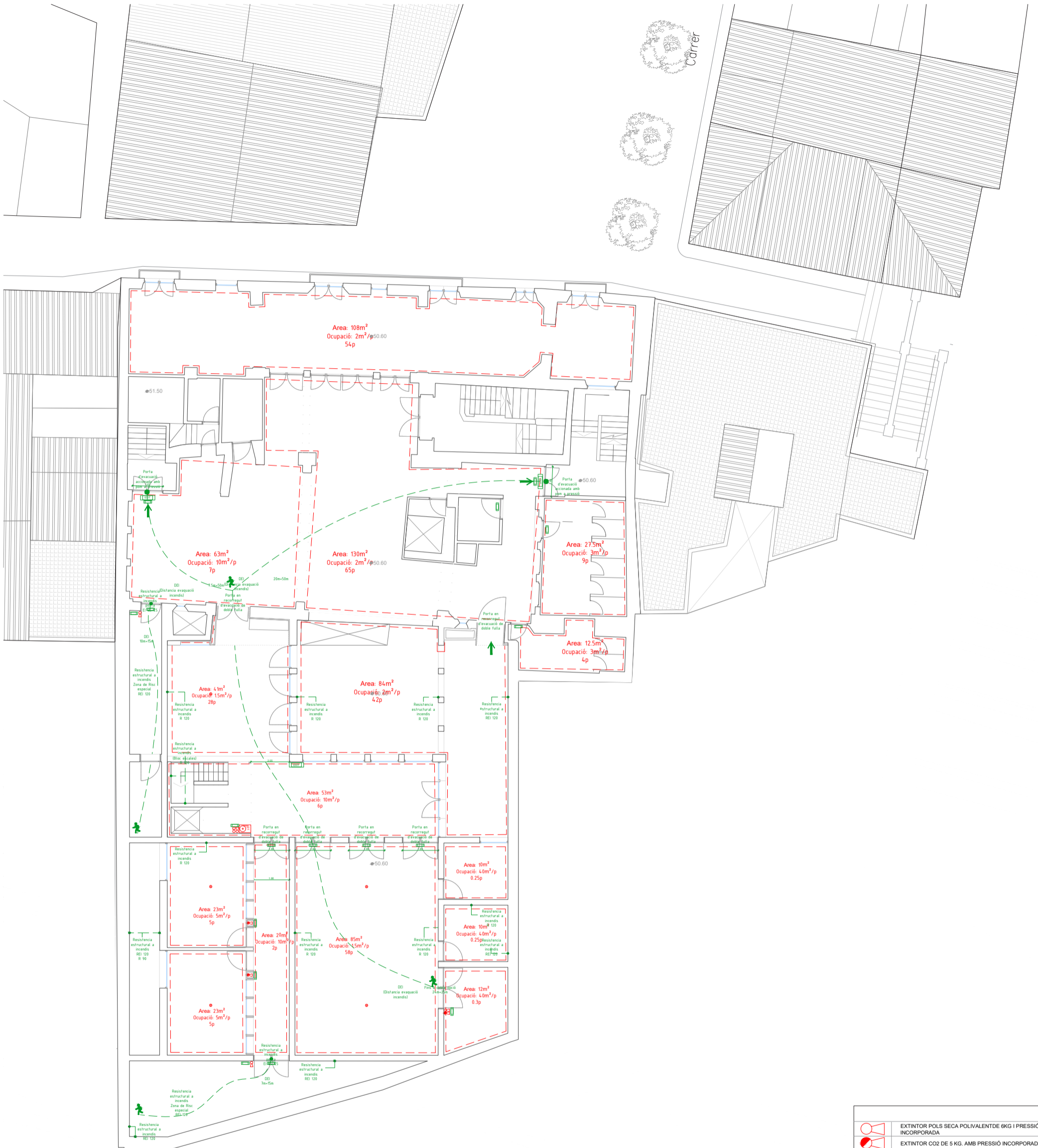


	EXTINTOR POLS SECA POLIVALENTE 6KG I PRESSIÓ INCORPORADA
	EXTINTOR CO2 DE 5 KG. AMB PRESSIÓ INCORPORADA
	QUADRE DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ
	HIDRANT D'INCENDIS Ø 100MM
	RECORREGUT D'EVACUACIÓ
	LLUM AUTÒNOM D'AMBIENT DAISALUX: HYDRA N2+KETB HYDRA 1h. d'autonomia, 215 lúmens, làmpada F1.8W, Led blanc amb caixa blanca per enrasar a sostre de placa de guix laminat.
	Equip d'alarma (senyals acústico-visuals) Amb potsador.
	Detector de fums (Zones de risc considerable i alta densitat)
	Senyal Sortida d'emergència i orientació d'aquesta
	BIE 25 (Boca d'incendis equipada)

NOTES:

N1: ES CUIDARÀ EN TOT MOMENT EL BON ACABAT DE LA INSTAL·LACIÓ I A SEVA SITUACIÓ RESPECTE A LES ALTRES INSTAL·LACIONS DE CANALS I CANONADES AMB LES QUE COMPARTIXEN SUPORTS I ESPAI. FENT SERVIR PER TOTS ELLS (CLIMATITZACIÓ, ELECTRICITAT, AIGUA, COMUNICACIÓ, GAS, ETC.) LES MATEIXES.

N2: EL GRAFIAT DELS PLÀNOLS ÉS ESQUEMÀTIC I SERVEIX PER DEFINIR EL FUNCIONAMENT DE LA INSTAL·LACIÓ. S'HA DE REPLANTEJAR EN OBRA LA SEVA EXECUCIÓ.

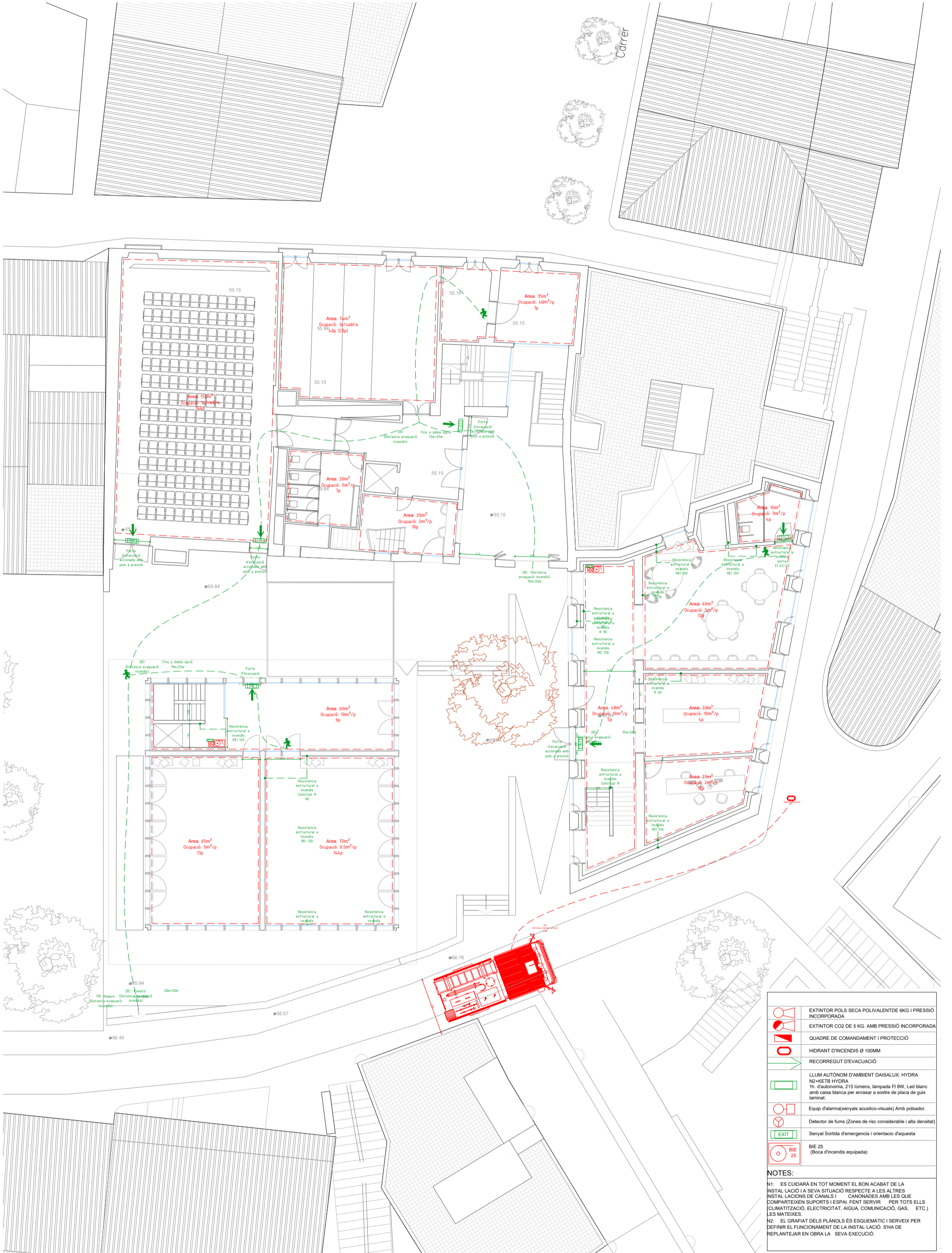


	EXTINTOR POLS SECA POLIVALENTE 6KG I PRESSIÓ INCORPORADA
	EXTINTOR CO2 DE 5 KG. AMB PRESSIÓ INCORPORADA
	QUADRE DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ
	HIDRANT D'INCENDIS Ø 100MM
	RECORREGUT D'EVACUACIÓ
	LLUM AUTÒNOM D'AMBIENT DAISALUX: HYDRA N2+KETB HYDRA 1h. d'autonomia, 215 llúmens, làmpada FI.8W, Led blanc amb caixa blanca per enrasar a sostre de placa de guix laminat.
	Equip d'alarma (senyals acústic-visuals) Amb potsador.
	Detector de fums (Zones de risc considerable i alta densitat)
	Senyal Sortida d'emergència i orientació d'aquesta
	BIE 25 (Boca d'incendis equipada)

NOTES:

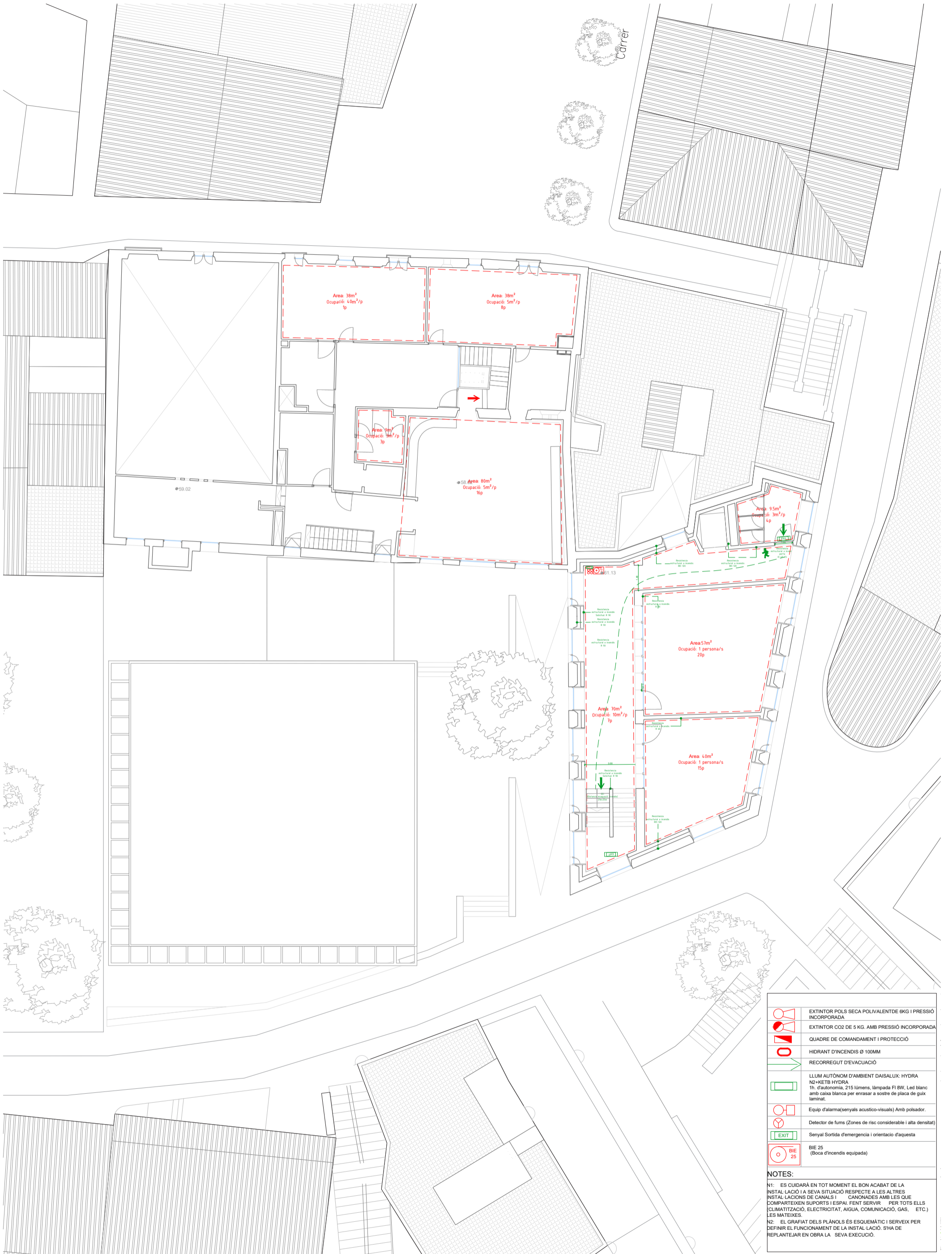
N1: ES CUIDARÀ EN TOT MOMENT EL BON ACABAT DE LA INSTAL·LACIÓ I A SEVA SITUACIÓ RESPECTE A LES ALTRES INSTAL·LACIONS DE CANALS I CANONDES AMB LES QUE COMPARTeixEN SUPORTS I ESPAI. FENT SERVIR PER TOTS ELLS CLIMATITZACIÓ, ELECTRICITAT, AIGUA, COMUNICACIÓ, GAS, ETC.) LES MATEIXES.

N2: EL GRAFIAT DELS PLÀNOLS ÉS ESQUEMÀTIC I SERVEIX PER DEFINIR EL FUNCIONAMENT DE LA INSTAL·LACIÓ. S'HA DE REPLANTEJAR EN OBRA LA SEVA EXECUCIÓ.



	EXTINTOR POLS SECA POLIVALENTE 6KG I PRESSIÓ INCORPORADA
	EXTINTOR CO2 DE 5 KG. AMB PRESSIÓ INCORPORADA
	QUADRE DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ
	HIDRANT D'INCENDIS Ø 100MM
	RECORREGUT D'EVACUACIÓ
	LLUM AUTÒNOM D'AMBIENT DAISALUX: HYDRA N2+KETS HYDRA 1h. d'autonomia, 215 lúmens, làmpada FI.8W, Led blanc amb caixa blanca per enrasar a sostre de placa de guix laminat.
	Equip d'alarma (senyals acústico-visuals) Amb potsador.
	Detector de fums (Zones de risc considerable i alta densitat)
	Senyal Sortida d'emergència i orientació d'aquesta
	BIE 25 (Boca d'incendis equipada)

NOTES:
 N1: ES CUIDARÀ EN TOT MOMENT EL BON ACABAT DE LA INSTAL·LACIÓ I A SEVA SITUACIÓ RESPECTE A LES ALTRES INSTAL·LACIONS DE CANALS I CANONDES AMB LES QUE COMPARTIXEN SUPORTS I ESPAI. FENT SERVIR PER TOTS ELLS (CLIMATITZACIÓ, ELECTRICITAT, AIGUA, COMUNICACIÓ, GAS, ETC.) LES MATEIXES.
 N2: EL GRÀFIAT DELS PLANOLS ÉS ESQUEMÀTIC I SERVEIX PER DEFINIR EL FUNCIONAMENT DE LA INSTAL·LACIÓ. S'HA DE REPLANTEJAR EN OBRA LA SEVA EXECUCIÓ.

