



PFC | CENTRE SOCIO SANITARI SANT JAUME | OLOT

Pau Vila Camprodon
Grau en Arquitectura
UdG 2016

A.	Introducció
	A.01 Tema del Projecte
	A.02 La ciutat d'Olot
	A.03 Àmbit d'actuació
	A.04 Nou Hospital Sant Jaume
B.	Anàlisi Urbà
	B.01 Anàlisi d'Equipaments
	B.02 Anàlisi de Mobilitat
	B.03 Anàlisi de Morfologia
	B.04 Anàlisi de Fites Urbanes
	B.05 Anàlisi del Paisatge Urbà
C.	Estat Actual
	C.01 Emplaçament
	C.02 Evolució Històrica
	C.03 Plànols d'Estat Actual
D.	El Projecte
	D.01 DAFO
	D.02 Implantació
	D.03 Programa
	D.04 Plànols de Projecte. Plantes
	D.05 Plànols del Projecte. Seccions
	D.06 Plànols del Projecte. Emplaçament
	D.07 Imatges del Projecte
E.	El Projecte al Detall
	E.01 Normativa i Enderroc
	E.02 Definició Constructiva
	E.03 Estructura
	E.04 Instal·lacions
F.	Agraïments i Bibliografia

Introducció al Tema

Qualsevol tema de projecte que es decideixi estudiar avui en dia, inevitablement, s'haurà d'encabir dins del context social i econòmic de crisi en el que estem immersos. Actualment, la gran davallada de l'activitat productiva i econòmica en la majoria dels àmbits professionals genera una nova situació des de la que s'ha de reflexionar i proposar vies alternatives on la vessant social és més important que mai.

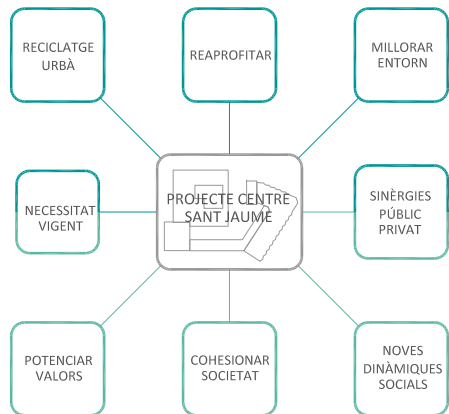
Davant aquesta situació i amb la consciència d'intervenir amb coherència i responsabilitat davant del context socioeconòmic que estem vivim, la rehabilitació de construccions existents esdevé una via molt vàlida. Permet reaprofitar antics edificis o espais residuals, que poden estar en desús i desgastant-se, i reciclar-los.

D'aquesta manera, s'aconsegueix revalorar antics edificis que formen part del nostre patrimoni històric, cultural, social o paisatgístic i que, actualment, estan en estat de degradació. A més, intervenir en aquests edificis existents és coherent econòmicament ja que la despesa econòmica en rehabilitacions sol ser menor al d'una proposta integral d'obra nova.

Aquests reciclatge urbà s'ha d'entendre com una oportunitat per a la zona on hi ha l'actuació de potenciar els seus valors, tant formals com funcionals i, alhora, millorar-ne l'entorn i l'encaix urbà amb la resta de la ciutat.

També és una oportunitat per crear noves dinàmiques socials en un entorn urbà consolidat, ajudar a cohesionar la societat en un entorn degradat i generar noves possibilitats de mercat. Seguint aquests plantejaments s'intenta que la proposta s'adeqüi al context social i econòmic del moment i que, alhora, doni solució a una necessitat vigent.

Així doncs, després d'estudiar diferents opcions, s'agafa com a àmbit d'actuació els edificis que conformaven l'antic Hospital Sant Jaume d'Olot i el seu entorn immediat.



L'Hospital Sant Jaume

L'edifici de l'Hospital Sant Jaume d'Olot actualment és un edifici en desús el qual només conserva la funció de centre geriàtric i centre de dia per a la gent gran. El fet que actualment hi hagi una gran part de l'edifici en desús és degut a l'elaboració d'un Pla Estratègic per a l'Hospital l'any 2000.

Al realitzar aquest Pla Estratègic, una de les conclusions més importants a la que es va arribar era la confirmació de manca d'espai dels diferents serveis del centre. L'informe reconeixia que les actuals instal·lacions havien arribat al límit i que la qualitat del servei ofert es mantenia pel sobreesforç dels professionals que hi treballaven. A més, l'actual espai no permetia adaptar-se a les millores tecnològiques assistencials presents i futures.

A partir d'aquesta constatació, el Patronat de l'Hospital va decidir encarregar a una empresa especialitzada un estudi de futur que va suposar el tret de sortida per aconseguir el nou Hospital.

L'elaboració del Pla d'Ordenació Urbanística Municipal, el POUM de 2003, reservava per aquesta finalitat un solar de 22.000 m2 de superfície, situat entre els nous accessos al pla de Dalt i l'avinguda dels Països Catalans, en una zona de futur creixement de la ciutat.

El 2005 es va iniciar el compte enrere per al nou hospital. El 9 de juny, el DOGC publicava la licitació per adjudicar l'avantprojecte del nou Hospital d'Olot i Comarcal de la Garrotxa. Es va adjudicar a Sanabria Arquitectes Associats i Arquitectura Ingenieria Salud.



Per tant, el fet que l'Hospital Sant Jaume d'Olot traslladi les seves funcions cap a l'exterior genera que actualment hi hagi a Olot un edifici de 11.650 m² sense la gran majoria dels seus espais en funcionament (excepte la part de geriàtric que s'ha mantingut en l'antic edifici de l'Hospital).

Neix dons la necessitat de donar un nou ús a tots aquests metres quadrats d'edifici que actualment han quedat sense utilitat i, alhora, aprofitar la oportunitat de recuperar tot un seguit d'espais interiors que fins a dia d'avui només havien servit per a usos exclusius de l'Hospital.

Tant per la seva magnitud com per la seva ubicació, intervenir en l'antic hospital permetrà consolidar una trama urbana centrada de la ciutat que, amb la recent construcció del nou mercat, pretén ser el gran nucli d'equipaments públics del centre d'Olot. L'objectiu que es busca amb aquesta intervenció és generar un projecte integrador, molt lligat a l'espai públic i amb una forta activitat social i urbana amb la gent de la ciutat.

Un nou nucli sociosanitari que aglutini tot tipus d'activitats i de persones i que, alhora, dongui un nou sentit a la que ha anat sent la funció social de la fundació Sant Jaume al llarg dels anys.

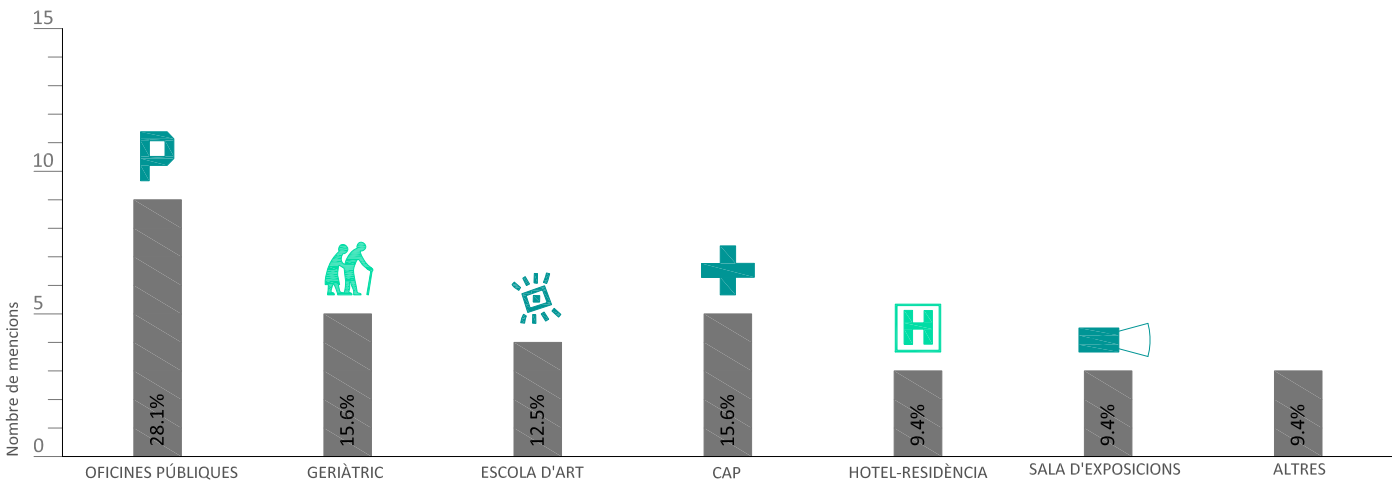
Consulta Ciutadana

El nou ús de l'antic Hospital d'Olot ha estat un gran tema de debat a la ciutat durant els últims anys. En els mesos d'Octubre i Novembre de l'any 2014, l'ajuntament d'Olot va obrir una plataforma digital web de consulta ciutadana. La intenció era saber la opinió general sobre què s'havia de fer amb l'edifici de l'antic Hospital Sant Jaume, que havia quedat en desús.

La plataforma es deia "Consensus Olot" i anava dirigida a qualsevol usuari d'internet que volgués proposar, amb un comentari de text, el que creia més adient a fer amb l'edifici de l'antic hospital. La consulta no era en cap cas vinculant, però va ser de gran utilitat a l'Ajuntament d'Olot per tenir una idea general del que opinava la població.



A part de la web de consulta, es van realitzar un seguit de presentacions amb col·lectius locals relacionats amb el projecte, com podien ser els usuaris del centre geriàtric, col·lectius de personal sanitari o una presentació al COAC d'Olot.



*OFICINES PÚBLIQUES: Oficines de Benestar Social, Consell Comarcal, Serveis Municipals, Serveis de Cultura, Oficina de Turisme, etc.

*GERIÀTRIC: Residència Sanitària per a la tercera edat, Pisos Tutelats, etc.

*ESCOLA D'ART D'OLOT: Residència per a estudiants de l'escola, Tallers, Espais d'exposició, etc.

*CAP: Centre d'Atenció Primària, Consultes Mèdiques Privades, etc.

*HOTEL: Hotels, Hotel d'Entitats, etc.

*SALA D'EXPOSICIONS: Sales d'exposicions per a artistes, sales polivalents per a entitats, etc.

*ALTRES

Carta de l'Alcalde d'Olot

La voluntat de les administracions locals és presentar un projecte coherent, amb l'aval de l'opinió ciutadana i escoltant tots els sectors implicats. Aquesta voluntat ha estat també, un dels motius pel qual la rehabilitació de l'antic hospital pot ser un projecte molt atractiu. A continuació s'adjunta la carta oficial de l'alcalde referent a la consulta ciutadana de l'Hospital:

"Quan una administració pública es planteja, avui, la possibilitat de construir un nou equipament, no para atenció només en la inversió que suposarà (el cost), sinó també en la seva sostenibilitat econòmica (el manteniment). Si aquesta pràctica hagués estat habitual en el passat, segurament la precarietat de les arques públiques no hauria arribat als nivells que fa temps que patim.

Avui, doncs, és inexcusable posar al costat de la necessitat real del nou equipament i del seu finançament, com es garantirà el seu funcionament i la seva posada al dia en el futur. L'actual equip de govern de l'ajuntament d'Olot sempre hem tingut molt clar que havia de ser així. I, per això, totes les nostres actuacions han anat en aquesta línia. L'exemple més paradigmàtic és la nova Plaça Mercat, que inaugurarem d'aquí a pocs mesos. Olot tenia una plaça mercat, amb prestigi en la seva activitat comercial, però absolutament desfasada en les seves infraestructures. No s'hi valia fer-hi pedaços; calia una nova plaça, d'acord amb les exigències dels temps actuals. La necessitat estava clara. Calia trobar el finançament i el manteniment.

Fidels al nostre model de ciutat i de col·laboració entre el sector públic i el privat, vàrem trobar, en la iniciativa privada, els recursos necessaris per dur el projecte constructiu endavant. I teniem clar que el seu manteniment diari no podia castigar ni els placers, ni els responsables de l'aparcament ni els de la gran superfície, que ja han suportat la inversió inicial, més enllà de les seves obligacions derivades de l'activitat del dia a dia. Era necessari, doncs, facilitar-los la sostenibilitat econòmica en altres aspectes bàsics, com l'energia. I, en aquesta línia, ens vàrem posar a treballar, per fer possible que l'equipament funcionés amb energies alternatives, sostenibles i més econòmiques. Avui, ja podem dir que la biomassa i la geotèrmia estan a punt d'entrar en servei, no només a la nova Plaça Mercat, sinó a l'edifici de l'actual Hospital de Sant Jaume i a les residències geriàtriques Montsacopa i La Caritat.

Amb l'horitzó pròxim de la posada en marxa de la nova Plaça Mercat, i l'entrada en funcionament d'un altre equipament tan important com és el nou Hospital, ens estem plantejant des de fa temps els usos de l'actual Hospital de Sant Jaume. I, aquí, hem de saber aplicar el mateix raonament de la nova plaça. No pel que fa a la inversió, sinó en relació a la sostenibilitat de tot l'edifici ja construït. I entenem que aquest manteniment no ha de recaure en l'ajuntament, que és com dir que l'hem de pagar tots els ciutadans.

Tots ells donaran nova vida a un edifici que ha estat referència durant molts anys al mateix centre de la ciutat. L'edifici, així mateix, haurà de disposar d'una àrea que doni servei a les necessitats de la geotèrmia i la biomassa de tota l'illa energètica. N'estic convençut que tota aquesta zona serà un element de difusió de la cultura de l'estalvi energètic i de l'ús de les energies sostenibles.

Faltarà posar-ne joc, per un manteniment total de l'edifici, alguns espais que aportin ingressos. I aquí, de nou, la iniciativa privada ha de tenir-hi un paper rellevant. La zona de l'hospital que dona al carrer Sant Rafel, o el mateix carrer Dr. Fàbregas, esdevenen dos punts idonis per convertir-se en nous espais comercials que donin a l'edifici un rendiment econòmic a través de lloguers. Aquesta serà la clau de volta definitiva pel manteniment de l'edifici.

Aquestes són les intencions de l'equip de govern. En les pròximes setmanes, després d'haver-ne parlat amb la resta de forces polítiques presents en el Ple Municipal, obrirem el debat amb els ciutadans i valorarem opinions i recomanacions, a través del portal de participació ciutadana que ja vàrem utilitzar pel Pla d'usos del Firal. Espero que sigui molt útil per mantenir-hi aquest i futurs debats sobre el que és més convenient per la nostra ciutat. Per superar, administració i ciutadans, junts, els reptes que ens vagi plantejant el futur."

Josep M. Corominas i Barnadas, alcalde d'Olot



Infraestructures

La xarxa viària de la comarca és pràcticament tota d'un sol carril per sentit de circulació excepte el tram de l'A-26 entre Olot i Besalú.

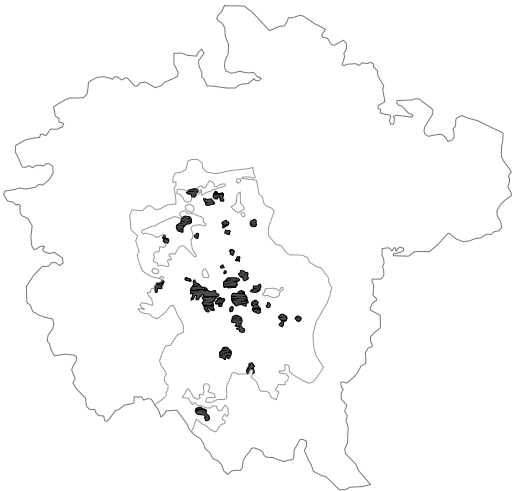
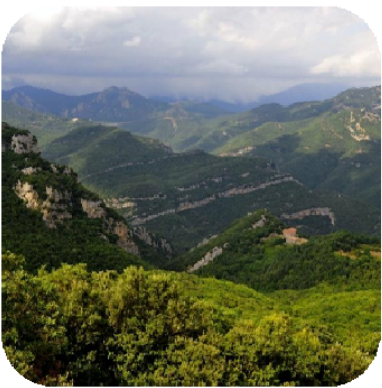
Olot s'entén com a capital i node de comunicacions més important entre la costa i el Pirineu gironins i també amb l'interior de Catalunya, a través de circulació rodada. La comunicació ferroviària és inexistent.



Relleu

Des del punt de vista físic, la Garrotxa no és un territori homogeni i s'hi distingeixen dues subcomarques, delimitades per una falla que dóna personalitat a la comarca.

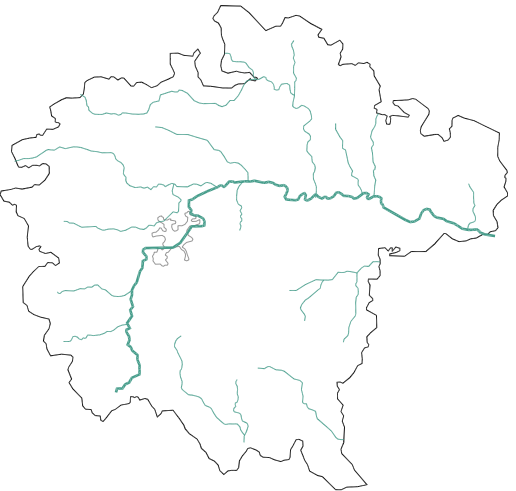
L'Alta Garrotxa es refereix a la zona nord de la vall del Fluvià i es caracteritza per l'abundància de materials calcaris i els paisatges abruptes. La subcomarca d'Olot correspon a la zona més meridional i presenta uns relleus molt més suaus.



Volcans

La zona volcànica de la Garrotxa és a la Serralada Transversal, on hi ha una quarantena de cons volcànics en bon estat de conservació i amb importants corrents de lava basàltica.

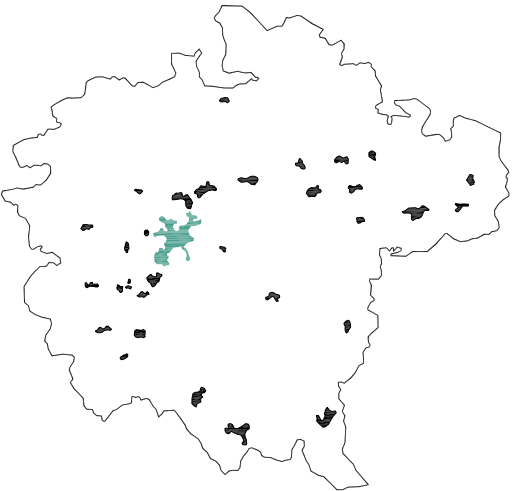
El focus principal és al pla d'Olot i als seus vessants (el camp de lava ocupa una gran part del pla, uns 25 km²), on la lava va afluir seguint la vall del Fluvià i va arribar fins a Sant Jaume de Llierca.



Rius

El riu principal de la comarca és el Fluvià. Aquest, travessa la Garrotxa i el seu curs forma part del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa. Divideix la comarca en dos: l'Alta Garrotxa i la plana d'Olot, situada al sud del Fluvià.

Ha estat i és un dels motors de la industrialització i activitat econòmica de la comarca i també, és un clar protagonista de la vida garrotxina.



Municipis

La Garrotxa té vint-i-un municipis, repartits en 735,4 km2. N'hi ha alguns que agrupen moltes unitats de població i, per tant, són força extensos, com ara Montagut i Oix (93,76 km2), la Vall de Bianya (93,62 km2) i la Vall d'en Bas (90,67 km2).

La resta tenen una extensió menor als 50 km2. Olot és la capital comarcal i té 33.813 habitants. La resta de municipis són poc poblats; només nou municipis tenen més de 1.000 habitants.



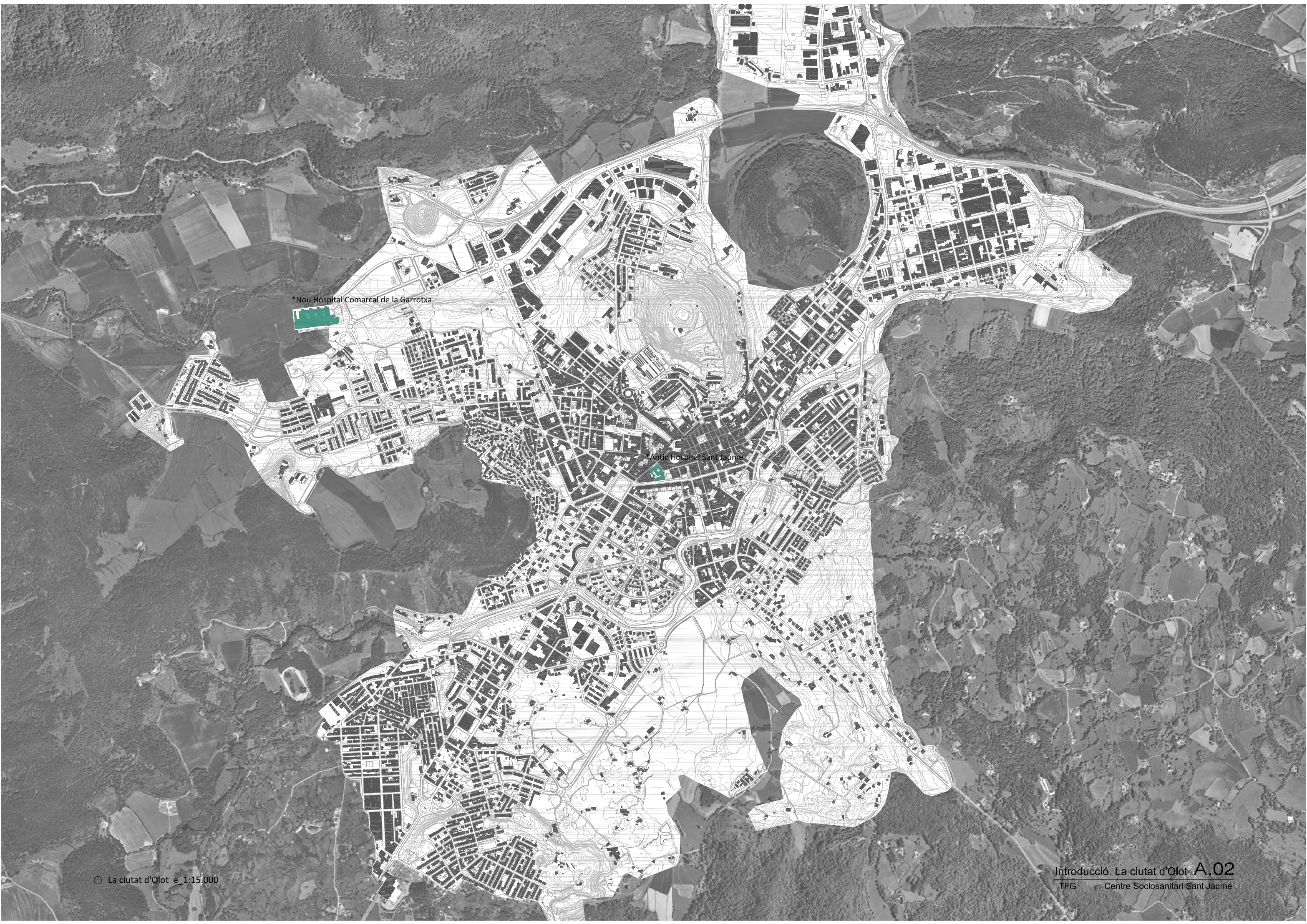
ESTAT	Espanya
AUTONOMIA	Catalunya
PROVÍNCIA	Girona
CAPITAL	Olot
GENTILICI	Garrotxí, Garrotxina
SUPERFÍCIE	735.30 km²
POBLACIÓ	55.339 hab (2009)
DENSITAT	75.25 hab/km²
PIB PER CÀPITA	25.5 milers €/hab

La Garrotxa és una de les 10 comarques de Catalunya considerades de muntanya. De totes elles n'és la de situació més oriental i probablement la més diferenciada del conjunt tant a nivell físic com socioeconòmic.

Tal com passa en la majoria de comarques on els pobles petits presenten, en conjunt, una taxa d'envelliment superior, l'evolució demogràfica no era massa optimista fins fa relativament poc temps. Aquesta realitat demogràfica s'explica per un dèficit continu del creixement natural de la població, que en els últims anys ha estat més que compensada per una immigració que ha portat imputs substancials.

A diferència de les altres comarques de muntanya, la Garrotxa és una comarca eminentment industrial. Es tracta d'un teixit molt consolidat de petita i mitjana empresa majoritàriament de capital local, d'activitats manufactureres i d'una àmplia diversificació sectorial.





PROVÍNCIA	Girona
COMARCA	Garrotxa
MALNOM	La ciutat dels volcans
GENTILICI	Olotí, Olotina
SUPERFÍCIE	29.12 km²
ALÇADA	443 msnm
POBLACIÓ	33.981 hab (2013)
DENSITAT	1166.93 hab/km²
CODI POSTAL	17800

La Ciutat d'Olot

Olot és la capital de la comarca de la Garrotxa a la província de Girona, Catalunya. És una ciutat especialment coneguda pel seu interès natural i per formar part del Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa.

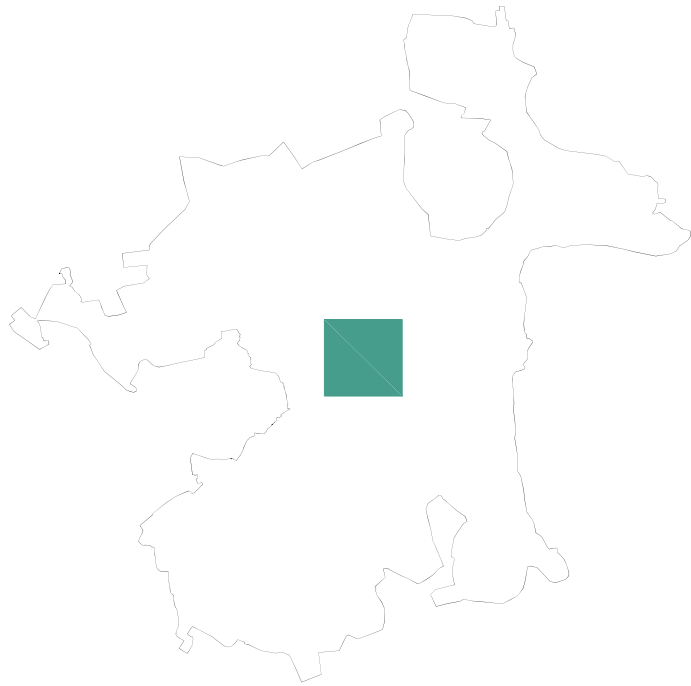
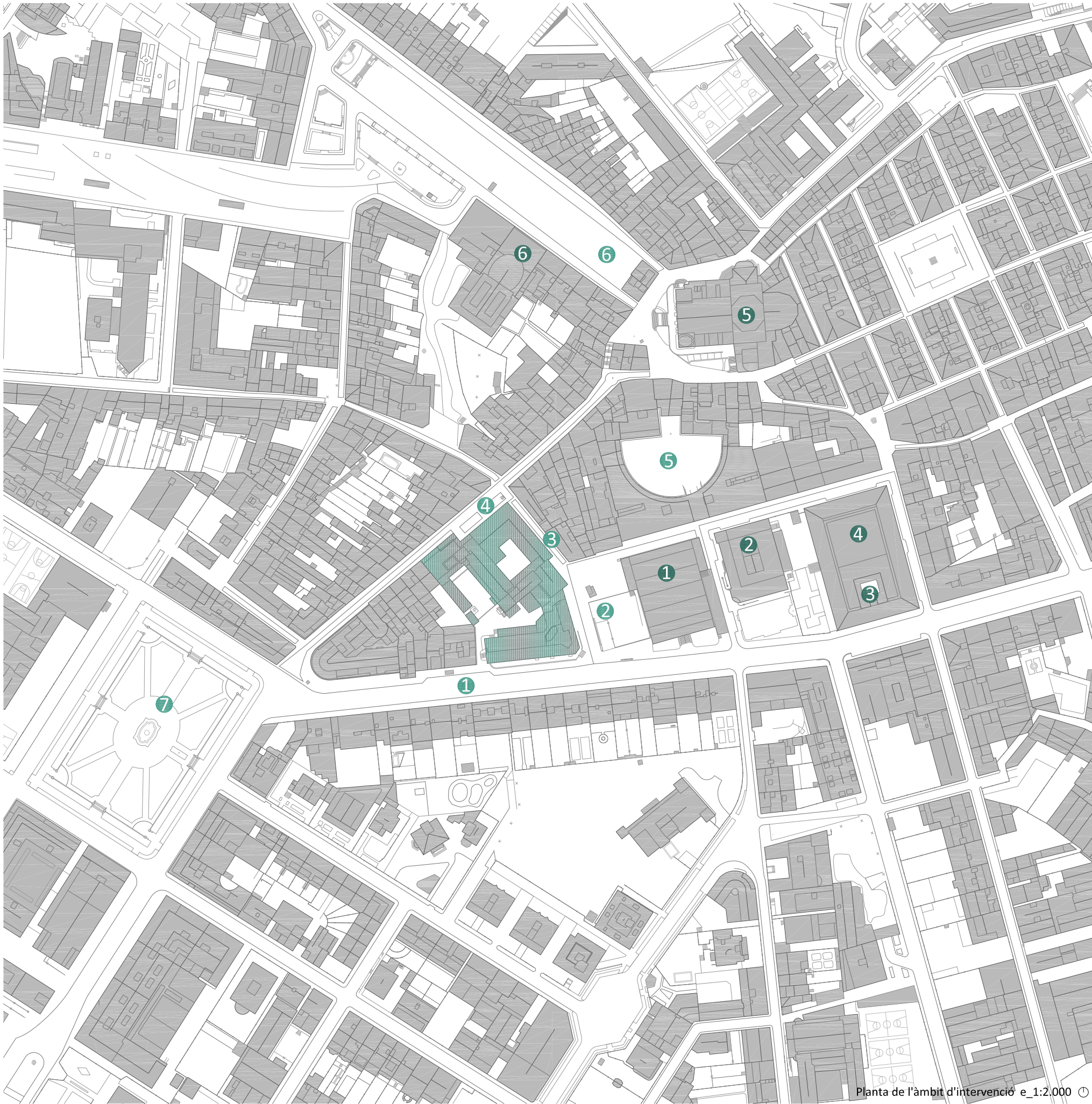
En el terme municipal d’Olot hi ha quatre volcans, el Montolivet, el Montsacopa, la Garrinada i el Bisaroques. Les contrades del voltant d'Olot també guarden un ric patrimoni natural amb nombroses fonts, els Aiguamolls de la Moixina i la Deu (un bosc amb aiguamolls), la Fageda d'en Jordà (excepcional a Catalunya i en el clima mediterrani per estar situada en un lloc pla), els volcans de Santa Margarida (que té un gran cràter amb una capella al centre) i el Croscat (amb un gran tall resultat de l'extracció de gredes que es va dur a terme en aquest volcà i que permet observar les capes de greda interiors).

El municipi, de 29,12 km2, està compost per la ciutat d'Olot i el poble de Batet de la Serra. El terme està situat a 443,4 metres de mitjana, sobre el nivell del mar i està a uns 50 quilòmetres de Girona, la capital de la província homònima.

La ciutat d'Olot està situada en una plana envoltada per les serres de Sant Valentí, Aiguanegra, l'altiplà de Batet, Marboleny i Sant Valentí de la Pinya. La plana és travessada pel riu Fluvià i la riera de Riudaura. La presència de materials volcànics contribueix a donar acusada personalitat al paisatge. Dins la ciutat d'Olot podem trobar-hi quatre volcans: el Montolivet, el Montsacopa, la Garrinada i el Bisaroques.



Ortofoto de l'àmbit d'actuació e_1:2.000 ⓘ



Àmbit del projecte dins el terme municipal d'Olot

Edificis Fita Influent en el Projecte

- Teatre Principal d'Olot 6
- Església de Sant Esteve 5
- Museu de la Garrotxa 4
- Residència geriàtrica La Caritat 3
- Residència geriàtrica Montsacopa 2
- Nou Mercat d'Olot 1

Espais Urbans Influent en el Projecte

- Plaça Clara 7
- "El Firal" d'Olot 6
- Plaça del Mig 5
- Carrer Sant Rafel 4
- Carrer Dr. Fàbregas 3
- Plaça del Mercat 2
- Carrer Mulleras 1

Planta de l'àmbit d'intervenció e_1:2.000

2010, Celebració dels 700 anys de l'Hospital Sant Jaume

L'esforç de moltes generacions

L'any 2010 va ser el de la celebració dels 700 anys de l'Hospital Sant Jaume, l'Hospital d'Olot. La història de l'Hospital és la història de la vila d'Olot, la dels seus ciutadans. D'una primera ubicació al barri vell es passà, durant el segle XVI, a l'actual emplaçament, separat del centre de la ciutat, que girava a l'entorn de la plaça Major i que era on començava el camí ral fins a Vic -més endavant seria el carrer de Sant Rafel-, que era un punt clau en el trànsit de vianants.

La llarga tradició municipalista de Catalunya

Amb l'Hospital de Sant Jaume -dedicat a aquest sant, com molts altres hospitals de peregrins-, la ciutat se sumava a un important nombre de viles, normalment, avui caps de comarca, que, preocupades per la salut dels seus veïns i per donar resposta a les necessitats de persones grans, pobres, indigents, rodamons i pelegrins, van crear hospitals (Figueres, Valls, Vic, Igualada, Reus) i van dotar el país d'una sèrie d'hospitals municipals. Als anys 80, la Generalitat va aprofitar aquesta situació per crear una xarxa d'hospitals comarcals com a serveis de proximitat per a la salut, gestionats des del mateix territori.

La història de L'hospital: una història de generositat

Des dels inicis, i de manera especial amb la donació del notari Miquel Març, la història de L' Hospital ha estat una història de generositat. Al llarg d'aquests 700 anys, l'Hospital ha anat rebent un nombre molt important de llegats i donacions de persones senzilles i de famílies il·lustres, algunes de les quals reflectides en els quadres que es podien veure en l'exposició que hi havia preparada en el Museu Comarcal durant la celebració. Fins als anys 80, l'Hospital mai no va rebre cap subvenció de les administracions, i tot el funcionament i les millores es feien per donacions, venda de llegats i recaptacions populars.

Una felix coincidència

La celebració va coincidir amb l'inici de les obres del nou hospital situat -com ara fa 700 anys- als afores de la ciutat i prop d'un vial de comunicació com serà la variant d'Olot, cosa que permetrà, a la ciutat, recuperar l'actual edifici per adaptar-lo al servei de les persones grans i donar resposta -com ha fet sempre- a les necessitats dels seus ciutadans.

Una celebració de tota la ciutat

La ciutat vol ser digne hereva d'aquest patrimoni i d'aquests serveis acumulats, al llarg de set segles, per moltes generacions d'avantpassats nostres. La celebració dels 700 anys d'una institució que va néixer per atendre i donar un servei essencial als homes i les dones, i que ho ha fet ininterromputament durant tants anys adaptant-se convenientment a les característiques de cada època, va ser una celebració de tota la ciutat, de les persones, de les entitats i de les associacions.