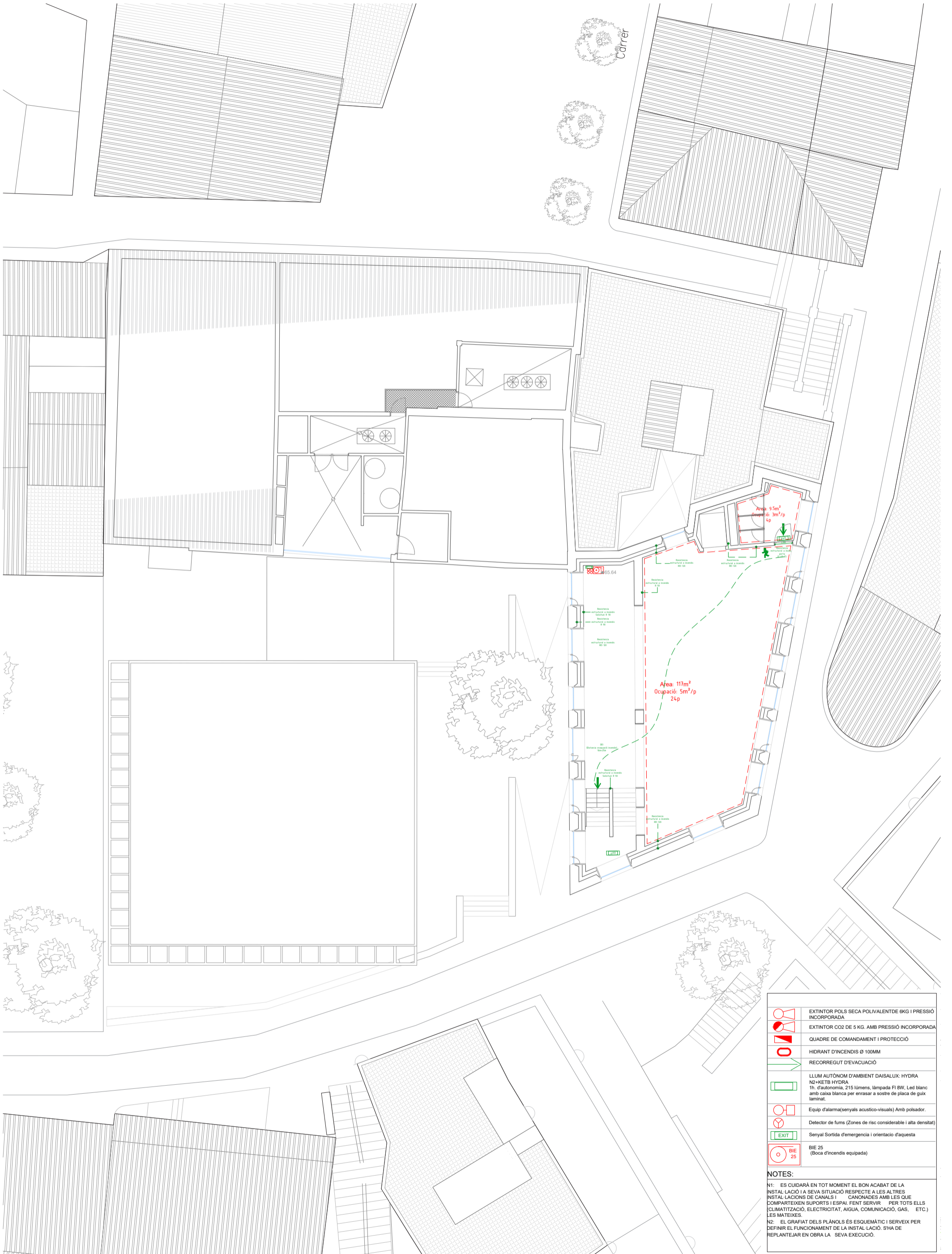


	EXTINTOR POLS SECA POLIVALENTE 6KG I PRESSIÓ INCORPORADA
	EXTINTOR CO2 DE 5 KG. AMB PRESSIÓ INCORPORADA
	QUADRE DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ
	HIDRANT D'INCENDIS Ø 100MM
	RECORREGUT D'EVACUACIÓ
	LLUM AUTÒNOM D'AMBIENT DAISALUX: HYDRA N2+KETS HYDRA 1h. d'autonomia, 215 lúmens, làmpada F1.8W, Led blanc amb caixa blanca per enrasar a sostre de placa de guix laminat.
	Equip d'alarma (senyals acústico-visuals) Amb potsador.
	Detector de fums (Zones de risc considerable i alta densitat)
	Senyal Sortida d'emergència i orientació d'aquesta
	BIE 25 (Boca d'incendis equipada)

NOTES:

N1: ES CUIDARÀ EN TOT MOMENT EL BON ACABAT DE LA INSTAL·LACIÓ I A SEVA SITUACIÓ RESPECTE A LES ALTRES INSTAL·LACIONS DE CANALS I CANONDES AMB LES QUE COMPARTeixEN SUPORTS I ESPAI. FENT SERVIR PER TOTS ELLS CLIMATITZACIÓ, ELECTRICITAT, AIGUA, COMUNICACIÓ, GAS, ETC.) LES MATEIXES.

N2: EL GRÀFIAT DELS PLANOLS ÉS ESQUEMÀTIC I SERVEIX PER DEFINIR EL FUNCIONAMENT DE LA INSTAL·LACIÓ. S'HA DE REPLANTEJAR EN OBRA LA SEVA EXECUCIÓ.



	EXTINTOR POLS SECA POLIVALENTE 6KG I PRESSIÓ INCORPORADA
	EXTINTOR CO2 DE 5 KG. AMB PRESSIÓ INCORPORADA
	QUADRE DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ
	HIDRANT D'INCENDIS Ø 100MM
	RECORREGUT D'EVACUACIÓ
	LLUM AUTÒNOM D'AMBIENT DAISALUX: HYDRA N2+KETS HYDRA 1h. d'autonomia, 215 llúmens, làmpada F1.8W, Led blanc amb caixa blanca per enrasar a sostre de placa de guix laminat.
	Equip d'alarma (senyals acústico-visuals) Amb potsador.
	Detector de fums (Zones de risc considerable i alta densitat)
	Senyal Sortida d'emergència i orientació d'aquesta
	BIE 25 (Boca d'incendis equipada)

NOTES:

N1: ES CUIDARÀ EN TOT MOMENT EL BON ACABAT DE LA INSTAL·LACIÓ I A SEVA SITUACIÓ RESPECTE A LES ALTRES INSTAL·LACIONS DE CANALS I CANONDES AMB LES QUE COMPARTeixEN SUPORTS I ESPAI. FENT SERVIR PER TOTS ELLS (CLIMATITZACIÓ, ELECTRICITAT, AIGUA, COMUNICACIÓ, GAS, ETC.) LES MATEIXES.

N2: EL GRAFIAT DELS PLANOLS ÉS ESQUEMÀTIC I SERVEIX PER DEFINIR EL FUNCIONAMENT DE LA INSTAL·LACIÓ. S'HA DE REPLANTEJAR EN OBRA LA SEVA EXECUCIÓ.

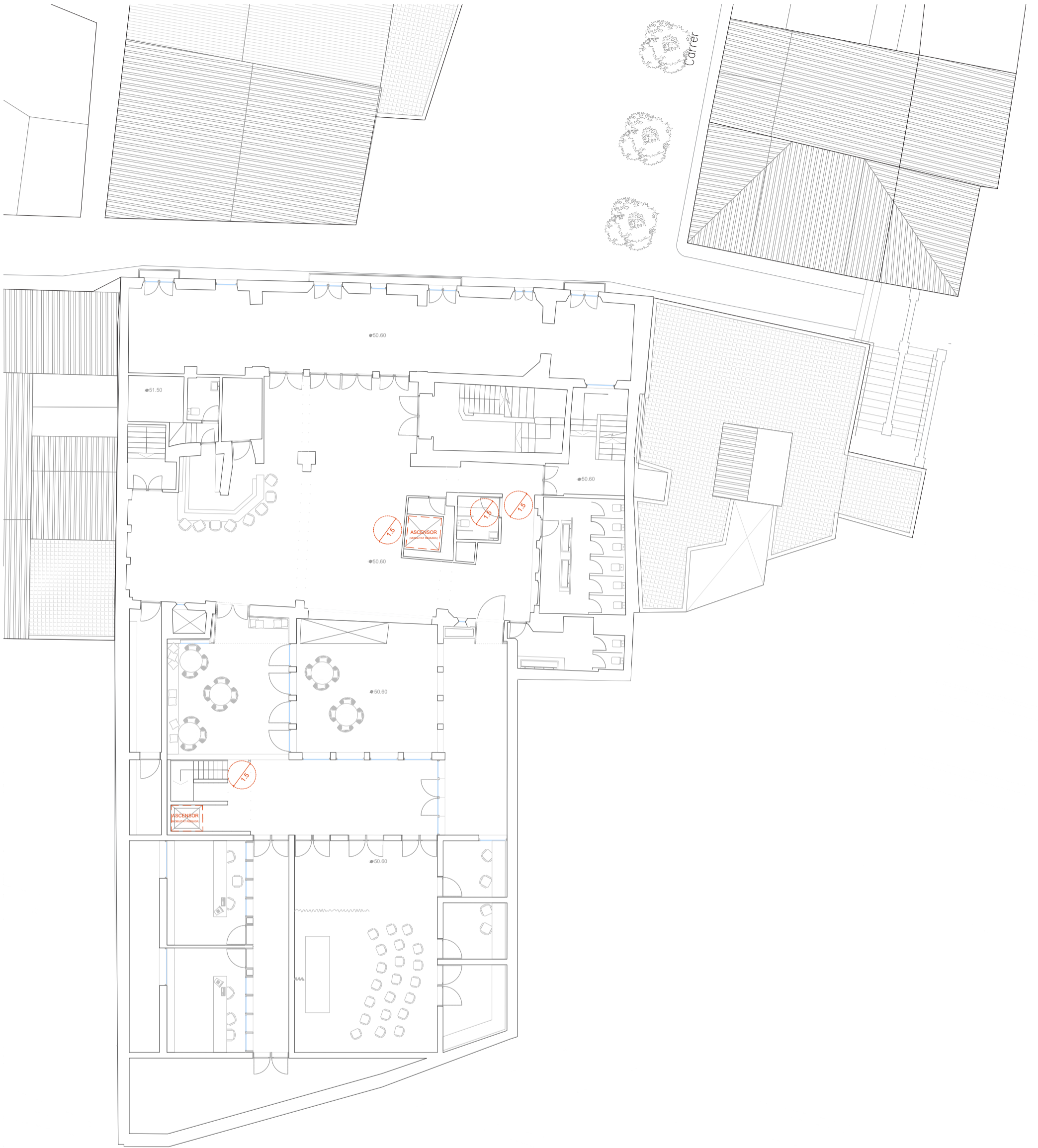
Accessibilitat

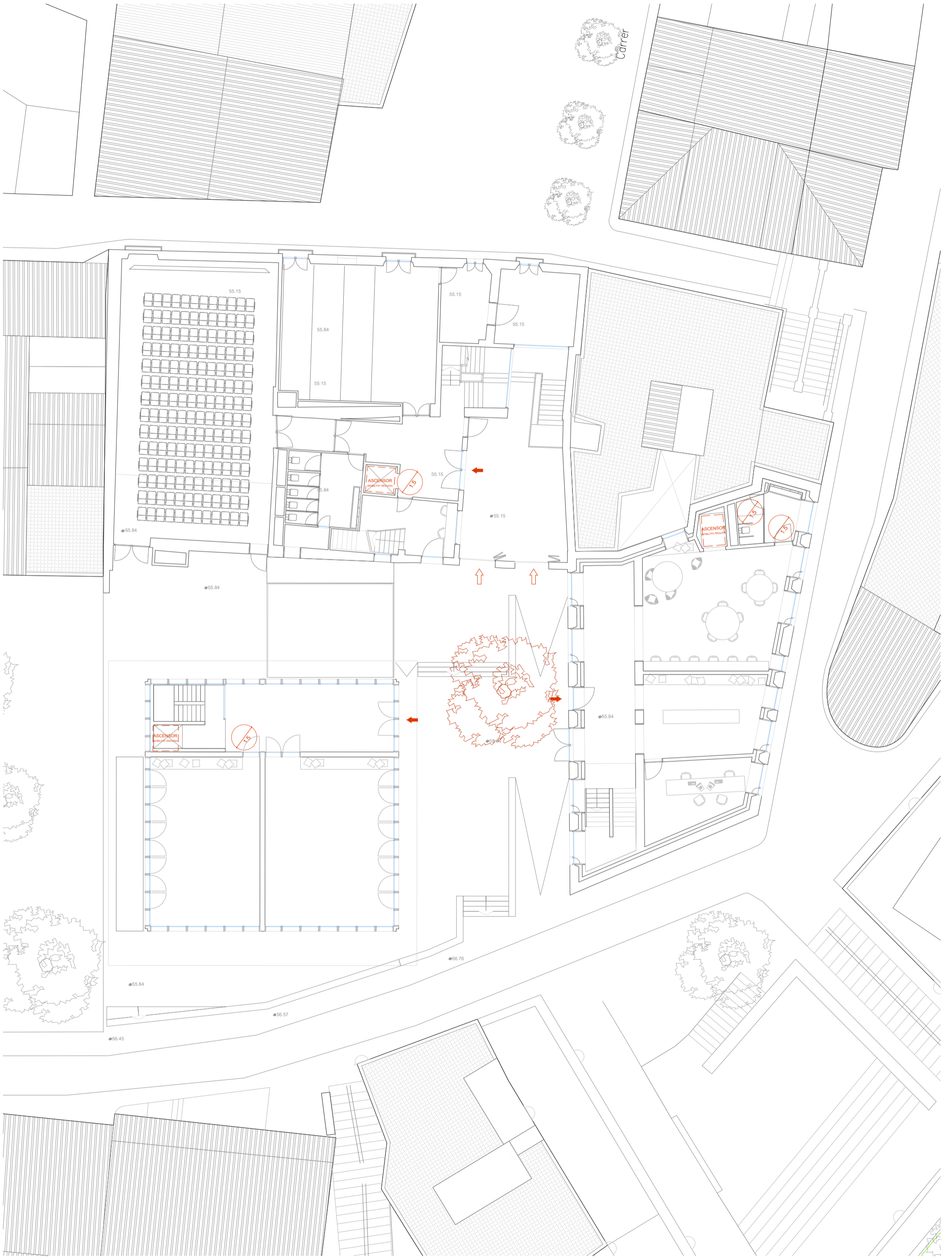
En quan a la normativa d'accessibilitat es pren en consideració la idea que tot el complex sigui accessible a peu pla des del carrer, per això el rebaix de l'edifici de l'escola es tant important i la col·locació de les dues rampes que uneixen el carrer nou del port amb l'accés principal al Modern fent que aquest espai de plaça no limiti la mobilitat a cap tipus de persona.

Així mateix la integració de un nucli d'assessor a cada un dels edificis afavoreix la bona connectivitat vertical evitant desplaçaments marginals per a la gent de mobilitat reduïda.

Pel que fa a els espais accessibles el complex compta amb un bany accessible a la planta baixa de l'escola i un altre a la planta subterrani de els tallers (concretament a la zona de l'actual Modern).

La duplicitat d'accessos per a tots els edificis fa que aquest sigui un espai amb un flux de moviment important, en el que tots i cada un d'aquests estan adaptats a les necessitats de tots els ciutadans.





La normativa d'aplicació d'aigua freda sanitària serà del CTE DB HS4. La xarxa de distribució serà sectoritzada per els sistemes de BIE i d'utilitzada per la xarxa pròpia del projecte, aquesta última també es dividirà els seus conductes amb les aigües destinades a inodors i a piques.

En el projecte es proposa la unificació de tots elements que necessiten d'AFS en un únic nucli concentrant així tots els requeriments i minimitzant l'impacte de la instal·lació, així doncs no es de gran complexitat. Degut a l'ús i els sistemes d'instal·lacions aplicats no es precisa d'aigua calenta sanitària així que serà l'únic sistema de distribució d'aigua que s'implementarà.

La connexió de servei es farà amb un tup de polipropilè de baixa densitat i la instal·lació interior es portarà a terme amb coure rígid, en el qual es preveuran diferents tubs de subjecció durant el seu recorregut, aquesta instal·lació no serà visible.

Les pressions mínimes dels punts de consum seran de 100kPa a les aixetes comunes, mai superant els 500kPa. Els inodors utilitzen un sistema de descarregues mecànica amb dipòsit (cisterna) i portaran un doble sistema de descarrega (parcial i total) per reduir el consum, mentre que totes les aixetes seran de fàcil accionament manual amb polsador i temporitzador.

Es preveu un consum de 180 persones al dia d'aigua potable 180p x 2l (rentada de mans) x 3 rentats/dia = 1080l/dia

Pica Banys públics 0.10 dm³/s x 12 = 1.2 l/s

Inodors Cisterna Banys públics 0.10 dm³/s x 7 = 0.7 l/s

Coeficient de Simultaneïtat aigua potable = $1/\sqrt{(n-1)} = 1/\sqrt{(12-1)} = 0.3015 > 0.3015 \times 1.2l/s = 0.3618 l/s$

Coeficient de Simultaneïtat aigua no potable = $1/\sqrt{(n-1)} = 1/\sqrt{(7-1)} = 0.4082 > 0.4082 \times 0.7l/s = 0.2857 l/s$

Secció conductes suposant 1.5m/s de velocitat d'aigua

$Q=V \times S > S= Q/V > \varnothing=2x \sqrt{(Q/V \Pi)} > 0.0175m \text{ Potable } 0.016m \text{ No potable } \approx \varnothing 18mm$

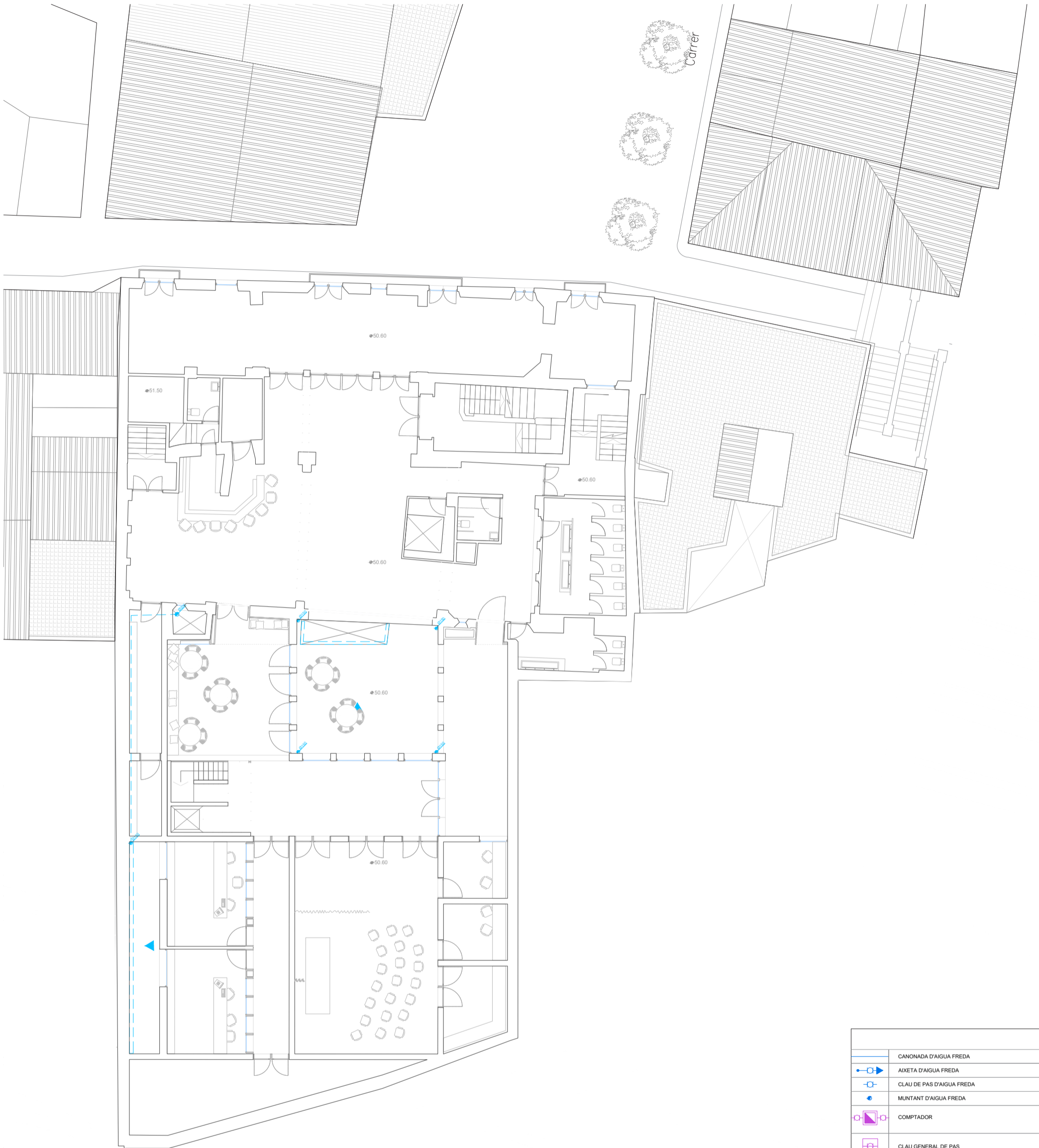
Sanejament - Pluvials

Pel que fa a les instal·lacions de Sanejament i Pluvials es segueix la normativa CTE HS 5 Evacuació d'aigües. L'evacuació d'aquestes aigües son unitàries a l'arqueta de la via, en tot el projecte es divideixen les evacuacions d'aigües cap a arquetes diferents depenent de la facilitat de connexió.