A.04 Introducció. L'Hospital St J

Centre Sociosanitari Sant Jaume TFG

L'Hospital Sant Jaume, Serveis Passats

La instauració de la democràcia i el restabliment de la Generalitat van significar un canvi radical en molts camps, de manera especial en el de l'atenció a la salut. És bo que comparem l'activitat de l'Hospital de l'any 1985 -ara fa 25 anys- i els serveis que va deixar de tenir un cop tancat per ser conscients de la pèrdua assistencial que pateix el centre d'Olot en l'àmbit de la salut.

	1985	2009	% Increment
Població de la Garrotxa	46.710	53.507	14.55%
Despeses			
Despeses totals	826.686€	28.905.239€	multiplicat per 35
Despesa de personal	341.898€	20.434.432€	multiplicat per 60
Plantilla			
Facultatius	15	82	
Diplomats d'infermeria	14	103	
Auxiliars d'infermeria	15	104	
Zeladors	2	10	
Administració i direcció	7	60	
Neteja, cuina, bugaderia	18	50	
Total plantilla	71	409	multiplicat per 6
Activitat d'aguts			
Ingressos hospitalització	1.584	4.520	28.5%
Urgències	5.058	32.600	650%
Consultes externes	6.965	90.680	1.300%
Sessions rehabilitació	6.098	45.500	745%
Estudis radiològics	7.289	33.800	463%
Laboratori extraccions	2.882	56.000	1.943%
Laboratori determinacions	26.067	390.000	1.496%
Núm. de parts	297	450	151%
Intervencions quirúrgiques	847	3.587	423%

A partir de l'any 1978, l'antic edifici de l'Hospital es destina a geriatria. Des d'aquell moment i fins avui, s'han anat millorant i diversificant els serveis geriàtrics que s'ofereixen a la població d'Olot i comarca. Actualment s'ofereixen els serveis següents:

- 50 llits de llarga estada

- 47 llits de residència assistida

- 20 llits de convalescència i pal·liatiu

- 17 places d'Hospital de dia

- Equip de PADES (Programa Atenció Domiciliària Equip Suport)

- UFISS (Unitat Funcional Interdisciplinària Sociosanitària)

- Consultes AGI (Assistència Geriàtrica Integral)

La previsió actual, una vegada l'Hospital d'aguts es traslladi al nou hospital, es remodelarà la part on s'ubicava amb la previsió de poder ampliar els serveis destinats a la nostra gent gran, tant des d'un ús purament geriàtric fins a pisos tutelats o un centre de dia.



El Nou Hospital Comarcal de la Garrotxa

El 2005 es va iniciar el compte enrere per al nou hospital. El 9 de juny, el DOGC publicava la licitació per adjudicar l'avantprojecte del nou Hospital d'Olot i Comarcal de la Garrotxa. Es va adjudicar a Sanabria Arquitectes Associats i Arquitectura Ingeniería Salud.

El dia 7 d'abril de 2009 el consell executiu de la Generalitat de Catalunya va aprovar la construcció del nou hospital. El 25 de juliol es van adjudicar les obres a Sacyr i Tau per un valor de 32.4 milions € i l'equipament té una previsió d'uns 10 milions €.

El dia 7 de novembre de 2009 es va col·locar la Primera Pedra, acte presidit pel president de la Generalitat aleshores, José Montilla, amb la presència de la consellera de Salut, Marina Geli, dels alcaldes de la comarca i l'assistència de nombrós públic. Les obres van acabar a finals del 2012 i es va fer tot el trasllat durant el primer semestre del 2013.

Des de la fundació de l'Hospital, a principis del segle XIV, fins a la inauguració del Nou Hospital d'Olot i Comarcal de la Garrotxa hauran passat 700 anys, però la funció de l'Hospital segueix essent la de donar la millor atenció a la població de la Garrotxa, sigui quina sigui aquesta atenció.



Situació Actual dels Dos Edificis

El nou Hospital Comarcal de la Garrotxa a Olot va entrar en funcionament el 17 de novembre de 2013, data en què l'actual aleshores, situat al centre de la ciutat, deixava d'oferir els serveis sanitaris. De forma paral·lela, es va preveure que el nou pla d'usos de l'Hospital Sant Jaume estigués aprovat definitivament a mitjans de novembre de l'any 2014, un cop acabat el procés participatiu obert als ciutadans.

Així ho va anunciar l'alcalde, Josep Maria Corominas, que va explicar que l'últim tràmit que quedava pendent era el dels concursos de compres i que finalment es van resoldre bé, sense impugnacions, amb l'excepció d'un relacionat amb la compra de material que no era imprescindible per obrir el nou hospital.

El nou hospital permetrà triplicar l'espai que hi havia al Sant Jaume. La inauguració estava prevista a principis del 2013 però el context econòmic va fer que es posposés en nombroses ocasions.

L'equip de govern d'Olot d'aquell moment, governat per CiU i Rcat, tenia previst aprovar de forma definitiva el nou pla d'usos de l'hospital Sant Jaume, un edifici molt cèntric, que permetria concentrar els serveis municipals que hi havia repartits per la ciutat. L'alcalde, Josep Maria Corominas, va subratllar que aquella mesura suposava un important estalvi econòmic en concepte de lloguers, uns 70.000 euros anuals, al marge d'una major eficiència amb la contractació de serveis compartits.

El fet de modificar els usos de l'antic edifici, que continuaria essent de titularitat pública, permetria ubicar-hi també la nova Oficina de Turisme així com la maquinària i un espai informatiu sobre la generació de calefacció i aigua calenta a aquesta illa energètica a través de pous geotèrmics subterranis. Al marge d'això, es mantindria l'activitat de la residència geriàtrica que en un futur es podria ampliar.

Així doncs, coneguent les intencions del nou pla d'usos de l'hospital Sant Jaume junt amb els anàlisi realitzats sobre el mateix estat actual edifici i el seu entorn urbà, han derivat en una proposta de centre sociosanitari multifuncional on es mesclen usos de geriatria, residència d'estudiants, consultes mèdiques privades i centre social. El seu desenvolupament es va realitzant al llarg d'aquest treball.



2. Residència Santa Maria del Tura



4. Residència Geriàtrica Montsacopa



5. Residència La Caritat

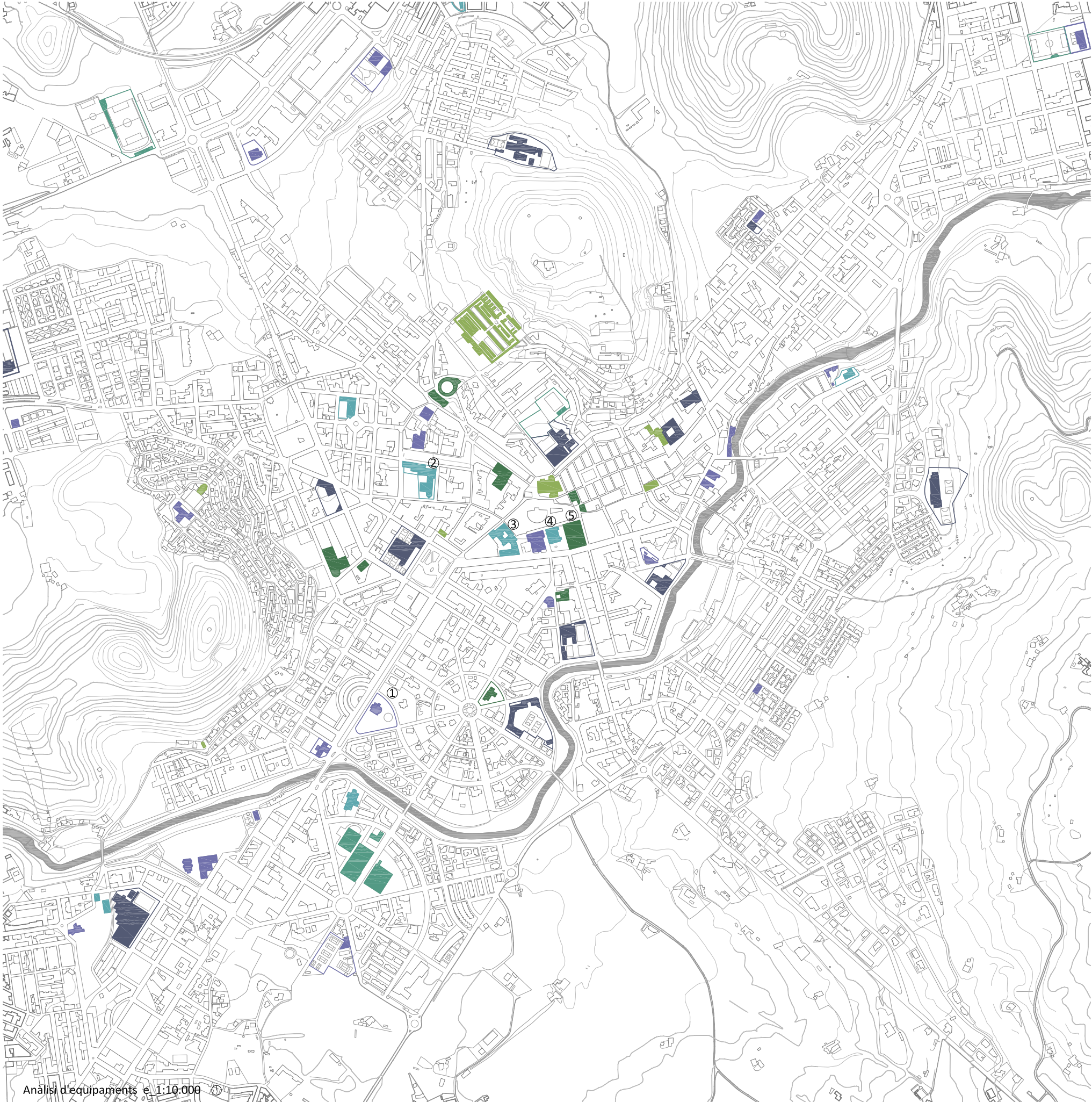
L'anàlisi d'equipaments de la ciutat d'Olot s'ha centrat a buscar l'oferta de residència geriàtrica i residència per a joves. Aquest és un dèficit evident de la ciutat i limita l'èxit d'altres equipaments, tant educatius com culturals.

Oferta de residència pública per a gent jove:
1.- Alberg Torre Malagrida

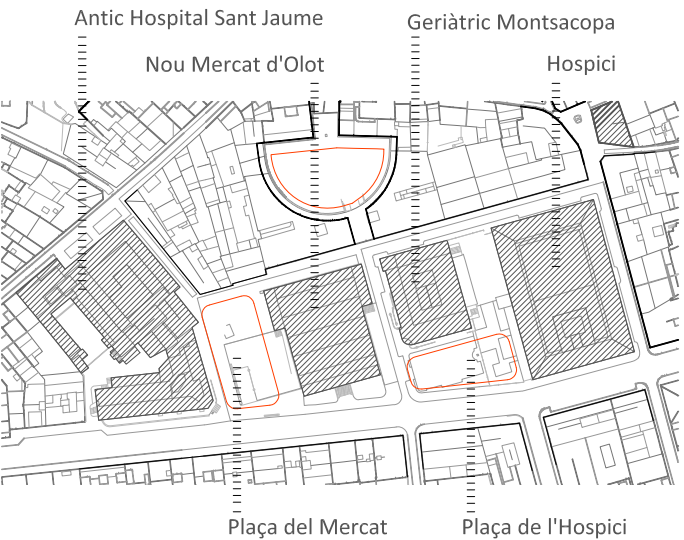
Oferta de residència geriàtrica a la ciutat d'Olot:
2.- Residència Santa Maria del Tura
3.- Geriàtric de la Fundació Sant Jaume
4.- Residència Geriàtrica Montsacopa
5.- Residència La Caritat

Ús dels equipaments

- Religiós
- Administratiu
- Docent
- Cultural
- Sanitari - assistencial
- Esportiu



Anàlisi d'equipaments e 1:10.000



L'anàlisi busca posar en relació els equipaments de la ciutat d'Olot amb els espais públics que s'han anat generant al llarg dels anys.

Un cop realitzat l'anàlisi, s'observa una tendència en la que els grans espais públics de la ciutat (com són "El Firal", la Plaça Clarà i "El Firalet") han anat aglutinant en el seu entorn un gran nombre d'edificis públics.

Aquest fet ha generat una simbiosi entre aquests equipaments i l'espai públic que els acompanya, actuant en alguns casos com una extensió dels propis edificis cap a l'exterior.

En el cas de l'Hospital Sant Jaume, l'edifici forma part del final d'un nucli mixte d'equipaments i espais públics de la ciutat que actuen com a element de transició entre la part vella de la ciutat (casc antic i zona peatonal d' "El Firal") i l'eixample Malagrida (barri residencial).

Equipaments i espais públics

Grans espais públics

Equipaments



1. Passeig de Barcelona



2. Ctra. Sant Joan de les Abadesses



3. Carrer Mulleras

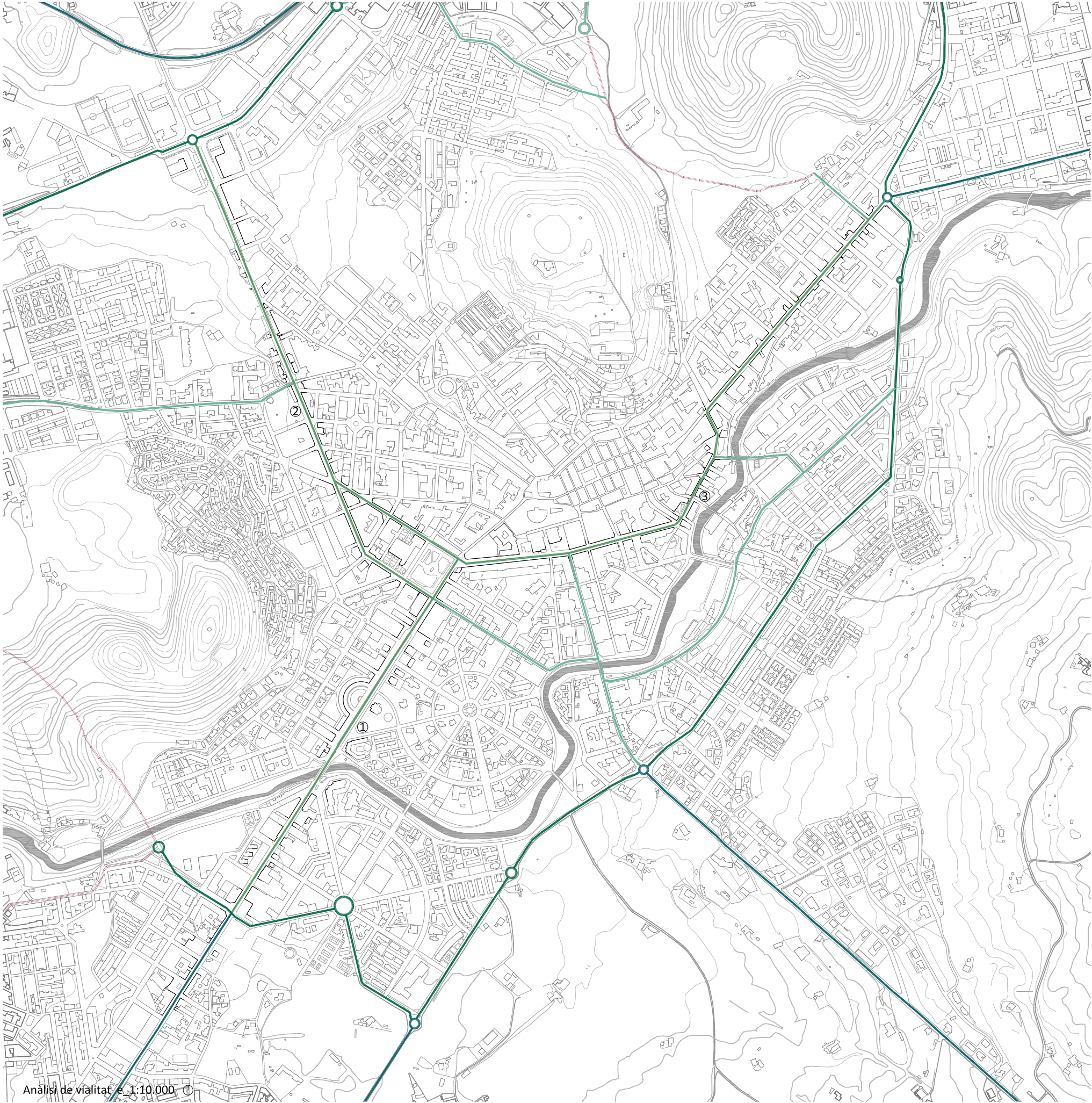
L'anàlisi de mobilitat de la ciutat d'Olot s'ha centrat a entendre el funcionament a nivell viari rodat de la mateixa. La ciutat està vertebrada per un seguit d'infraestructures de mobilitat rodada que la rodegen i en conformen els accessos principals.

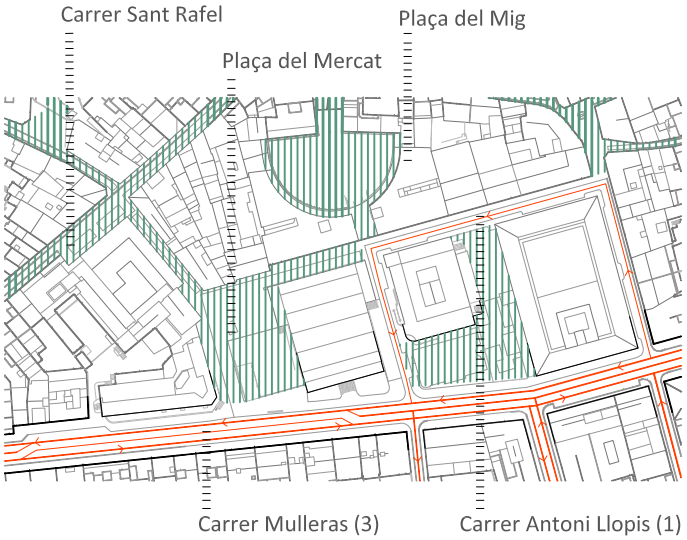
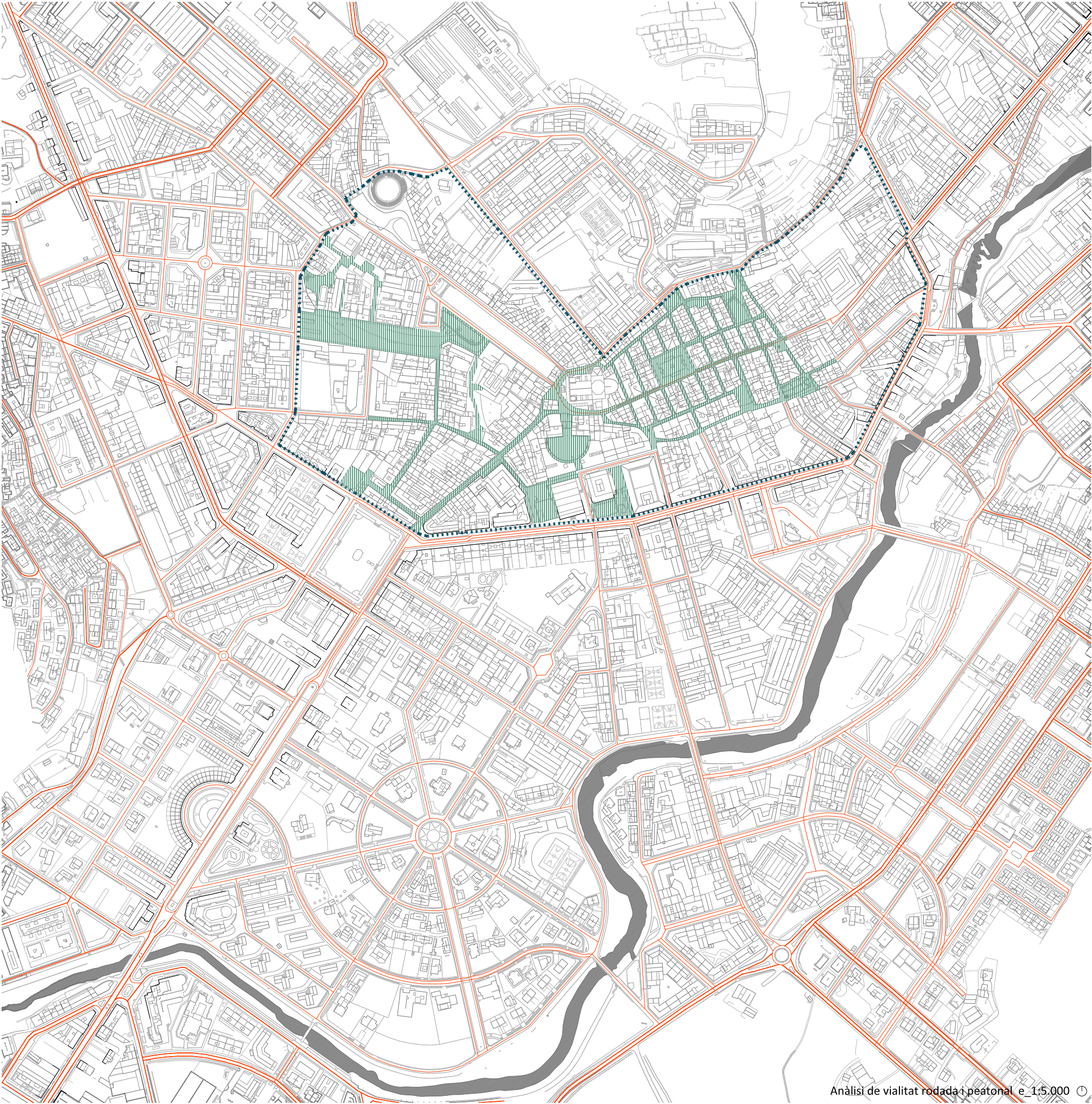
Pel que fa a la mobilitat principal de la trama urbana del municipi, Olot es divideix en 3 vies vertebradores que travessen la ciutat fins a trobar-se en el nucli viari de la ciutat: la Plaça Clarà.

Aquestes tres vies són: el Carrer Mulleras, el Passeig Barcelona i la Carretera de Sant Joan de les Abadeses.

Tipologia de Vies

- Xarxa viària Territorial
- Xarxa viària de circumbalació de la ciutat
- Xarxa viària d'entrada a la ciutat
- Xarxa viària principal interior
- Xarxa prevista al planejament





L'anàlisi busca posar en relació els carrils de la mobilitat rodada de la ciutat amb les zones de la part més cèntrica d'Olot definida com a zona peatonal (zona comercial d'Olot).

Les conclusions que s'extreuen un cop realitzat l'anàlisi viari d'Olot són les següents: primer, s'observa la importància vertebradora dels tres carrers principals de la ciutat. Tot i tenir sistemes urbans diversos, actuen com a vials de fluxos urbans organitzant la ciutat a través seu; segon, la zona del casc antic situada a la llera del volcà Montsacopa té un ús peatonal molt delimitat per les grans vies. Hi ha una transició molt brusca entre els dos tipus de vialitat (rodada, peatonal).

En el cas de l'Hospital Sant Jaume, l'edifici està situat en una zona limítrofa entre aquests dos tipus de vialitat. Per una part, contacte amb el carrer Sant Rafael (carrer comercial més important de la ciutat) amb un caràcter marcadament peatonal; i, per altre, contacte amb el carrer Mulleras que és el carrer amb més nombre de carrils rodats de la part cèntrica d'Olot. Aquests dos caràcters tant diferents obliguen a l'hospital a buscar una solució de transició entre aquests dos fluxos que permeti actuar l'edifici com a porta peatonal de la ciutat d'Olot.

Mobilitat rodada i peatonal

- Carril de circulació rodada
- Carrers de circulació peatonal



1. Centre històric Olot (Malla Urbana)



2. Eixample Malagrida (Sist. Radial)



3. Barri de les Tries (Malla Industrial)

L'anàlisi de morfologies urbanes de la ciutat d'Olot s'ha centrat a entendre els diferens sistemes d'organització urbana que conformen la pròpia ciutat. Olot s'ha anat conformant al llarg dels anys en diverses etapes i formes de creixement, fet que ha generat una gran varietat de sistemes organitzatius o morfologies que conviuen avui en dia en el mateix municipi.

Pel que fa a la definició d'aquests sistemes, es poden agrupar en dos grans grups: els de creixement espontani o orgànic (des de zones urbanes sense un sistema definit fins a barris que han crescut adaptan-se al terreny existent) i els de creixement controlat o planificat (eixamples i barris d'Olot organitzats dins un sistema ortonal, radial o en espina de peix).

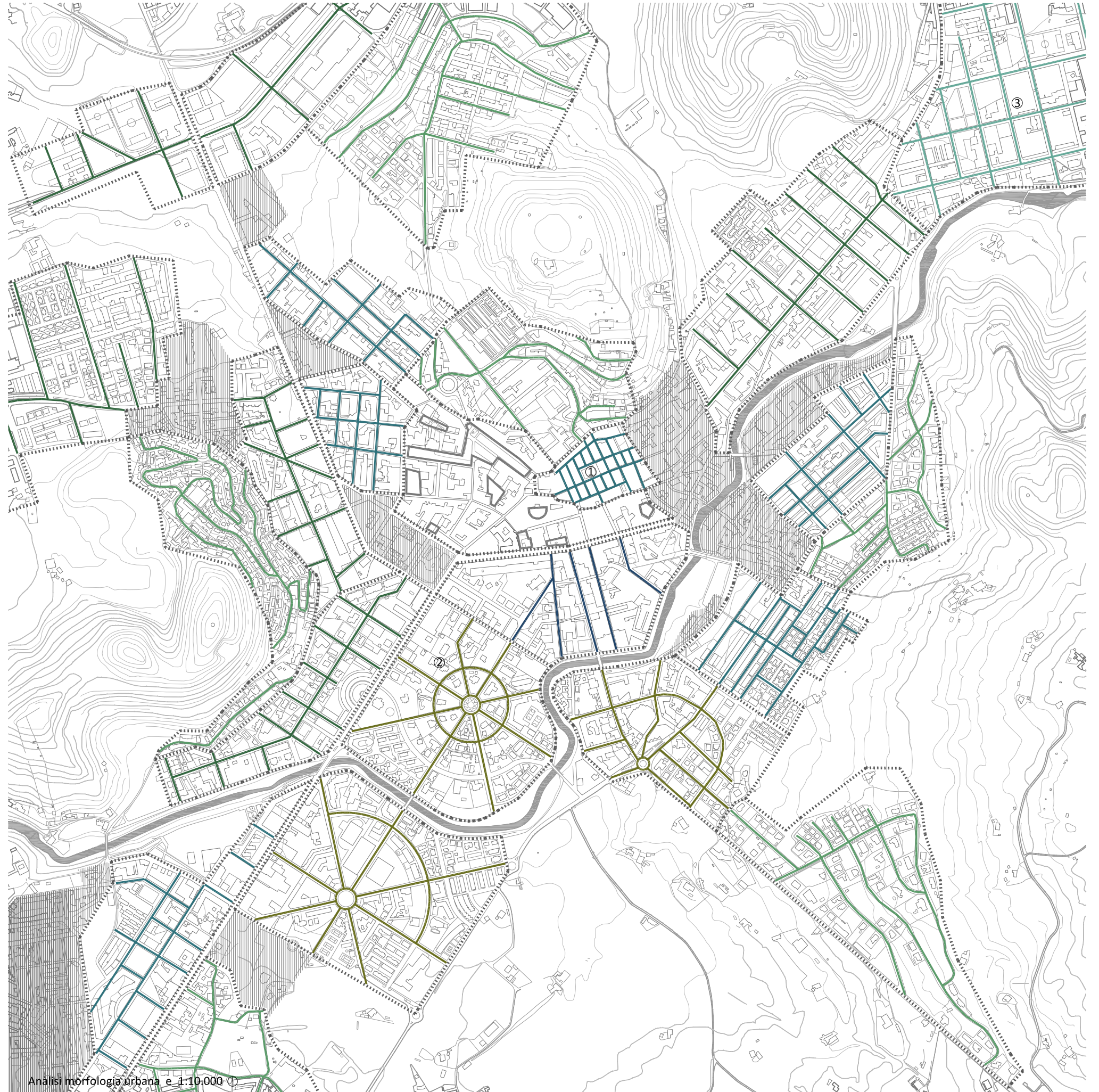
Tipologia de Sistemes Urbans

	Zones Urbanes Indefinides		Malla Ortogonal Urbana
	Org. Orgànica de Vials		Espina de Peix
	Org. Orgànica d'Espais Públics		Sistema Radial
	Malla Ortogonal Industrial		Corbes de Nivell

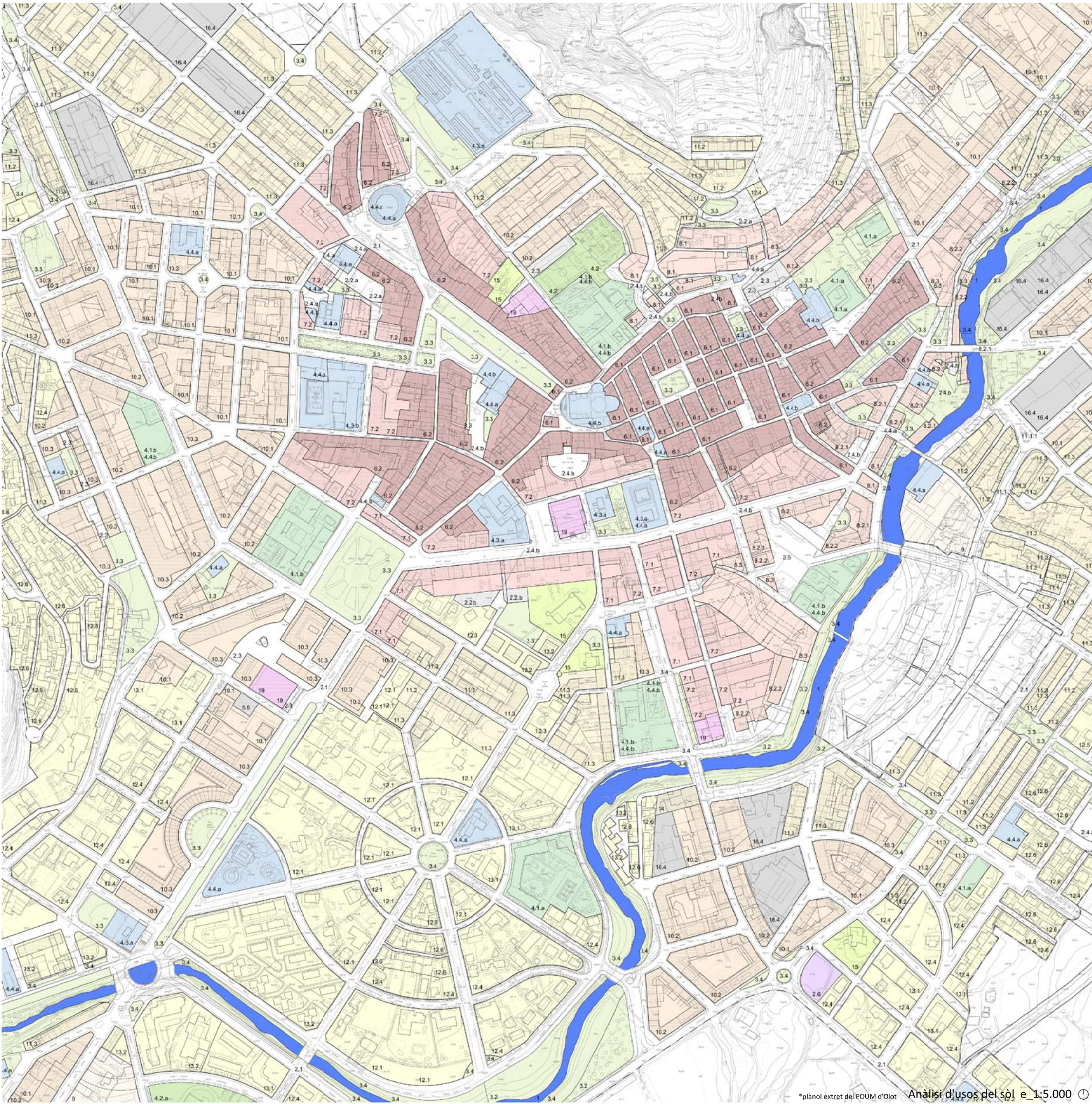
B.03 Anàlisi urbanístic. Morfologia

Centre Sociosanitari Sant Jaume

TFG



Anàlisi morfologia urbana e 1:10.000



*plànol extret del POUM d'Olot Anàlisi d'usos del sòl e 1:5.000



"La reglamentació detallada dels usos i de les condicions d'ordenació de les edificacions del sòl urbà es realitza mitjançant la delimitació de les següents zones, els límits de les quals es grafien a la sèrie 2 dels plànols d'ordenació sobre els topogràfics originals a E 1/1.000."

"L'augment del nombre de zones en relació a les previstes al planejament immediatament anterior respon al criteri del pla d'ajustar les determinacions urbanístiques a la realitat consolidada existent, sempre que aquesta no impedeix l'assoliment dels objectius més general del POUM."

L'adscripció dels terrenys a cadascuna de les zones es distingeix amb un codi segons les següents correspondències, grafades en la llegenda.

(Memòria justificativa. POUM, Olot)

Usos del Sòl (POUM Olot)	
SISTEMES URBANÍSTICS	ZONES DE SÒL URBÀ
1 - XARXA HÍDRICA	6 - ZONES DE REHABILITACIÓ DE L'ESTRUCTURA URBANA I EDIFICATÒRIA DEL CENTRE HISTÒRIC
2 - SISTEMA DE COMUNICACIONS VIÀRIES	7 - ZONES DE CONSERVACIÓ I D'IMPLEMENTACIÓ DE L'ESTRUCTURA URBANA EDIFICATÒRIA
3 - ESPAIS LLIBRES, ZONES VERDES	8 - ZONES DE RENOVACIÓ DE L'ESTRUCTURA URBANA
4 - EQUIPAMENTS	9 - ZONA DE REFORMA URBANA
5 - INFRAESTRUCTURES DELS SERVEIS URBANÍSTICS	10 - ZONA D'EXAMPLA URBÀ
11 - ZONA SUBURBANA	16 - ZONA D'INDÚSTRIA AÏLLADA
12 - ZONA D'EDIFICACIÓ AÏLLADA UNIFAMILIAR	17 - ZONA D'INDÚSTRIA SEGONS ALINEACIONS
13 - ZONA D'EDIFICACIÓ AÏLLADA PLURIFAMILIAR	18 - ZONA D'ACTIVITATS ECONÒMIQUES TERCIÀRIES EN L'EDIFICACIÓ AÏLLADA
14 - VOLUMETRIA CONSOLIDADA	19 - ZONA D'ACTIVITATS ECONÒMIQUES TERCIÀRIES SEGONS ALINEACIONS
15 - VERD PRIVAT	

Espais Naturals

- N.2. Parc fluvial del riu Fluvià
- N.1. Volcà Monstacopa

Espais Urbans

- U.7. Plaça Espanya
- U.6. Plaça del Palau
- U.5. Plaça Major
- U.4. "El Firal"
- U.3. "El Firalet"
- U.2. Plaça Clarà
- U.1. Plaça Manuel Malagrida

Fites Urbanes

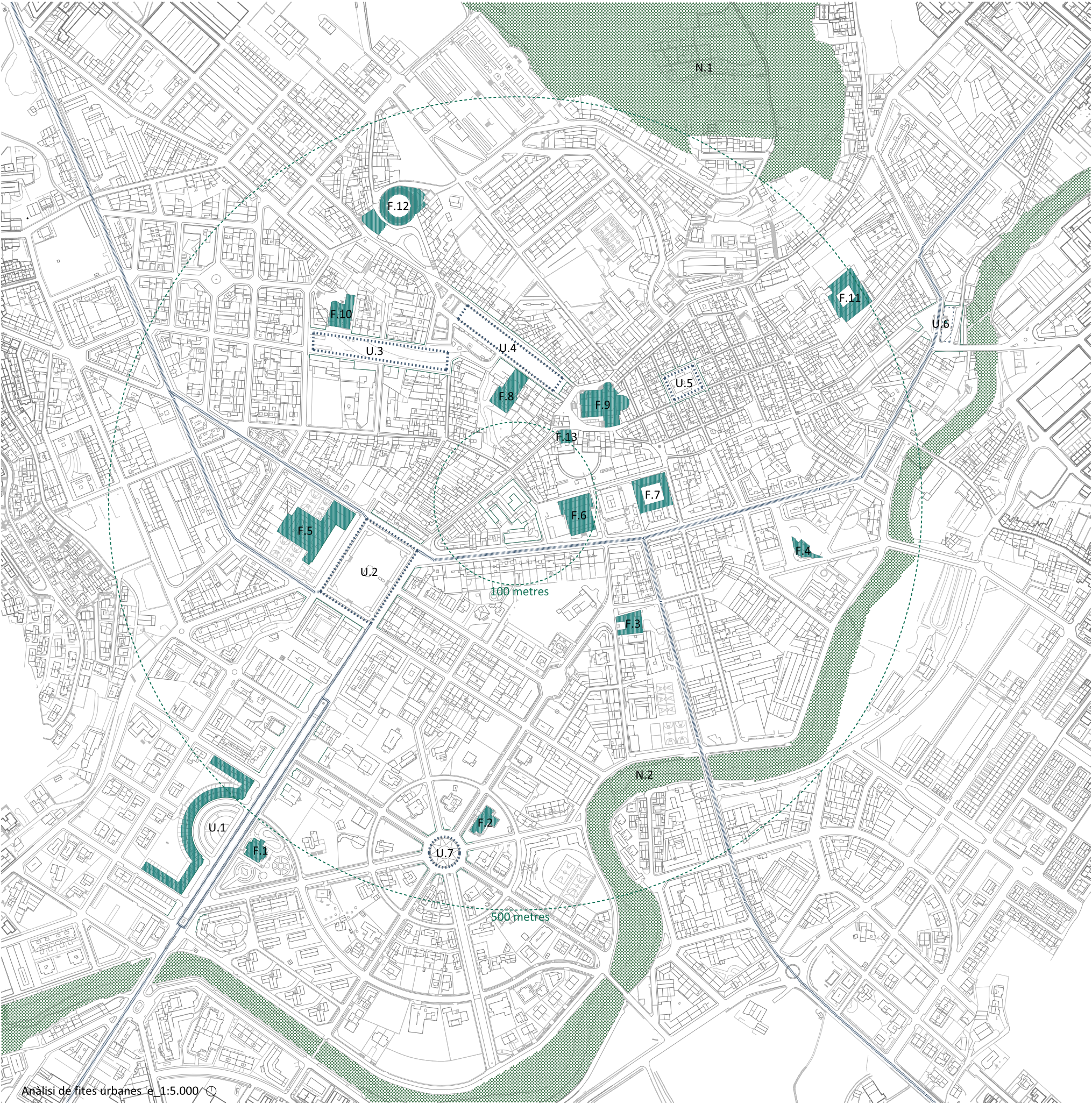
- F.12. Plaça de Braus Arrastre
- F.11. Escola d'Art d'Olot
- F.10. Ajuntament d'Olot
- F.9. Església de Sant Esteve
- F.8. Teatre Principal d'Olot
- F.7. Hospici. Museu de la Garrotxa
- F.6. Nou Mercat
- F.5. Escola Pia Olot
- F.4. Estació d'Autobusos
- F.3. Museu dels Sants d'Olot
- F.2. Escola de Música d'Olot
- F.1. Alberg Torre Malagrida

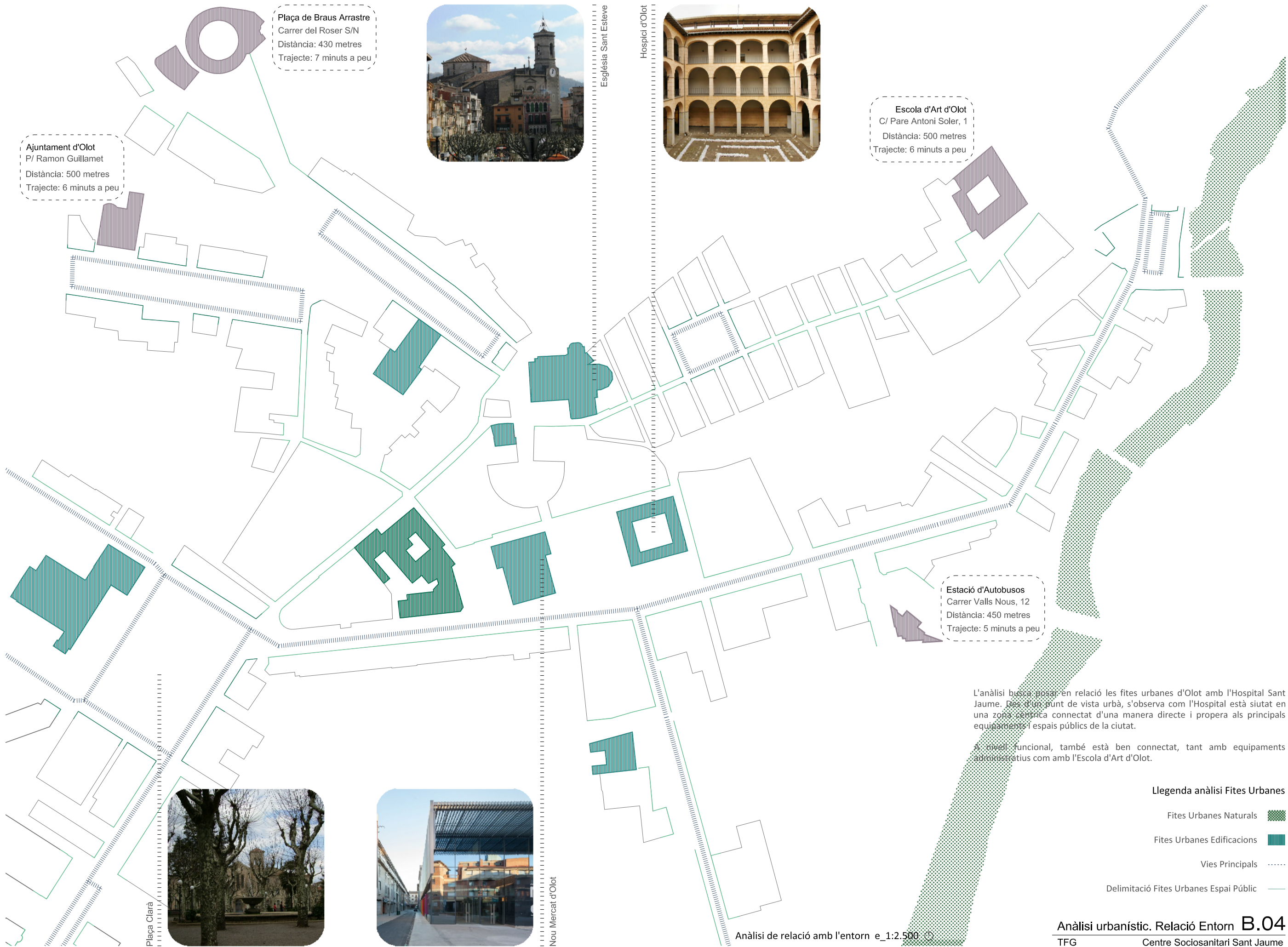
L'anàlisi de fites urbanes de la ciutat d'Olot s'ha centrat a entendre els elements del municipi que actuen com a fites urbanes o referències orientatives pels seus habitants. Són aquells elements que a banda de tenir un impacte urbà evident formen part de l'imaginari col·lectiu dels olotins i serveixen, per tant, com a fites de la ciutat.

En el cas d'Olot no només estem parlant d'edificis, sinó també de grans espais públics referència o d'elements naturals amb un gran impacte com són el Riu Fluvià o els volcans de la ciutat.

Llegenda anàlisi Fites Urbanes

- Fites Urbanes Naturals
- Fites Urbanes Edificacions
- Vies Principals
- Delimitació Fites Urbanes Espai Públic





"El patrimoni cultural d'una ciutat és un dels testimonis fonamentals de la trajectòria històrica i d'identitat d'una col·lectivitat . També representen el resultat d'una producció arquitectònica o constructiva , que reflecteix els esdeveniments socials, culturals i artístics de cada època. Els bens que l'integren constitueixen una herència indestructible i insubstituïble que cal transmetre en les millors condicions a les generacions futures."

"La protecció, la conservació i la millora del patrimoni, la investigació i la difusió del coneixement i dels seus valors, és una de les obligacions fonamentals dels poders públics."

"El patrimoni cultural està format per aquells bens relacionats amb la història i la cultura de la ciutat, que per llur valor històric, artístic, arquitectònic, arqueològic, científic o tècnic, i mereixen una protecció i una defensa especials, de manera que puguin ésser gaudits pels ciutadans i garantir-ne la seva permanència."

"La ciutat d'Olot també està indissolublement lligada al seu paisatge, tant el més urbà com el de les rodalies. Una característica molt especial del medi natural i geològic que es troba i es conserva a Olot, comporta també una especial protecció d'aquells espais més rellevants o d'una vàlua excepcional. La preservació d'aquests valors, podria ser incompatible amb actuacions humanes derivades del progrés o el desenvolupament urbà, i per tant, també cal que tinguin una preservació com espais naturals per llur interès científic, ecològic, cultural, educatiu, paisatgístic i recreatiu, en el marc de l'ordenació racional i equilibrada del territori."

(Catàleg del Paisatge. POUM, Olot)

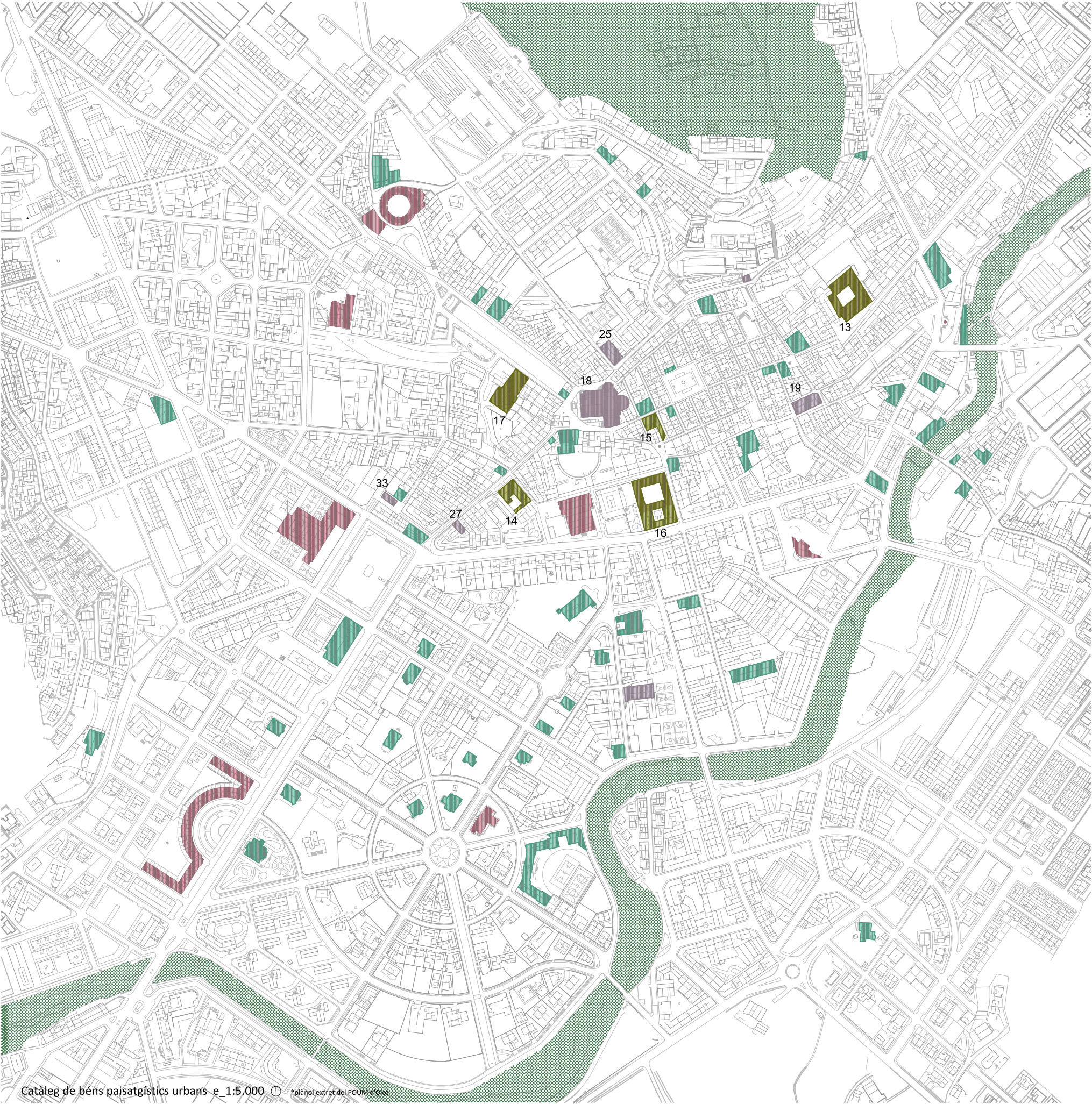
Llegenda Catàleg de Béns Culturals Urbans

Béns Culturals, BC

- Monuments Singulars
- Esglésies
- Edificis singulars

Espais d'Interés Paisatgístic. ECP

- ECP. Elements naturals d'interés pel paisatge
- Conjunts urbans d'interés paisatgístic



A panoramic view of the town of Cortina d'Ampezzo, showing the main church with a tall bell tower, surrounded by colorful buildings and a clear blue sky with clouds.

A photograph of the exterior of the Chiesa di Santa Maria della Pace in Genoa. The image shows the church's facade, which features a large Gothic archway and a modern glass extension on the right side. The building is situated in an urban setting with other buildings visible in the background.

A photograph of the exterior of the church of San Giovanni Evangelista in San Giovanni Lupatoto. The church features a yellow stucco facade with red brickwork accents. A large, circular rose window is positioned above the entrance, which is framed by a semi-circular archway. A tall, slender cypress tree stands in front of the church. The roof is made of red tiles, and a small bell tower is visible on the right side.

A photograph of a historic building corner in Rome. The building has a light-colored facade with several windows. A prominent stone corner is visible, and a street lamp is mounted on the wall. The image is part of a collage.

Anàlisi urbanístic. Paisatge Urbà **B.05**

TFG Centre Sociosanitari Sant Jaume



1. Vista des del carrer Sant Rafel



2. Vista des del carrer Mulleras



3. Vista des del carrer Antoni Llopis



Planta Emplaçament e 1:1000



Maqueta d'emplaçament. Estat Actual



Maqueta d'emplaçament. Estat Actual



Edifici del Projecte. Vista 1



Edifici del Projecte. Vista 2



Edifici del Projecte. Vista 3



Planta Emplaçament e_1:500

Hospital Sant Jaume

Nou Mercat d'Olot



Residència Geriàtrica Monstacopa

Hospici d'Olot

Planta Emplaçament e_1:500

L'Hospital d'Olot es fundà a principis del segle XIV pel cavaller Berenguer de Reixach, en una data imprecisa entre 1310 i 1313. Només es coneix amb certesa que el 21 de setembre d'aquell darrer any el bisbe de Girona autoritzà el nomenament de Guillem Pere de Roure i la seva esposa Guillemma com a primers hospitalers, o el que seria el mateix, els primers administradors-curadors de la institució.

L'hospital va romandre durant els primers segles de la seva història en la seva ubicació original. No va ser fins el segle XVI que la vila d'Olot experimentà un gran impuls demogràfic i urbanístic. Per això, la iniciativa privada promougué el trasllat i la construcció d'un nou hospital que s'ubicaria en la seva seu actual, amb façana principal al futur carrer de Sant Rafael, un punt clau en el trànsit de vianants (on començava el camí ral fins a Vic) i lleugerament separat de la nova trama urbana que es desenvolupava al voltant de l'actual plaça Major.

El nou edifici es construí gràcies al mecenatge del notari olotí Miquel Març, el qual, l'any 1550, designà hereu universal (per la meitat del seu llegat) "*lo hospital general dels pobres de la present vila de Olot*". El mecenes morí el 21 de maig de 1553 i, un cop reunits tots els béns deixats, a partir de 1555 es començaren a adquirir els camps necessaris per a la nova edificació.

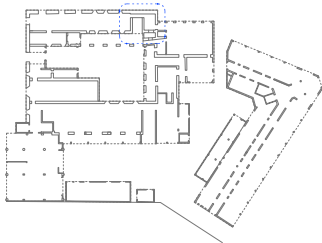
A partir de 1611 intervingué en la decoració i estructuració de la façana el cèlebre arquitecte i escultor Llàtzer Cisterna, autor de l'espectacular claustre del convent del Carme.

Detalle de la Escalera

planta

Seccion

Poeticos

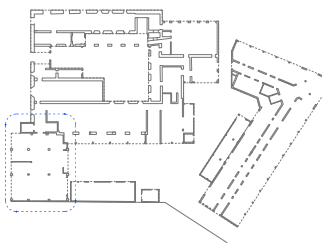


Document 1

"Projecte de reforma de 1888 i detall de l'escala
que es va construir a la cantonada de llevant del
pati interior de l'hospital."
1888. ACGAX

Document e_1:100

Hand-drawn floor plan of the 2nd floor of the Hospital de la Virgen del Carmen. The plan shows various rooms including a large central hall (Sala de la Virgen del Carmen), a surgical area (Quirófano) with a staircase, a laboratory (Laboratorio), a medical dispensary (Dispensario médico), a waiting area (Vestíbulo), a reception area (Recepción), a pharmacy (Farmacia), a radiology room (Radiografía), a X-ray room (Rayos X), a bath (Baño), and a toilet (W.C.). The plan is oriented with Calle S. Rafael at the bottom and Calle 1.100 at the top. A patio is located at the top right. The drawing is on aged, yellowed paper.



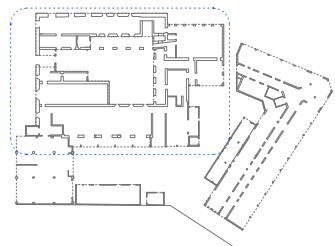
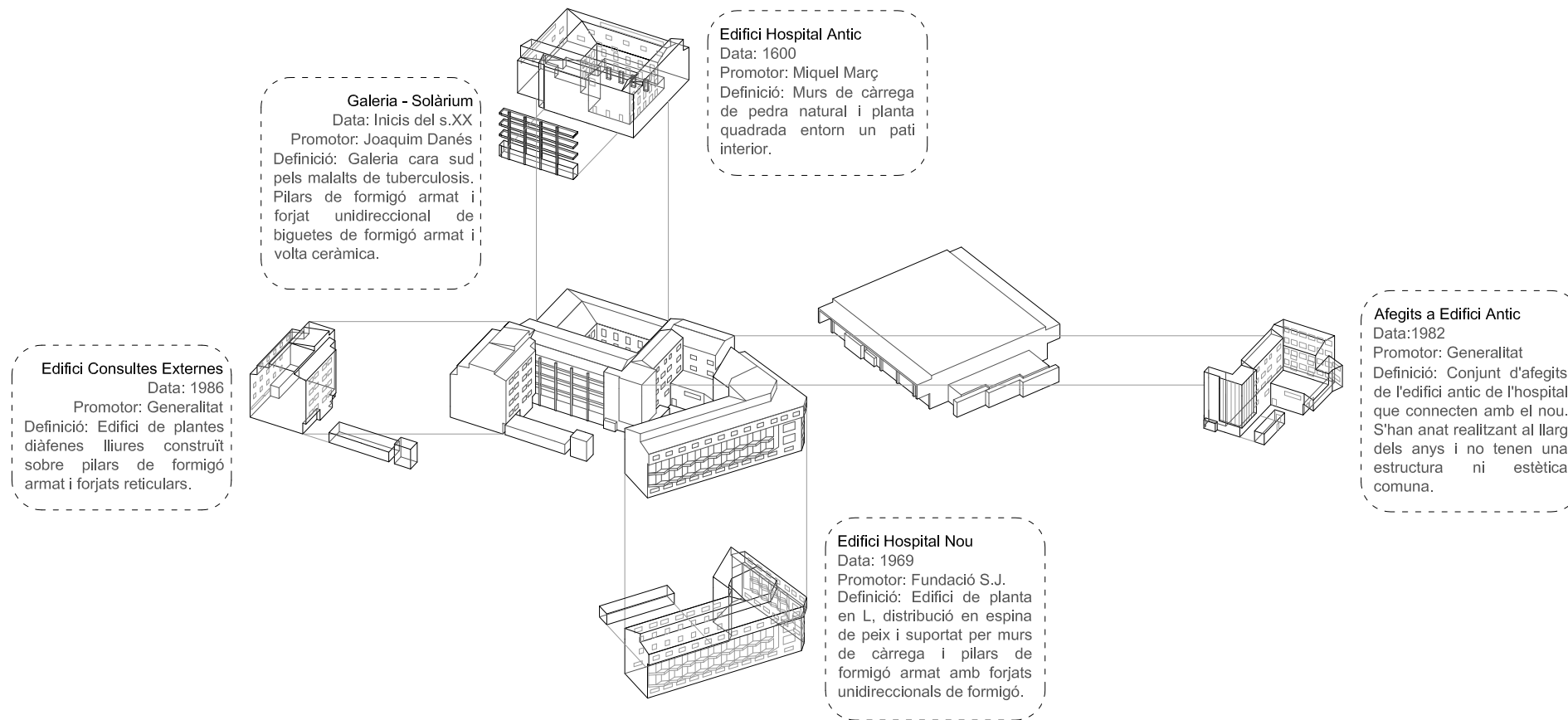
Document 2

"Projecte de reforma de la clínica del Dr. Fàbregas situat al carrer Sant Rafael durant l'any 1944."

1944. AAH

Document e_1:200

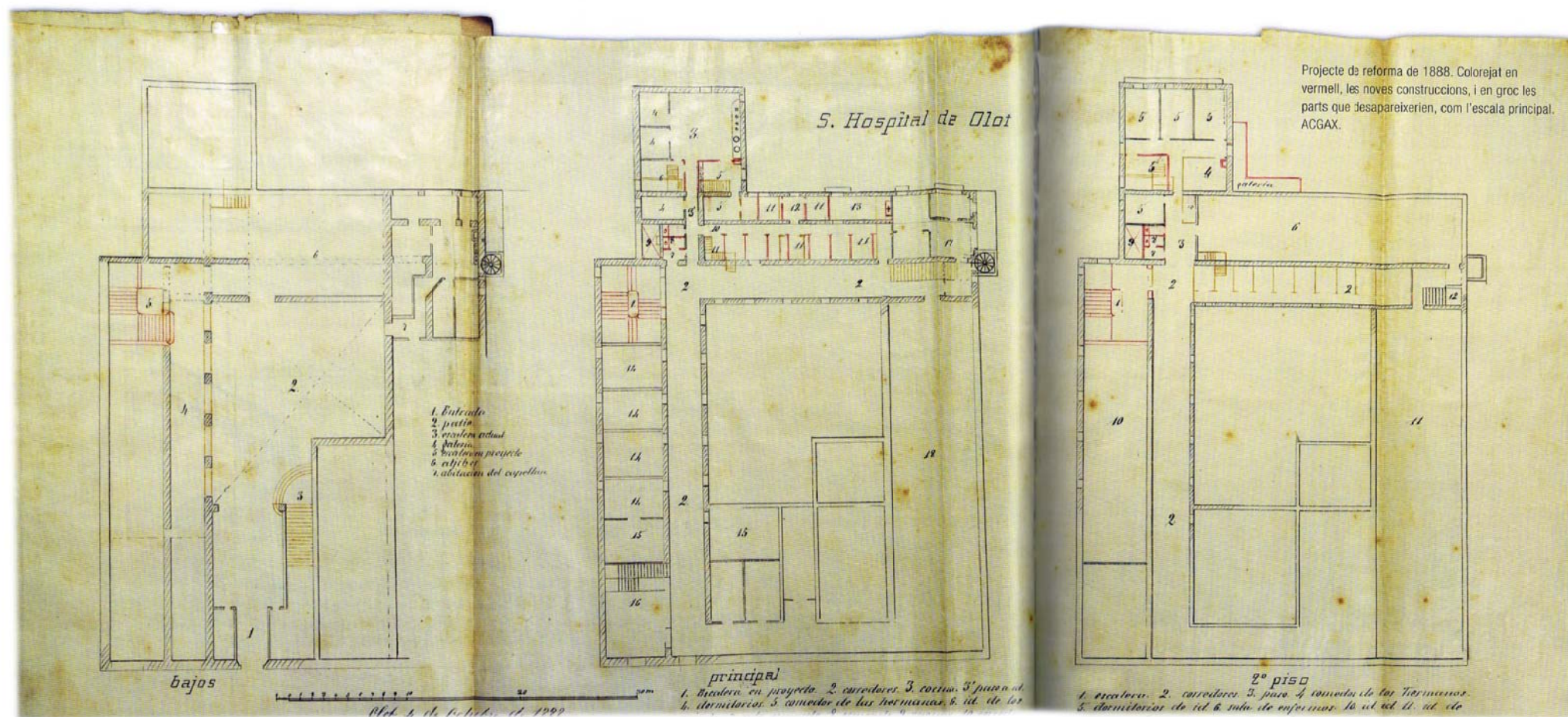
Axonomètric Evolució Històrica de l'Estat Actual

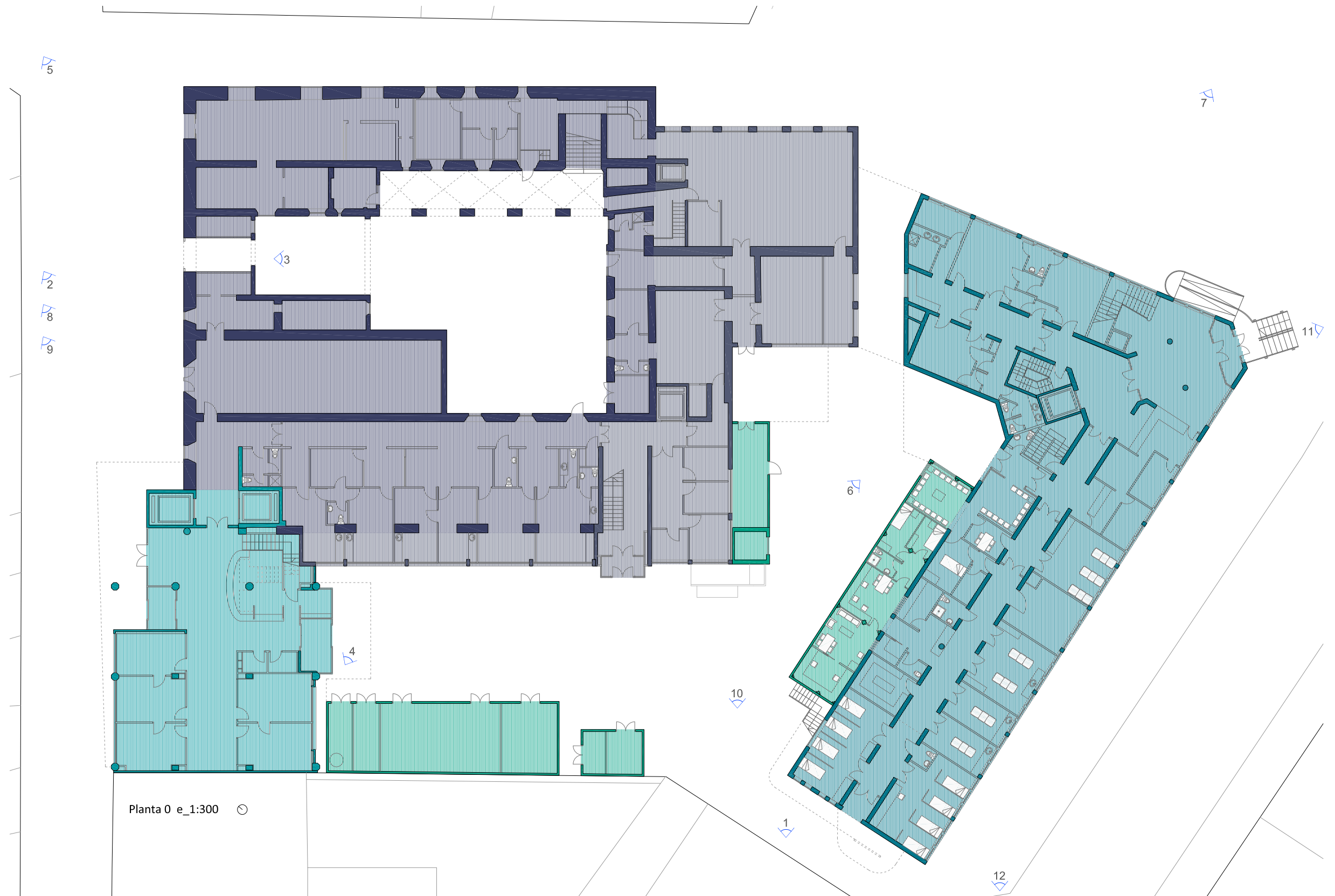


Document 3

"Projecte de reforma de 1888. Colorejat en vermell, les noves construccions, i en groc les parts que desapareixien, com l'escala principal."
1888. ACGAX

Document e_1:500



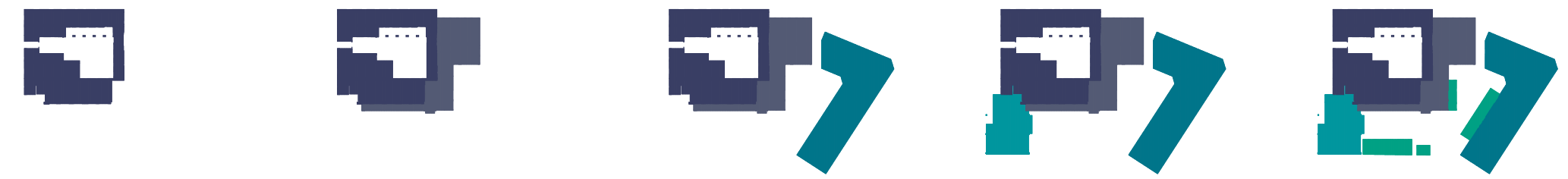


Planta 0 e 1:300

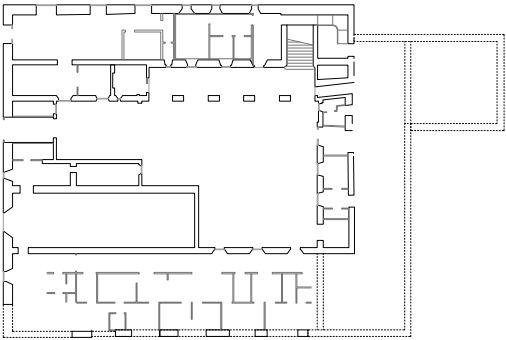
Fases de l'Hospital

- Fase 5_ any_2000
- Fase 4 _ any 1994
- Fase 3 _ any 1972
- Fase 2 _ any 1947
- Fase 1 _ s.XVI

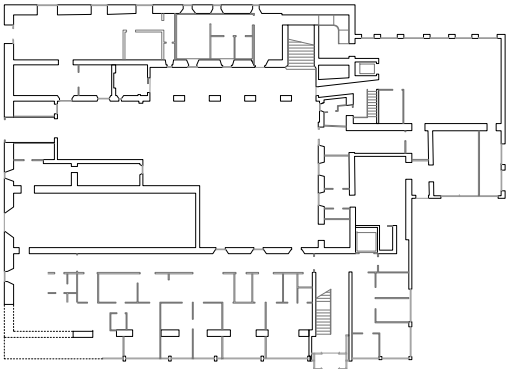
* Fotografies mostrades a la següent pàgina



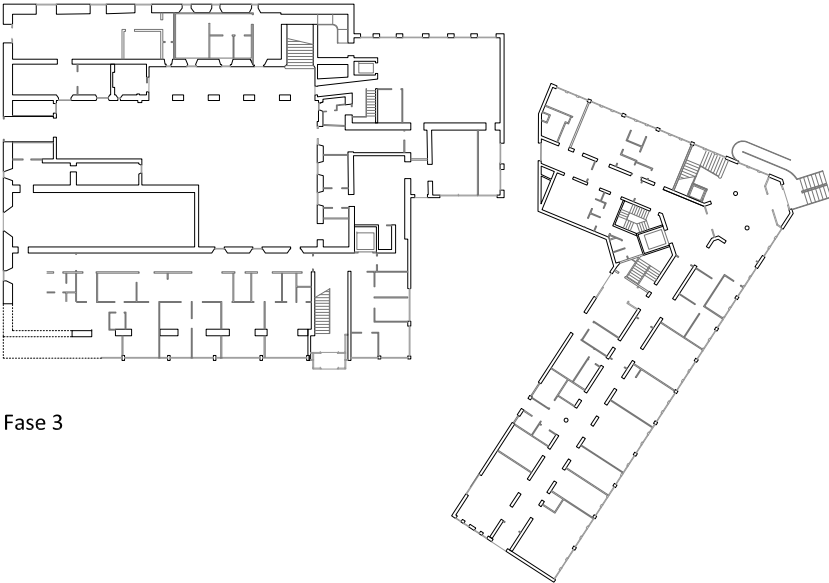
Procés evolutiu de l'Hospital Sant Jaume e_1:1000