AFS	Cabal Mínim	Unitats	Unitats Totals
Pica	0.15 - 0.20 l/s	2 u/element	24
Inodor (cisterna)	0.1 l/s	5 u/element	35

Edifici	Zona	Superfície/ Unitats			UTS		Nº plantes	Ø mínims aconsellats	Trams				
		Quantitat	Us	UTS	u	Unificades			UTS	Ø	UTS	Ø	UTS admissibles
UNED	Bany P2	3	Public	5	15	35	3	110	30	110	35	110	360
	Bany P1	3		5	15			110					
	Bany PB	1		5	5			110	5				
	Piques P2	4		2	8	24	-	16	63	24	75	27	
	Piques P1	4		2	8								
	Piques PB	4		2	8								
Modern	Bany PB	5	5	25	33	4	110	33	110	-	-	740	
	Piques PB	4	2	8			-						

Edifici	Zona	Superfície		Pendnet % canelo	nº baixants	m² computats	Ø baixant	Ø baixant majorat				Ø canelo	
		Planta	Computada					Zona	Isobara	Intensitat pluviometrica	Ø mm	Ø mm	Ø mm unificats
UNED	Teulada Oest	66	66	0,5	2	33	B	80	135		67,5	100	100
	Teulada Est	133	133	0,5	2	66,5					85,05	100	125
	Teulada Nord	15	15	0,5	1	15					67,5	100	125
Modern	Pavello	278	278	-	4	69,5	B	80	135		85,05	100	200
	Plaça Sud	78	356	2	1	356					148,5	150	200
	Plaça Est	150	219,5	2	2	109,75					85,05	150	200
	Plaça Oest	68	137,5	2	2	68,75					85,05	150	200
	Pati	51	188,5	2	1	188,5					121,5	150	200
	Pati Llums	16	372	2	1	372					148,5	150	200



	CANONADA D'AIGUA FREDA
	AIXETA D'AIGUA FREDA
	CLAU DE PAS D'AIGUA FREDA
	MUNTANT D'AIGUA FREDA
	COMPTADOR
	CLAU GENERAL DE PAS
	MUNTANT SANEJAMENT
	ARQUETA CONNEXIÓ
	MUNTANT PLUVIALS

LA INSTAL·LACIÓ ES REALITZARÀ COMPLETAMENT AMB TUBS DE POLIETILÈ O POLIPROPILE.

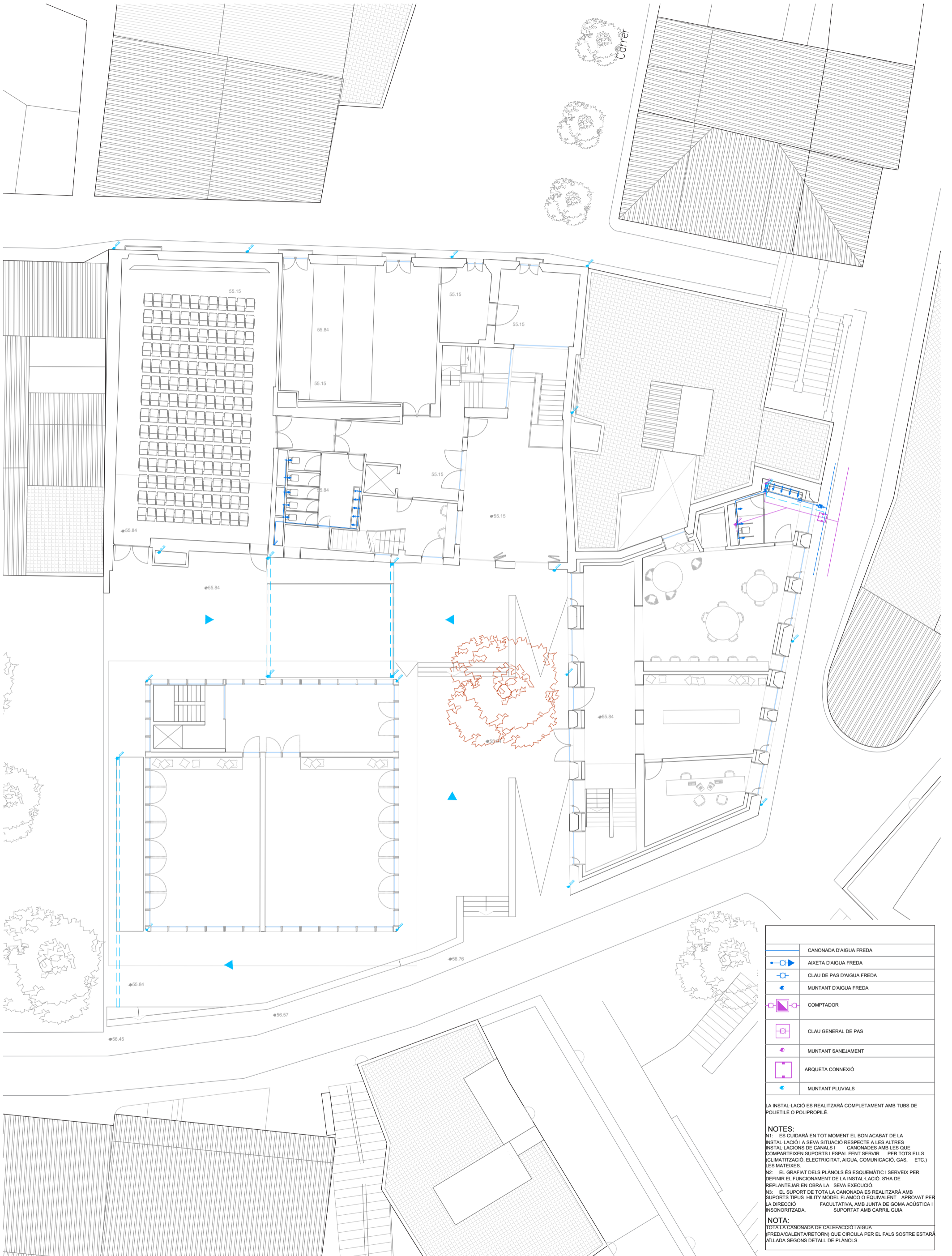
NOTES:

N1: ES CUIDARÀ EN TOT MOMENT EL BON ACABAT DE LA INSTAL·LACIÓ I A SEVA SITUACIÓ RESPECTE A LES ALTRES INSTAL·LACIONS DE CANALS I CANONADES AMB LES QUE COMPARTeixEN SUPORTS I ESPAI FENT SERVIR PER TOTS ELLS (CLIMATITZACIÓ, ELECTRICITAT, AIGUA, COMUNICACIÓ, GAS, ETC.) LES MATEIXES.

N2: EL GRAFIAT DELS PLÀNOLS ÉS ESQUEMÀTIC I SERVEIX PER DEFINIR EL FUNCIONAMENT DE LA INSTAL·LACIÓ. S'HA DE REPLANTAJAR EN OBRA LA SEVA EXECUCIÓ.

N3: EL SUPORT DE TOTA LA CANONADA ES REALITZARÀ AMB SUPORTS TIPUS HILTY MODEL FLAMCO O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA AMB JUNTA DE GOMA ACÚSTICA I INSONORITZADA SUPORTAT AMB CARRIL GUIA

NOTA:
TOTA LA CANONADA DE CALEFACCIÓ I AIGUA (FREDA/CALENT/RETORN) QUE CIRCULA PER EL FALS SOSTRE ESTARÀ AÏLLADA SEGONS DETALL DE PLÀNOLS.

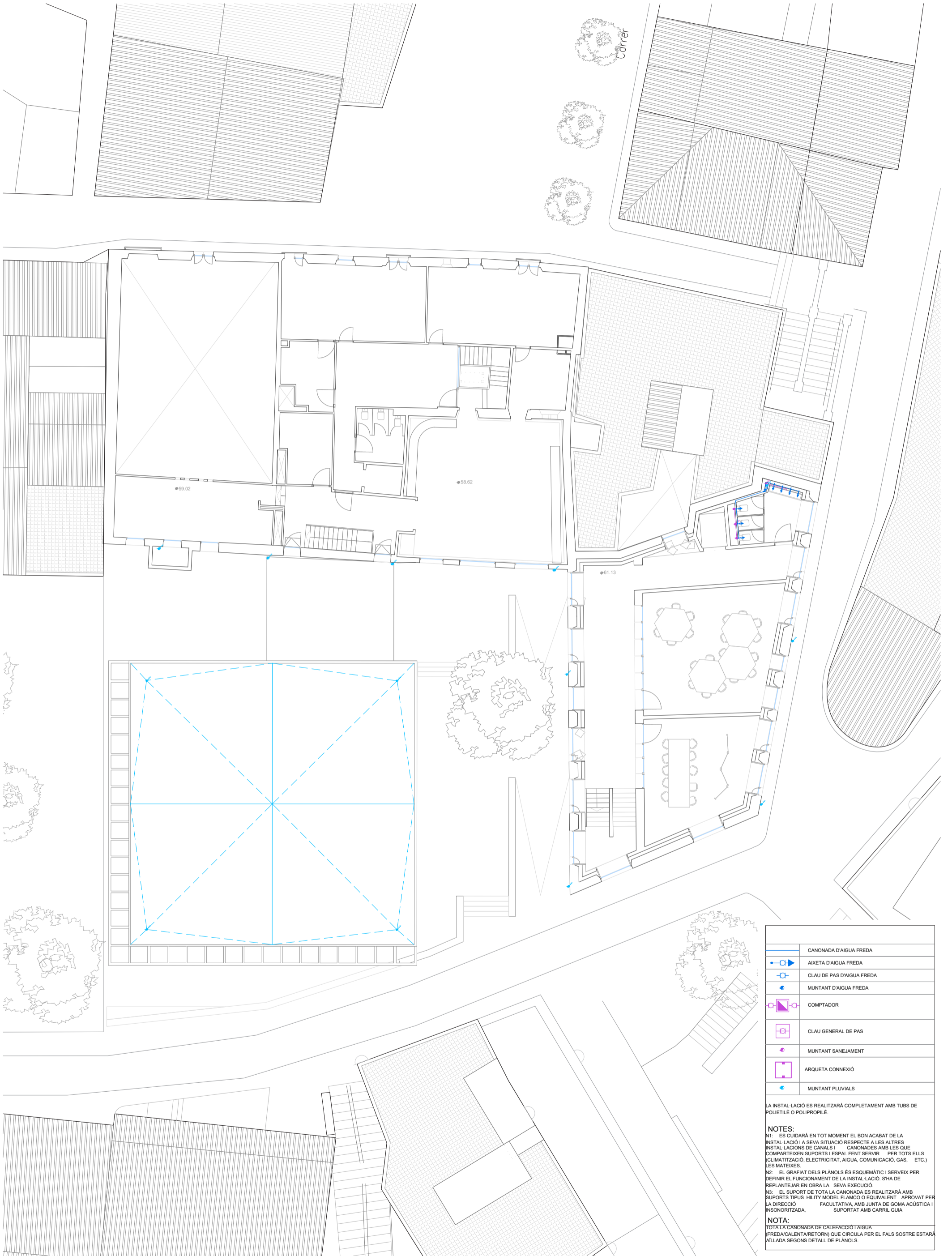


	CANONADA D'AIGUA FREDA
	AIXETA D'AIGUA FREDA
	CLAU DE PAS D'AIGUA FREDA
	MUNTANT D'AIGUA FREDA
	COMPTADOR
	CLAU GENERAL DE PAS
	MUNTANT SANEJAMENT
	ARQUETA CONNEXIÓ
	MUNTANT PLUVIALS

LA INSTAL·LACIÓ ES REALITZARÀ COMPLETAMENT AMB TUBS DE POLIETILÈ O POLIPROPILEN.

NOTES:
 N1: ES CUIDARÀ EN TOT MOMENT EL BON ACABAT DE LA INSTAL·LACIÓ I A SEVA SITUACIÓ RESPECTE A LES ALTRES INSTAL·LACIONS DE CANALS I CANONADES AMB LES QUE COMPARTeixEN SUPORTS I ESPAI FENT SERVIR PER TOTS ELLS (CLIMATITZACIÓ, ELECTRICITAT, AIGUA, COMUNICACIÓ, GAS, ETC.) LES MATEIXES.
 N2: EL GRAFIAT DELS PLÀNOLS ES ESQUEMÀTIC I SERVEIX PER DEFINIR EL FUNCIONAMENT DE LA INSTAL·LACIÓ. SHA DE REPLANTEJAR EN OBRA LA SEVA EXECUCIÓ.
 N3: EL SUPORT DE TOTA LA CANONADA ES REALITZARÀ AMB SUPORTS TIPUS HILTY MODEL FLAMCO O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA AMB JUNTA DE GOMA ACÚSTICA I INSORRITZADA. SUPORTAT AMB CARRIL GUIA

NOTA:
 TOTA LA CANONADA DE CALEFACCIÓ I AIGUA (FREDA/CALENT/RETORN) QUE CIRCULA PER EL FALS SOSTRE ESTARÀ AÏLLADA SEGONS DETALL DE PLÀNOLS.

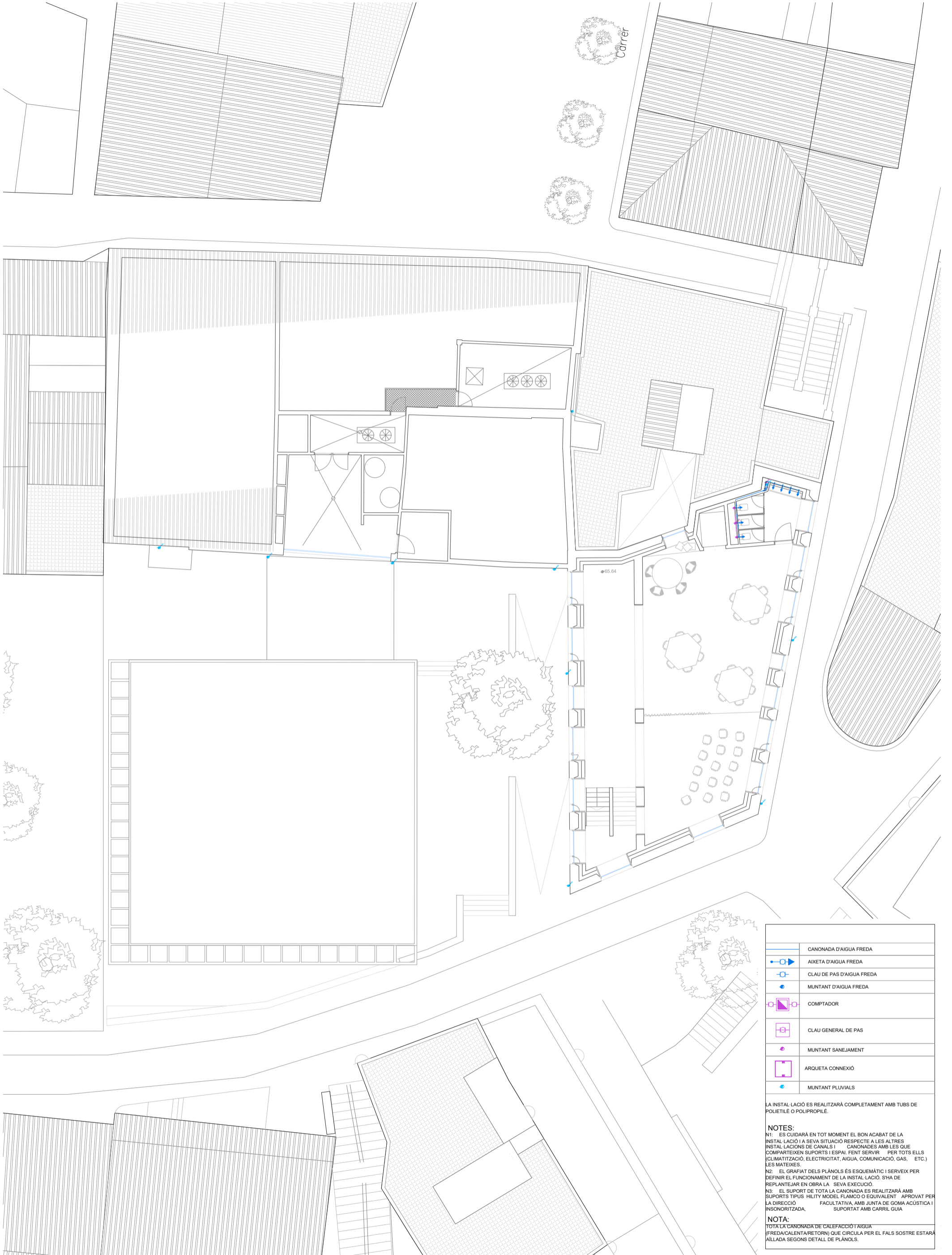


	CANONADA D'AIGUA FREDA
	AIXETA D'AIGUA FREDA
	CLAU DE PAS D'AIGUA FREDA
	MUNTANT D'AIGUA FREDA
	COMPTADOR
	CLAU GENERAL DE PAS
	MUNTANT SANEJAMENT
	ARQUETA CONNEXIÓ
	MUNTANT PLUVIALS

LA INSTAL·LACIÓ ES REALITZARÀ COMPLETAMENT AMB TUBS DE POLIETILÈ O POLIPROPILEN.