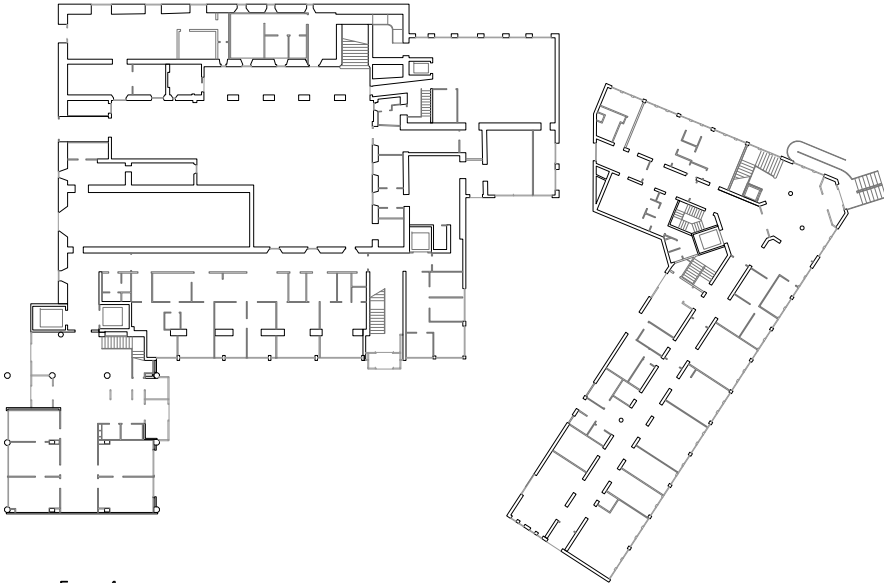
Fase 1



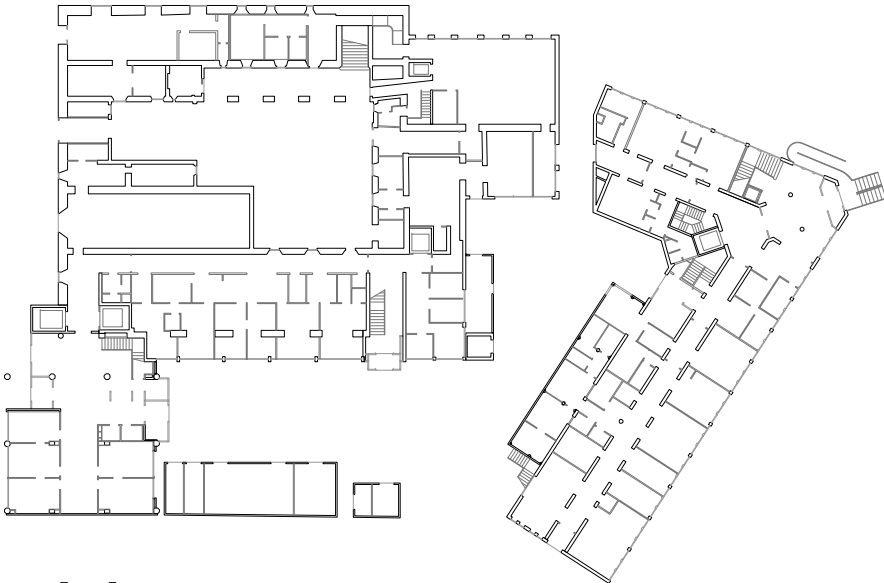
Fase 2



Fase 3



Fase 4



Fase 5

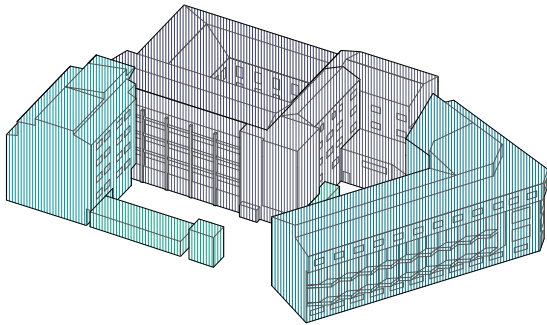
Documentació Arxiu Comarcal de la Garrotxa

Projectes d'Obres Municipals

- 1933 Tala d'arbres del davant de l'Hospital
- 1936 Instal·lació d'un ascensor a l'Hospital de Sant Jaume
- 1944 Escala de la Clínica de l'Hospital
- 1944 Reforma de la Clínica i dels serveis sanitaris de l'Hospital
- 1944 Reparació de la façana a tocar del carrer dels Dolors i de la plaça del Mercat
- 1945 Rehabilitació de dues sales per a tuberculosos
- 1945 Reconstrucció de la teulada del Departament de Serveis Sanitaris
- Fase 2 1947 Projecte de reforma i ampliació de l'Hospital i habilitació d'uns locals per a malalts infecciosos
- 1948 Projecte d'obres de reforma a les sales generals per a malalts

Llicències d'Obres de Particulars

- 1970 Ampliació Hospital per a construcció d'annex al carrer de Camil Mulleras -Joan de Malibran Gelabert-
- Fase 3 1975 Reforma i modernització de l'Hospital -Joaquim Llongarriu-
- 1976 Rasa per a desguàs al Carrer de Francesc Fàbregas -Joaquim Llongarriu-
- 1982 Reforma, modernització i ampliació de segona planta Santa Joaquina -Joaquim Llongarriu-
- 1983 Reestructuració física de la segona planta de l'edifici antic al carrer Sant Rafel -Joaquim Llongarriu-
- 1985 Arranjament de la segona planta de l'edifici del carrer Sant Rafel, 21 -Jordi Calsina Soler-
- 1987 Condicionament parcial del Soterrani -Jordi Calsina Soler-
- 1987 Centrals d'instal·lacions de subministraments -Jordi Calsina Soler-
- 1989 Planta Soterrani (quiròfans, sales de part i esterilització), Planta Baixa (Urgències i Radiologia) i planta 3ª (32 llits d'hospitalització) -Patronat Hospital Sant Jaume-
- 1992 Enderroc edifici del carrer Sant Rafel, 21 -Hospital Sant Jaume-
- 1993 Reformes interiors del Centre d'atenció i Seguiment de Drogodependències al carrer Sant Rafel, 14 -Consell Comarcal de la Garrotxa-
- 1993 Reforma de planta baixa al carrer de Camil Mulleras, 15 -Carles Puig Panosa-
- Fase 4 1994 Reforma i ampliació al carrer de Sant Rafel, 21 -Hospital Sant Jaume-
- 1999 Addició 2ª planta al carrer Camil Mulleras -Carles Puig Panosa-
- 2002 Substitució obertures al Carrer Sant Rafel -Hospital Sant Jaume-





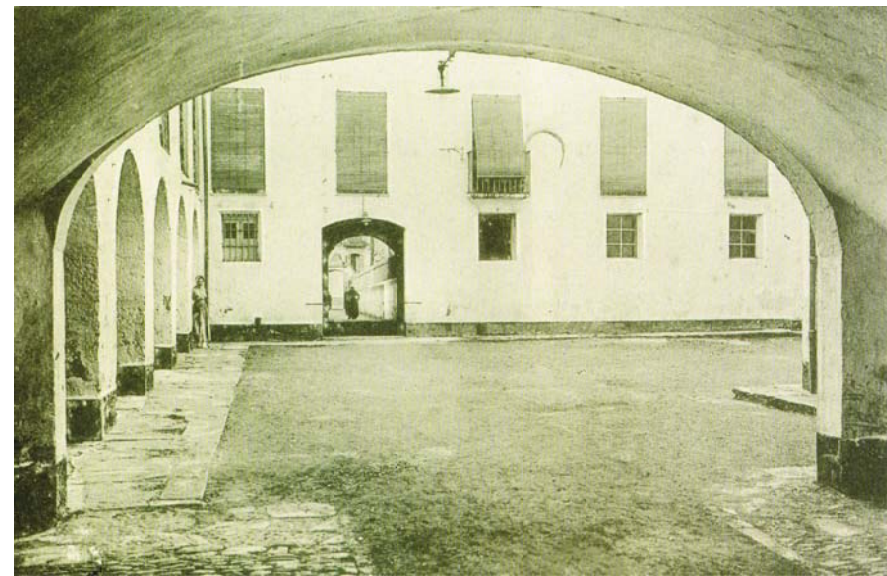
1

"L'hort de l'hospital amb l'antiga capella dels Dolors al fons."
1890. AIO



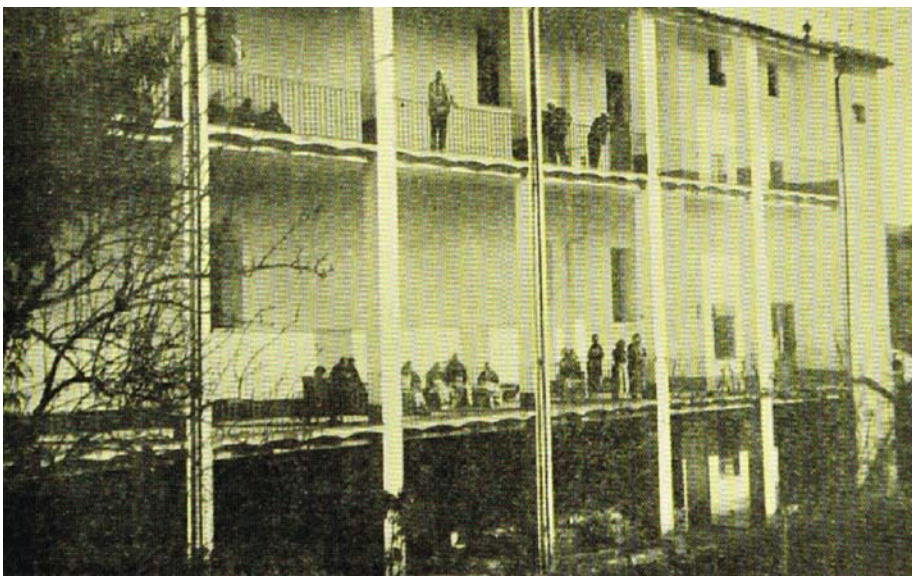
2

"Façana de la capella de l'hospital en una imatge de principis del segle XX."
Arxiu d'imatge



3

"El pati de l'hospital, amb el passatge al fons."
1914. AIO



4

"La galeria solàrium."
1920. J. Danés, BMV



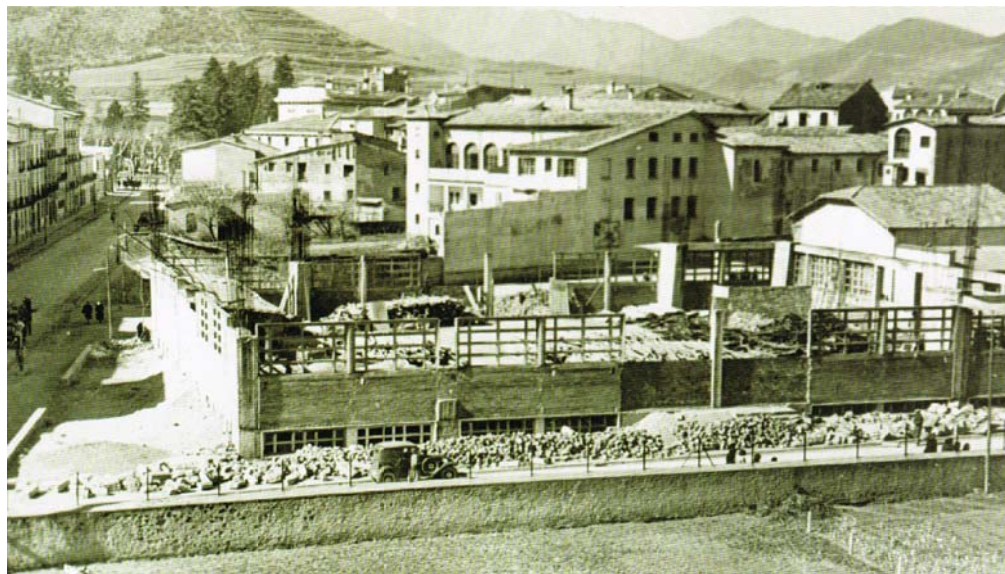
5

"Façana de la capella de l'hospital en una imatge de principis del segle XX."
Fonts Montserrat Noguera



6

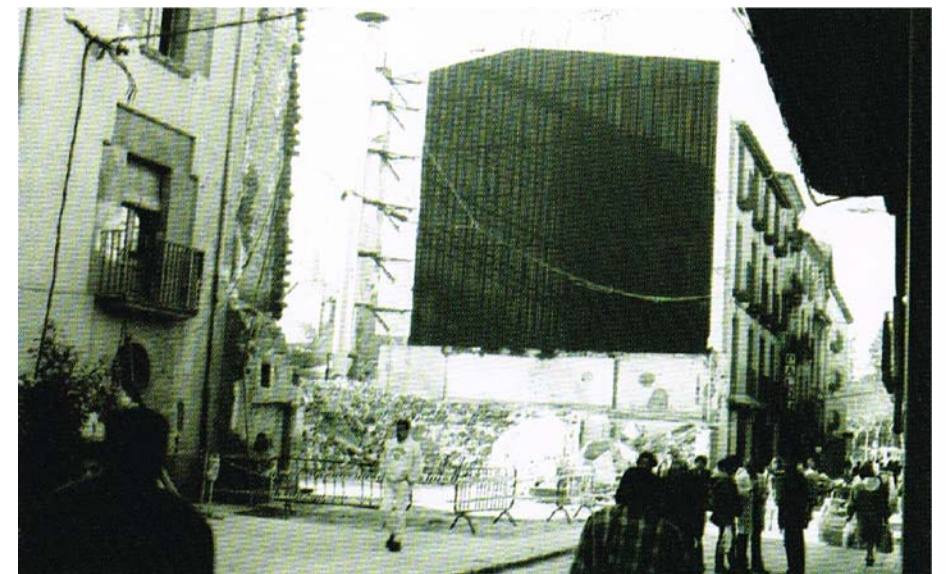
"Al 1972 encara quedava per reformar la façana que donava a l'hort de l'edifici històric de l'hospital."
1972. AAH



7
"Vista de les obres de la plaça del Mercat, amb l'hospital al fons. La capella dels Dolors havia desaparegut."
1969. AIO



8
"Antiga clínica del Dr. Fàbrega al carrer Sant Rafael s'enderrocava per fer-hi el nou edifici de Consultes Externes."
1971. AAH



9
"L'enderroc de l'antic edifici de Sant Rafael per a la construcció del nou edifici de Consultes Externes durant el 1972."
1972. AIO fons Pere Pagés



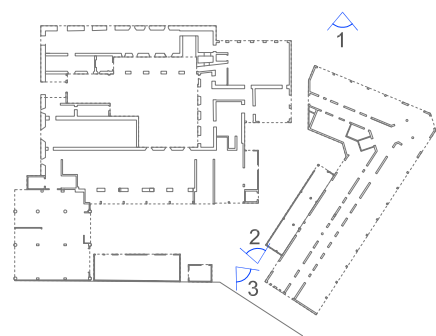
10
"Imatge de l'edifici de residència durant la reforma de 1978."
1978. AAH



11
"L'hospital l'any 1986 encara sense la tercera planta."
1986. AAH



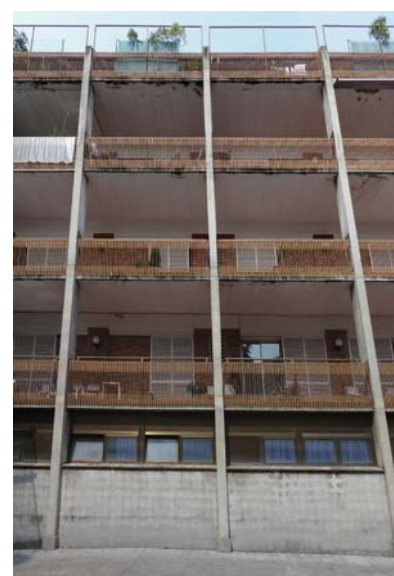
12
"Construcció de la tercera planta a inicis de l'any 1990."
1990. AAH



Passadís interior edifici carrer Mulleras



Llenguatge 1. Obra vista



Llenguatge 2. Galeria formigó



Llenguatge 3. Façana metàlica



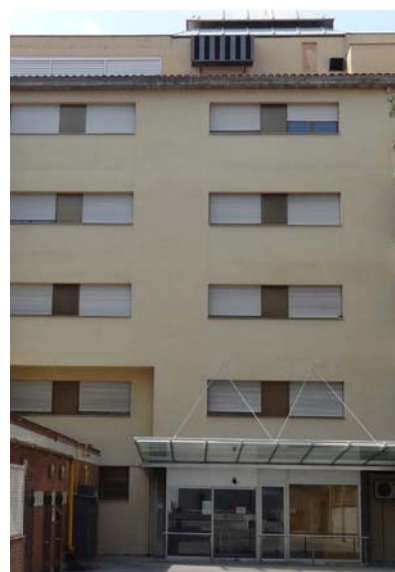
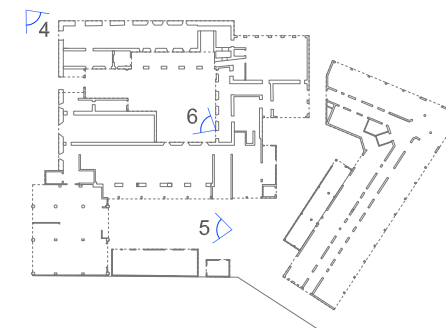
FOTO 1. Façana exterior del carrer Dr. Fàbregas



FOTO 2. Pati interior de l'Hospital Sant Jaume



FOTO 3. Pas al Carrer Mulleras



Llenguatge 4. Arrebossat morter



Llenguatge 5. Edifici històric



Llenguatge 6. Aplacat de pedra



Passadís interior edifici històric



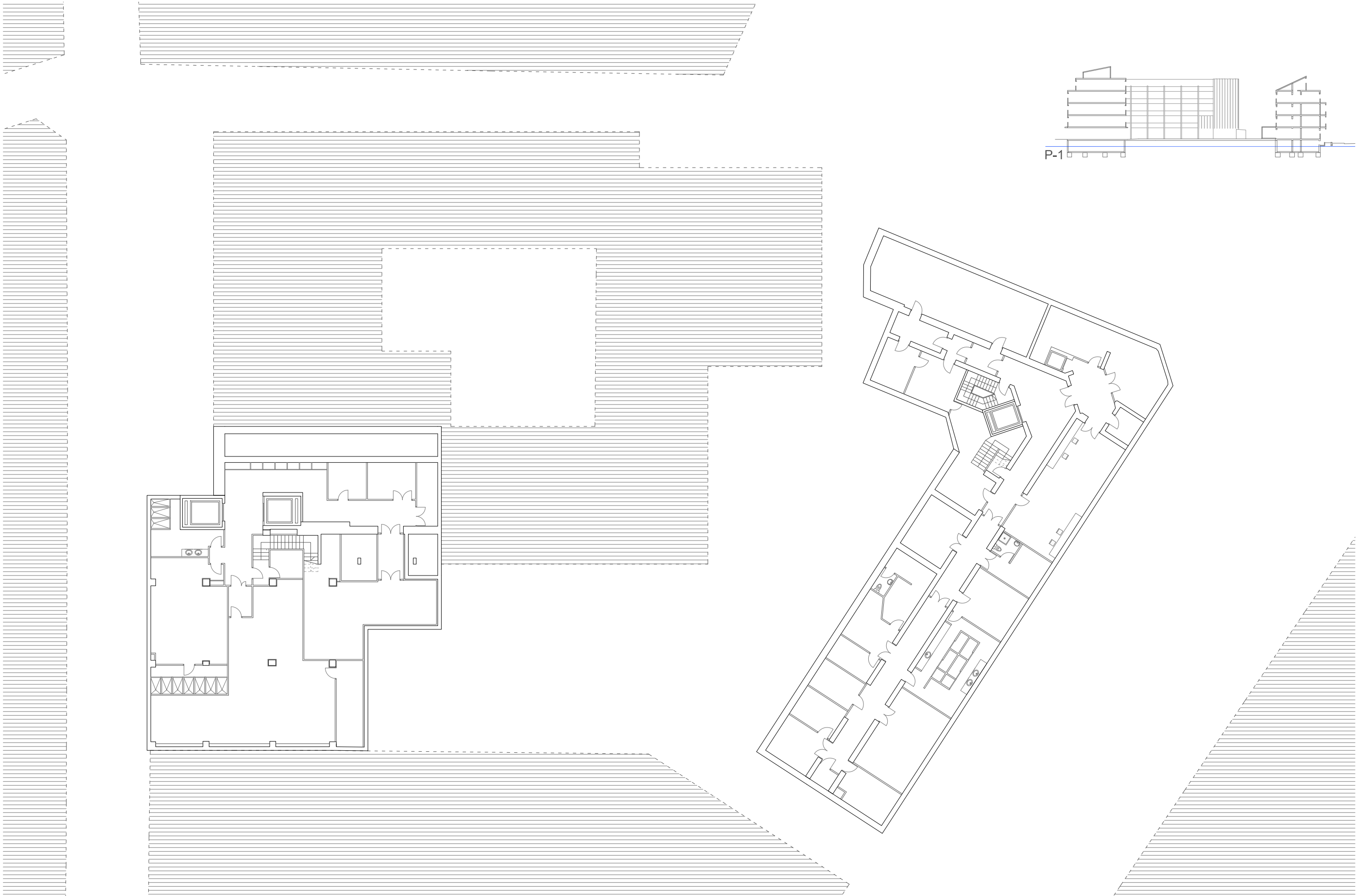
FOTO 4. Façana exterior del carrer Sant Rafel



FOTO 5. Pati interior de l'hospital Sant Jaume



FOTO 6. Pati interior de l'antic Hospital Sant Jaume



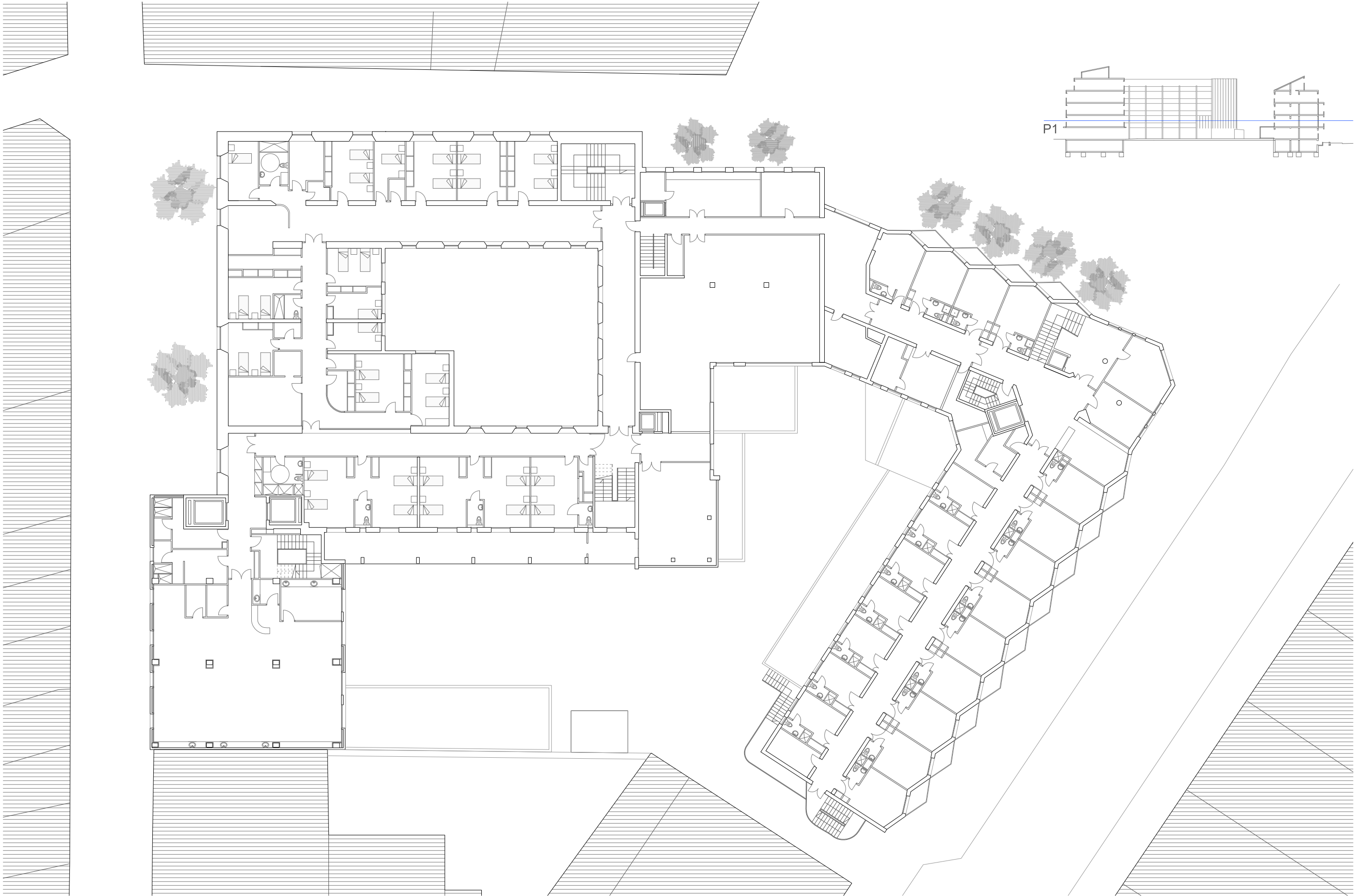
Planta -1 e_1:300

PLANTA SOTERRANI (P-1)	Principal	Auxiliar	Altres
Edifici Hospital Antic			
Clínica Carrer Mulleras	698.3m²		
Edifici Sant Rafael	546.6m²		
	2251.3m²		



PLANTA BAIXA (PB)	Principal	Auxiliar	Altres
Edifici Hospital Antic	1244.9m ²	29.4m ²	
Porxos			118.4m ²
Pati			224.1m ²
Clínica Carrer Mulleras	722.4m ²	74.7m ²	
Edifici Sant Rafael	284.0m ²	110.3m ²	
	2251.3m ²	214.3m ²	

Planta 0 e_1:300



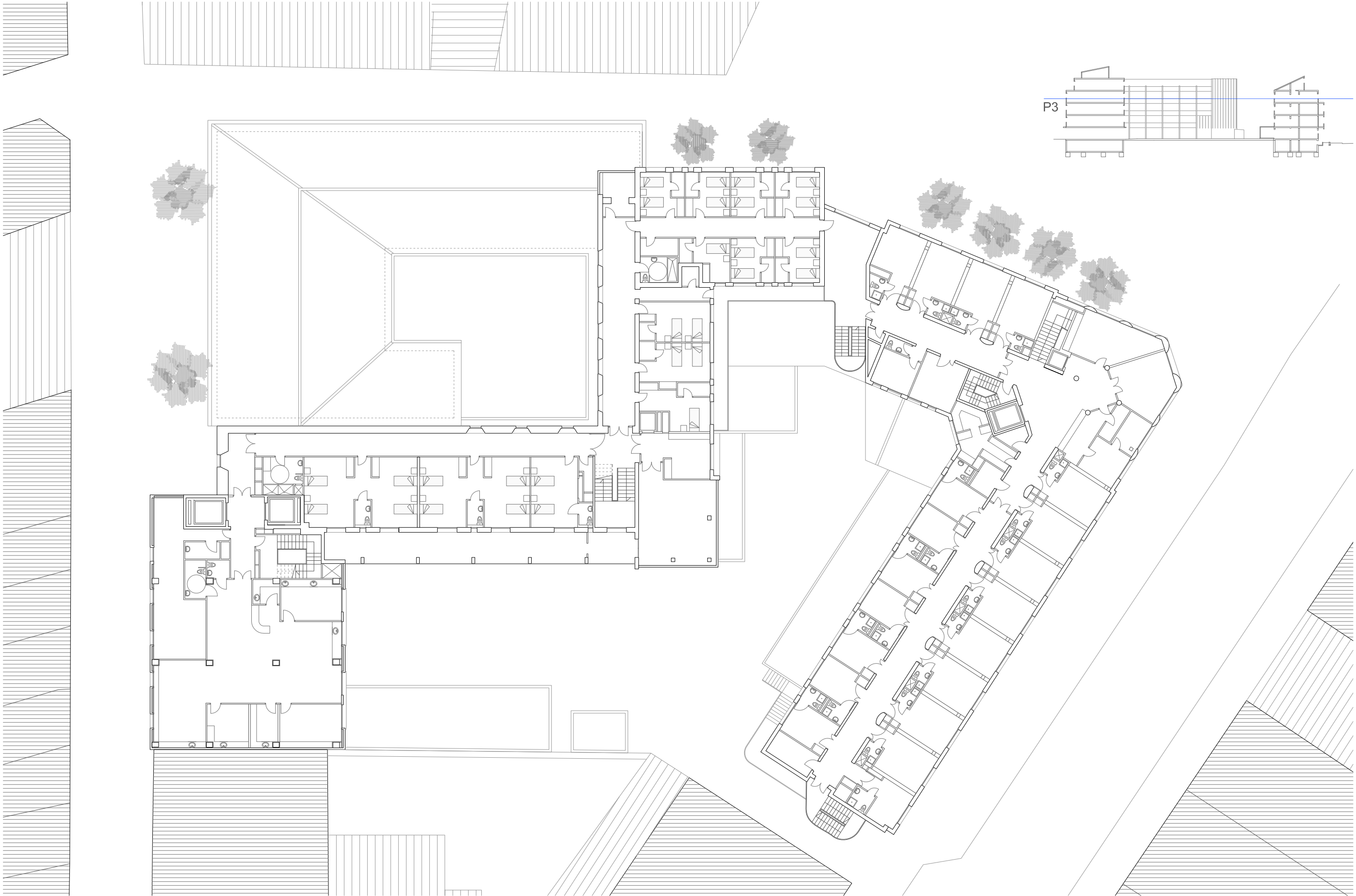
Planta 1 e_1:300

PLANTA PRIMERA (P+1)	Principal	Auxiliar	Altres
Edifici Hospital Antic	1378.6m ²		
Pati			224.1m ²
Clínica Carrer Mulleras	785.4m ²		
Edifici Sant Rafel	292.3m ²		
	2456.2m ²		



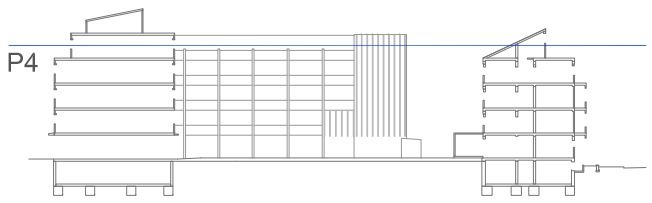
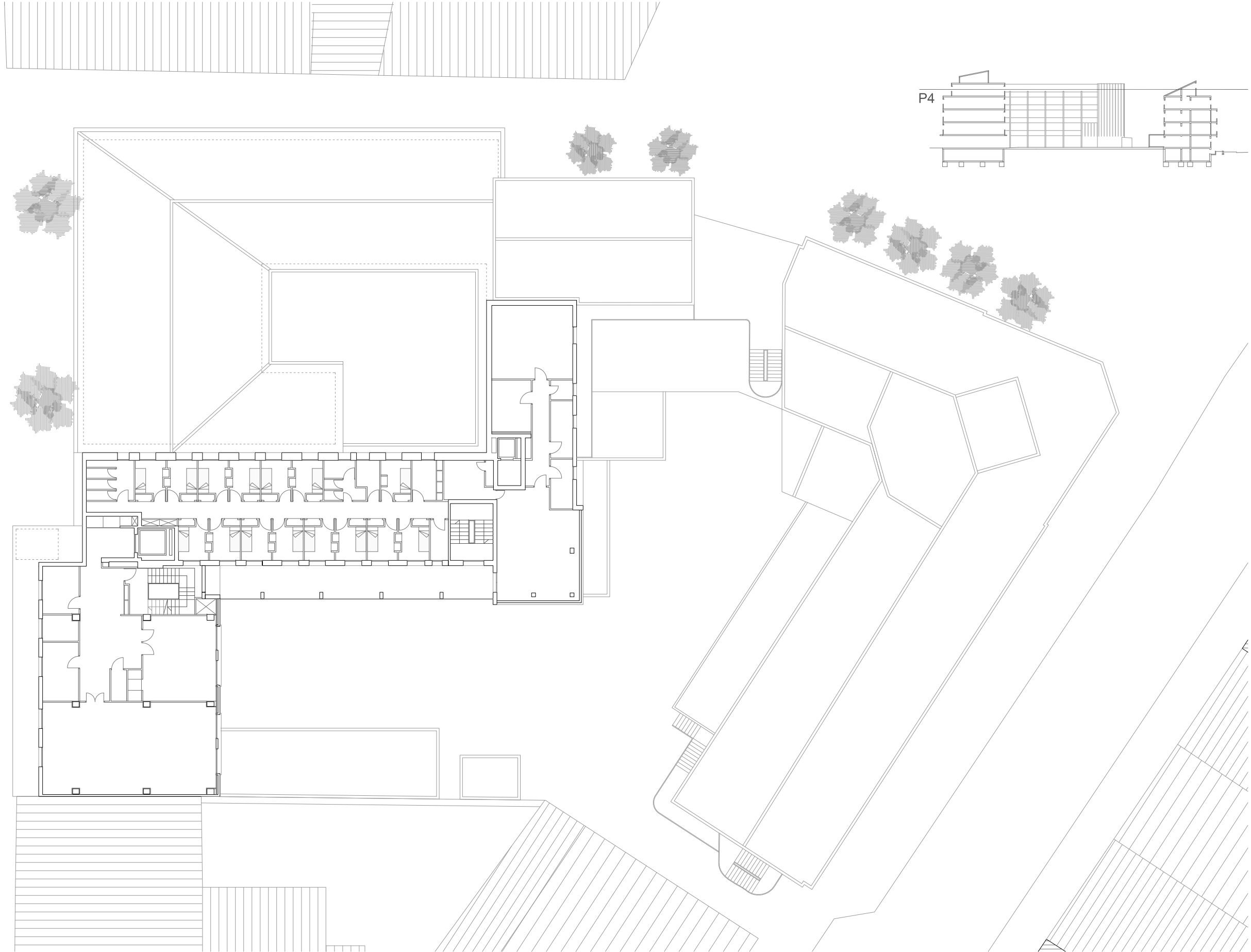
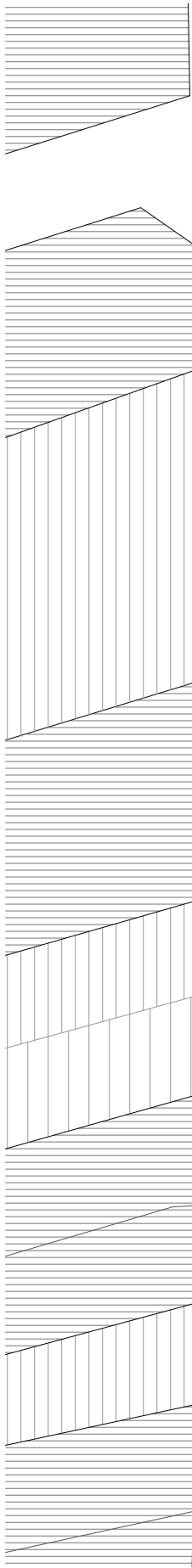
PLANTA SEGONA (P+2)	Principal	Auxiliar	Altres
Edifici Hospital Antic	1243.5m ²		
Pati			224.1m ²
Galeria			68.2m ²
Clínica Carrer Mulleras	754.4m ²		
Edifici Sant Rafael	295.5m ²		
	2293.3m ²		

Planta 2 e_1:300



Planta 3 e_1:300

PLANTA TERCERA (P+3)	Principal	Auxiliar	Altres
Edifici Hospital Antic	689.5m ²		
Galeria			67.8m ²
Clínica Carrer Mulleras	770.5m ²		
Edifici Sant Rafel	295.5m ²		
	1755.5m ²		

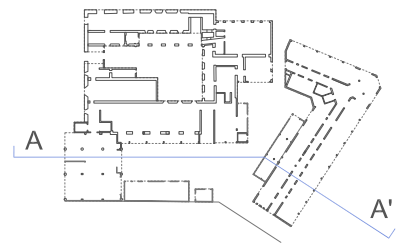


PLANTA QUARTA (P+4)	Principal	Auxiliar	Altres
Edifici Hospital Antic	440.2m ²		
Galeria			67.8m ²
Edifici Sant Rafael	240.1m ²		
	680.3m ²		

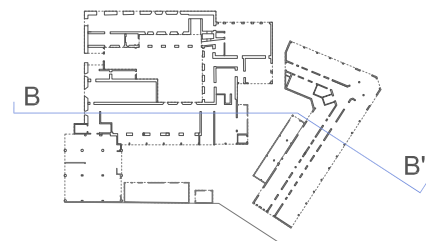
Planta 4 e_1:300

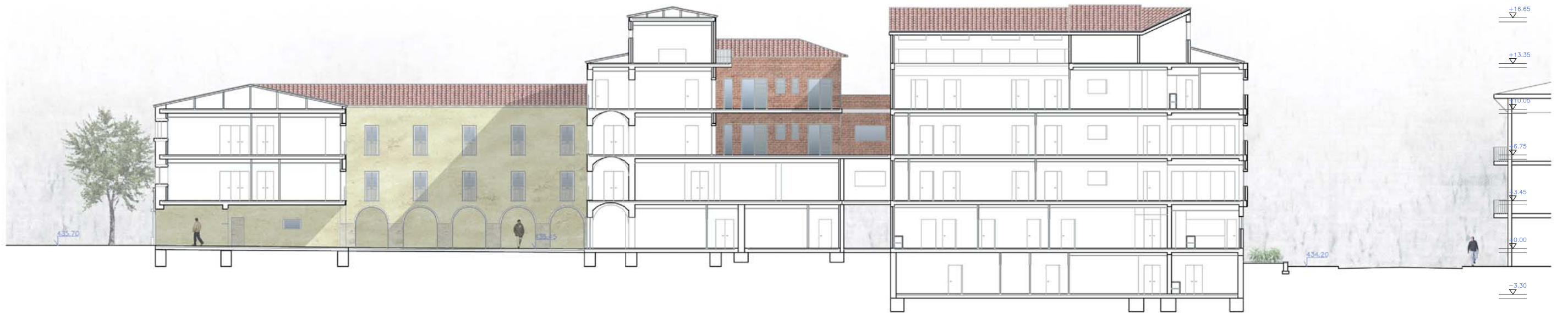


Secció A-A' e_1:300

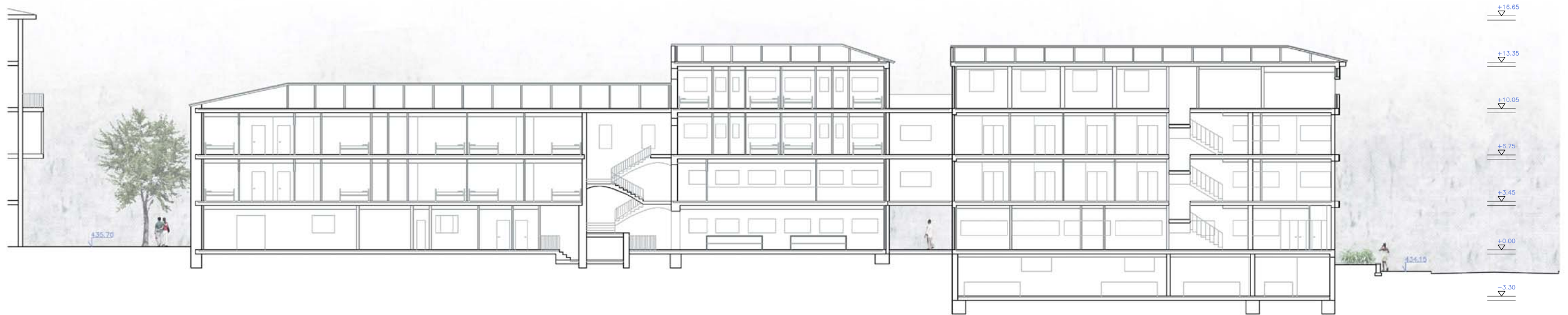
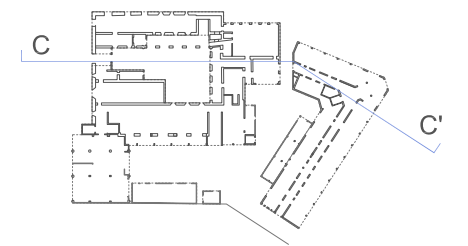


Secció B-B' e_1:300

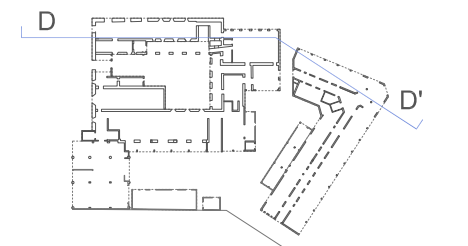


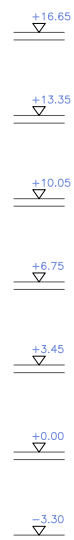
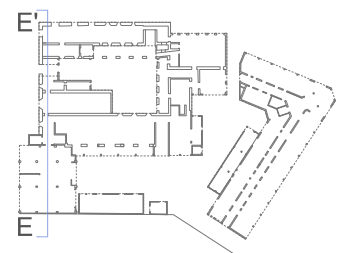


Secció C-C' e_1:300

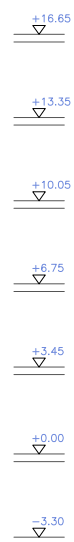
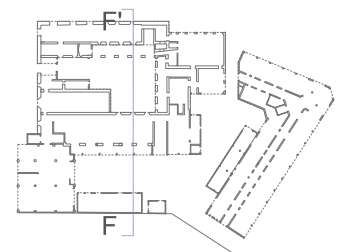


Secció D-D' e_1:300

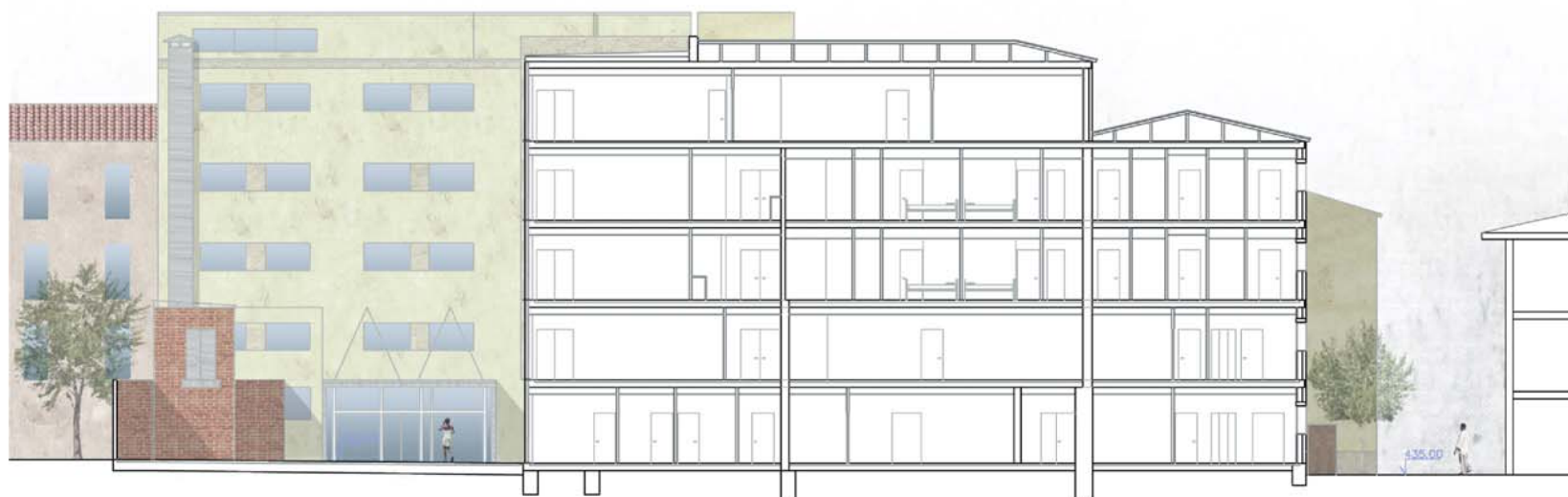




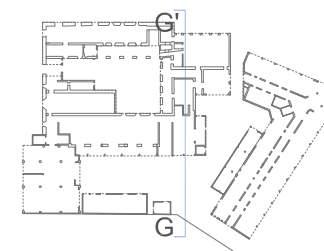
Secció E-E' e_1:300



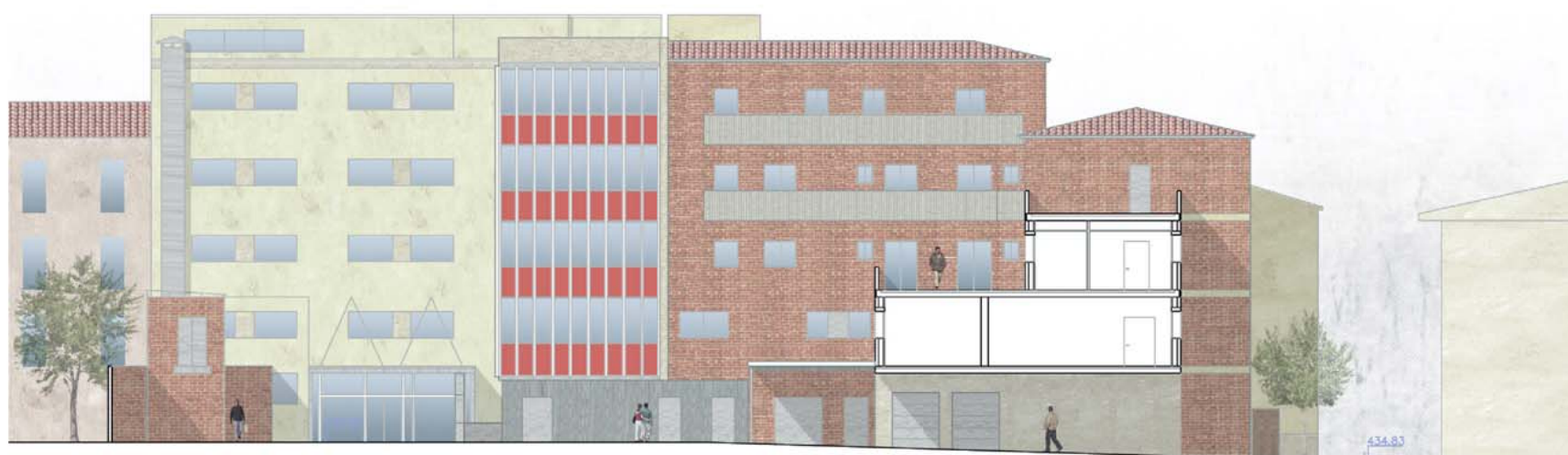
Secció F-F' e_1:300



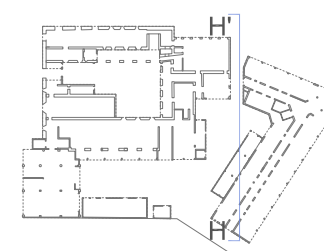
+16.65
+13.35
+10.05
+6.75
+3.45
+0.00
-3.30



Secció G-G' e_1:300



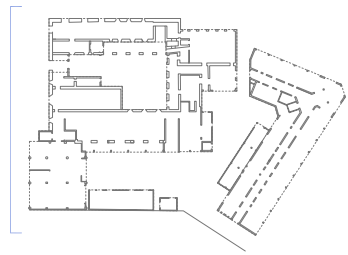
+16.65
+13.35
+10.05
+6.75
+3.45
+0.00
-3.30



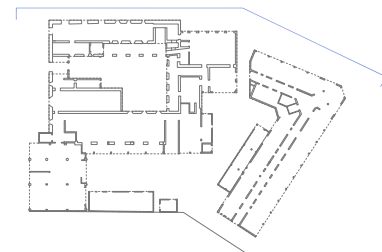
Secció H-H' e_1:300



Alçat Nord - Oest e_1:300

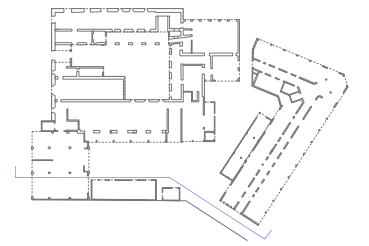


Alçat Nord e_1:300

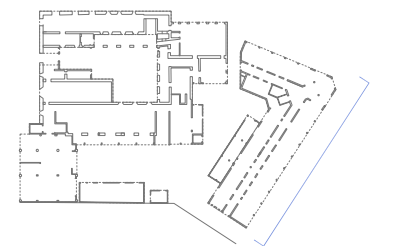


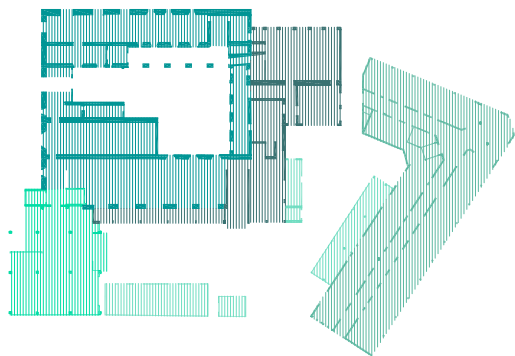


Alçat Est e_1:300



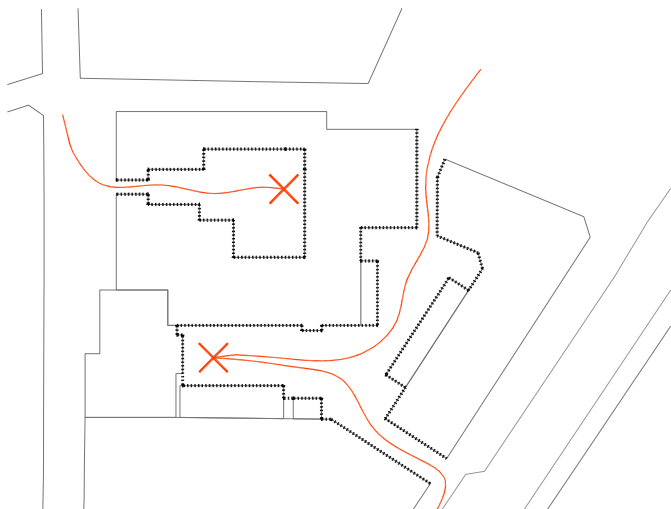
Alçat Sud e_1:300





CONSTRUCCIÓ EN DIFERENTS FASES

Començant per l'edifici original de planta quadrada, s'han anat construint afegits fruit de les necessitats que han sorgit al llarg del temps. Aquests, s'han construït sense cap mena d'ordre ni d'idea de projecte conjunt.



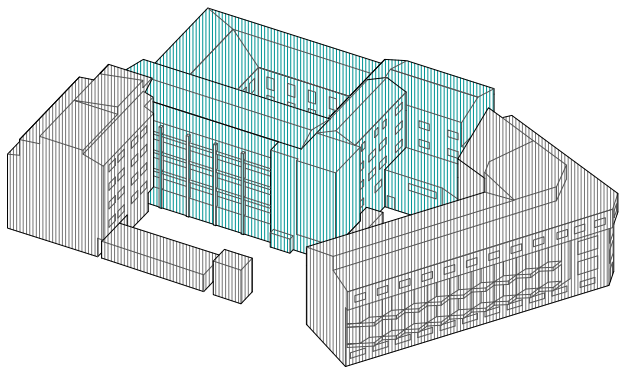
NO CONTINUÏTAT DE L'ESPAI PÚBLIC

No hi ha continuïtat de recorreguts dels espais exteriors de l'actual edifici respecte l'espai públic del seu entorn. Ambdós espais generen un cul de sac que comporta a concebir-los com a espai públic exterior dels edificis.



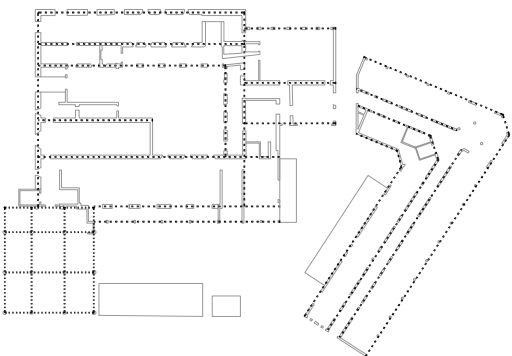
MULTIPLICITAT DE LENGUATGES

El conjunt edificat actual és un conjunt d'edificis amb diferents llenguatges arquitectònics i sistemes constructius. Tot i ser de diferents èpoques no s'ha buscat una imatge i manera d'intervenir comuna en les diferents parts del conjunt.



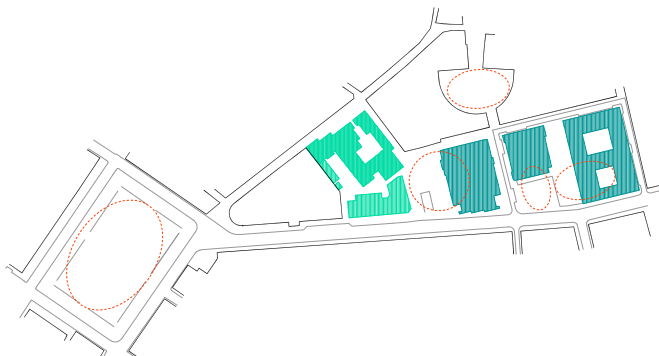
EDIFICIS EN DESÚS

Amb la inauguració del nou Hospital Comarcal de La Garrotxa a les afores d'Olot, només ha quedat en funcionament la part geriàtrica del conjunt de la fundació Sant Jaume, situada en l'edifici històric. La resta estan en desús actualment.



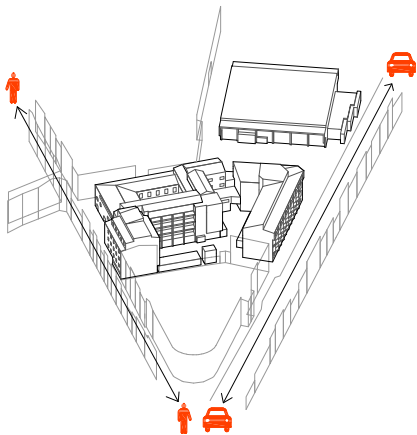
DIFERENT TIPOLOGIA D'USOS

Conjunt d'edificis molt diferents entre ells, tant a nivell constructiu com de llenguatge arquitectònic. Pot induir a ubicar-hi usos molt diversos i a intervenir d'una manera molt diversa, perdent així l'ocasió d'entendre-ho com a un sol projecte global.



GRANS ESPAIS PÚBLICS PROPERES

Projecte situat dins un nucli cèntric de grans equipaments de la ciutat. Aquests, estan molt ben connectats amb un seguit de grans espais públics que són un pol d'atracció per als vianants de la zona.



GRANS VIES AUTÒNOMES

El projecte té façana amb dos de les vies més importants i autònomes de la ciutat: carrer Sant Rafel (peatonal i part de l'eix comercial més productiu d'Olot) i carrer Mulleras (via peatonal i rodada que actua tant d'accés com de eix vertebrador de la part oest de la ciutat).

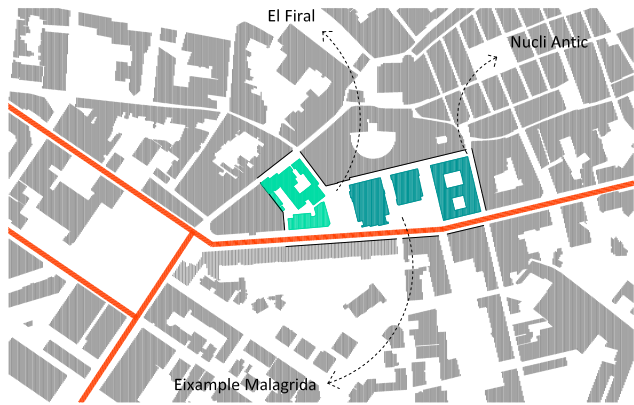


NOVA ILLA EDIFICADA DE LA CIUTAT

L'edifici del projecte fa mitjera amb una illa edificada i el seu corresponent pati interior. Existeix la possibilitat que l'espai exterior de l'edifici esdevingui una continuïtat d'aquest pati, format així una sola illa urbana tancada.

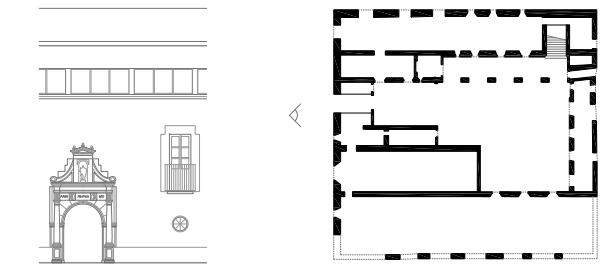
SITUACIÓ ESTRATÈGICA

L'edifici del projecte forma part d'un nucli de grans equipaments del centre de la ciutat d'Olot: el Nou Mercat, el geriàtric Montsacopa i l'Hospici. Tot aquest nucli té una posició estratègica per la seva condició de nexa d'unió entre el casc antic, l'eixample Malagrída i la zona nova d'Olot.



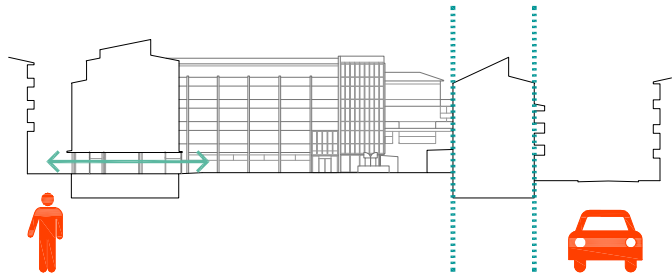
PATRIMONI PAISATGÍSTIC D'OLOT

L'edifici original de l'Hospital Sant Jaume està considerat per l'Ajuntament com a bé de patrimoni paisatgístic urbà. La intervenció sobre aquest edifici ha de ser respectuosa amb l'estat actual i conservant els elements patrimonials.



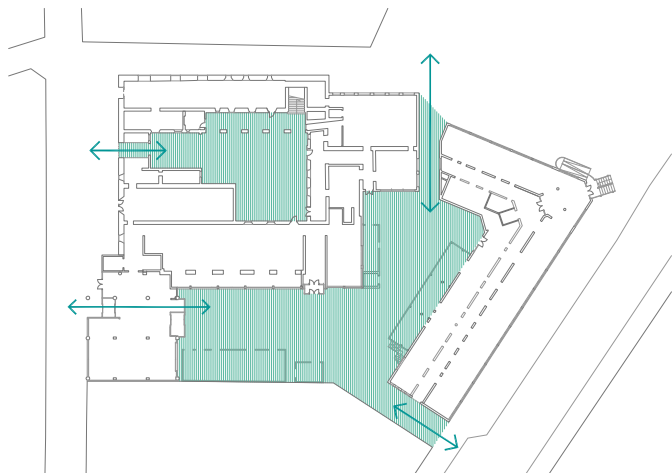
VIES VERTEBRADORES COL·LINDANTS

El projecte queda acotat per dos dels eixos més importants d'Olot. La disposició actual del projecte fa que amb l'eix peatonal i comercial hi hagi una connexió més directa que amb l'eix rodut i d'accés. Aquest últim, genera una façana menys permeable.



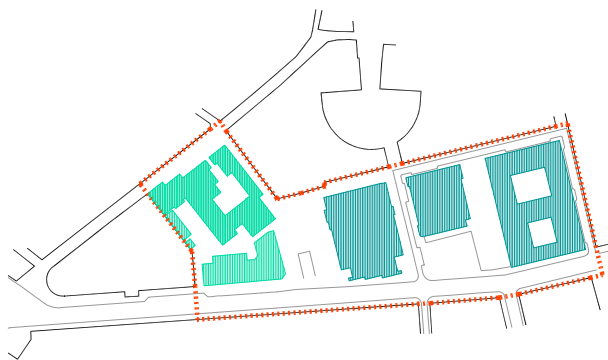
CONNEXIONS ENTRE ESPAIS PÚBLICS

Existeix la possibilitat de connectar els dos espais interiors de l'estat actual de l'edifici amb la resta d'espai públics importants del seu entorn, poden així generar activitat entre ells. també hi ha la possibilitat de connectar-los entre ells i recuperar tot un darrere actualment en desús.



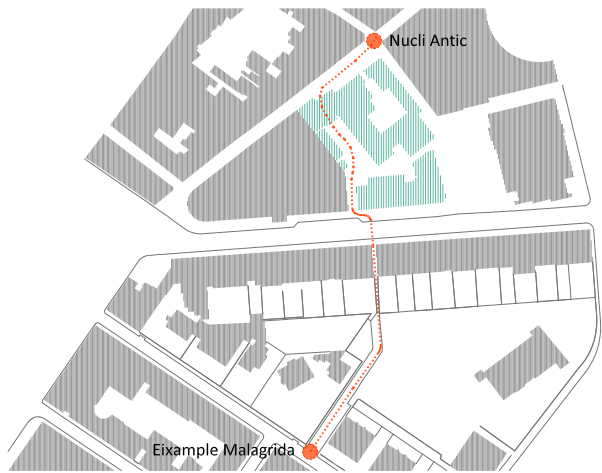
CONSOLIDAR NUCLI D'EQUIPAMENTS

El projecte pot completar un nucli mixte de grans equipaments, amb els seus respectius espais públics, estretament relacionats. L'actuació ha de passar per integrar tant l'edifici construït com el seu espai interior dins la trama urbana peatonal del centre de la ciutat.



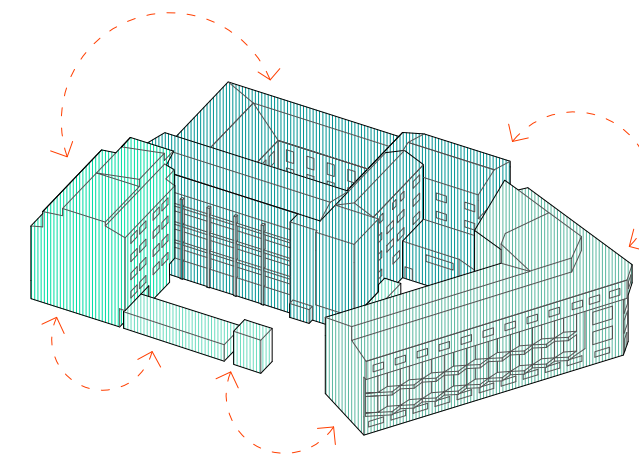
RECUPERAR CAMÍ, PERMEABILITZAR

Actualment hi ha un passatge en planta baixa entre els edificis que fan façana nord al carrer Mulleras. Aquest, dona servei a tots els peatons provinents de les bosses d'aparcament que proporciona l'eixample Malagrída. Es busca millorar aquest recorregut fent-lo més directe i continu cap el centre de la ciutat.



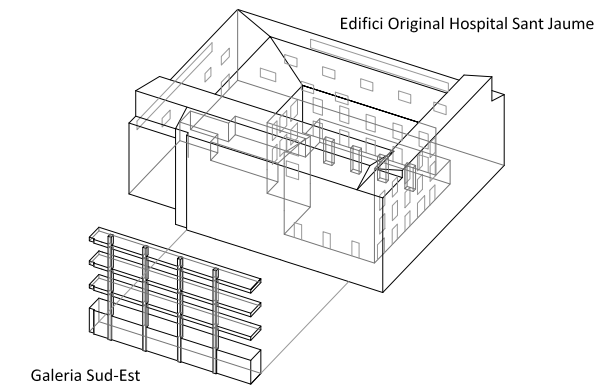
PROGRAMA AUTÒNOM

El programa del nou projecte ha de buscar mantenir l'actual ús de geriàtric del centre però fent-lo més ben adaptat i integrat a una futura trama urbana peatonal. La disponibilitat de metres quadrats sectoritzats permet la mescla d'usos socio-sanitaris públics amb usos privats que els puguin finançar.



POSAR EN VALOR EDIFICI PATRIMONIAL

L'edifici original de l'Hospital Sant Jaume està considerat per l'Ajuntament de la ciutat com a bé de patrimoni paisatgístic urbà. La intervenció ha de buscar posar en valor aquest edifici, fent-lo més accessible per als vianants de la ciutat i vinculant-lo amb l'espai públic del seu entorn.



Un cop analitzat l'entorn del conjunt edificat i determinat en detall el seu estat actual, es projecta una proposta d'intervenció pel nou edifici. La proposta surt de l'anàlisi realitzat prèviament en el DAFO. S'intentarà remarcar les fortaleeses inherents de l'edifici actual mitjançant les possibles oportunitats que ofereix la nova intervenció. Així es busca minimitzar tant les debilitats actuals com les amenaces de futur. Per tant, s'estableixen uns criteris o objectius principals que són els que pautaran la intervenció formal i programàtica del projecte.

RECONVERTIR EL DARRERA DE L'ANTIC HOSPITAL EN UN NOU ESPAI PÚBLIC

Integrar l'espai interior generat per les construccions actuals en la trama urbana de la ciutat és un dels objectius principals del projecte.

El fet que l'edifici de l'antic hospital formi part d'un gran nucli d'equipaments i espais públics peatonals junt amb que, alhora, està acotat entre dos de les vies principals de la ciutat (carrer San Rafael i Carrer Mulleras) genera la necessitat de relligar tots aquests espais convertint el darrera actual amb nou espai públic peatonal.

Aquest gest implica el fet de tancar l'actual illa d'ús residencial que fa mitgera amb l'edifici del projecte. Així, es delimita aquest nou espai públic i s'integra el nou equipament amb la resta d'equipaments existents en aquest nucli urbà. Aquest nou espai públic serà l'extensió del programa de l'edifici cap a l'exterior.

POSAR EN VALOR L'EDIFICI DE PATRIMONI PAISATGÍSTIC URBÀ

Les diferents fases amb les que s'ha anat construint al llarg del temps tot el complex edificat actual han anat desvirtuant l'edifici original de l'hospital Sant Jaume.

Un edifici de murs de càrrega de planta quadrada que gira entorn a un gran pati interior. La manera amb la que s'ha intervingut sobre aquest edifici ha generat que aquest pati hagi quedat totalment desvinculat de l'espai públic de l'entorn i ha provocat que avui en dia no tingui pràcticament activitat.

La intenció del projecte és deslliurar l'edifici original dels afegits i així poder relligar-lo amb el seu entorn i aconseguir posar en valor part del patrimoni paisatgístic urbà de la ciutat d'Olot.

EQUIPAMENT SOCIO SANITARI DINÀMIC, TRANSVERSAL I AUTOFINANÇAT

L'objectiu programàtic del projecte és mantenir i millorar la actual funció de centre geriàtric de la fundació Sant Jaume i, alhora, complementar-la amb altres usos que ajudin a tenir un projecte més dinàmic, intergeneracional i autofinançat.

Altres usos que permetin generar activitat en l'espai públic i que solucionin una necessitat real de la ciutat, com és en aquest cas, una residència per a estudiants de l'escola d'art (inexistent actualment a la ciutat).

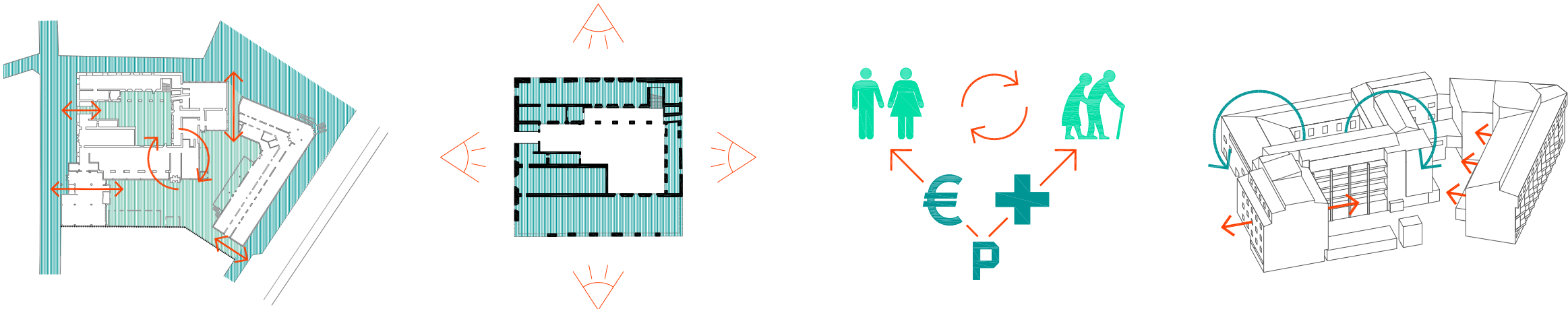
En el projecte es busca tant la transversalitat en edats dels usuaris com en funcions públiques i privades dins del complex. La voluntat de ser un projecte autofinançat implica buscar aquest vincle per tal de que l'ús privat d'espais del projecte (un consultori mèdic) subvencioni la funció pública social.

EL PROJECTE DONA UNA NOVA DIMENSIÓ A L'EDIFICI ACTUAL

El conjunt edificatori actual de l'Hospital Sant Jaume mai ha estat projectat amb una idea de projecte comú entre tots els elements que el formen.

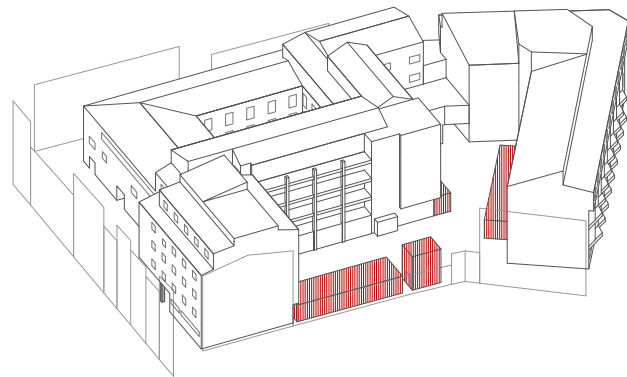
Aquesta edificació s'ha anat construint en parts i èpoques diferents. Aixó a comportat que es generi un espai desordenat i sense cap voluntat comuna. Les necessitats edificatòries que anaven sorgint es solucionaven al moment i sense cap perspectiva futura o comuna.

La intenció és ordenar l'espai actual amb un criteri intencionat a relligar els edificis amb l'espai públic del seu entorn. Busca noves formes de relació d'aquests espais i intentar generar un equipament singular d'Olot que alhora està totalment integrat tant a nivell formal com de dimensió del projecte.