NOTES:
 N1: ES CUIDARÀ EN TOT MOMENT EL BON ACABAT DE LA INSTAL·LACIÓ I A SEVA SITUACIÓ RESPECTE A LES ALTRES INSTAL·LACIONS DE CANALS I CANONADES AMB LES QUE COMPARTeixEN SUPORTS I ESPAI. FENT SERVIR PER TOTS ELLS (CLIMATITZACIÓ, ELECTRICITAT, AIGUA, COMUNICACIÓ, GAS, ETC.) LES MATEIXES.
 N2: EL GRAFIAT DELS PLÀNOLS ÉS ESQUEMÀTIC I SERVEIX PER DEFINIR EL FUNCIONAMENT DE LA INSTAL·LACIÓ. SHA DE REPLANTEJAR EN OBRA LA SEVA EXECUCIÓ.
 N3: EL SUPORT DE TOTA LA CANONADA ES REALITZARÀ AMB SUPORTS TIPUS HILTY MODEL FLAMCO O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA AMB JUNTA DE GOMA ACÚSTICA I INSONORITZADA. SUPORTAT AMB CARRIL GUIA

NOTA:
 TOTA LA CANONADA DE CALEFACCIÓ I AIGUA (FREDA/CALENT/RETORN) QUE CIRCULA PER EL FALS SOSTRE ESTARÀ AÏLLADA SEGONS DETALL DE PLÀNOLS.

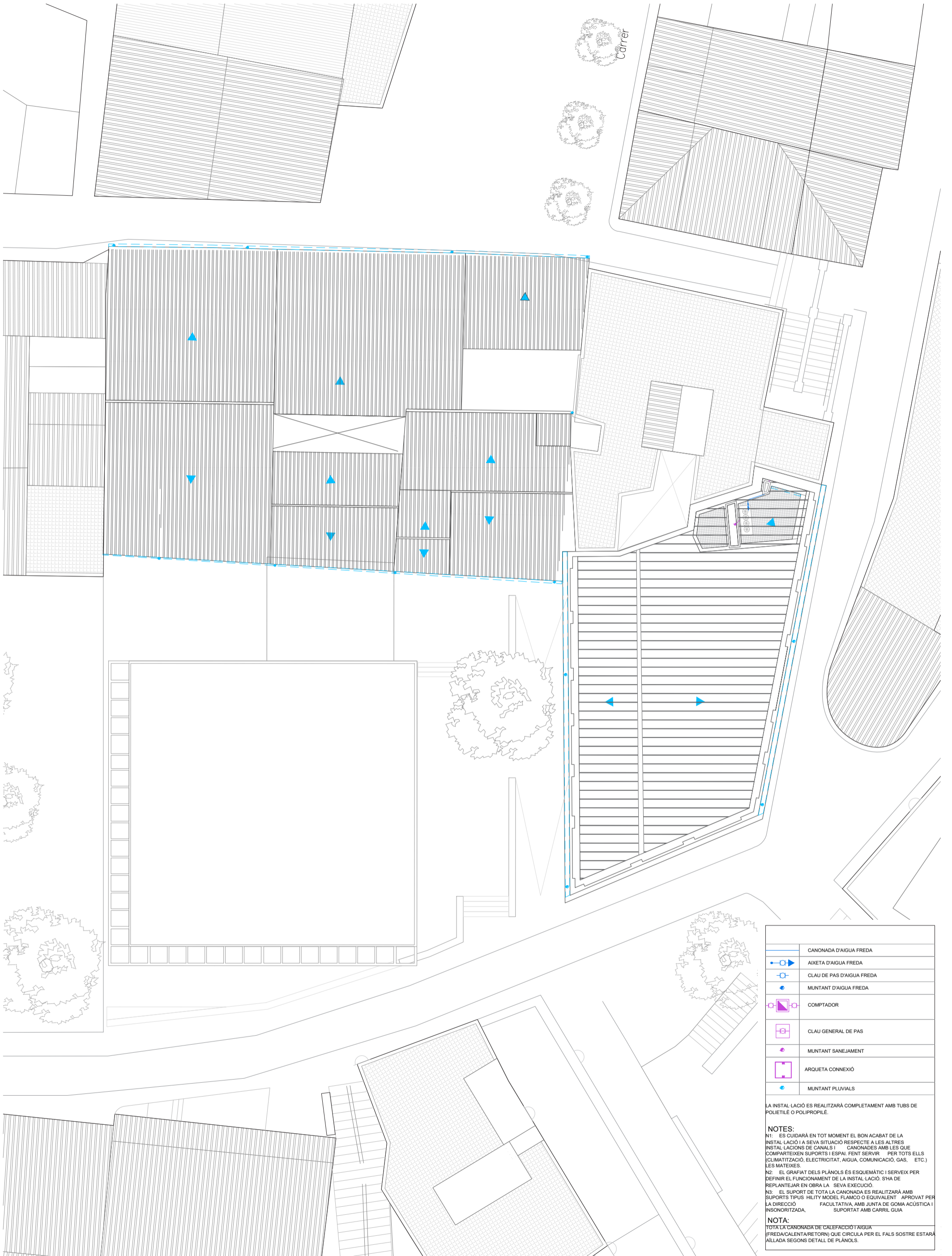


	CANONADA D'AIGUA FREDA
	AIXETA D'AIGUA FREDA
	CLAU DE PAS D'AIGUA FREDA
	MUNTANT D'AIGUA FREDA
	COMPTADOR
	CLAU GENERAL DE PAS
	MUNTANT SANEJAMENT
	ARQUETA CONNEXIÓ
	MUNTANT PLUVIALS

LA INSTAL·LACIÓ ES REALITZARÀ COMPLETAMENT AMB TUBS DE POLIETILÈ O POLIPROPILE.

NOTES:
 N1: ES CUIDARÀ EN TOT MOMENT EL BON ACABAT DE LA INSTAL·LACIÓ I A SEVA SITUACIÓ RESPECTE A LES ALTRES INSTAL·LACIONS DE CANALS I CANONADES AMB LES QUE COMPARTeixEN SUPORTS I ESPAI. FENT SERVIR PER TOTS ELLS (CLIMATITZACIÓ, ELECTRICITAT, AIGUA, COMUNICACIÓ, GAS, ETC.) LES MATEIXES.
 N2: EL GRAFIAT DELS PLÀNOLS ÉS ESQUEMÀTIC I SERVEIX PER DEFINIR EL FUNCIONAMENT DE LA INSTAL·LACIÓ. SHA DE REPLANTEJAR EN OBRA LA SEVA EXECUCIÓ.
 N3: EL SUPORT DE TOTA LA CANONADA ES REALITZARÀ AMB SUPORTS TIPUS HILTY MODEL FLAMCO O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA AMB JUNTA DE GOMA ACÚSTICA I INSONORITZADA. SUPORTAT AMB CARRIL GUIA

NOTA:
 TOTA LA CANONADA DE CALEFACCIÓ I AIGUA (FREDA/CALENT/RETORN) QUE CIRCULA PER EL FALS SOSTRE ESTARÀ AÏLLADA SEGONS DETALL DE PLÀNOLS.



	CANONADA D'AIGUA FREDA
	AIXETA D'AIGUA FREDA
	CLAU DE PAS D'AIGUA FREDA
	MUNTANT D'AIGUA FREDA
	COMPTADOR
	CLAU GENERAL DE PAS
	MUNTANT SANEJAMENT
	ARQUETA CONNEXIÓ
	MUNTANT PLUVIALS

LA INSTAL·LACIÓ ES REALITZARÀ COMPLETAMENT AMB TUBS DE POLIETILÈ O POLIPROPILE.

NOTES:
 N1: ES CUIDARÀ EN TOT MOMENT EL BON ACABAT DE LA INSTAL·LACIÓ I A SEVA SITUACIÓ RESPECTE A LES ALTRES INSTAL·LACIONS DE CANALS I CANONADES AMB LES QUE COMPARTeixEN SUPORTS I ESPAI FENT SERVIR PER TOTS ELLS (CLIMATITZACIÓ, ELÈCTRICITAT, AIGUA, COMUNICACIÓ, GAS, ETC.) LES MATEIXES.
 N2: EL GRAFIAT DELS PLÀNOLS ÉS ESQUEMÀTIC I SERVEIX PER DEFINIR EL FUNCIONAMENT DE LA INSTAL·LACIÓ. S'HA DE REPLANTEJAR EN OBRA LA SEVA EXECUCIÓ.
 N3: EL SUPORT DE TOTA LA CANONADA ES REALITZARÀ AMB SUPORTS TIPUS HILTY MODEL FLAMCO O EQUIVALENT APROVAT PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA AMB JUNTA DE GOMA ACÚSTICA I INSONORITZADA. SUPORTAT AMB CARRIL GUIA

NOTA:
 TOTA LA CANONADA DE CALEFACCIÓ I AIGUA (FREDA/CALENT/RETORN) QUE CIRCULA PER EL FALS SOSTRE ESTARÀ AÏLLADA SEGONS DETALL DE PLÀNOLS.

Per a garantir els nivells de ventilació mínima i la qualitat de l'aire interior de tot el projecte, i considerant aquest un edifici no residencial, la normativa d'aplicació a aquest serà el RITE i la Norma UNE-EN 13779 - Ventilació d'edificis no residencials. També es preveu un cert nivell de ventilació natural sobretot a la zona del pavelló i l'Uned, aquesta es preferirà davant la ventilació mecànica sempre i quan sigui possible i no afecti al confort tèrmic.

En el projecte es proposa la utilització de dos sistemes de ventilació (aportació i extracció d'aire) un per a cada un dels edificis obviant l'existent el qual consta la zona de l'edifici El Modern. Aquests sistemes admissió-extracció d'aire es contemplen independents per agrupacions de sales subdividint així cada un dels sistemes; en el cas de la zona del Modern el sistema es divideix en 3 circuits cadascun d'ells amb el seu recuperador de calor degut a les aportacions necessàries. Aquests tres sistemes independents permeten que funcionin de forma autònoma depenent de la sol·licitud de cada una de les sales. De la mateixa manera l'edifici de l'Uned es divideix en 3 circuits un per planta permetent el mateix treball autònom i a la vegada permet la utilització de aparells de dimensions mes reduïdes i de conductes de menors dimensions.

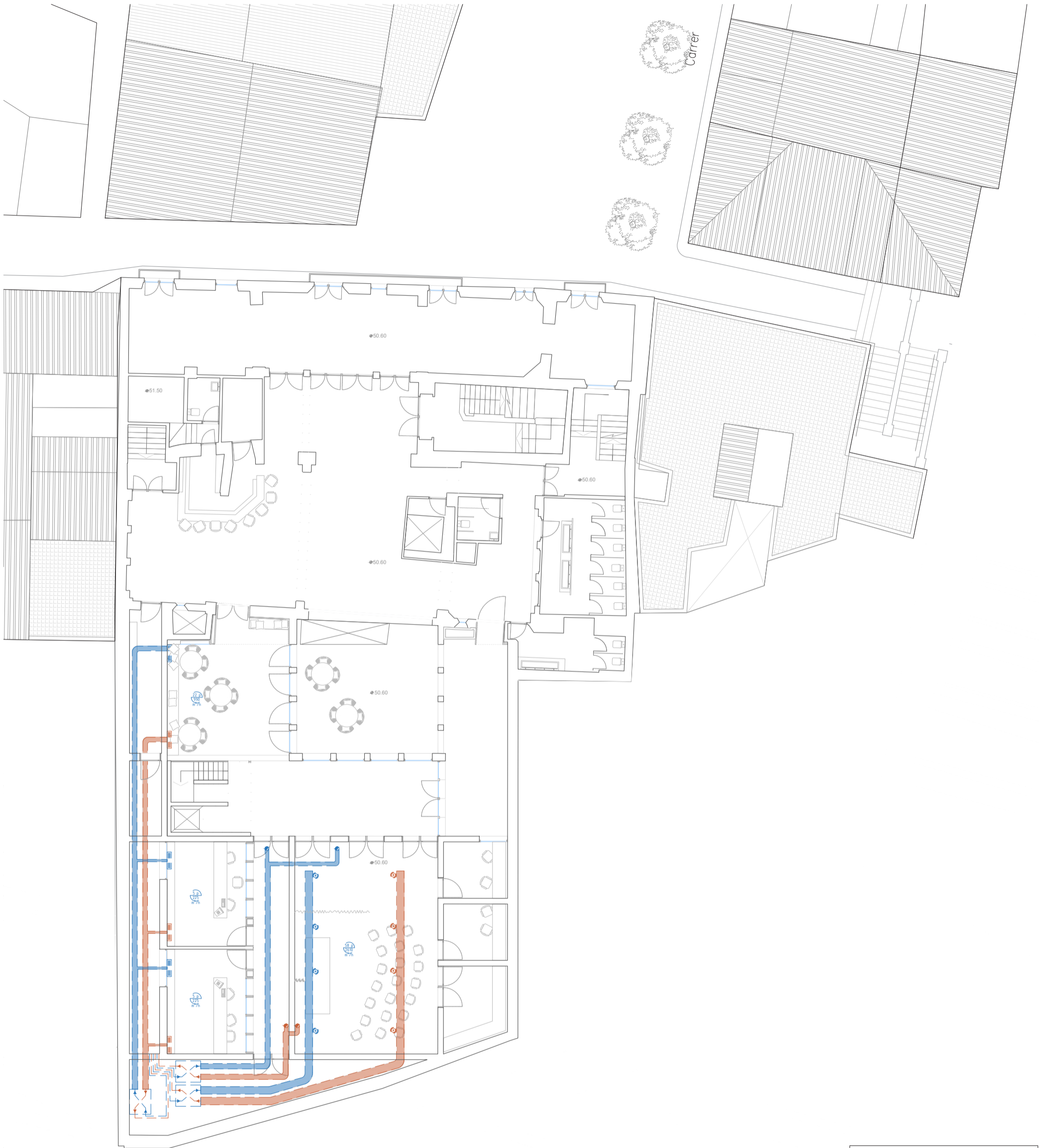
Tots els conductes van ocults sota el falç sostre o a les parets tècniques per tal d'ocultar els sistemes, de la mateixa manera a la sala de gravació aquests es permeten deixar vistos degut a la gran quantitat d'instal·lacions que es requereixen en aquesta zona.

Les aportacions de cada una de les sales es realitzen mitjançant reixes contínues lineals ocultes en els mobles que contenen els fancoils i instal·lacions varies o els límits dels falços sostres marcant així l'espai i integrant-ho dins l'arquitectura. Pel que fa a les extraccions aquestes s'extreuen mitjançant plènum a la major part del projecte, mentre que en moments puntuals com es el pavelló aquestes es realitzen mitjançant un sistema de reixa lineal integrada en el paviment produint així un espai net d'instal·lacions i talls visuals.

Els conductes de ventilació aniran ancorats al forjat mitjançant els sistemes indicats pels fabricants i totes les connexions es realitzaran degudament i sempre afavorint el sentit de circulació de l'aire. De la mateixa manera tots els colzes necessaris per a aquestes instal·lacions seran realitzats amb conductes corbats, no mitjançant angles. (Tota la instal·lació de ventilació predomina amb conducte de secció circular, i es presentaran els passa-tubs en els forjats i murs corresponents per evitar talls estructurals a posteriori. Pel que fa a l'edifici de l'Uned s'ubicaran cada un dels recuperadors de calor a la zona dels banys alliberant així espai de coberta i visual a la ciutat.

Els càlculs de ventilació depenen de l'ocupació de cada una de les aules, així doncs aquesta ocupació s'extreu de les densitats que indica la seguretat contra incendis i les qualitats d'aire interiors (IDA), considerant que al ser un equipament docent correspon a IDA2 aquest té uns requeriments de 12,5 l/s persona. La velocitat estàndard dels conductes de ventilació s'estima en 6 m/s mentre que per les reixes es redueix a 4 m/s per a no provocar un desconfort; aquesta velocitat es disminueix a 2 m/s a les aules de gravació d'audio degut als requeriments acústics d'aquestes.