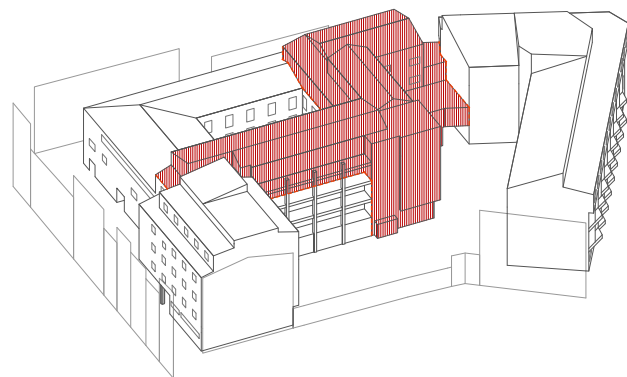


Fase 1

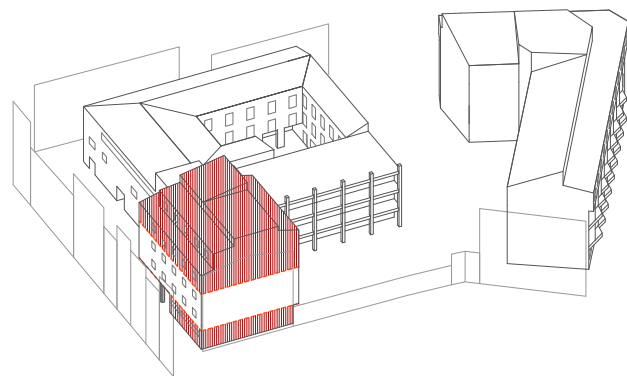
Enderroc i retirada de totes les construccions auxiliars i annexes situades a la zona exterior de l'antic hospital. Aquestes estan realitzades tant amb mòduls prefabricats metàl·lics annexats a l'edifici existent com amb construccions d'obra de fàbrica.

**Fase 2**

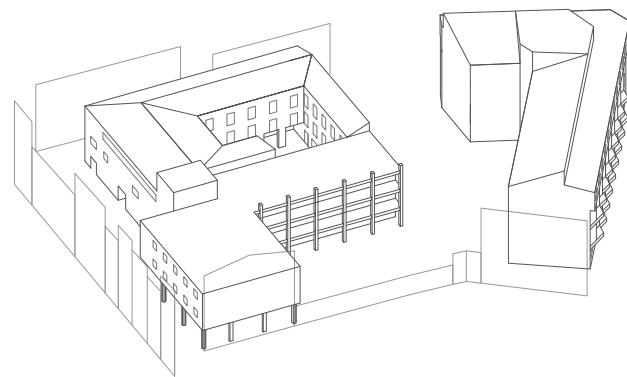
Es realitzen dos divisions en els afegits existents de l'edifici històric original. S'enderroca per una banda les crugies de l'edifici que connectava l'antic hospital amb l'edifici del carrer Mulleras i per altre, s'enderroca les dos plantes afegides sobre la part sud-est de l'edifici històric de l'hospital.

**Fase 3**

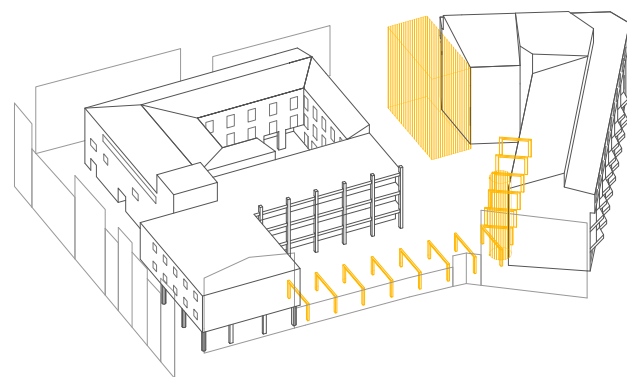
Un cop aïllat l'edifici històric de l'hospital Sant Jaume es farà una intervenció sobre l'edifici de consultes externes del carrer Sant Rafel. S'alliberarà la planta baixa deixant només l'estructura i s'enderrocaràn les dos plantes superiors deixant així una coberta a la mateixa cota que la de l'edifici antic.

**Fase 4**

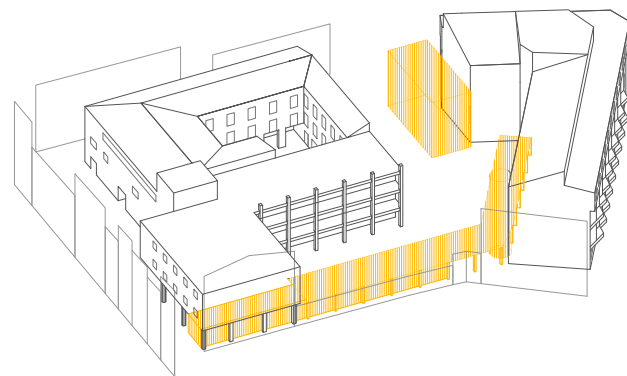
El primer pas, un cop tota la fase d'enderroc està acabada, és realitzar un seguit d'intervencions d'adequació i consolidació de l'estat actual. El canvi d'ús dels edificis així com l'aparició de noves façanes i cobertes requereixen d'un període d'intervenció d'obra sobre l'envolvent i l'interior.

**Fase 5**

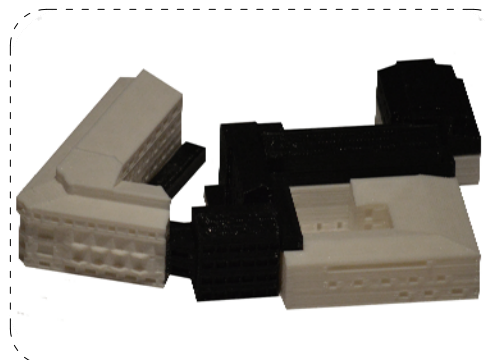
La intervenció en obra, fora dels edificis d'estat actual, és la realització dels tres elements de nova construcció del projecte: la pèrgola en L situada en planta baixa, l'escala de cargol situada a la façana nord de l'edifici del carrer Mulleras i la nova galeria situada a la nova façana nord d'aquest mateix edifici.

**Fase 6**

Un cop acabada la construcció dels nous elements es realitza la fase de consolidació de l'espai públic, així com la resta de partides de construcció necessàries per acabar el projecte. S'ha donat especial importància als punts de connexió entre l'estat actual i l'obra nova així com a la fase d'urbanització.



Maqueta Estat Actual



Maqueta Enderroc



Maqueta Projecte

8 Hab. Dobles 27.85 m²	222.80 m²	
4 Hab. Indiv. 18.85 m²	75.40 m²	
Sala d'estar	67.02 m²	
Banyes Comuns	18.86 m²	
Infermeria	21.64 m²	
Banyes Infermeria	11.09 m²	
Magatzem	9.13 m²	
Sala Treballadors	22.65 m²	
Sala d'Estar 2	19.18 m²	
Bugaderia	14 m²	
Galeria	46.26 m²	
Circulacions	174,01 m²	PLANTA 1 - 2 - 3 702.04 m²

Oficina d'atenció al ciutadà	67.75 m²	
Despatx 1	17.55 m²	
Despatx 2	17.55 m²	
Recepció	17.95 m²	
Despatx 3	17.21 m²	
Hall	142.68 m²	
Circulacions	103.79 m²	
Banyes	10.25 m²	
Sala d'Estar	66.56 m²	
Menjador	106.45 m²	
Cuina	41.40 m²	
Magatzem	16.98 m²	PLANTA 0 626.15 m²

Sala Fisioteràpia	91 m²	
Mortuari	38.5 m²	
Banyes	20 m²	
Arxiu	50 m²	
Despatx	19 m²	
Sala Formació	57.5 m²	
Sala Geotèrmia	27 m²	
Sala Calderes	57.5 m²	
Sala Acumuladors	34 m²	PLANTA -1 631.05 m²

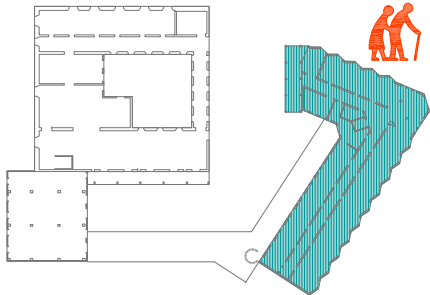
GERIÀTRIC

L'actual geriàtric estava situat en l'antic edifici històric de l'Hospital Sant Jaume. La voluntat projectual de que aquest edifici adquireixi una dimensió més pública junt amb que l'edifici del carrer Mulleras hagi quedat en desús, fan idoni el trasllat de la funció de geriàtric d'un edifici a l'altre.

Amb l'esquema de passadís central i habitacions amb façanes exteriors assolellades, es facilita molt l'adaptació de l'edific de ús hospitalari a ús de residència geriàtrica. Igual que en la residència d'estudiants, en PB s'hi situaran els serveis comuns públics (vestíbuls, menjador comú, despatxos, sales de lectura, etc.); en P1 P2 P3 les habitacions dels residents junt amb el respectiu programa auxiliar de la residència.

També, s'aprofita la PB per situar una oficina d'atenció al ciutadà en la cantonada de l'espai exterior de centre Sant Jaume amb la plaça del Nou Mercat. Aquesta oficina té un funcionament autònom i pretén generar activitat pública donant servei informatiu al ciutadà.

60 places per a residents



Circulacions	51.74 m²	
Terrassa	548.45 m²	PLANTA 3 600.19 m²

6 Hab. Indiv. 21.05 m²	128.58 m²	
5 Hab. Indiv. 24.80 m²	124.1 m²	
Banyes Comuns	25.75 m²	
Bugaderia / Magatzem	29.16 m²	
Cuina Comunitària	13.25 m²	
Menjador	61.88 m²	
Sala d'Estar	63.31 m²	
Banyes Comuns 2	8.76 m²	
Galeria	59.7 m²	
Circulacions	294.1 m²	PLANTA 1 - 2 808.59 m²

Vestíbul	71.23 m²	
Recepció	12.6 m²	
Despatx	11.97 m²	
Sala d'actes	81.20 m²	
Tallers/Exposicions	121.3 m²	
Galeria	72.68 m²	
Magatzem	16.9 m²	
Banyes	21.77 m²	
Bar	109.9 m²	
Cuina Bar	24.92 m²	
Banyes Bar	15.74 m²	
Circulacions	102.03 m²	PLANTA 0 662.24 m²

Sala Polivalent 1	64.13 m²	
Sala Polivalent 2	32.83 m²	
Arxiu 1	68 m²	
Arxiu 2	30.34 m²	
Banyes	31.85 m²	
Circulacions	59.64 m²	PLANTA -1 286.79 m²

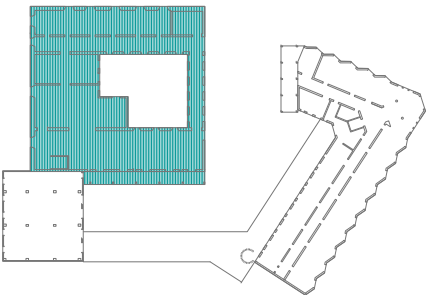
RESIDÈNCIA D'ESTUDIANTS

La residència d'estudiants s'ha ubicat a l'edifici original de la fundació Sant Jaume. S'ha pres aquesta decisió amb l'objectiu de projecte de posar en valor aquest edifici patrimoni d'Olot.

Per tant, es vol que aquest edifici tingui una dimensió molt més pública i oberta que l'actual. Aquesta premisa no era molt adequada amb l'ús que de residència geriàtrica que hi havia fins a dia d'avu. Així dons, s'ha decidit col·locar-hi un ús més dinàmic, atractiu i públic com és la residència d'estudiants.

També es soluciona una necessitat real de la ciutat d'Olot, com era la falta de residencies d'estudiants. La proximitat de l'edifici històric amb l'escola d'art d'Olot (5 minuts per zona peatonal) fa la ubicació ideal. Així dons, en PB hi haurà el programa més públic (vestíbul, sala d'actes, bar/restaurant, tallers d'art, etc.); en P1 i P2 hi hauran les habitacions dels estudiants junt amb el programa auxiliar de la residència; i finalment, en PC una gran terrassa d'ús públic per els estudiants i residents geriàtrics del centre.

22 places per a estudiants



4 Cons. Exte. 17.55 m²	68 m²	
3 Cons. Exte. 16.90 m²	43.95 m²	
Banyes	19.67 m²	
Sala d'Espera	85.76 m²	
Magatzem	4.35 m²	
Circulacions	25.02 m²	PLANTA 2 246.75 m²

4 Cons. Exte. 17.55 m²	68 m²	
3 Cons. Exte. 16.90 m²	43.95 m²	
Banyes	19.67 m²	
Sala d'Espera	85.76 m²	
Magatzem	4.35 m²	
Circulacions	25.02 m²	PLANTA 1 246.75 m²

Hall	37.08 m²	
Circulacions	24.51 m²	
Exposició	96.26 m²	PLANTA 0 157.85 m²

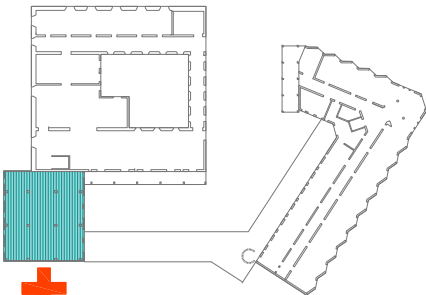
Arxiu 1	122.8 m²	
Banyes	13.27 m²	
Magatzem	8.25 m²	
Circulacions	15.51 m²	PLANTA -1 159.83 m²

CONSULTORI MÈDIC

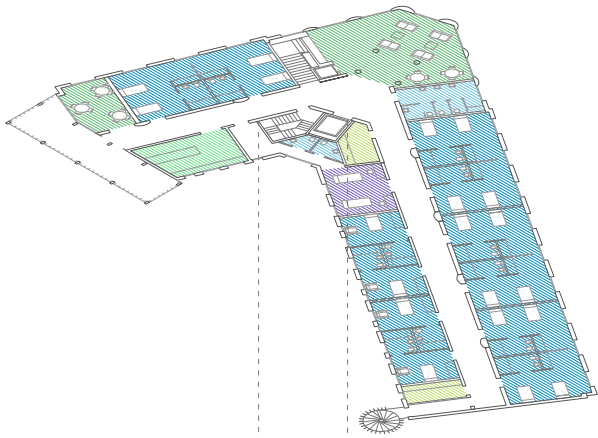
La voluntat de que el centre sociosanitari públic pugui ser un projecte autofinançat ha generat la necessitat de tenir un espai on empreses externes privades vulguin invertir. Es pretén obtenir capital mitjançant la cessió d'espais del centre a sector privat (vinculant així sector privat i sector públic).

En aquest cas, l'edifici actual del carrer San Rafel tenia l'ús de centre de consultes externes de l'antic hospital, el qual avui en dia ha traslladat les seves funcions a el nou edifici a les afores d'Olot.

Existeix la oportunitat d'habilitar un espai per a consultes mèdiques privades que gràcies a la seva situació privilegiada i la fàcil adaptació a l'ús que pot tenir l'edifici del carrer San Rafel siguin una bona font de finançament pel projecte. Aquestes consultes s'ubicaran en P1 i P2 amb un accés en la PB lliure connectat directament amb el carrer San Rafel (eix comercial peatonal d'Olot). En PC s'hi col·locarà l'extensió de la terrassa de la residència d'estudiants.



14 consultes mèdiques privades

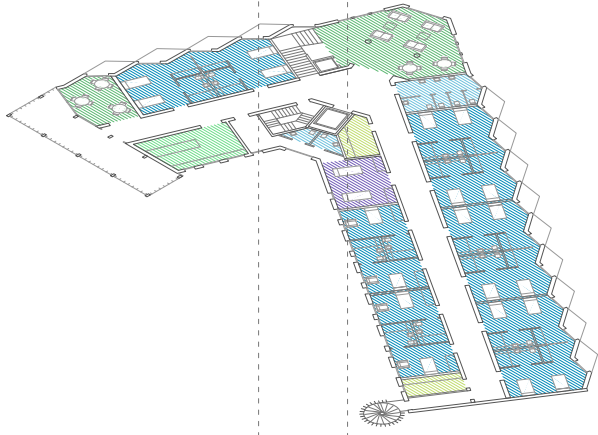


GERIÀTRIC

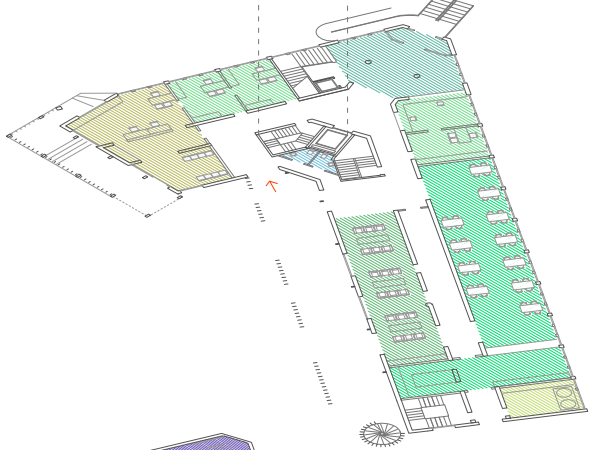
- PLANTA 3
- | | |
|--------------|-------------------|
| 8 Hab. Dobl. | 4 Hab. Indiv. |
| Sala Estar | Banys Comuns |
| Infermeria | Banys Infermeria |
| Magatzem | Sala Treballadors |
| Sala Estar 2 | Bugaderia |
| Galeria | Circulacions |



- PLANTA 2
- | | |
|--------------|-------------------|
| 8 Hab. Dobl. | 4 Hab. Indiv. |
| Sala Estar | Banys Comuns |
| Infermeria | Banys Infermeria |
| Magatzem | Sala Treballadors |
| Sala Estar 2 | Bugaderia |
| Galeria | Circulacions |



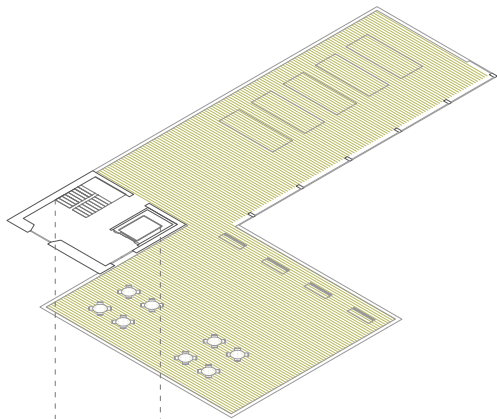
- PLANTA 1
- | | |
|--------------|-------------------|
| 8 Hab. Dobl. | 4 Hab. Indiv. |
| Sala Estar | Banys Comuns |
| Infermeria | Banys Infermeria |
| Magatzem | Sala Treballadors |
| Sala Estar 2 | Bugaderia |
| Galeria | Circulacions |



- PLANTA 0
- | | |
|---------------|-----------|
| Atenció Ciut. | Despatx 1 |
| Despatx 2 | Recepció |
| Despatx 3 | Hall |
| Circulacions | Banys |
| Taller | Menjador |
| Cuina | Magatzem |

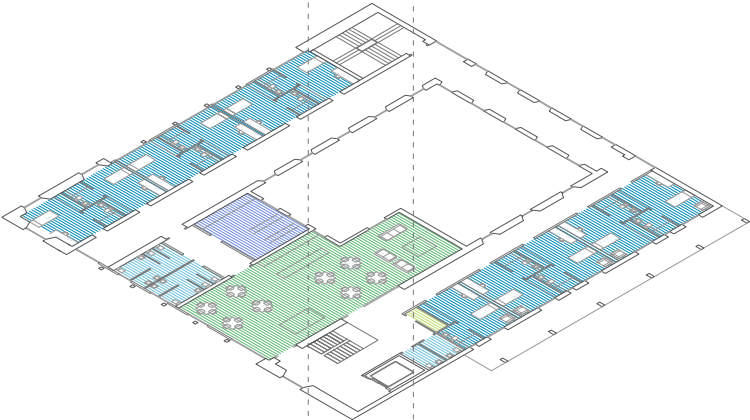


- PLANTA -1
- | | |
|------------------|---------------|
| Sala Fisio. | Mortuàri |
| Banys | Arxiu |
| Despatx | Sala Formació |
| Sala Geo. | Sala Calderes |
| Sala Acumuladors | |

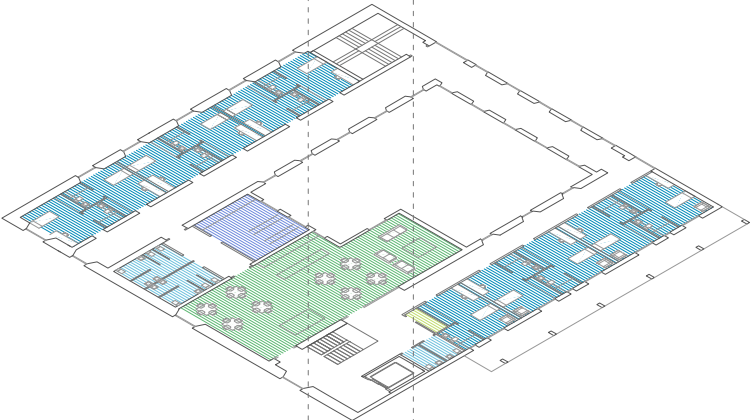


RESIDÈNCIA D'ESTUDIANTS

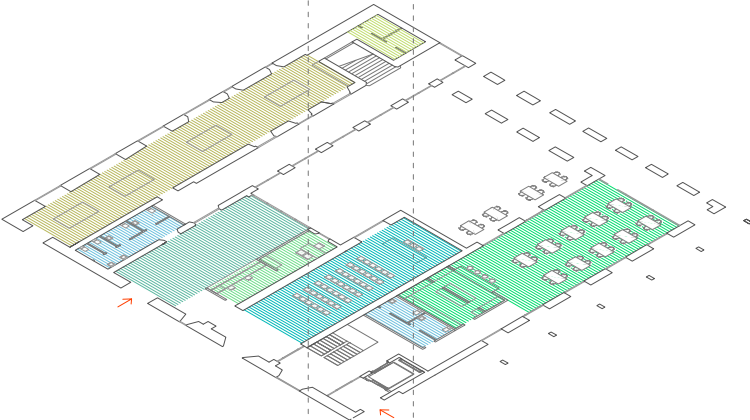
- PLANTA 3
- | | |
|--------------|----------|
| Circulacions | Terrassa |
|--------------|----------|



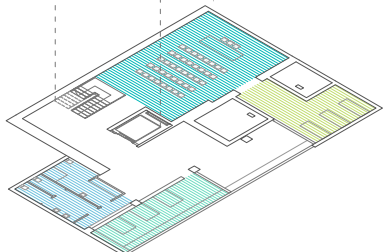
- PLANTA 2
- | | |
|-----------|--------------|
| 6 Hab. In | 5 Hab. In |
| Banys | Bugaderia |
| Cuina | Menjador |
| Sala | Banys |
| Galeria | Circulacions |



- PLANTA 1
- | | |
|-----------|--------------|
| 6 Hab. In | 5 Hab. In |
| Banys | Bugaderia |
| Cuina | Menjador |
| Sala | Banys |
| Galeria | Circulacions |



- PLANTA 0
- | | |
|-----------|--------------|
| Vestíbul | Recepció |
| Despatx | Sala d'actes |
| Tallers | Galeria |
| Magatzem | Banys |
| Bar | Cuina Bar |
| Banys Bar | Circulacions |

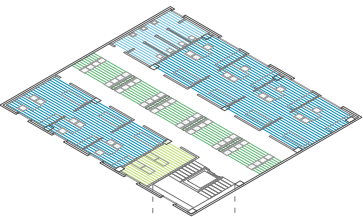


- PLANTA -1
- | | |
|-------------|--------------|
| Sala Pol. 1 | Sala Pol. 2 |
| Arxiu 1 | Arxiu 2 |
| Banys | Circulacions |

Programa Genèric

- | | |
|---------------|-----------|
| Sales Comunes | Magatzems |
| Habitacions | Despatxos |
| Banys | Arxius |
| Menjadors | Bugaderia |
| Infermeries | Terrassa |

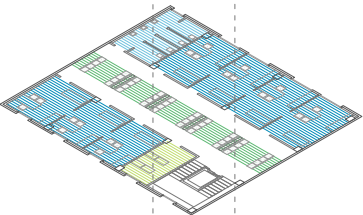
P+3



CONSULTORI MÈDIC

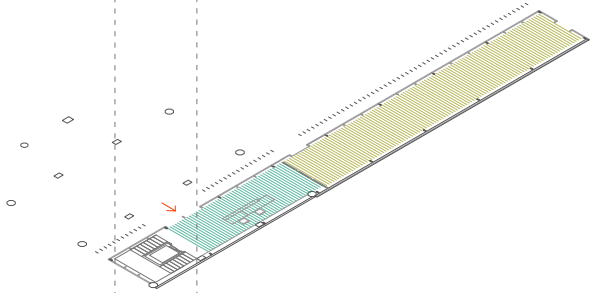
- PLANTA 2
- | | |
|------------|---------------|
| 4 Consult. | 3 Consult. |
| Banys | Sala d'Espera |
| Magatzem | Circulacions |

P+2



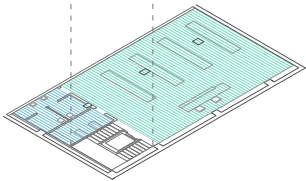
- PLANTA 1
- | | |
|------------|---------------|
| 4 Consult. | 3 Consult. |
| Banys | Sala d'Espera |
| Magatzem | Circulacions |

P+1



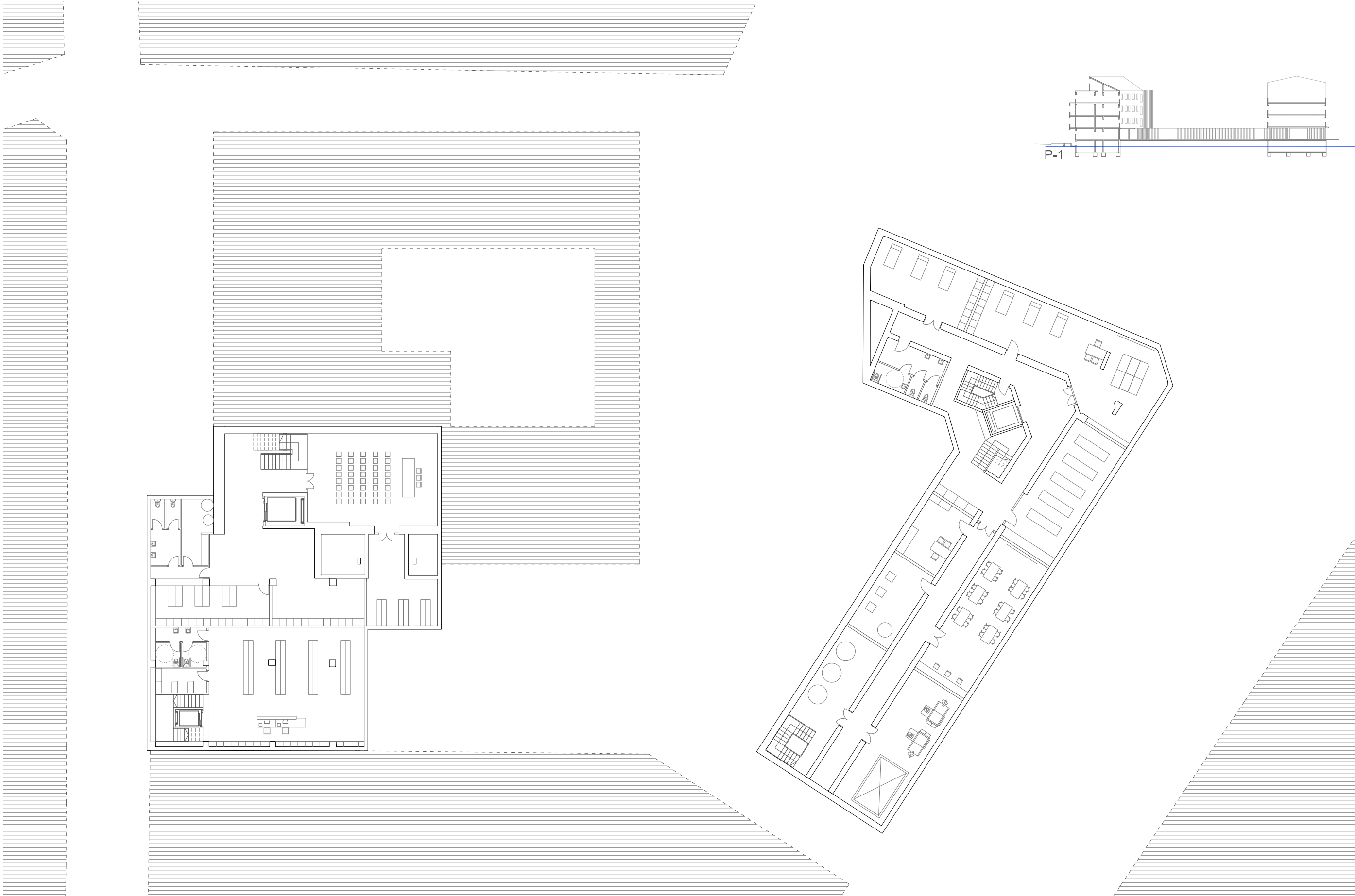
- PLANTA 0
- | | |
|------|-----------|
| Hall | Exposició |
|------|-----------|

PB



- PLANTA -1
- | | |
|----------|--------------|
| Arxiu 1 | Banys |
| Magatzem | Circulacions |

P-1



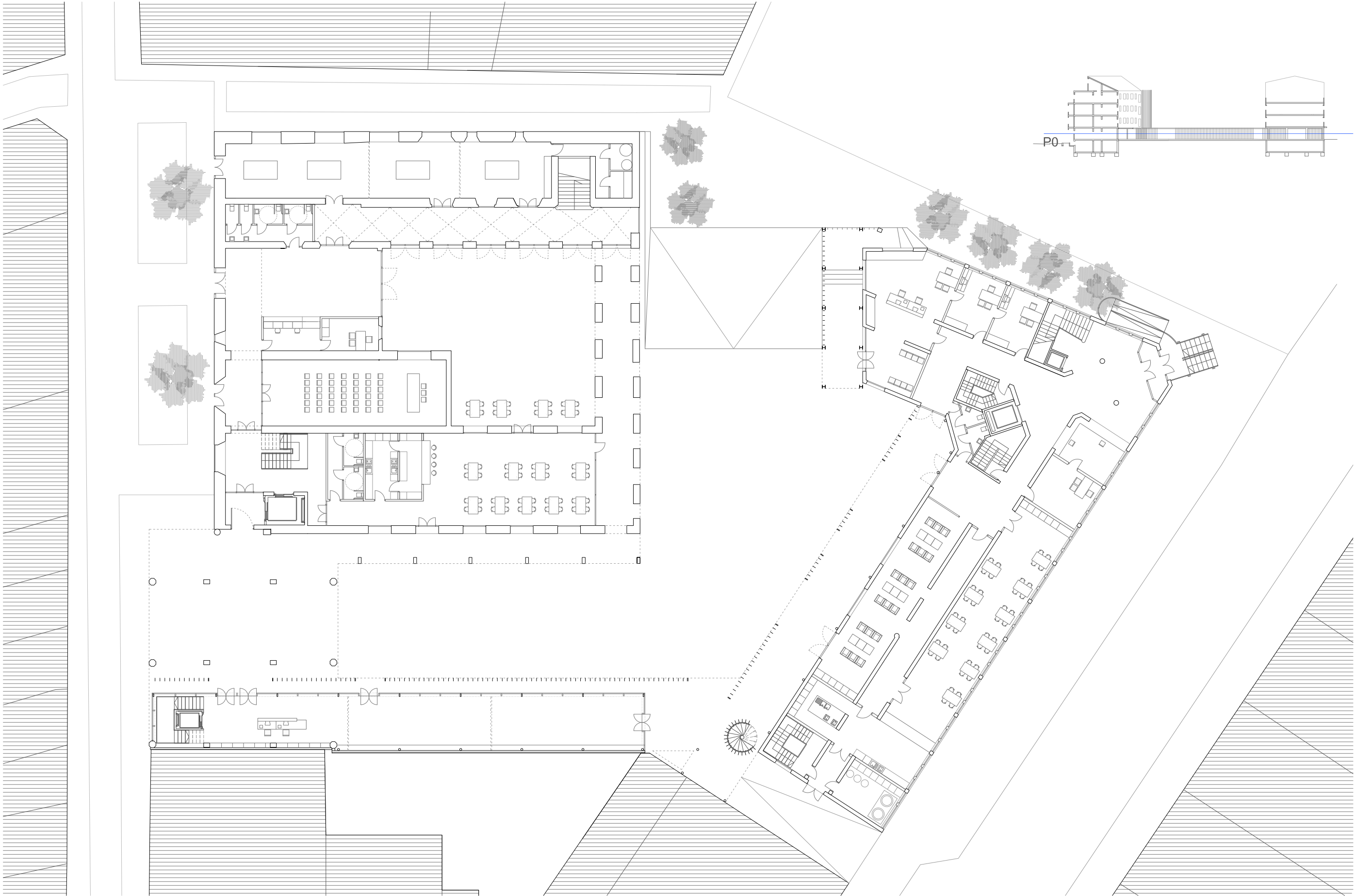
Planta -1 e_1:300

PLANTA SOTERRANI (P-1)	
Consultes Mèdiques Privades	162m ²
Arxiu Clínica Privada	117m ²
Banys	13m ²

Residència d'Estudiants	321m ²
Sala Polivalent	79m ²
Banys	33.5m ²
Arxiu	18.5m ²
Magatzem	30.5m ²

Geriàtric	632m ²
Sala Fisioteràpia	91m ²
Mortuàri	38.5m ²
Banys	20m ²
Arxiu	50m ²

Despatx DH	19m ²
Sala Formació DH	57.5m ²
Sala Geotèrmia	27m ²
Sala de Calderes	57.5m ²
Sala Acumuladors DH	34m ²



PLANTA BAIXA (PB)

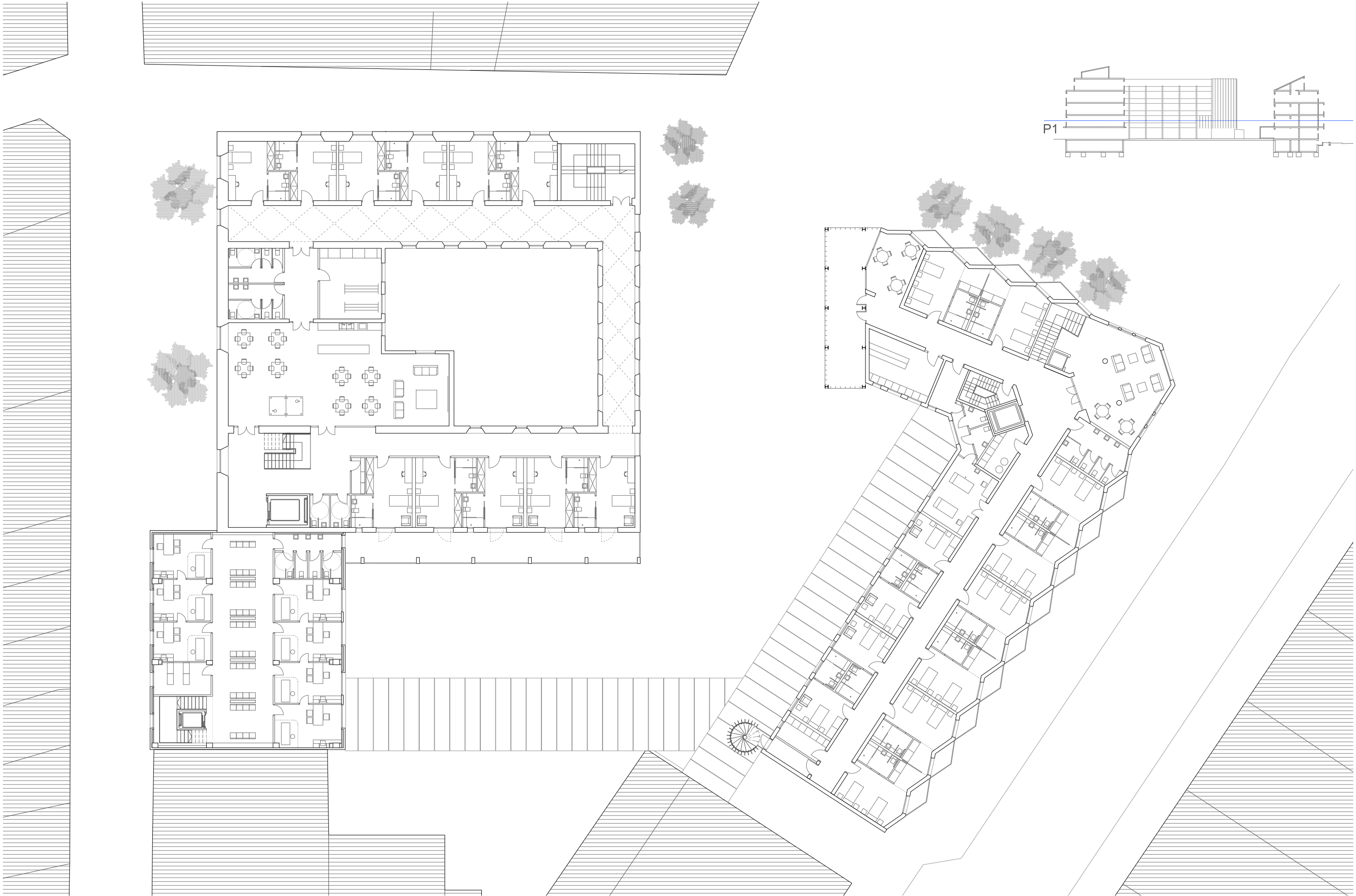
Consultes Mèdiques Privades	159m ²
Hall - Recepció	46.5m ²
Espai Expositiu DH	95.5m ²

Residència d'Estudiants	725m ²
Vestíbul	105m ²
Sala d'Actes	82m ²
Bar - Restaurant	165.5m ²
Tallers Artístics	122.5m ²

Geriàtric	660m ²
Hall - Recepció	61m ²
Despatx (2)	27.5m ²
Menjador	103m ²
Sala d'Estar	66.5m ²

Cuina	37.5m ²
Sala Funcionament DH	17m ²
Sala d'Atenció al Ciutadà	60.5m ²

Planta 0 e_1:300



Planta 1 e_1:300

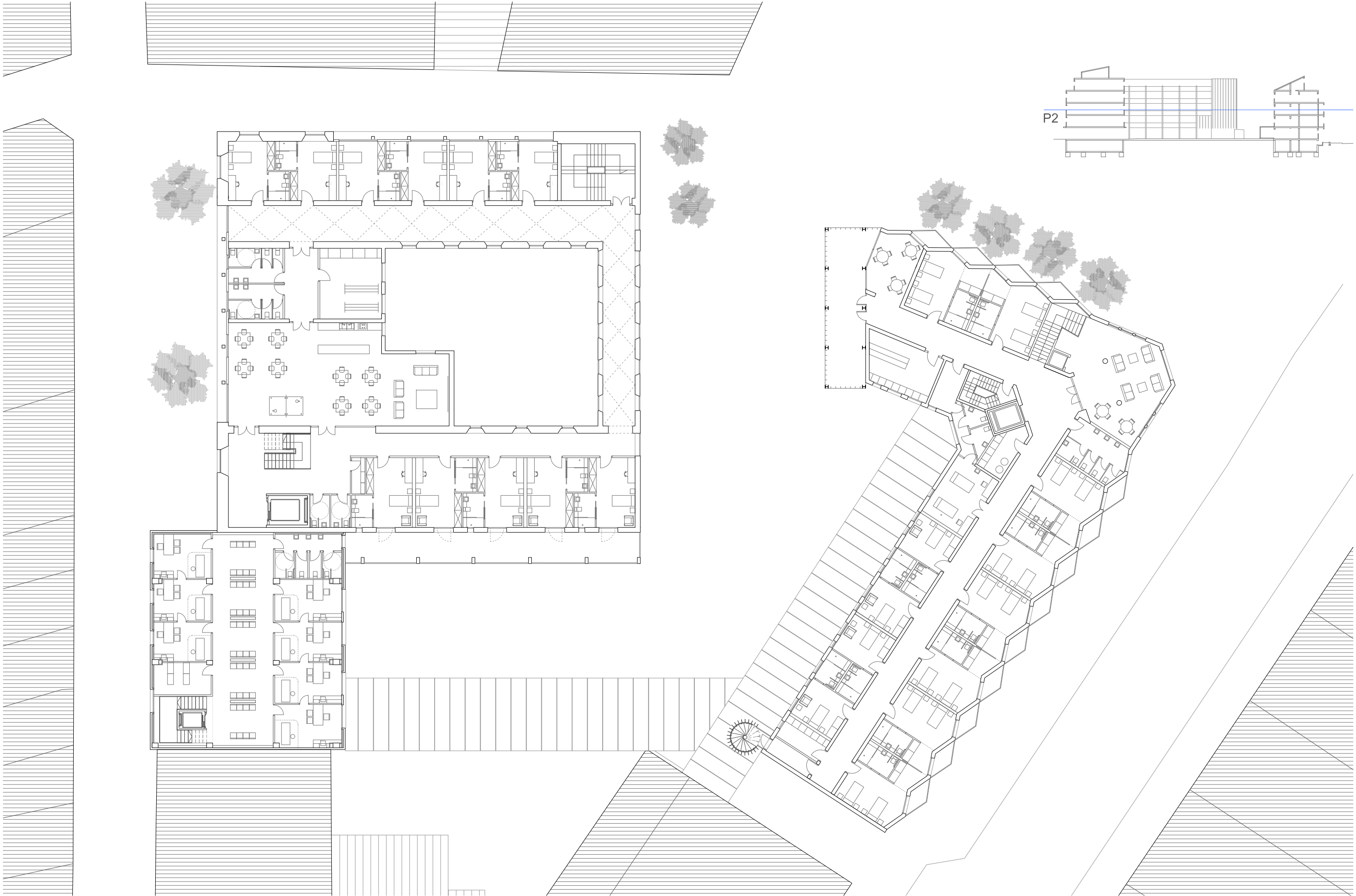
PLANTA PRIMERA (P+1)

Consultes Mèdiques Privades	268m ²
Sala d'espera	85.5m ²
Consultes (7)	123.5m ²
Banys	20.5m ²
Magatzem	12.5m ²

Residència d'Estudiants	802.5m ²
Sala d'Estar - Menjador	138.5m ²
Habitacions (11)	262.5m ²
Banys	26m ²
Bugaderia	26m ²

Geriàtric	664m ²
Sala Comuna	56m ²
Banys	18m ²
Habitacions A	226m ²
Habitacions B	78m ²

Infermeria	21.5m ²
Vestidor Treballadors	22.5m ²
Sala Lleure	19.5m ²
Magatzem	10.5m ²



PLANTA SEGONA (P+2)

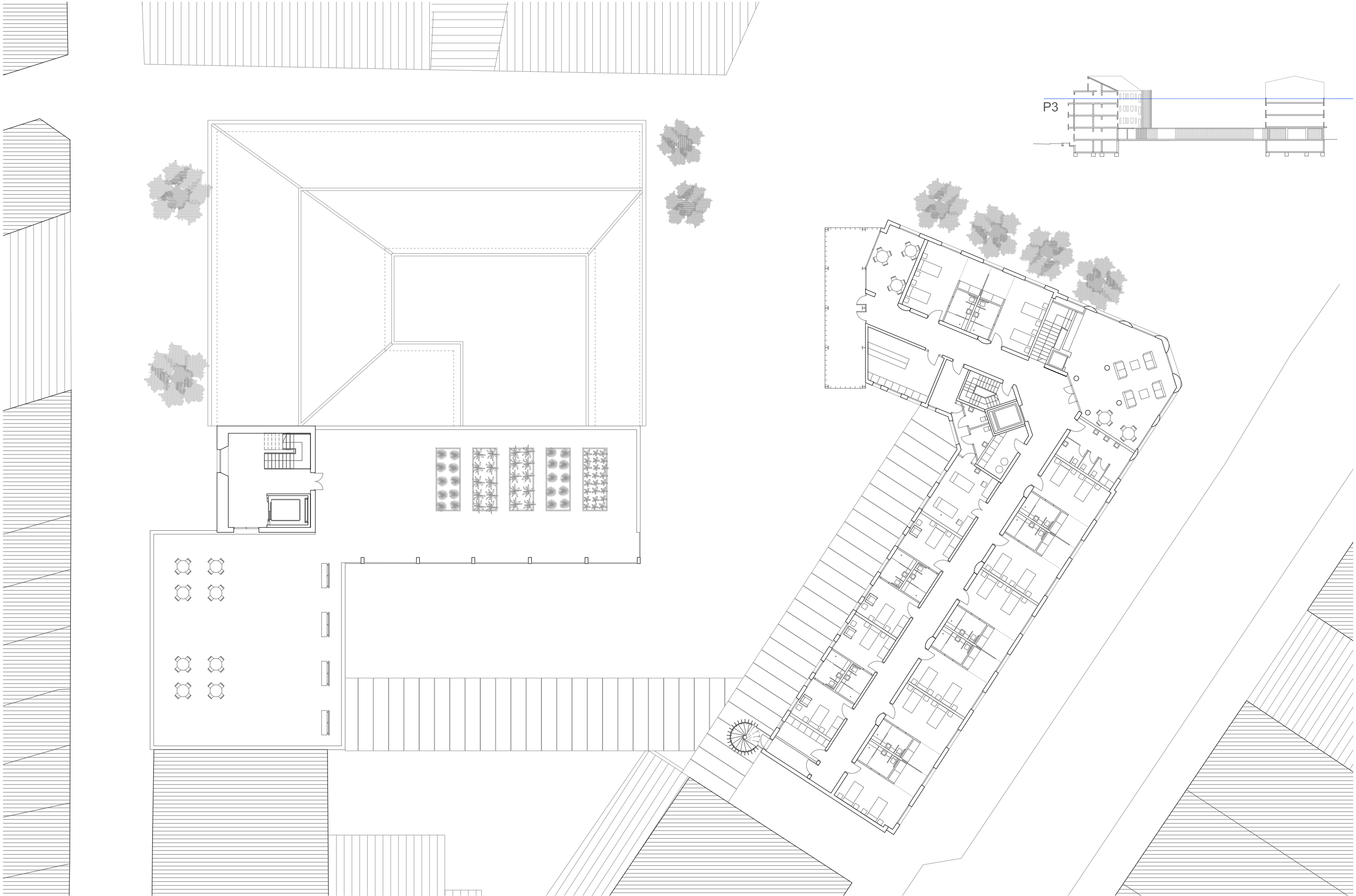
Consultes Mèdiques Privades	268m²
Sala d'espera	85.5m²
Consultes (7)	123.5m²
Banys	20.5m²
Magatzem	12.5m²

Residència d'Estudiants	802.5m²
Sala d'Estar - Menjador	138.5m²
Habitacions (11)	262.5m²
Banys	26m²
Bugaderia	26m²

Geriàtric	664m²
Sala Comuna	56m²
Banys	18m²
Habitacions A	226m²
Habitacions B	78m²

Infermeria	21.5m²
Vestidor Treballadors	22.5m²
Sala Lleure	19.5m²
Magatzem	10.5m²

Planta 2 e_1:300

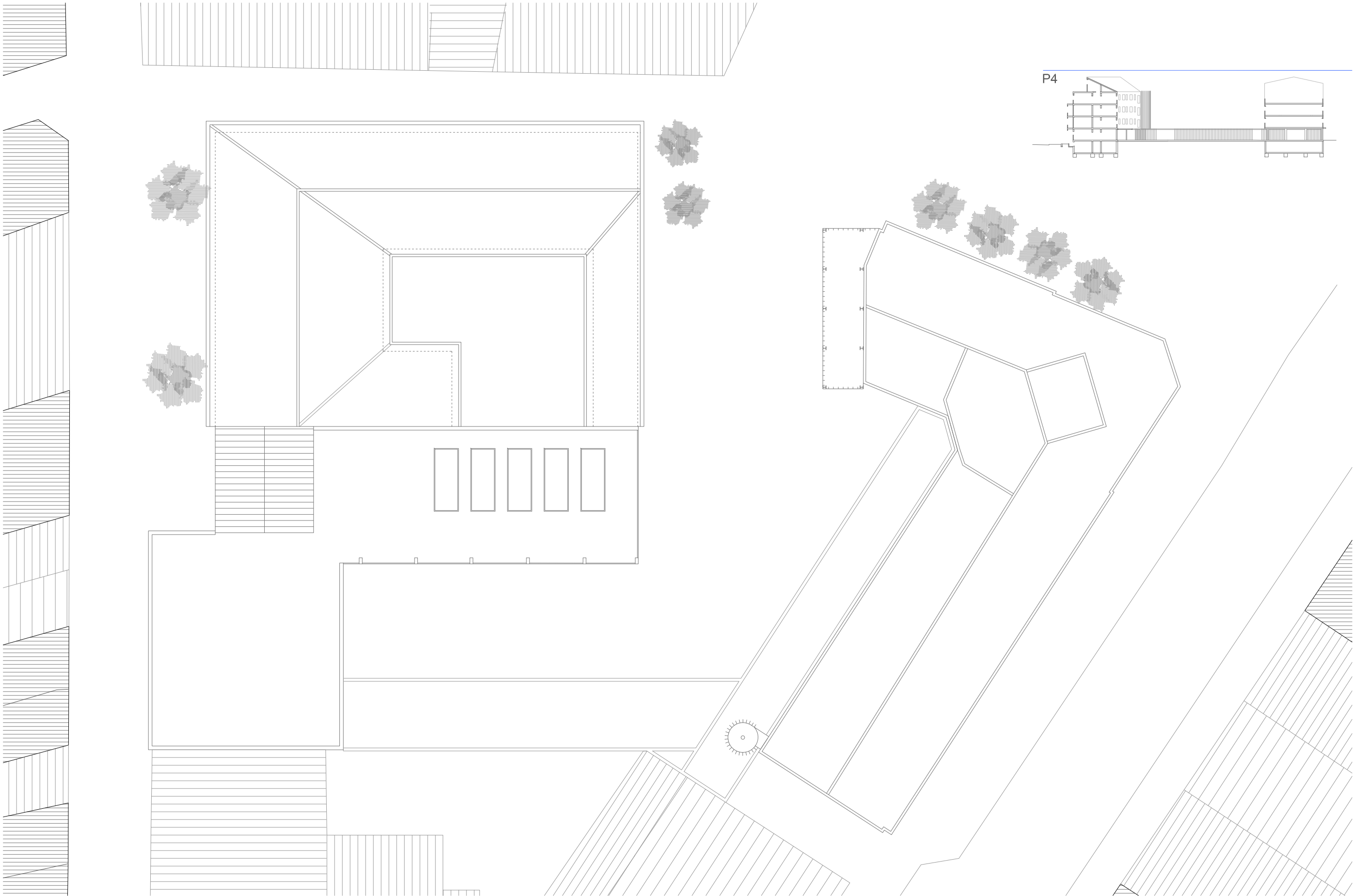


Planta 3 e_1:300

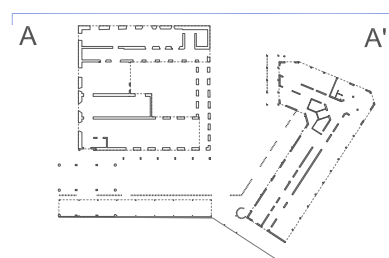
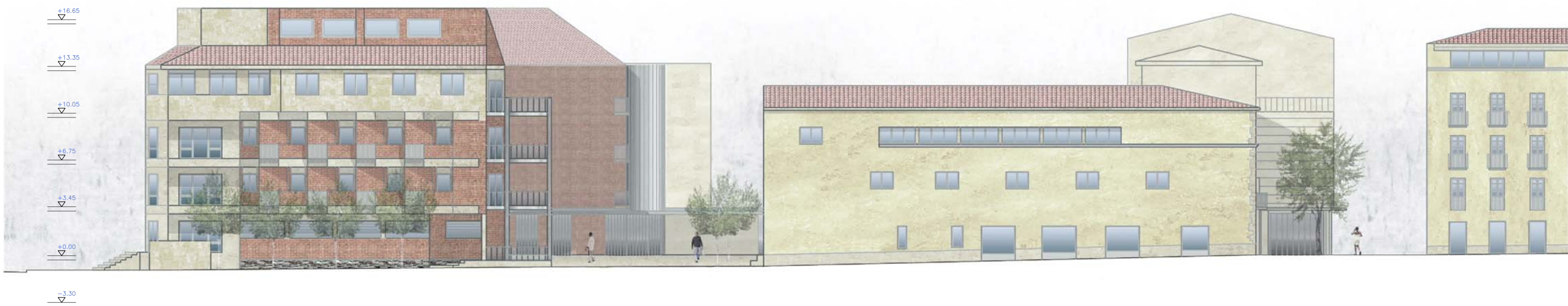
PLANTA TERCERA (P+3)		
Residència d'Estudiants	802.5m ²	
Sala d'accés a la Terrassa	138.5m ²	
Terrassa	262.5m ²	

Geriàtric	709m ²
Sala Comuna	68.5m ²
Bany	19m ²
Habitacions A	246.5m ²
Habitacions B	78m ²

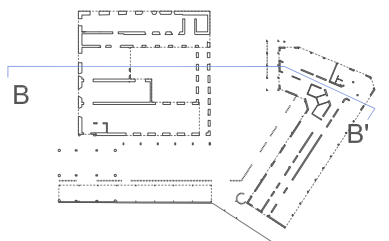
Infermeria	21.5m ²
Vestidor Treballadors	22.5m ²
Sala Lleure	19m ²
Magatzem	10.5m ²



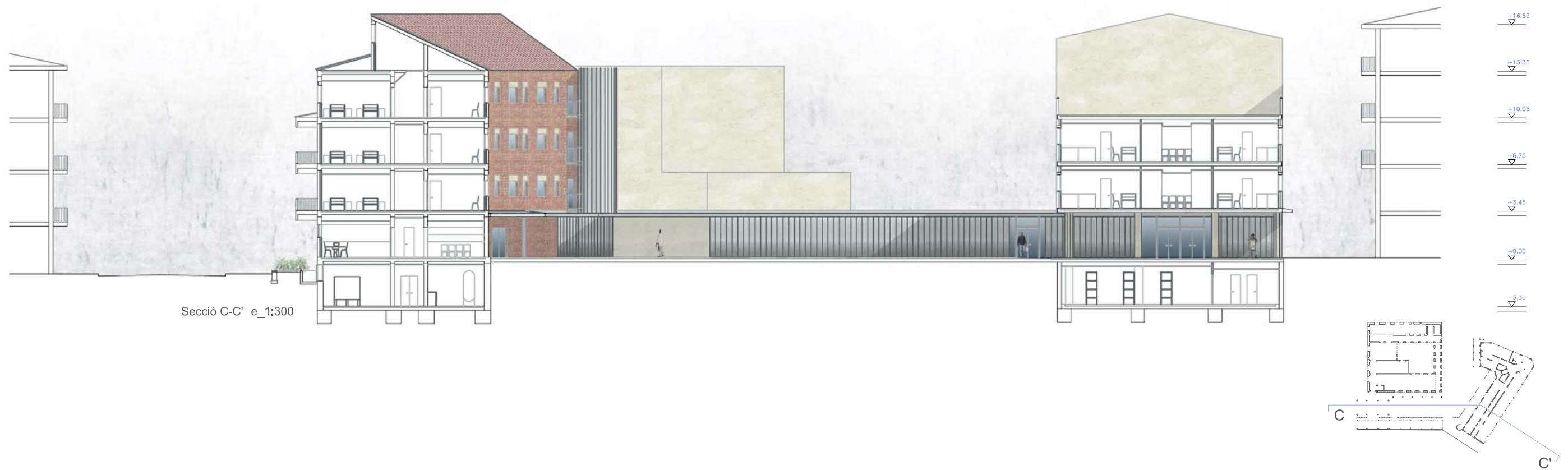
Planta 4 e_1:300

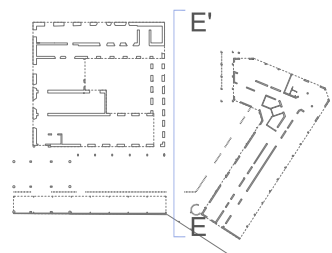


Secció A-A' e_1:300

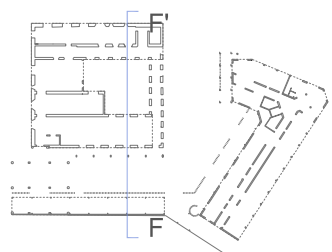


Secció B-B' e_1:300

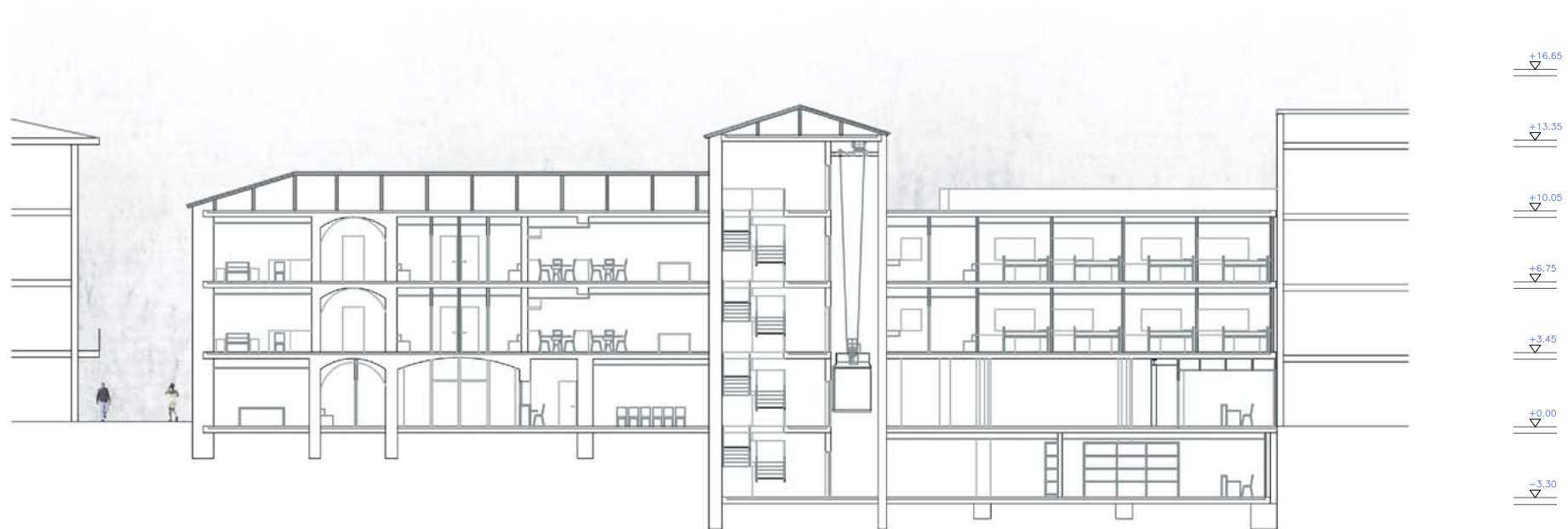




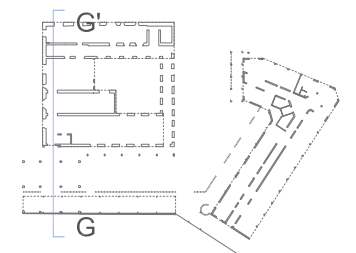
Secció E-E' e_1:300



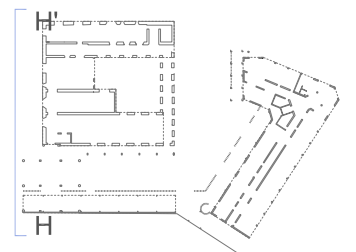
Secció F-F' e_1:300



Secció G-G' e_1:300



Secció H-H' e_1:300





Planta Emplaçament e_1:500

Centre Sociosanitari Sant Jaume

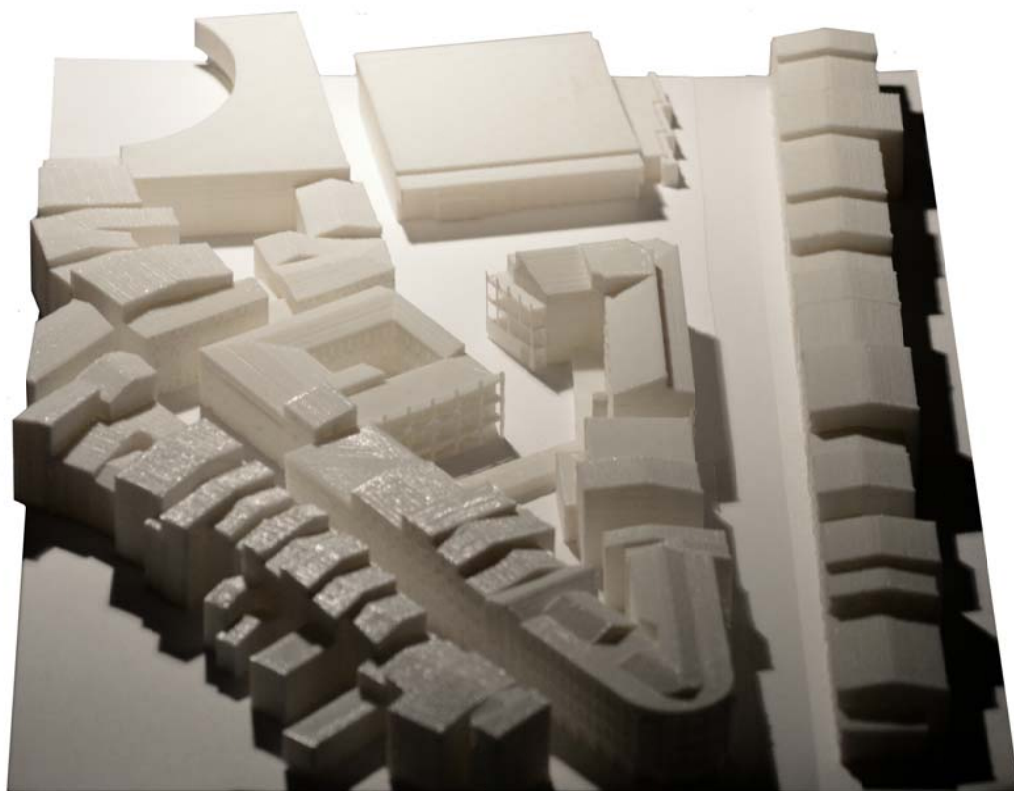
Nou Mercat d'Olot



Residència Geriàtrica Monstacopa

Hospici d'Olot

Planta Emplaçament e_1:500



"Vista de la maqueta del projecte. Orientació Oest"



"Vista de l'espai públic des de la plaça del Nou Mercat d'Olot"



"Vista de l'edifici de la residència geriàtrica situada al carrer Mulleras"



"Vista del nou accés des del carrer Mulleras"



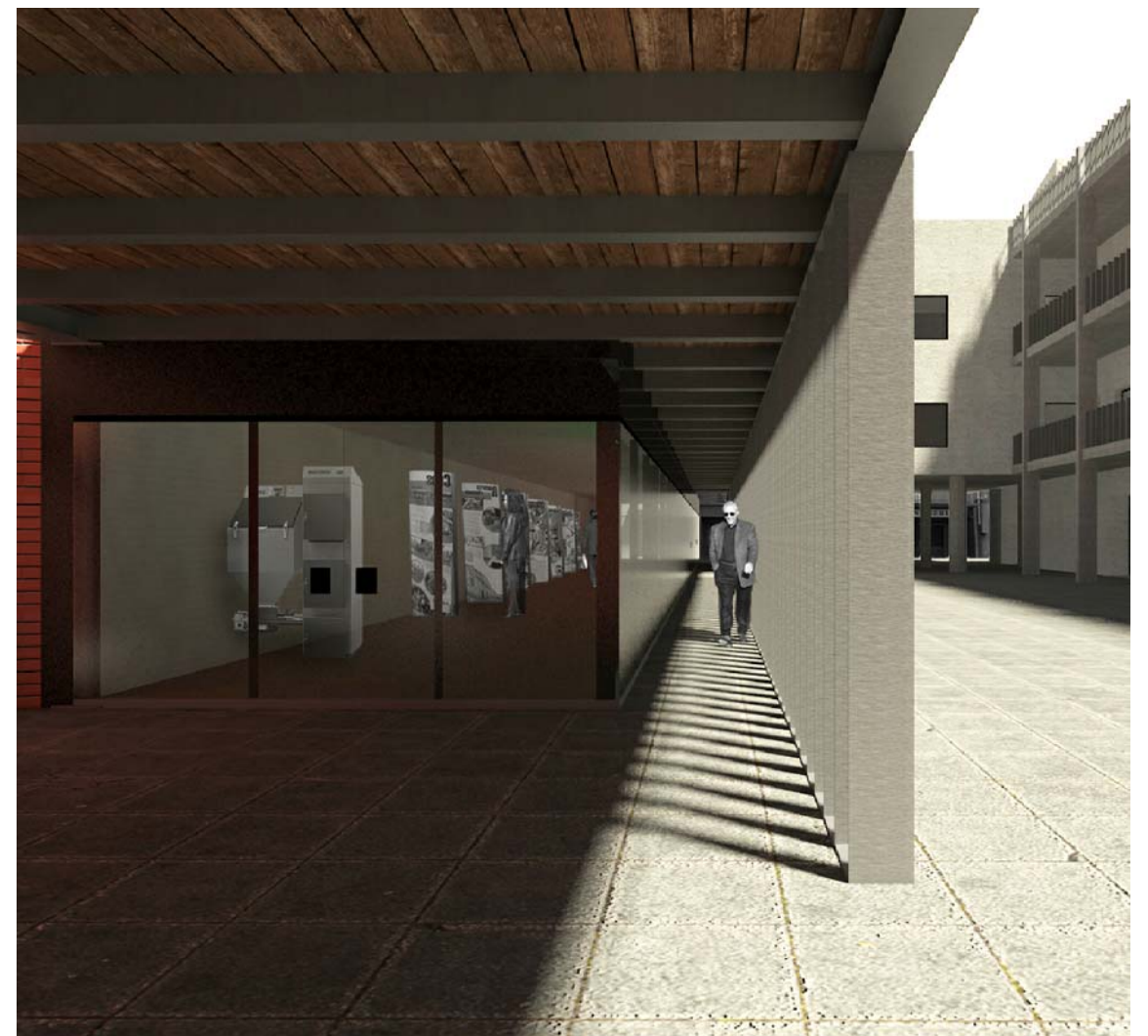
"Vista de la maqueta del projecte. Orientació Sud-Est"



"Vista de l'edifici del consultori mèdic situat al carrer Sant Rafael"



"Vista de l'espai públic des del carrer Sant Rafael"



"Vista del nou espai expositiu situat en el espai públic de la fundació Sant Jaume"

El projecte ha seguit la normativa aplicable ens en tots els edificis que el confeccionen. Han de complir la normtiva referent al Codi Tècnic de l'Edificació de mateixa manera que tots els edificis construïts.

Tot i així, hi ha certs usos que tenen una normativa específica referent a requisits arquitectònics. En aquest cas, l'edifici de centre geriàtric és l'únic amb una normativa específica vinculant, redactada pel departament de salut i benestar social de la Generalitat de Catalunya. Pel que respecte als altres dos edificis, només hi ha una menció normativa a les residències d'estudiants en un apartat de la normativa d'ensenyament. A continuació se'n citen els aspectes més importants.

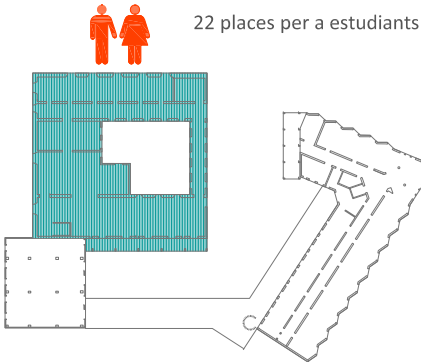
RESIDÈNCIA D'ESTUDIANTS

Normativa del departament d'Ensenyament Llei orgànica 6/2001, de 23 de desembre, d'universitats

Disposició addicional cinquena

Dels col·legis majors i les residències universitàries

1. Els col·legis majors són centres universitaris que, integrats a la universitat, proporcionen residència als estudiants i promouen la formació cultural i científica dels residents, projectant la seva activitat al servei de la comunitat universitària.
2. El funcionament dels col·legis majors o residències es regula pels estatuts de cada universitat i els propis de cada col·legi major o residència i gaudeixen dels beneficis o les exempcions fiscals de la universitat a què estiguin adscrits.
3. Les universitats poden crear o adscriure residències universitàries d'acord amb el que prevegin els seus estatuts.



GERIÀTRIC

Normativa del Departament de Sanitat i Seguretat Social DECRET 91/2002, de 5 de març

ANNEX 2

Requisits físics i materials mínims que han de complir els serveis d'internament, d'atenció de dia i equips d'avaluació i suport.

A) Requisits dels serveis d'internament.

--1 Emplaçament

Els centres han d'estar emplaçats en indrets salubres i considerats no perillosos per a la integritat física de les persones usuàries. Els centres han d'ocupar la totalitat o una part, completament independent, d'un edifici.

En cas que ocupi part d'un edifici, les seves dependències han d'estar comunicades entre elles mitjançant espais comuns propis i han de constituir una unitat.

Es poden admetre activitats en un primer soterrani quan aquestes no requereixin especials condicions d'il·luminació i ventilació natural i sempre que constitueixin una unitat amb el local de la planta immediata superior.

--2 Accessos i recorreguts interiors

S'ha de garantir que es compleix la Normativa Bàsica de l'Edificació, NBE-CPI 96, Protecció Contraincendis als Edificis i el Decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques.

L'accés s'ha de fer mitjançant un espai públic o un espai comú. Els espais d'accés al centre han de complir els requisits següents:

Tenir, com a mínim, una amplada d'1,50 metres.