Edifici	Sala	Superfície m²	Ocupació m²/pers	Persones	IDA	Cabal Ida		Cabal Necessari m³/h	V. aire m/s	Seccio Conductes		S. reixes		Unificació de Seccions							
						l/s	m³/h			m²	Ø	m/s	nº	cm²	Tram 1	Tram 2		Tram 3	Recuperador		
Modern	Aula Audio 1	23	5	5	IDA 2	12,5	45	225	6	104,167 cm²	12 cm Ø	2	1	312,500 cm²	104,167 cm²	12 cm Ø	666,667 cm²	30 cm Ø	Recuperador 1		
	Aula Audio 2	23	5	5				225	6	104,167 cm²	12 cm Ø	2	1	312,500 cm²	562,500 cm²	27 cm Ø					
	Sala Menjador	44	2	22				990	6	458,333 cm²	25 cm Ø	4	1	687,500 cm²	1208,333 cm²	40 cm Ø	1208,333 cm²	40 cm Ø	Recuperador 2		
	Aula Gravació	86	1,5	58				2610	6	1208,333 cm²	40 cm Ø	4	4	453,125 cm²							
	Polivalent 1	65	5	13				585	6	270,833 cm²	19 cm Ø	4	2	203,125 cm²	583,333 cm²		28 cm Ø	Recuperador 3			
	Polivalent 2	72	5	15				675	6	312,500 cm²	20 cm Ø	4	2	234,375 cm²	333,333 cm²	21 cm²	583,333 cm²	28 cm Ø	666,667 cm²	30 cm Ø	Recuperador 1
Despatx	23	2	12	540				6	250,000 cm²	18 cm Ø	4	1	375,000 cm²								
Uned	Sala Espera	33	10	4				180	6	83,333 cm²	11 cm Ø	4	1	125,000 cm²	250,000 cm²	18 cm Ø	83,333 cm²	11 cm Ø	812,500 cm²	33 cm Ø	Recuperador 2
	Sala Treball	60	5	12				540	6	250,000 cm²	18 cm Ø	4	1	375,000 cm²	729,167 cm²	31 cm Ø					
	Bany PB	10	3	4				180	6	83,333 cm²	11 cm Ø	4	1	125,000 cm²	83,333 cm²	11 cm Ø	812,500 cm²	33 cm Ø	Recuperador 2		
	Aula 1	57	1p/s	20				900	6	416,667 cm²	24 cm Ø	4	3	208,333 cm²							
	Aula 2	40	1p/s	15				675	6	312,500 cm²	20 cm Ø	4	3	156,250 cm²	562,500 cm²	27 cm Ø	Recuperador 3				
	Bany P1	10	3	4	180	6	83,333 cm²	11 cm Ø	4	1	125,000 cm²										
	Aula 3	117	5	24	1080	6	500,000 cm²	26 cm Ø	4	6	125,000 cm²										
	Bany P2	8	3	3	135	6	62,500 cm²	9 cm Ø	4	1	93,750 cm²										

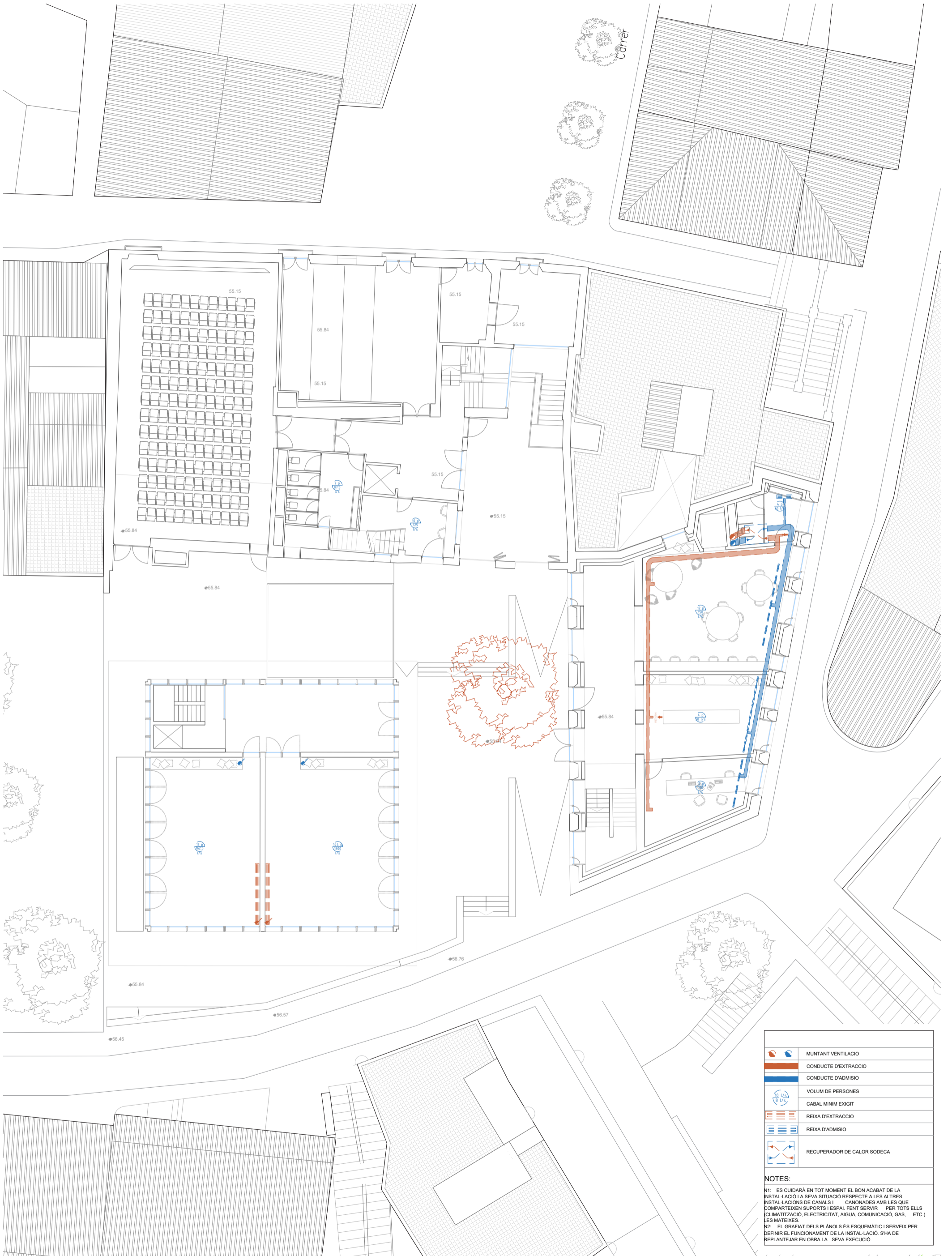


	MUNTANT VENTILACIO
	CONDUCTE D'EXTRACCIO
	CONDUCTE D'ADMISIO
	VOLUM DE PERSONES
	CABAL MINIM EXIGIT
	REIXA D'EXTRACCIO
	REIXA D'ADMISIO
	RECUPERADOR DE CALOR SODECA

NOTES:

N1: ES CUIDARÀ EN TOT MOMENT EL BON ACABAT DE LA INSTAL·LACIÓ I A SEVA SITUACIÓ RESPECTE A LES ALTRES INSTAL·LACIONS DE CANALS I CANONADES AMB LES QUE COMPARTeixEN SUPORTS I ESPAI. FENT SERVIR PER TOTS ELLS (CLIMATITZACIÓ, ELECTRICITAT, AIGUA, COMUNICACIÓ, GAS, ETC.) LES MATÈIXES.

N2: EL GRAFIAT DELS PLÀNOLS ÉS ESQUEMÀTIC I SERVEIX PER DEFINIR EL FUNCIONAMENT DE LA INSTAL·LACIÓ. SHA DE REPLANTEJAR EN OBRA LA SEVA EXECUCIÓ.

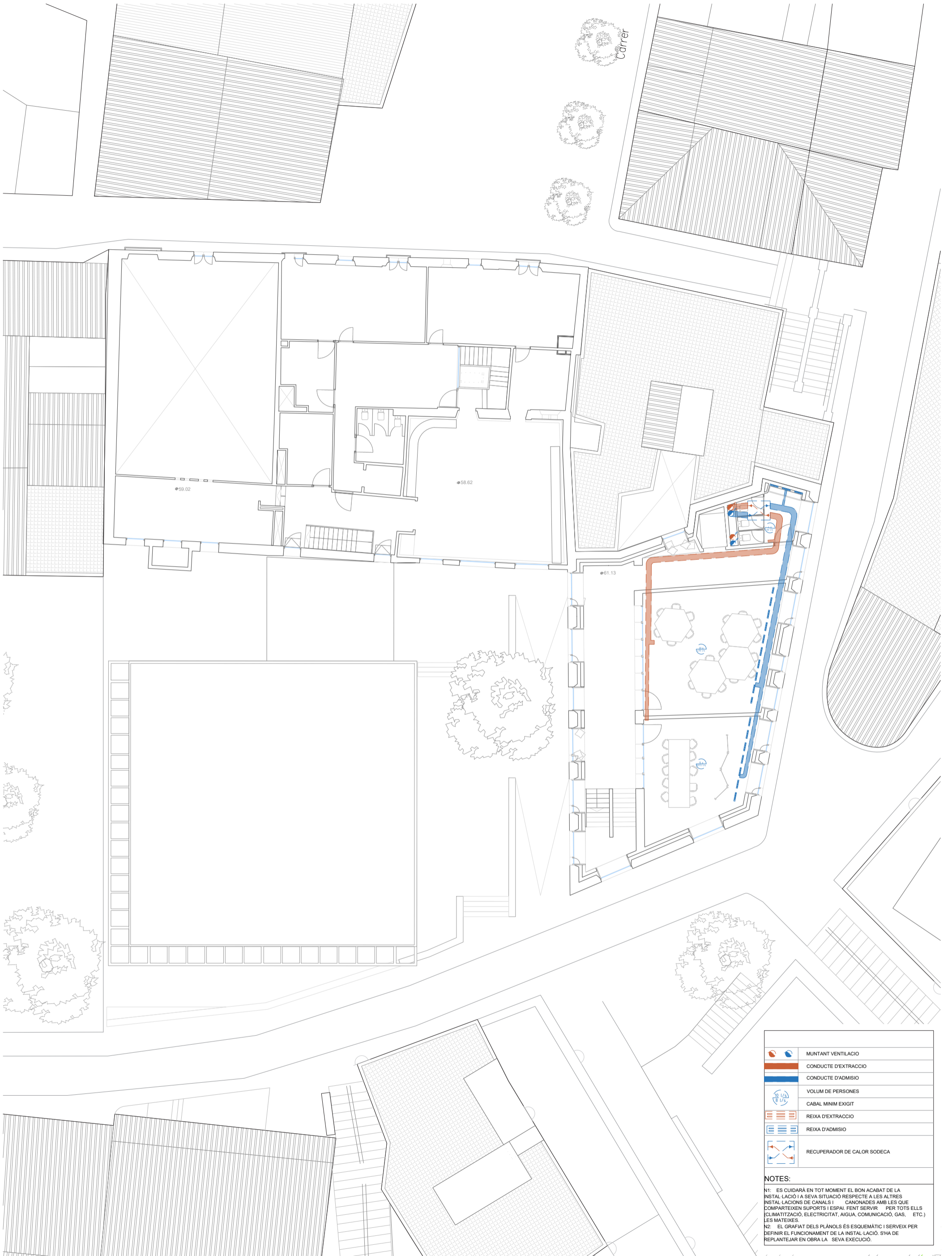


	MUNTANT VENTILACIÓ
	CONDUCTE D'EXTRACCIÓ
	CONDUCTE D'ADMISIO
	VOLUM DE PERSONES
	CABAL MINIM EXIGIT
	REIXA D'EXTRACCIÓ
	REIXA D'ADMISIO
	RECUPERADOR DE CALOR SODECA

NOTES:

N1: ES CUIDARÀ EN TOT MOMENT EL BON ACABAT DE LA INSTAL·LACIÓ I A SEVA SITUACIÓ RESPECTE A LES ALTRES INSTAL·LACIONS DE CANALS I CANONADES AMB LES QUE COMPARTeixEN SUPORTS I ESPAI. FENT SERVIR PER TOTS ELLS CLIMATITZACIÓ, ELECTRICITAT, AIGUA, COMUNICACIÓ, GAS, ETC.) LES MATEIXES.

N2: EL GRAFIAT DELS PLÀNOLS ÉS ESQUEMÀTIC I SERVEIX PER DEFINIR EL FUNCIONAMENT DE LA INSTAL·LACIÓ. SHA DE REPLANTEJAR EN OBRA LA SEVA EXECUCIÓ.

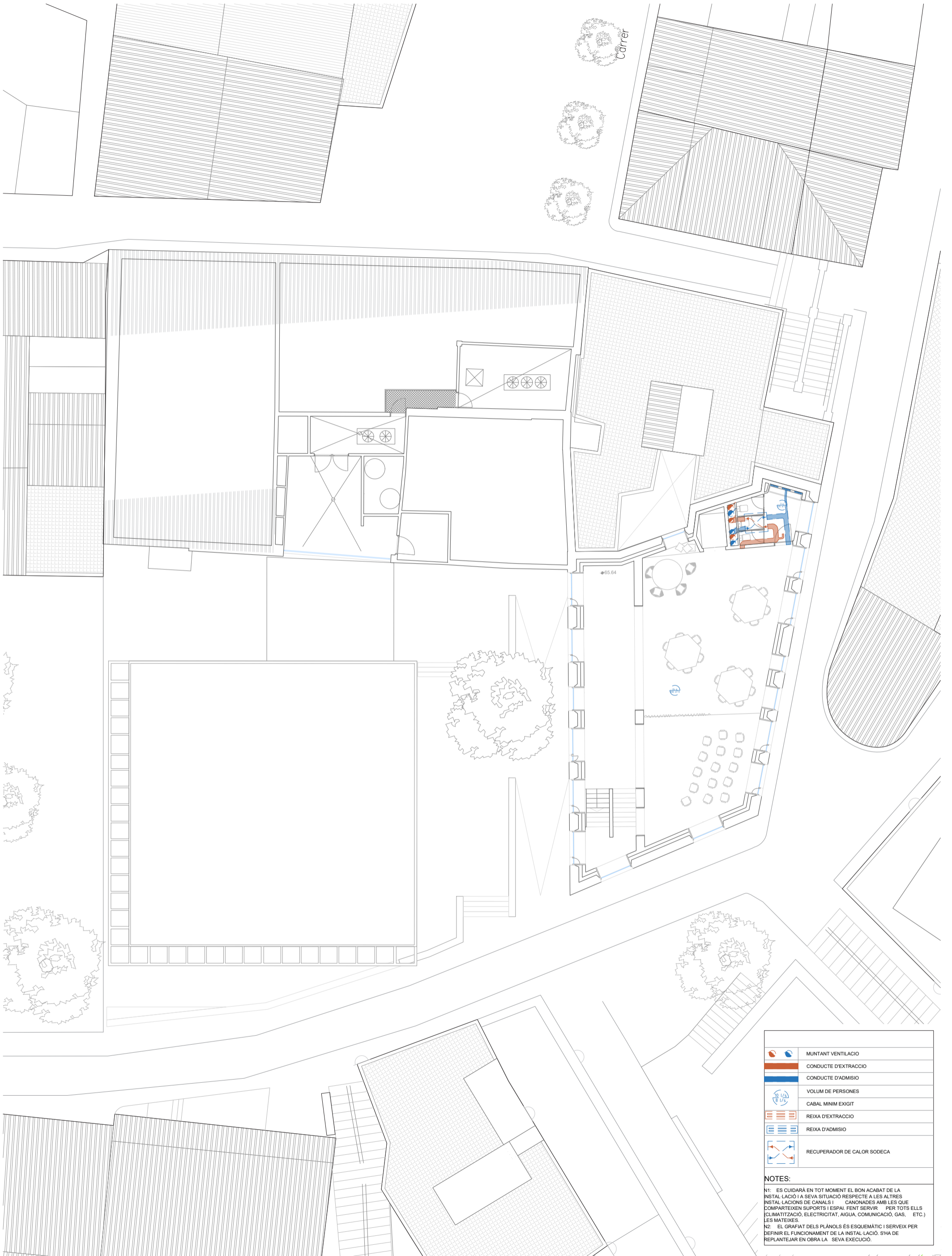


	MUNTANT VENTILACIO
	CONDUCTE D'EXTRACCIO
	CONDUCTE D'ADMISIO
	VOLUM DE PERSONES
	CABAL MINIM EXIGIT
	REIXA D'EXTRACCIO
	REIXA D'ADMISIO
	RECUPERADOR DE CALOR SODECA

NOTES:

N1: ES CUIDARÀ EN TOT MOMENT EL BON ACABAT DE LA INSTAL·LACIÓ I A SEVA SITUACIÓ RESPECTE A LES ALTRES INSTAL·LACIONS DE CANALS I CANONADES AMB LES QUE COMPARTeixEN SUPORTS I ESPAI. FENT SERVIR PER TOTS ELLS (CLIMATITZACIÓ, ELECTRICITAT, AIGUA, COMUNICACIÓ, GAS, ETC.) LES MATEIXES.

N2: EL GRAFIAT DELS PLÀNOLS ES ESQUEMÀTIC I SERVEIX PER DEFINIR EL FUNCIONAMENT DE LA INSTAL·LACIÓ. SHA DE REPLANTEJAR EN OBRA LA SEVA EXECUCIÓ.

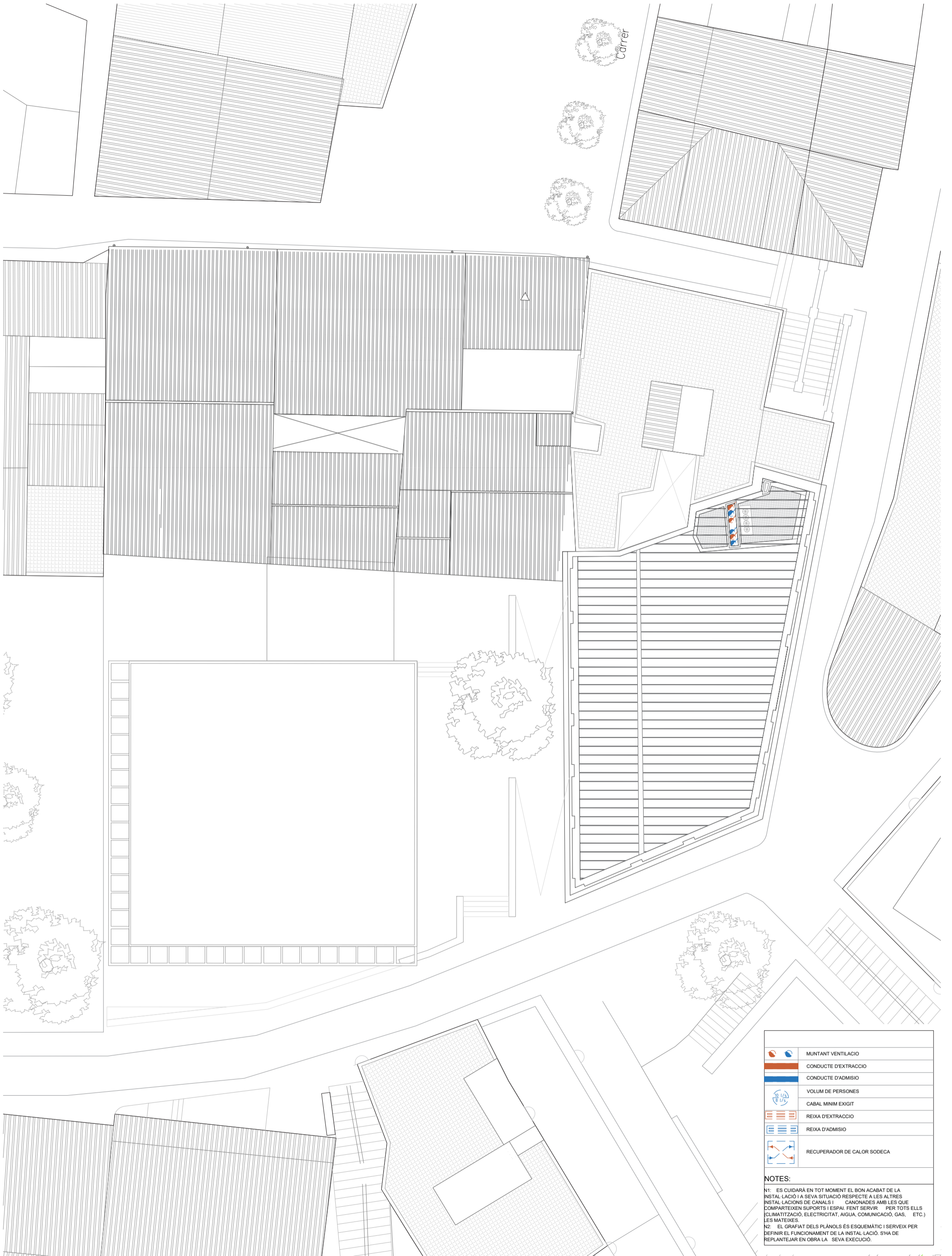


	MUNTANT VENTILACIÓ
	CONDUCTE D'EXTRACCIÓ
	CONDUCTE D'ADMISIO
	VOLUM DE PERSONES
	CABAL MÍNIM EXIGIT
	REIXA D'EXTRACCIÓ
	REIXA D'ADMISIO
	RECUPERADOR DE CALOR SODECA

NOTES:

N1: ES CUIDARÀ EN TOT MOMENT EL BON ACABAT DE LA INSTAL·LACIÓ I A SEVA SITUACIÓ RESPECTE A LES ALTRES INSTAL·LACIONS DE CANALS I CANONADES AMB LES QUE COMPARTeixEN SUPORTS I ESPAI. FENT SERVIR PER TOTS ELLS (CLIMATITZACIÓ, ELECTRICITAT, AIGUA, COMUNICACIÓ, GAS, ETC.) LES MATEIXES.

N2: EL GRAFIAT DELS PLÀNOLS ÉS ESQUEMÀTIC I SERVEIX PER DEFINIR EL FUNCIONAMENT DE LA INSTAL·LACIÓ. SHA DE REPLANTEJAR EN OBRA LA SEVA EXECUCIÓ.



	MUNTANT VENTILACIÓ
	CONDUITE D'EXTRACCIÓ
	CONDUITE D'ADMISIO
	VOLUM DE PERSONES CABAL MINIM EXIGIT
	REIXA D'EXTRACCIÓ
	REIXA D'ADMISIO
	RECUPERADOR DE CALOR SODECA

NOTES:

N1: ES CUIDARÀ EN TOT MOMENT EL BON ACABAT DE LA INSTAL·LACIÓ I A SEVA SITUACIÓ RESPECTE A LES ALTRES INSTAL·LACIONS DE CANALS I CANONADES AMB LES QUE COMPARTeixEN SUPORTS I ESPAI. FENT SERVIR PER TOTS ELLS (CLIMATITZACIÓ, ELECTRICITAT, AIGUA, COMUNICACIÓ, GAS, ETC.) LES MATEIXES.

N2: EL GRAFIAT DELS PLÀNOLS ES ESQUEMÀTIC I SERVEIX PER DEFINIR EL FUNCIONAMENT DE LA INSTAL·LACIÓ. SHA DE REPLANTEJAR EN OBRA LA SEVA EXECUCIÓ.

La normativa que es d'aplicació a la instal·lació de climatització és el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques als Edificis (Real Decret RD 1027/2007) i la CTE DB HE 1.

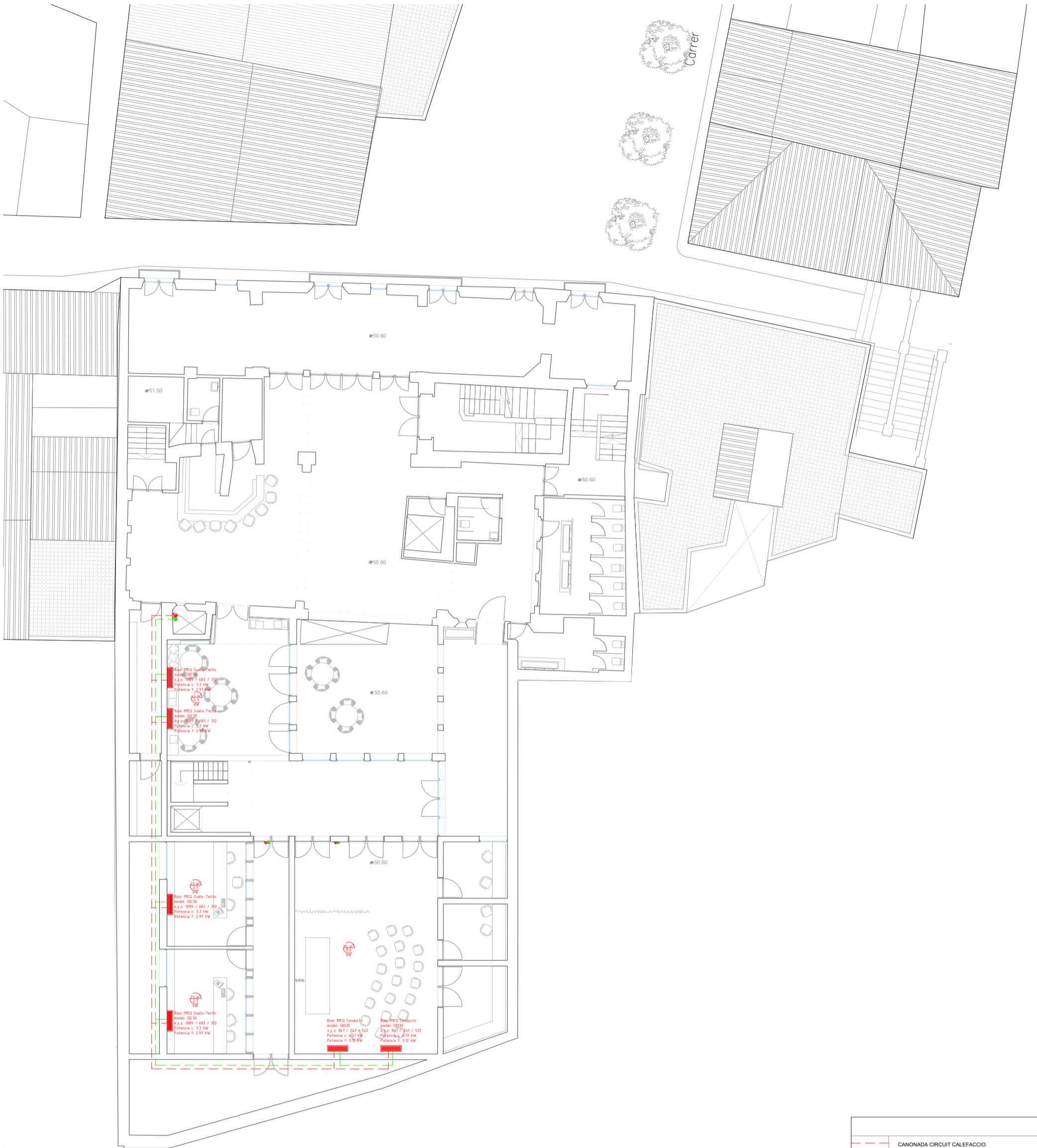
En el projecte es proposa la utilització per complet mitjançant bombes de calor i fancoils així ens permet crear tant el clima calent com fred. Tot el projecte està preparat per la climatització, tot i que les pèrdues que pot dur climatitzar al 100% la zona del pavelló pot dur un consum excessiu, per tant s'aconsella la climatització puntual de la zona, tot i així està dimensionada. El sistema de clima de la zona del pavelló i el Modern es connecta directament a la xarxa ja prevista per aquesta zona dins el centre El Modern, aprofitant així el sistema de bomba de calor ja dimensionat, simplement es calcula que els consums no siguin excessius per la producció d'aquest sistema.

A la zona de la Uned es proposa un sistema de clima mitjançant una bomba de calor de la casa BAXI (Platinum BC Monobloc de Media Potència 38TR la qual aporta la potència necessària) ubicada a la coberta i oculta mitjançant el mateix sistema de coberta per tal de minimitzar l'impacte des de la zona de la muralla. Aquest aparell de bomba de calor produeix la potència suficient per a tot l'edifici, sectoritzant a cada una de les plantes els fancoils necessaris.

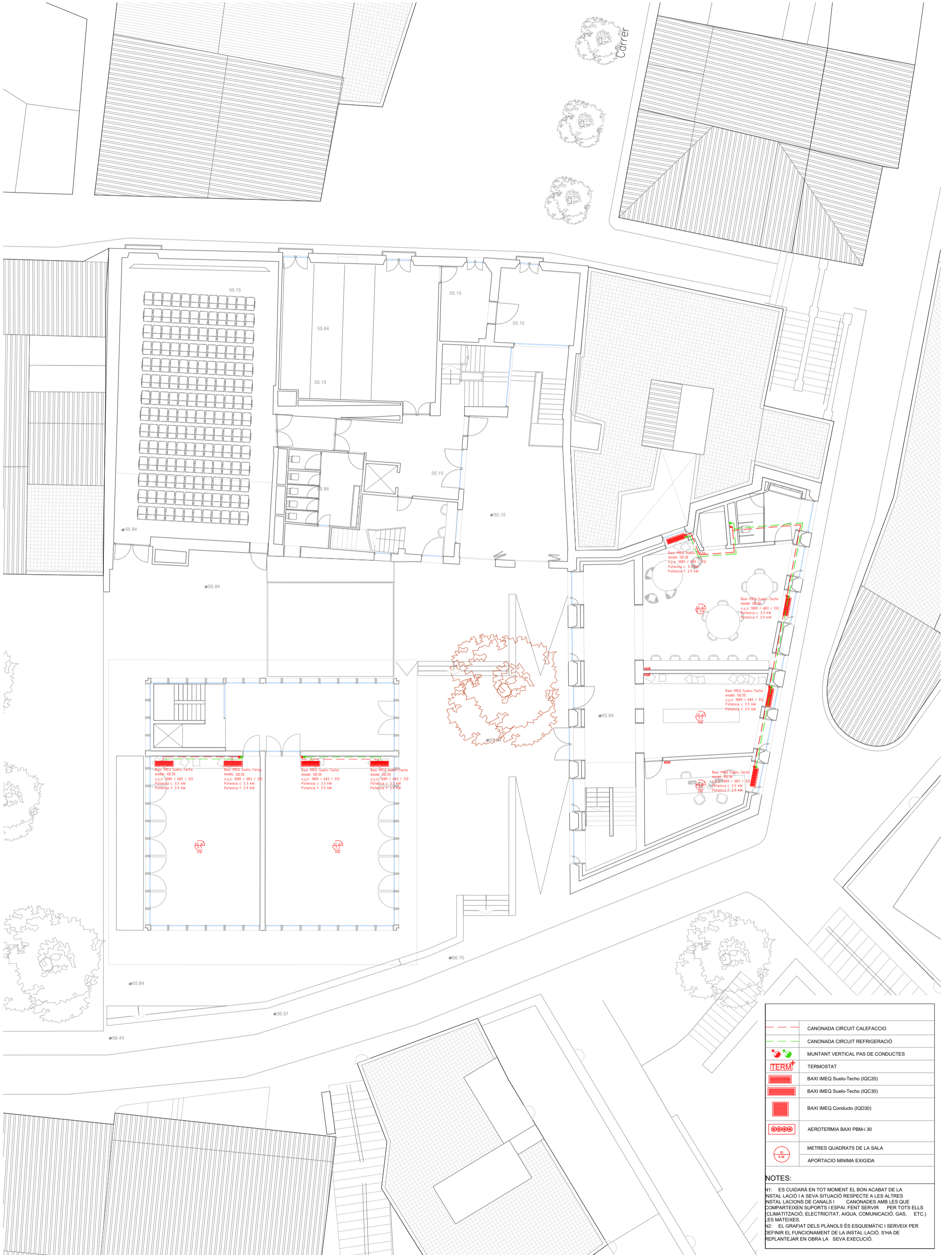
La ubicació dels fancoils en tot el projecte s'oculten de tal forma que no siguin visibles directament, aquests s'integren dins els mobiliaris i gruixos de façana (a l'espai residual sota les finestres de la Uned) per tal de minimitzar el seu impacte, a la vegada així aquests actuen com a plènum amb el sistema de ventilació que en la majoria de casos tenen l'aportació a la mateixa zona. El cas excepcional com es similar la ventilació, es la zona de la sala de gravació principal, la qual té ubicats uns fancoils de conducte vistos ancorats mecànicament al forjat.

Els càlculs de ventilació són aproximats utilitzant el mètode de necessitat de 90-110W cada m² considerant que els requeriments de clima calor són els 110W/m² i els de clima fred 90W/m² es fa una mitjana i estimació que les potències necessàries són de 100W/m². Per a la utilització de fancoils també s'utilitzen de la casa BAXI, aquests es simplifiquen en 3 models diferents: Baxi IMEQ Suelo-Techo (IQC30) / Baxi IMEQ Conducto (IQD30) / Baxi IMEQ Suelo-Techo (IQC20),

Edifici	Sala	Superfície Sala	Ocupació	Persones	Climatització	Fancoil					Potències
		m ²	m ² /persona			100 W	Tipus	Potència produïda	n°	Dimensions	
Modern	Aula Audio 1	23	5	5	2,3 kW	Baxi IMEQ Suelo-Techo (IQC30)	3,3	1,0	1089x683x312	596	31,3 W
	Aula Audio 2	23	5	5	2,3 kW	Baxi IMEQ Suelo-Techo (IQC30)	3,3	1,0	1089x683x312	596	
	Sala Menjador	44	2	22	4,4 kW	Baxi IMEQ Suelo-Techo (IQC30)	3,3	2,0	1089x683x312	596	
	Aula Gravació	86	1,5	58	8,6 kW	Baxi IMEQ Conducto (IQD30)	4,51	2,0	1089x683x312	596	
	Sala Polivalent 1	65	5	13	6,5 kW	Baxi IMEQ Suelo-Techo (IQC20)	3,3	2,0	889x683x312	369	
	Sala Polivalent 2	72	5	15	7,2 kW	Baxi IMEQ Suelo-Techo (IQC20)	3,3	3,0	889x683x311	369	
Uned	Despatx	23	2	12	2,3 kW	Baxi IMEQ Suelo-Techo (IQC30)	3,3	1,0	1089x683x312	560	33 W
	Sala Espera	33	10	4	3,3 kW	Baxi IMEQ Suelo-Techo (IQC30)	3,3	1,0	1089x683x313	560	
	Sala Treball	60	5	12	6 kW	Baxi IMEQ Suelo-Techo (IQC30)	3,3	2,0	1089x683x314	560	
	Bany PB	10	3	4							
	Aula 1	57	1p/s	20	5,7 kW	Baxi IMEQ Suelo-Techo (IQC30)	3,3	2,0	1089x683x316	560	
	Aula 2	40	1p/s	15	4 kW	Baxi IMEQ Suelo-Techo (IQC30)	3,3	2,0	1089x683x317	560	
	Bany P1	10	3	4							
	Aula 3	117	5	24	11,7 kW	Baxi IMEQ Suelo-Techo (IQC30)	3,3	4,0	1089x683x319	560	
Bany P2	8	3	3								



	CANONADA CIRCUIT CALEFACCIO
	CANONADA CIRCUIT REFRIGERACIO
	MUNTANT VERTICAL PAS DE CONDUCTES
	TERMOSTAT
	BAXI IMEQ Suelo-Techo (IQC20)
	BAXI IMEQ Suelo-Techo (IQC30)
	BAXI IMEQ Conducto (IQD30)
	AEROTHERMIA BAXI PBM-I 30
	METRES QUADRATS DE LA SALA
	APORTACIO MINIMA EXIGIDA
NOTES:	
<p>N1: ES CUIDARÀ EN TOT MOMENT EL BON ACABAT DE LA INSTAL·LACIÓ I A SEVA SITUACIÓ RESPECTE A LES ALTRES INSTAL·LACIONS DE CANALS I CANONADES AMB LES QUE COMPARTeixEN SUPORTS I ESPAL FENT SERVIR PER TOTS ELLS (CLIMATITZACIÓ, ELECTRICITAT, AIGUA, COMUNICACIÓ, GAS, ETC.) LES MATEIXES.</p> <p>N2: EL GRAFIAT DELS PLANOLS ES ESQUEMÀTIC I SERVEIX PER DEFINIR EL FUNCIONAMENT DE LA INSTAL·LACIÓ. S'HA DE REPLANTEJAR EN OBRA LA SEVA EXECUCIÓ.</p>	

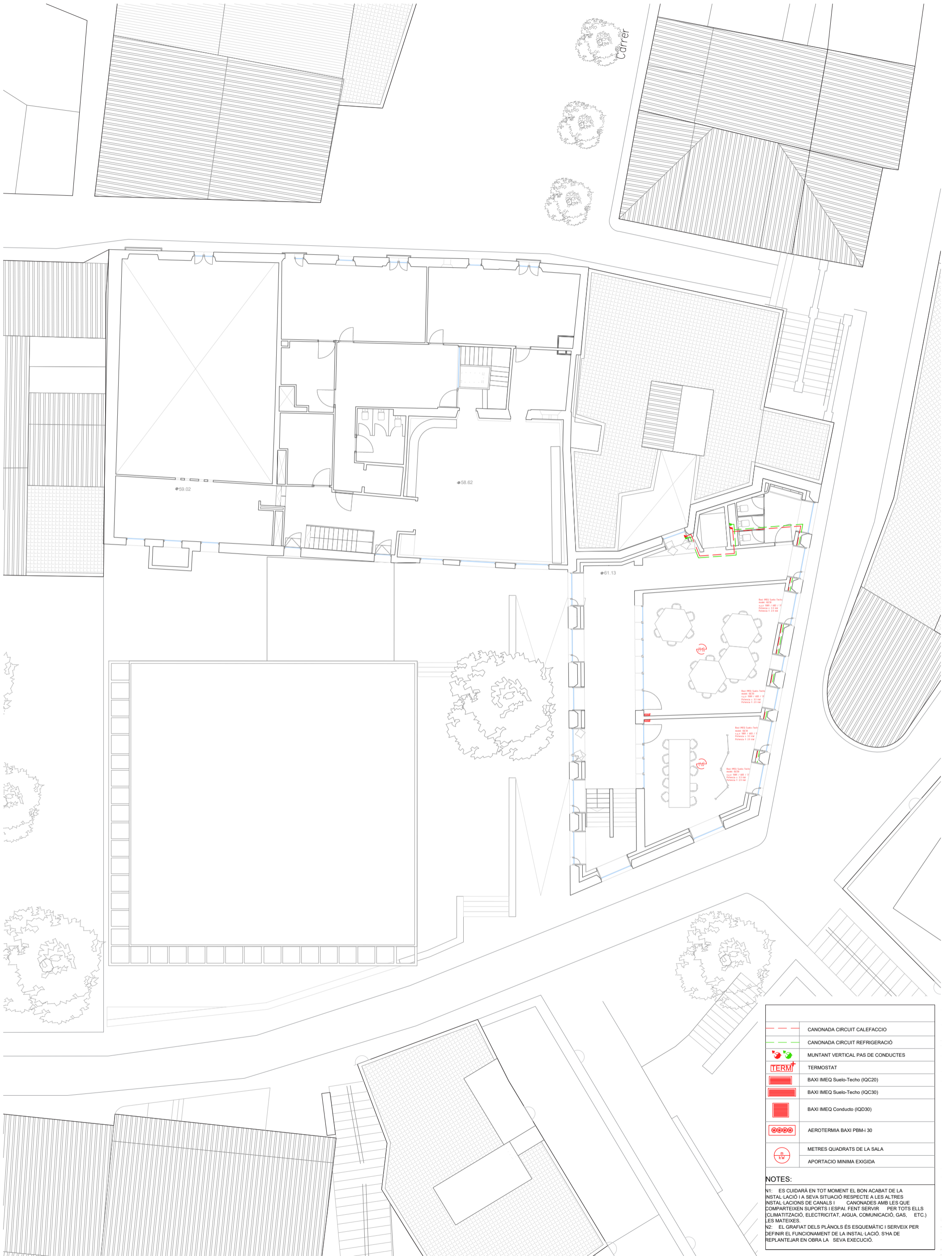


	CANONADA CIRCUIT CALEFACCIO
	CANONADA CIRCUIT REFRIGERACIO
	MUNTANT VERTICAL PAS DE CONDUCTES
	TERMOSTAT
	BAXI IMEQ Suelo-Techo (IQ20)
	BAXI IMEQ Suelo-Techo (IQ30)
	BAXI IMEQ Conducto (IQD30)
	AEROTERMIA BAXI PBM-I 30
	METRES QUADRATS DE LA SALA
	APORTACIO MINIMA EXIGIDA

NOTES:

N1: ES CUIDARÀ EN TOT MOMENT EL BON ACABAT DE LA INSTAL·LACIO I A SEVA SITUACIO RESPECTE A LES ALTRES INSTAL·LACIONS DE CANALS I CANONADES AMB LES QUE COMPARTeixEN SUPORTS I ESPAI FENT SERVIR PER TOTS ELLS CLIMATITZACIO, ELECTRICITAT, AIGUA, COMUNICACIO, GAS, ETC.) LES MATEIXES.

N2: EL GRAFIAT DELS PLANOLS ES ESQUEMATIC I SERVEIX PER DEFINIR EL FUNCIONAMENT DE LA INSTAL·LACIO. S'HA DE REPLANTEJAR EN OBRA LA SEVA EXECUCIO.

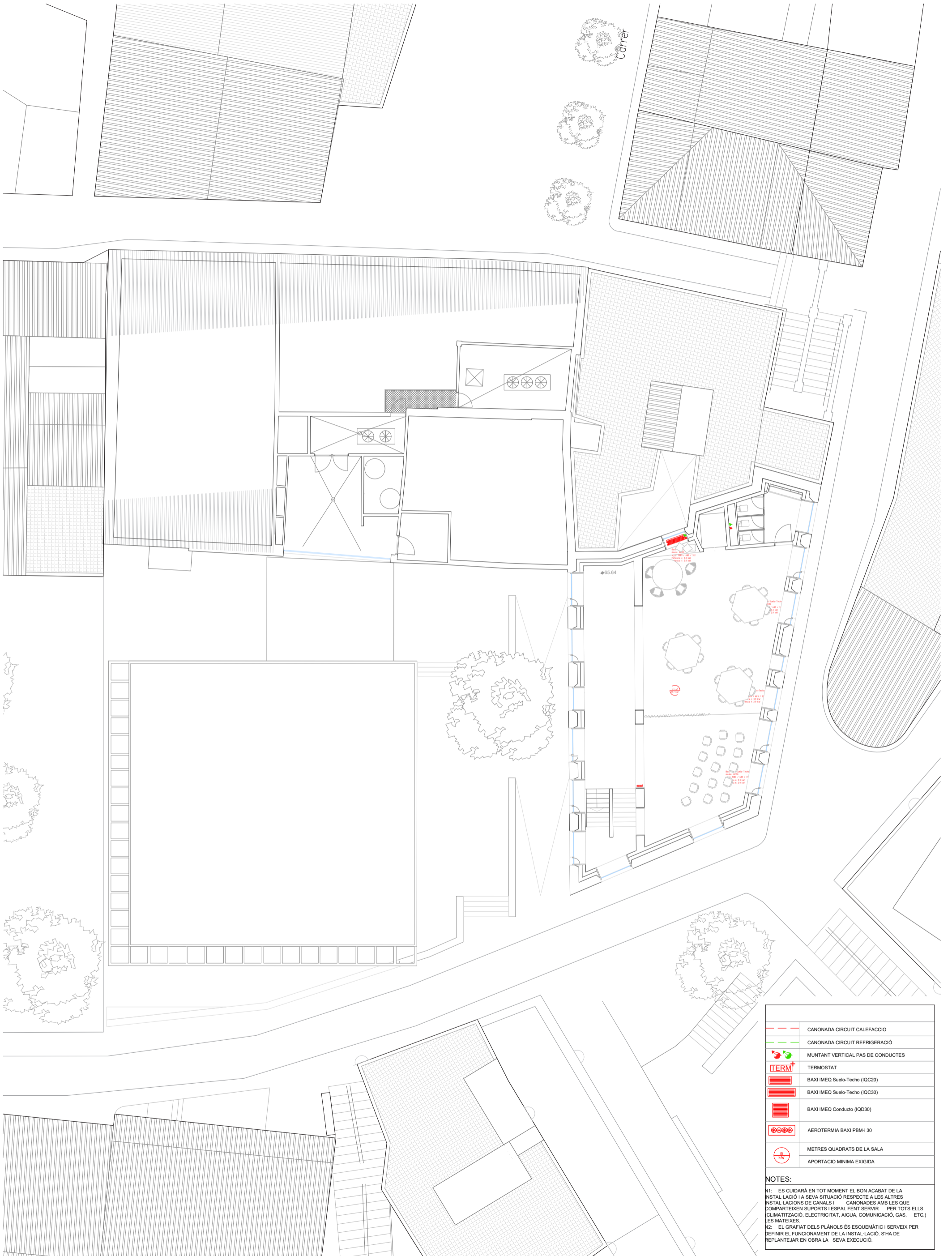


	CANONADA CIRCUIT CALEFACCIO
	CANONADA CIRCUIT REFRIGERACIO
	MUNTANT VERTICAL PAS DE CONDUCTES
	TERMOSTAT
	BAXI IMEQ Suelo-Techo (IQ20)
	BAXI IMEQ Suelo-Techo (IQ30)
	BAXI IMEQ Conducto (IQD30)
	AEROTERMIA BAXI PBM-I 30
	METRES QUADRATS DE LA SALA
	APORTACIO MINIMA EXIGIDA

NOTES:

N1: ES CUIDARÀ EN TOT MOMENT EL BON ACABAT DE LA INSTAL·LACIÓ I A SEVA SITUACIÓ RESPECTE A LES ALTRES INSTAL·LACIONS DE CANALS I CANONADES AMB LES QUE COMPARTeixEN SUPORTS I ESPAI FENT SERVIR PER TOTS ELLS (CLIMATITZACIÓ, ELECTRICITAT, AIGUA, COMUNICACIÓ, GAS, ETC.) LES MATEIXES

N2: EL GRAFIAT DELS PLANOLS ES ESQUEMÀTIC I SERVEIX PER DEFINIR EL FUNCIONAMENT DE LA INSTAL·LACIÓ. S'HA DE REPLANTEJAR EN OBRA LA SEVA EXECUCIÓ.

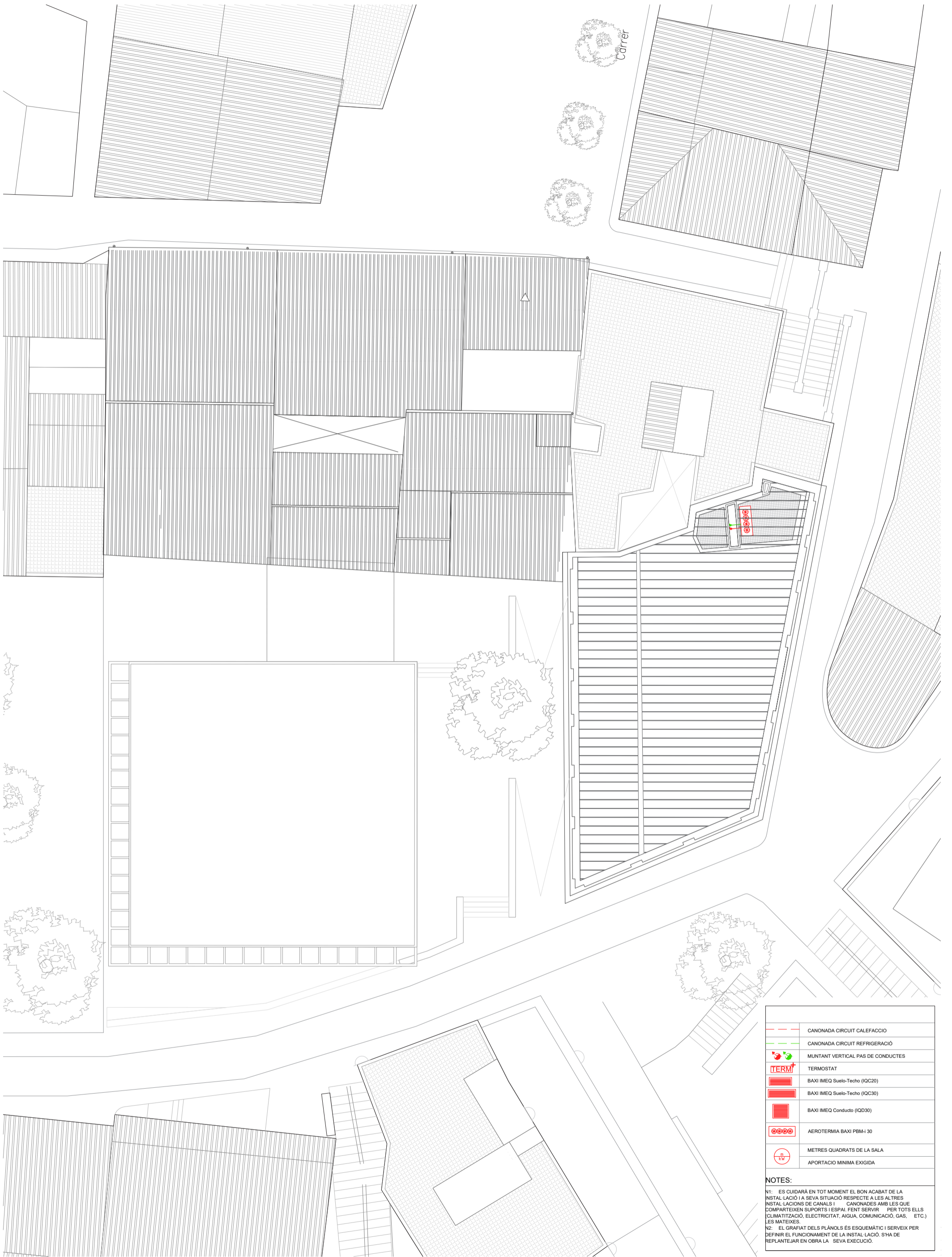


	CANONADA CIRCUIT CALEFACCIO
	CANONADA CIRCUIT REFRIGERACIO
	MUNTANT VERTICAL PAS DE CONDUCTES
	TERMOSTAT
	BAXI IMEQ Suelo-Techo (IQ20)
	BAXI IMEQ Suelo-Techo (IQ30)
	BAXI IMEQ Conducto (IQD30)
	AEROTERMIA BAXI PBM-I 30
	METRES QUADRATS DE LA SALA APORTACIO MINIMA EXIGIDA

NOTES:

N1: ES CUIDARÀ EN TOT MOMENT EL BON ACABAT DE LA INSTAL·LACIO I A SEVA SITUACIO RESPECTE A LES ALTRES INSTAL·LACIONS DE CANALS I CANONADES AMB LES QUE COMPARTeixEN SUPORTS I ESPAI FENT SERVIR PER TOTS ELLS CLIMATITZACIO, ELECTRICITAT, AIGUA, COMUNICACIO, GAS, ETC.) LES MATEIXES.

N2: EL GRAFIAT DELS PLANOLS ES ESQUEMÀTIC I SERVEIX PER DEFINIR EL FUNCIONAMENT DE LA INSTAL·LACIO. S'HA DE REPLANTJAR EN OBRA LA SEVA EXECUCIO.



	CANONADA CIRCUIT CALEFACCIO
	CANONADA CIRCUIT REFRIGERACIO
	MUNTANT VERTICAL PAS DE CONDUCTES
	TERMOSTAT
	BAXI IMEQ Suelo-Techo (IQC20)
	BAXI IMEQ Suelo-Techo (IQC30)
	BAXI IMEQ Conducto (IQD30)
	AEROTERMIA BAXI PBM-I 30
	METRES QUADRATS DE LA SALA
	APORTACIO MINIMA EXIGIDA

NOTES:

N1: ES CUIDARÀ EN TOT MOMENT EL BON ACABAT DE LA INSTAL·LACIO I A SEVA SITUACIO RESPECTE A LES ALTRES INSTAL·LACIONS DE CANALS I CANONADES AMB LES QUE COMPARTeixEN SUPORTS I ESPAI FENT SERVIR PER TOTS ELLS (CLIMATITZACIO, ELECTRICITAT, AIGUA, COMUNICACIO, GAS, ETC.) LES MATEIXES

N2: EL GRAFIAT DELS PLANOLS ES ESQUEMÀTIC I SERVEIX PER DEFINIR EL FUNCIONAMENT DE LA INSTAL·LACIO. S'HA DE REPLANTEJAR EN OBRA LA SEVA EXECUCIO.

El projecte d'il·luminació es mereix un apartat especial en el qual es realitzin els càlculs adients per tal de satisfer totes i cada una de les necessitats específiques tant de seguretat com d'ús exclusiu d'una escola de cinema. Pel que fa als punts més característics, tot el projecte es divideix amb la utilització de quatre estils de lluminàries.

Les lluminàries interiors es classifiquen amb les següents:

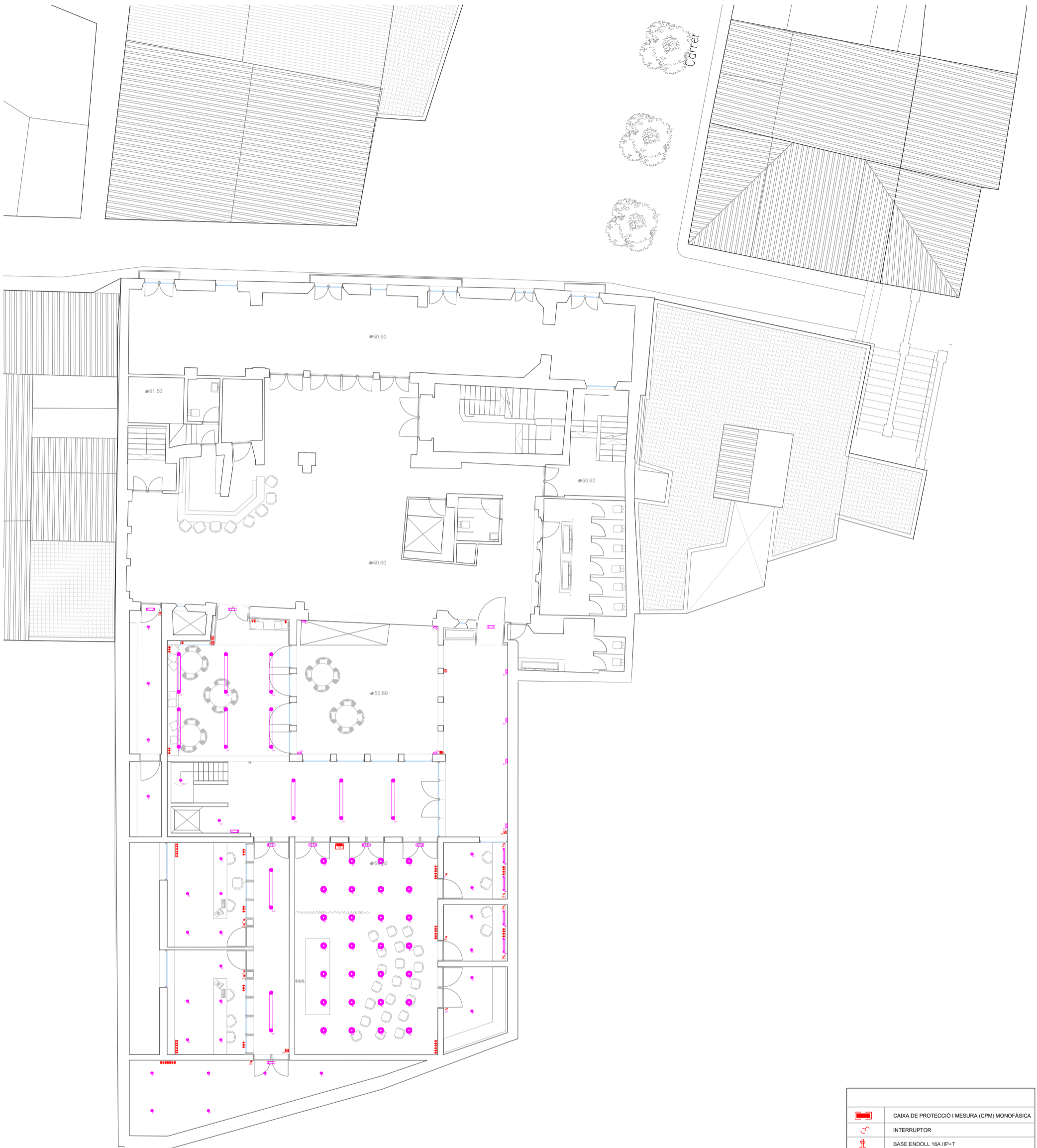
Una lluminària suspesa cilíndrica, subjectada per dos passadors de coure, aquesta té unes dimensions elevades i s'utilitza a espais de circulació i públics com a element decoratiu, tota la superfície d'aquesta és emissora de llum, s'instal·la amb una certa calidesa de llum per a proporcionar un ambient acollidor (sense arribar a ser carregant).

Una lluminària puntual suspesa amb una campana també de coure per tal de unificar els materials de tot el projecte (baixants i coberta) aquesta lluminària s'ubica puntualment com a il·luminació general del projecte. Es suspèn a una alçada de mínima 3m sobre el paviment.

Una lluminària lineal de dimensions reduïdes ubicada principalment al pavelló seguint el sistema d'estructura i remarcant la repetició d'aquest en un eix afavorint la visió d'aquest espai a les hores de nit.

Les lluminàries exteriors totes són del mateix estil, aquestes s'ubiquen a les parets de façana i les il·lumina, provocant així una il·luminació de l'espai suficient.

Puntualment existeixen dues lluminàries especials, les quals són les dels cartells de l'escola i el cinema respectivament, una d'elles (la de l'escola) s'ubica en façana i mitjançant una il·luminació posterior efectua un relleu sobre el nom d'aquesta. La del cinema es tracta de l'antic llum de neó que senyalava l'entrada de la sala Modern, aquest es recupera i s'ubica al nou accés creat al costat de les taquilles, indicant així quin és l'accés principal.

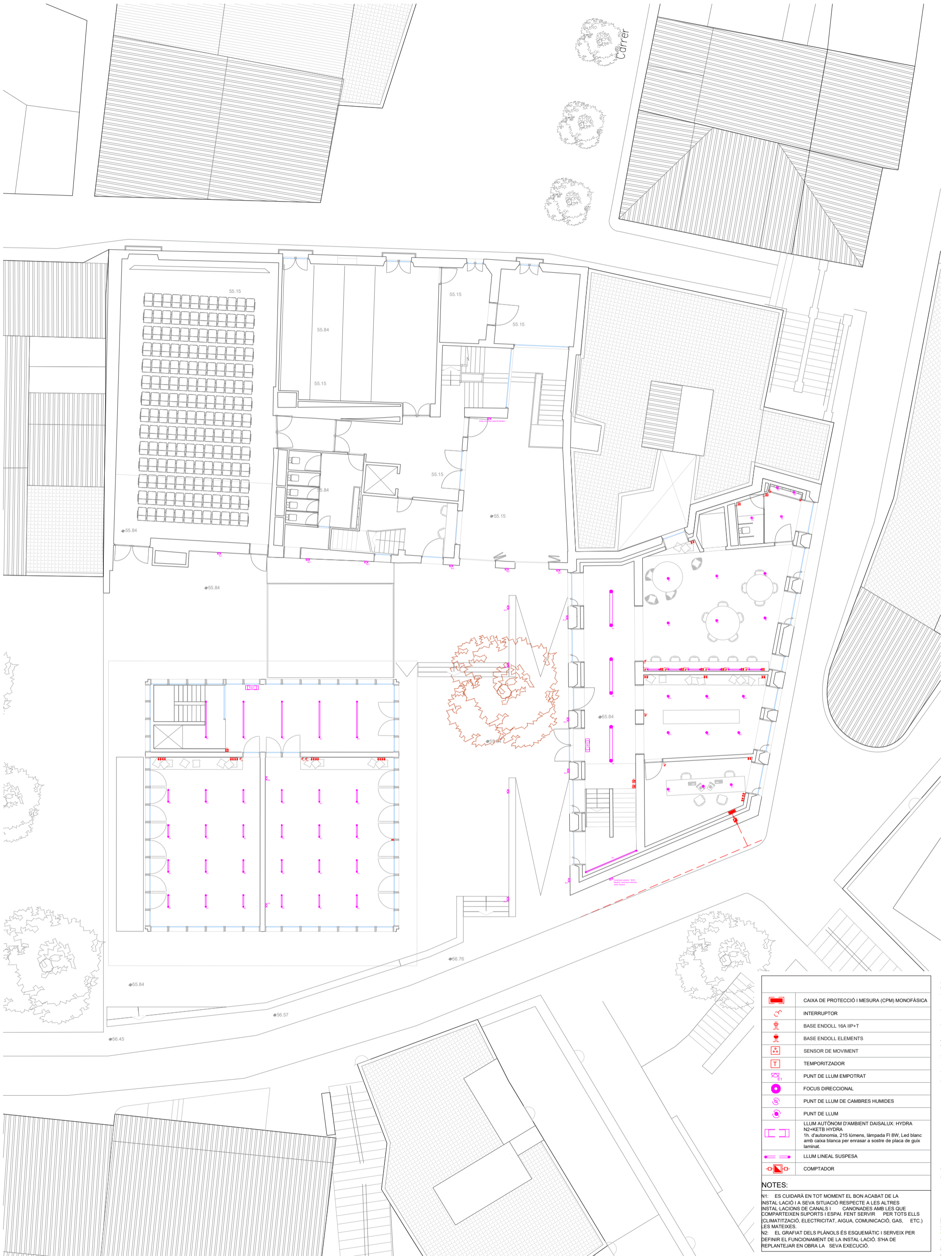


	CAIXA DE PROTECCIÓ I MESURA (CPM) MONOFÀSICA
	INTERRUPTOR
	BASE ENDOLL 16A IIP-T
	BASE ENDOLL ELEMENTS
	SENSOR DE MOVIMENT
	TEMPORITZADOR
	PUNT DE LLUM EMPOTRAT
	FOCUS DIRECCIONAL
	PUNT DE LLUM DE CAMBRES HUMIDES
	PUNT DE LLUM
	LLUM AUTÒNOM D'AMBIENT DAISALUX: HYDRA NZ-METS HYDRA 1h. d'autonomia, 215 llúmens, làmpada FI 8W, Led blanc amb caixa blanca per enrasar a sostre de placa de guix laminat.
	LLUM LINEAL SUSPESA
	COMPTADOR

NOTES:

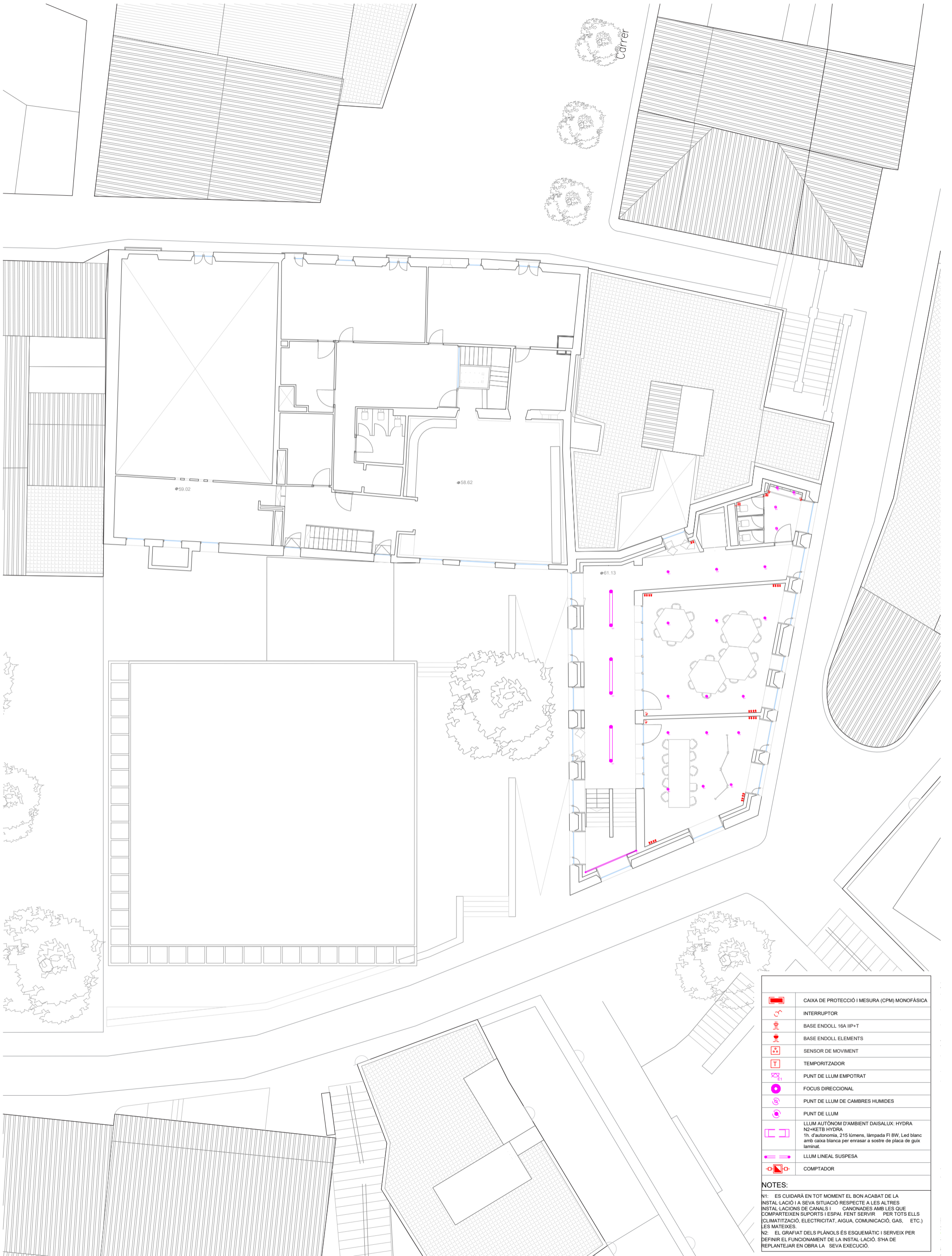
N1: ES CUIRARÀ EN TOT MOMENT EL BON ACABAT DE LA INSTAL·LACIÓ I A SEVA SITUACIÓ RESPECTE A LES ALTRES INSTAL·LACIONS DE CANALS I CANONADES AMB LES QUE COMPARTIEMEN SUPORTS I ESPAI. FENT SERVIR PER TOTS ELLS (CLIMATITZACIÓ, ELECTRICITAT, AIGUA, COMUNICACIÓ, GAS, ETC.) LES MATEIXES.

N2: EL GRAFIAT DELS PLÀNOLS ÉS ESQUEMÀTIC I SERVEIX PER DEFINIR EL FUNCIONAMENT DE LA INSTAL·LACIÓ. S'HA DE REPLANTEJAR EN OBRA LA SEVA EXECUCIÓ.



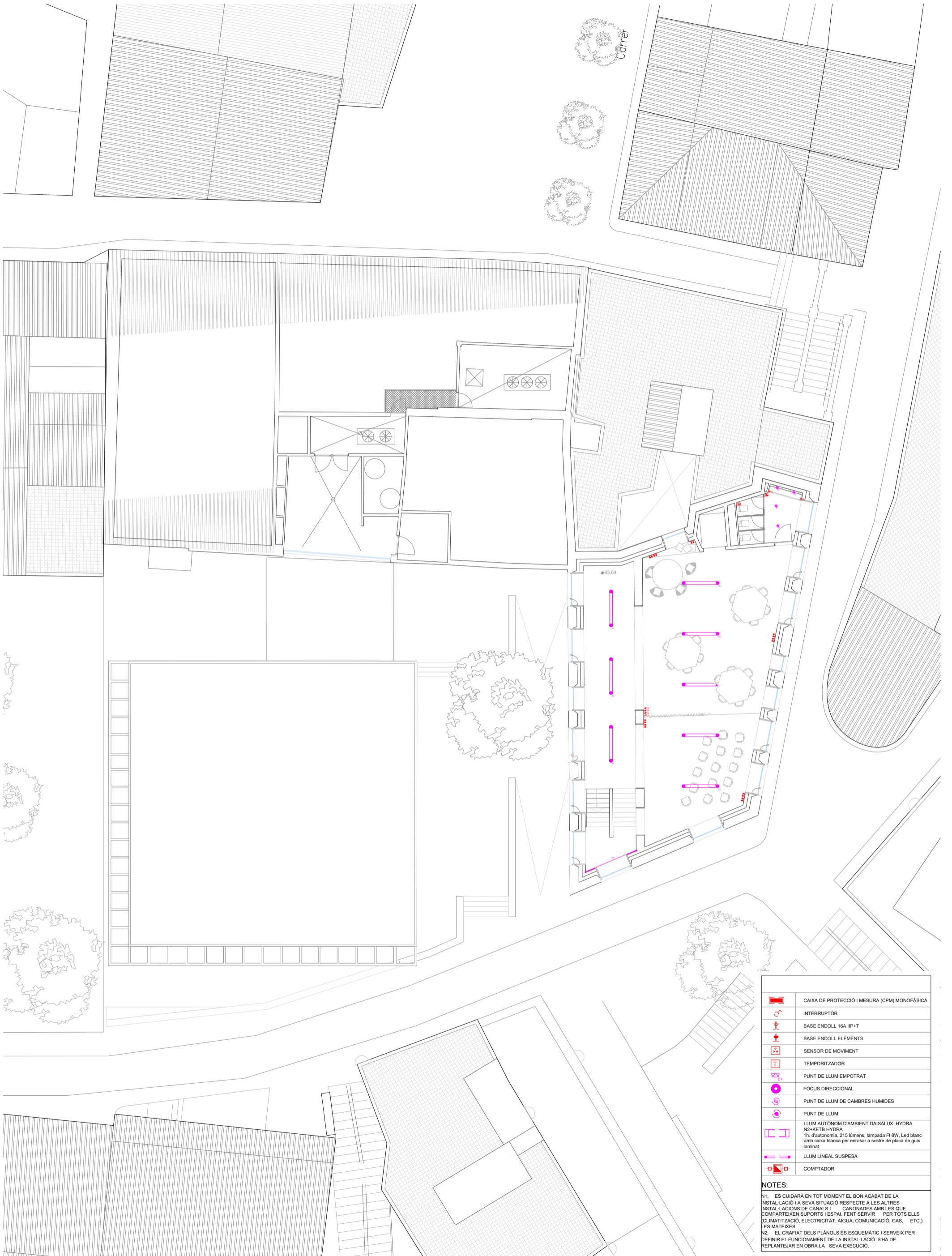
	CAIXA DE PROTECCIÓ I MESURA (CPM) MONOFÀSICA
	INTERRUPTOR
	BASE ENDOLL 16A IIP-T
	BASE ENDOLL ELEMENTS
	SENSOR DE MOVIMENT
	TEMPORITZADOR
	PUNT DE LLUM EMPOTRAT
	FOCUS DIRECCIONAL
	PUNT DE LLUM DE CAMBRES HUMIDES
	PUNT DE LLUM
	LLUM AUTÒNOM D'AMBIENT DAISALUX: HYDRA NZ=HÉTB HYDRA 1h. d'autonomia, 215 llúmens, làmpada FI 8W, Led blanc amb caixa blanca per enrasar a sostre de placa de guix laminat.
	LLUM LINEAL SUSPESA
	COMPTADOR

NOTES:
 N1: ES CUIRARÀ EN TOT MOMENT EL BON ACABAT DE LA INSTAL·LACIÓ I A SEVA SITUACIÓ RESPECTE A LES ALTRES INSTAL·LACIONS DE CANALS I CANONADES AMB LES QUE COMPARTIXEN SUPORTS I ESPAI. FENT SERVIR PER TOTS ELLS (CLIMATITZACIÓ, ELECTRICITAT, AIGUA, COMUNICACIÓ, GAS, ETC.) LES MATEIXES.
 N2: EL GRAFIAT DELS PLÀNOLS ÉS ESQUEMÀTIC I SERVEIX PER DEFINIR EL FUNCIONAMENT DE LA INSTAL·LACIÓ. S'HA DE REPLANTEJAR EN OBRA LA SEVA EXECUCIÓ.



	CAIXA DE PROTECCIÓ I MESURA (CPM) MONOFÀSICA
	INTERRUPTOR
	BASE ENDOLL 16A IIP+T
	BASE ENDOLL ELEMENTS
	SENSOR DE MOVIMENT
	TEMPORITZADOR
	PUNT DE LLUM EMPOTRAT
	FOCUS DIRECCIONAL
	PUNT DE LLUM DE CAMBRES HUMIDES
	PUNT DE LLUM
	LLUM AUTÒNOM D'AMBIENT DAISALUX: HYDRA NZ=HETS HYDRA 1h. d'autonomia, 215 llúmens, làmpada FI 8W, Led blanc amb caixa blanca per enrasar a sostre de placa de guix laminat.
	LLUM LINEAL SUSPESA
	COMPTADOR

NOTES:
 N1: ES CUIDARÀ EN TOT MOMENT EL BON ACABAT DE LA INSTAL·LACIÓ I A SEVA SITUACIÓ RESPECTE A LES ALTRES INSTAL·LACIONS DE CANALS I CANONADES AMB LES QUE COMPARTeixEN SUPORTS I ESPAI. FENT SERVIR PER TOTS ELLS CLIMATITZACIÓ, ELECTRICITAT, AIGUA, COMUNICACIÓ, GAS, ETC.) LES MATEIXES.
 N2: EL GRAFIAT DELS PLÀNOLS ÉS ESQUEMÀTIC I SERVEIX PER DEFINIR EL FUNCIONAMENT DE LA INSTAL·LACIÓ. S'HA DE REPLANTEJAR EN OBRA LA SEVA EXECUCIÓ.



	CAIXA DE PROTECCIÓ I MESURA (CPM) MONOFÀSICA
	INTERRUPTOR
	BASE ENDOLL 16A IIP+T
	BASE ENDOLL ELEMENTS
	SENSOR DE MOVIMENT
	TEMPORITZADOR
	PUNT DE LLUM EMPOTRAT
	FOCUS DIRECCIONAL
	PUNT DE LLUM DE CAMBRES HUMIDES
	PUNT DE LLUM
	LLUM AUTÒNOM D'AMBIENT DAISALUX: HYDRA NZ=HÈTB HYDRA
	LLUM LINEAL SUSPESA
	COMPTADOR

NOTES:

N1: ES CUIRARÀ EN TOT MOMENT EL BON ACABAT DE LA INSTAL·LACIÓ I A SEVA SITUACIÓ RESPECTE A LES ALTRES INSTAL·LACIONS DE CANALS I CANONADES AMB LES QUE COMPARTIEMEN SUPORTS I ESPAI. FENT SERVIR PER TOTS ELLS (CLIMATITZACIÓ, ELECTRICITAT, AIGUA, COMUNICACIÓ, GAS, ETC.) LES MATEIXES.

N2: EL GRAFIAT DELS PLÀNOLS ÉS ESQUEMÀTIC I SERVEIX PER DEFINIR EL FUNCIONAMENT DE LA INSTAL·LACIÓ. S'HA DE REPLANTEJAR EN OBRA LA SEVA EXECUCIÓ.