La superfície dels vestíbuls ha d'estar en relació amb la capacitat receptiva dels establiments i ha de ser suficient per tal d'evitar que s'hi produeixin aglomeracions.

En cas que a l'accés o a l'interior de l'establiment hi hagi escales, aquestes han de complir les condicions i paràmetres establerts al Decret 135/1995, de 24 de març, fent especial èmfasi en què la seva amplada lliure permeti, com a mínim, el pas simultani de dues persones i que disposin de passamans a ambdós costats.

En cas que el recorregut d'accés a l'establiment o entre les seves dependències comporti pujar o baixar més d'una planta per l'interior d'un edifici, s'ha de poder fer també aquest recorregut mitjançant, com a mínim, un ascensor apte per a lliteres, amb unes mides mínimes d'1,20 m per 2,10 m.

Els passadissos han de tenir passamans en els dos costats al llarg de tot el seu recorregut.

--3 Característiques generals de l'edificació

L'edifici ha de complir les disposicions legals de compliment obligat sobre:

Seguretat i higiene.

Barreres arquitectòniques.

Normes tecnològiques de l'edificació.

Accions en l'edificació.

Estructures de fàbrica, formigó i acer.

Sostres i cobertes.

Aïllament acústic i tèrmic.

Instal·lacions de fontaneria, electricitat, gas, aparells de pressió, climatització, calefacció, ventilació, mitjans audiovisuals, aparells d'elevació, protecció contra incendis, protecció contra les radiacions, parallamps, seguretat de les instal·lacions, medi ambient.

--4 Característiques específiques de l'edificació

4.1 El nombre de m² útils per persona ha de ser, com a mínim, de 20 m² comptabilitzant la superfície útil total del centre.

4.2 En els espais de concurrència massiva només estarà permès fumar en els locals assenyalats a aquest fi i que reuneixin les condicions d'higiene i ventilació adequades (Llei 20/1985, de 25 de juliol).

4.3 Determinació d'espais.

4.3.1 Sala de rehabilitació.

Els espais destinats a sala de rehabilitació han d'estar dotats de ventilació i d'il·luminació natural i artificial (25-44 m³/hora i persona, mínim de ventilació i 300 lux, mínim d'il·luminació).

La sala de rehabilitació ha de tenir les dimensions suficients per poder ubicar-hi l'utillatge necessari per dur a terme l'activitat corresponent amb llum i ventilació naturals. Es considera adequada una sala que tingui tants m² útils com número de places tingui el centre; no obstant això, quan es tracti de centres amb menys de 50 places, el mínim de superfície ha de ser de 50 m².

En cas d'haver-hi més d'una sala de rehabilitació, el nombre total de m² serà el de la suma d'aquestes, sempre que cadascuna d'elles sigui apta per donar el servei.

L'equipament mínim ha de ser, paral·leles, escala, mirall, roda, escala de dits i políteses.

Quan es tracti d'una sala de rehabilitació polivalent més teràpia ocupacional en centres de 50 o menys places, ha de disposar d'una superfície útil mínima de 65 m², incloent-hi la sala de tractaments i els boxes.

4.3.2 Espais de teràpia ocupacional

Els espais de teràpia ocupacional han de disposar d'un espai suficient per a la missió que han de realitzar amb els elements necessaris per potenciar l'autonomia i d'il·luminació natural i artificial, així com de ventilació natural per a aquelles àrees que impliquin permanència continuada.

La superfície útil ha de ser de 25 m², com a mínim, i haurà de ser superior si el programa i les activitats desenvolupades ho requereixen. Aquest espai podrà estar inclòs en una sala polivalent (18-30 m³/hora i persona, ventilació 300 lux mínim il·luminació).

4.3.3 Serveis de farmàcia i dipòsits de medicaments.

Els espais destinats a servei de farmàcia o dipòsit de medicaments han de complir el que estableix l'article 8 de l'Ordre del Departament de Sanitat i Seguretat Social de 10 de juny de 1986, per a aquests serveis.

4.3.4 Les cambres higièniques han de complir els requisits següents:
Els establerts en el Decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques.

Poder-se independitzar.

El terra i les parets fins a una alçada de 2 m, com a mínim, en les zones d'aigua han d'estar revestits de materials de fàcil neteja; així mateix, el terra ha de ser de material antilliscant.

Han d'estar suficientment il·luminades (mínim 200 lux). Tenir sistemes d'avís, amb centralització als controls d'infermeria de cada planta. Tenir agafadors als WC i dutxes. Els WC i dutxes han d'estar inclosos en cambres higièniques, sense comunicació directa amb sales, menjadors i cuines.

Els centres sociosanitaris han de disposar d'un mínim d'un lavabo i un WC per a cada quatre persones residents, els quals han de ser preferentment accessibles directament des del propi dormitori, i, com a mínim, practicables. Així mateix, han de disposar d'una dutxa per a cada vuit llits també, com a mínim, practicables.

Els centres sociosanitaris han de disposar d'un bany assistit per unitat de control. S'entén per bany assistit el que disposi d'una banyera mòbil o fixa accessible per tres bandes.

4.3.5 Dormitoris.
Els espais destinats a dormitoris han de complir els requisits següents:

Ser un espai específic per a aquest fi. No ser pas obligat cap a altra dependència.

Disposar d'armaris individuals (amb un volum mínim de 0,50 m3).

Disposar de seients confortables per a les persones usuàries i família.

Tenir sistemes d'avís, amb centralització als controls d'infermeria de cada planta.

Disposar d'il·luminació i ventilació directa a l'exterior (300 lux mínim d'il·luminació i 18-30 m3 hora i persona ventilació).

Disposar d'un espai mínim de 0,80 m entre llits i una distància mínima a la paret lateral de 0,50 m.

Els llits han de ser adaptats a les necessitats de l'atenció.

Si la ventilació és a través d'un pati interior, la superfície d'aquest ha de ser de 6 m2 útils, com a mínim, assegurant-se una superfície d'il·luminació a cada habitació de 2 m2, com a mínim.

En cas que el pati estigui cobert amb una claraboia, ha de tenir una sortida d'aire en el seu punt de coronament.

Han de disposar de llits amb accés a oxigen centralitzat i buit centralitzat o sistema alternatiu; aquestes instal·lacions han d'estar implantades en un 25% dels llits del centre.

El nombre de llits per habitació ha de ser, preferentment, d'un o dos, en aquest cas amb una separació que garanteixi la intimitat.

Han de disposar, com a mínim, de dos dormitoris individuals per cada 40 llits.

La superfície mínima útil, per llit, ha de ser de 9 m2, en cas de dormitoris individuals, i de 7 m2, en cas de dormitoris de 2 o més llits.

S'han d'arbitrar mesures preventives per tal d'evitar autolesions i accidents de les persones ingressades.

4.3.6 Unitat d'infermeria.
Ha d'haver-hi una unitat de control d'infermeria, com a mínim, a cada planta.

La seva dotació en recursos humans dependrà del nombre de llits a la planta i de la complexitat de les persones a atendre, per tal de garantir en tot moment l'assistència adequada.

Aquestes unitats de control han d'estar situades en espais amb bona visibilitat de les àrees d'accés a la planta i dels dormitoris. En cas que la ubicació no ho permeti, s'ha d'arbitrar un sistema per visualitzar tota la planta.

4.3.7 Magatzems.
Han de disposar d'una zona d'emmagatzematge de material net i una zona d'emmagatzematge de material brut amb abocador, diferenciades per planta, així com un magatzem de material de llenceria.

4.3.8 Espais d'activitat i convivència:
Han de disposar d'una superfície mínima útil de 3 m2 per persona, inclosos sala d'estar i menjador (espais de circulació no comptabilitzats en aquests 3 m2 útils).

La distribució d'aquests espais ha de ser:

Sala d'estar per pacients i/o familiars a cada planta.

Els espais destinats a menjador poden ser compartits per una o més plantes.

Estaran dotats de ventilació i il·luminació directes (18-30 m3/h i persona, mínim de ventilació i 300 lux, mínim d'il·luminació).

Per cada 25 persones o fracció han de disposar d'un lavabo i un vàter per a dones i un lavabo i un vàter per a homes, dos dels quals, com a mínim, ha de ser adaptats, d'acord amb el codi d'accessibilitat.

4.3.9 Mortuori.
Els espais destinats a mortuori han de disposar d'un accés exterior per a l'entrada de persones i de vehicles separat dels altres accessos al centre, amb una circulació diferenciada a l'interior del centre.

Han de disposar de bones condicions de ventilació i de temperatura adequada. Un lloc de recolliment per a la família.

En cas d'existència de serveis externs de mortuori, només s'ha d'adequar l'espai necessari per l'espera, conservació i trànsit cap els serveis externs.

4.3.10 Cuina.
Les instal·lacions de cuina han de complir els requisits següents: El terra i les parets fins a una alçada de 2 m, com a mínim, han d'estar revestits de materials de fàcil neteja; així mateix, el terra ha de ser de material antilliscant.

Disposar d'espai d'emmagatzematge de queviures en un indret sec.

Disposar de cambra frigorífica amb capacitat suficient.

Disposar de contenidors propis i amb sortida de deixalles específica i directa a l'exterior.

Els establiments amb capacitat per a 25 persones o menys han de tenir una superfície de 0,5 m2 per resident, amb un mínim de 5 m2.

En els establiments amb capacitat per a 25 persones o més, la superfície mínima serà de 12,50 m2, més 0,50 m2 per cada persona que ultrapassi de 25, fins a arribar a 25 m2.
Els serveis de cuina poden ser propis o contractats.

4.3.11 Instal·lacions per al rentat de roba.
Les instal·lacions de rentat de roba han de complir els requisits següents: el terra i les parets fins a una alçada de 2 m, com a mínim, han d'estar revestits de materials de fàcil neteja.

El terra ha de ser de material antilliscant.

Ha de disposar de contenidors propis i diferenciats.

Els serveis de bugaderia poden ser propis o contractats.

4.3.12 Altres espais.
Els centres sociosanitaris que tinguin espais destinats a sales de RX i laboratori han de complir la normativa establerta per a aquests casos.

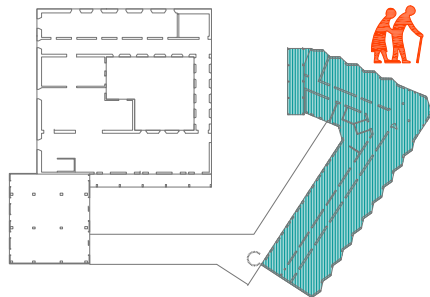
Els centres sociosanitaris han de tenir una superfície exterior, preferentment enjardinada, o altres espais exteriors adequats equivalents (terrasses, patis).

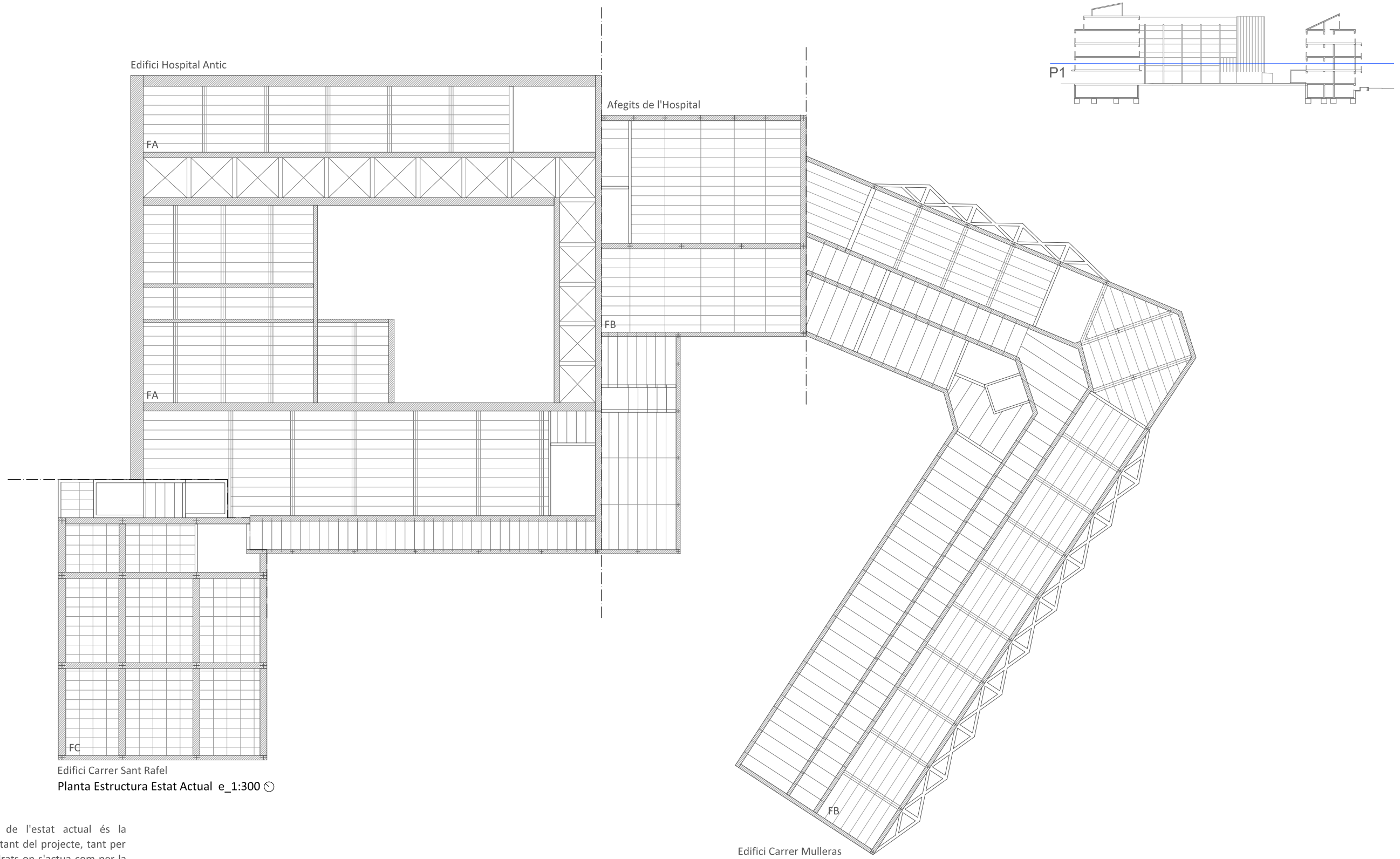
Han de disposar, com a mínim, de 3 espais tancats destinats a despatxos que garanteixin la confidencialitat. Així mateix, ha de disposar d'un espai destinat a sala de cures.

4.3.13 Utilatge i equipament.
Han de disposar de l'utilatge mèdic adient per resoldre les necessitats diàries de les persones usuàries, així com d'equipament, utilatge i medicació per atendre les urgències cardiorespiratòries.

4.3.14 Residus.
Els centres, serveis i establiments sociosanitaris han de disposar de l'equipament necessari per tal que l'eliminació dels residus sanitaris es pugui realitzar d'acord amb les previsions del Decret 27/1999, de 9 de febrer, de la gestió dels residus sanitaris (DOGC núm. 2828, de 16.2.1999) i disposicions concordants.

60 places per a residents





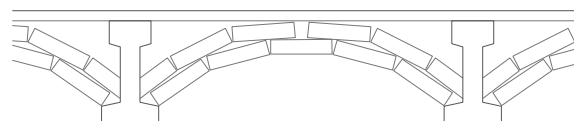
L'actuació d'enderroc de l'estat actual és la intervenció més important del projecte, tant per volum de metres quadrats on s'actua com per la dificultat que requereix intervenir sobre un edifici antic. El primer pas per a un correcte plantejament de l'enderroc ha estat l'anàlisi del funcionament de l'estructura actual.

L'anàlisi exaustiu de plànols històrics i de l'estat actual ha permès sectoritza l'estructura de tot el complex i veure on i com s'ha d'intervenir.

E.01 El Projecte. Enderroc

Centre Sociosanitari Sant Jaume

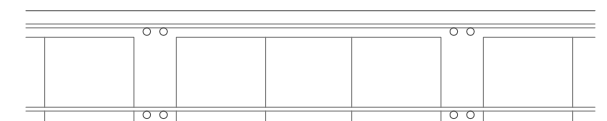
TFG



FA. Forjat unidireccional amb volta ceràmica



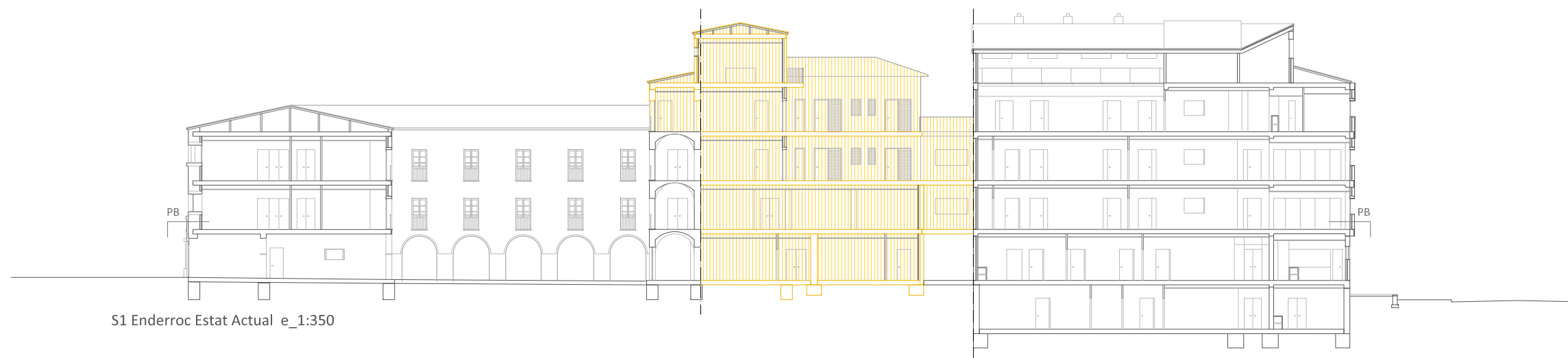
FB. Forjat unidireccional amb viguetes de formigó



FC. Forjat reticular de formigó armat



PB Enderroc Estat Actual e_1:350 ☉

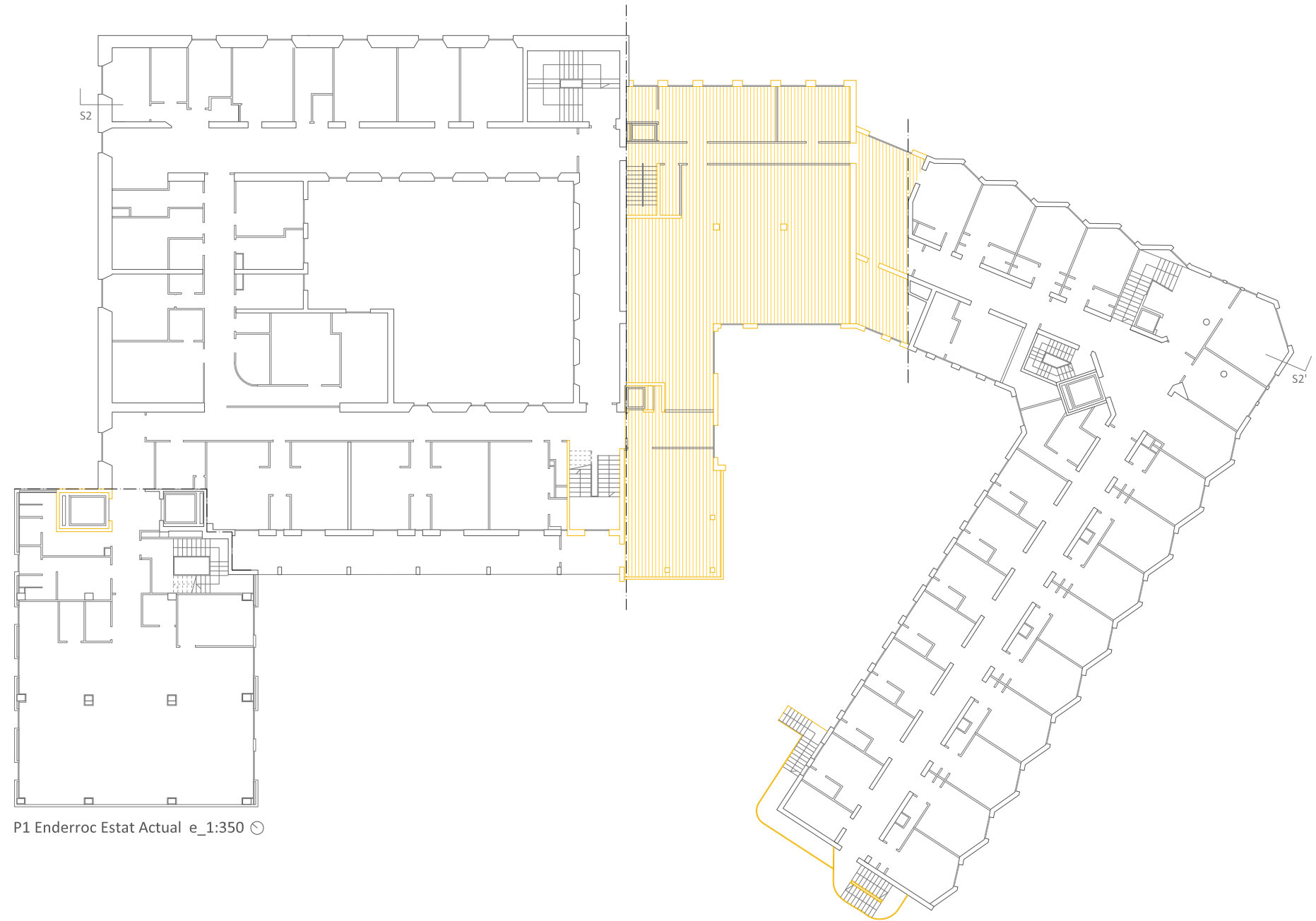


S1 Enderroc Estat Actual e_1:350

Enderroc de l'Estat Actual

Elements estructurals enderrocats —

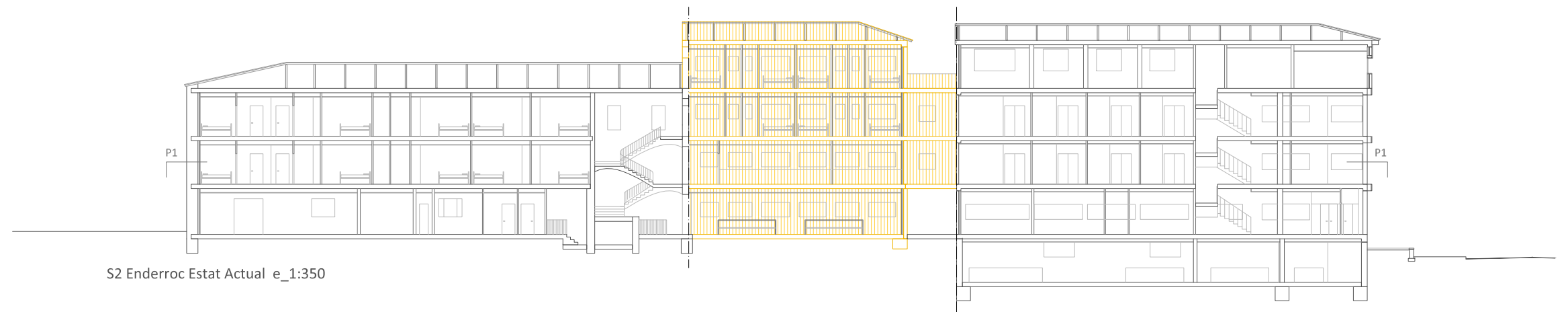
Zona en projecció enderrocada |||||



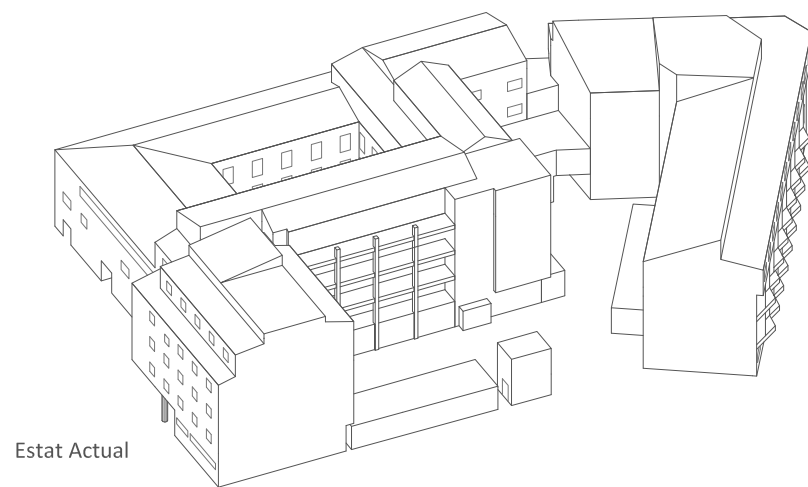
P1 Enderroc Estat Actual e_1:350 ☺

Enderroc de l'Estat Actual

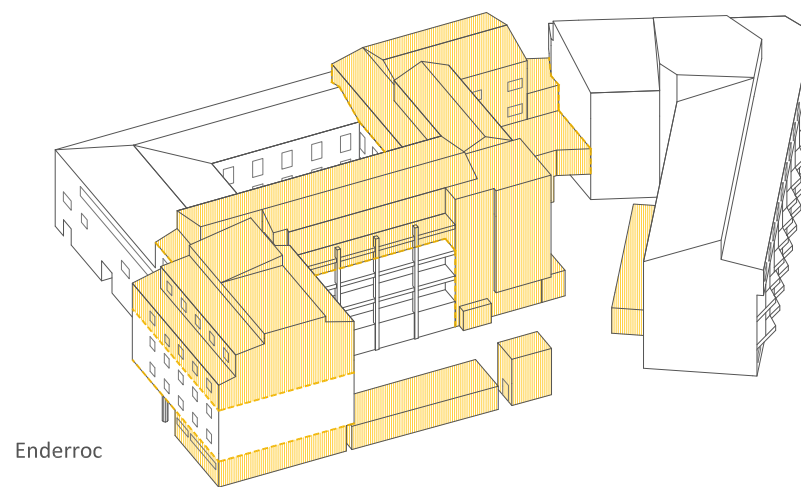
- Elements estructurals enderrocats
- ||||| Zona en projecció enderrocada



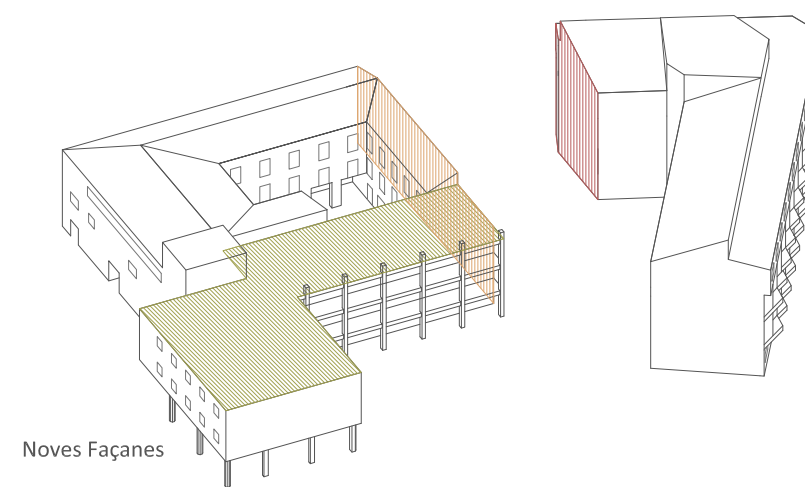
S2 Enderroc Estat Actual e_1:350



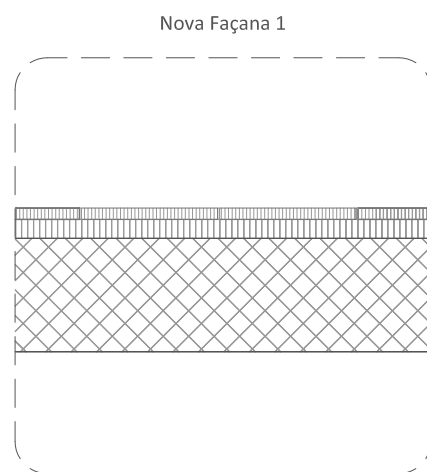
Estat Actual



Enderroc

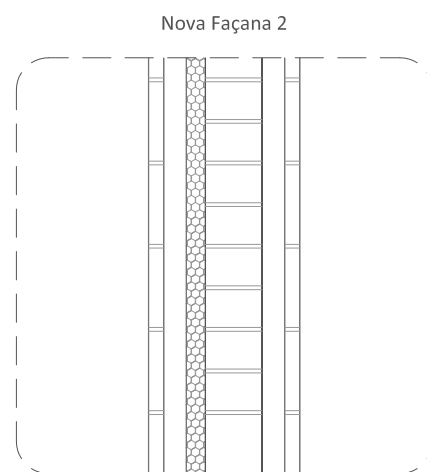


Noves Façanes



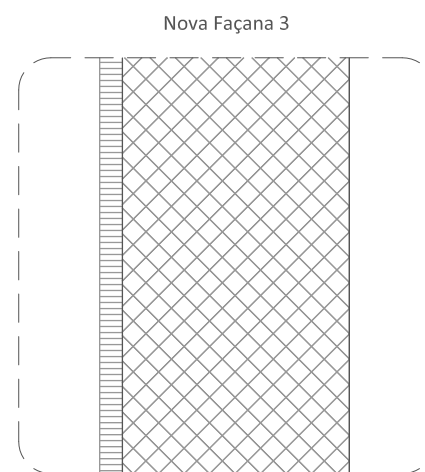
Nova Façana 1

Paviment interior de gres



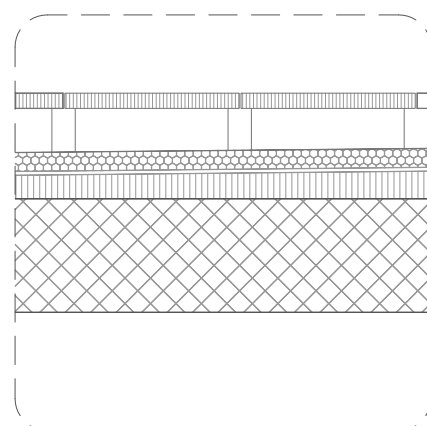
Nova Façana 2

Paret mitjera interior

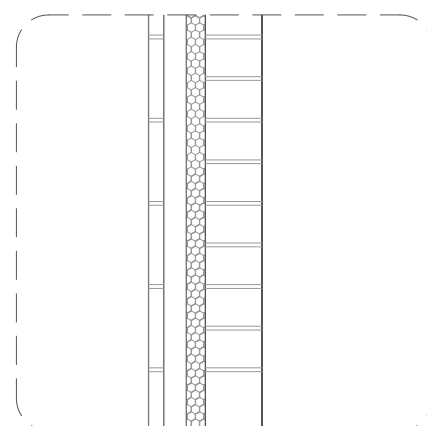


Nova Façana 3

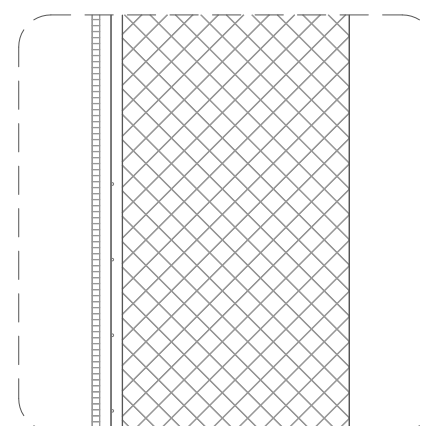
Mur de pedra amb arrebossat



Paviment flotant terrassa exterior



Façana d'obra vista exterior



Mur de pedra amb malla i arrebossat

Pel que fa a la resolució constructiva del projecte, aquest treball s'ha centrat en resoldre els elements de nova construcció situats a l'entorn de l'edifici resultant de l'enderroc.

Tot i així, s'ha plantejat un seguit de solucions a adoptar en els elements que producte de l'enderroc han adquirit una nova funció. A mode de síntesi s'han resumit en 3 façanes.

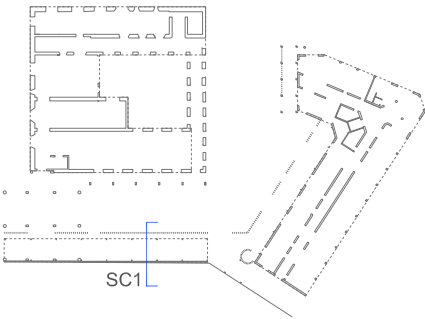
La façana 1 és la nova terrassa del projecte situada a P2. S'haurà e substituir, un cop l'enderroc s'hagi realitzat, l'antic paviment interior per un nou acabat de coberta plana transitable.

La façana 2 és la mitjera entre l'edifici del carrer Mulleras i els afegits que el connectaven amb l'antic hospital. Aquest parament, al haver estat una façana i convertir-se posteriorment en mitjera, rebrà un tractament de neteja i correcció de parts malmeses un cop realitzat l'enderroc que el tapa.

La façana 3 és la recuperació de el mur de pedra sud de l'edifici antic de l'hospital. Un cop realitzat l'enderroc, es col·locarà una capa regularitzadora de morter amb malla sobre el mur de pedra per poder donar-li l'avavat regular buscat.

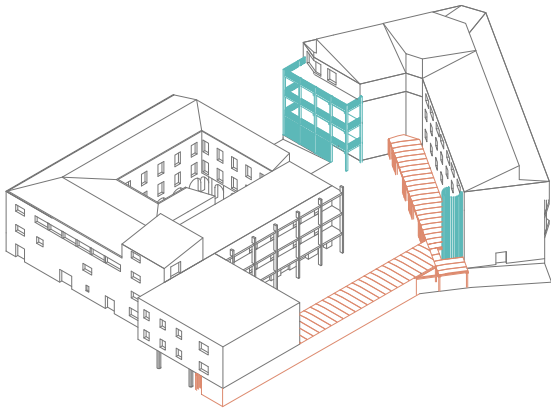
Noves façanes de l'Estat Actual

- Façana 1. Terrassa Exterior 
- Façana 2. Façana d'obra vista 
- Façana 3. Mur de pedra arrebossat 



El projecte s'ha enfocat constructivament cap a la resolució de 3 elements de nova construcció que es situen en el nou espai públic aconseguit amb l'enderroc de gran part de l'estat actual de l'Hospital Sant Jaume. S'han plantejat tres elements molt concrets i de poca superfície construïda ja que un dels objectius principals del projecte era la recuperació de metres quadrats per a l'espai públic. Aquests elements són: “La Pèrgola”, “L'Escala” i la “La Galeria”.

En aquest cas analitzem constructivament “La Pèrgola”.



Llegenda Constructiva per Sistemes

FONAMETACIÓ

- F1 Capa de formigó de neteja, de 10 cm de gruix. Formigó HL-150/B/20. Abocat amb procediments no mecànics mitjançant carretó, pala i escampat amb xapo.
- F2 Fonamentació de sabata correguda amb muret perimetral de formigó armat. Formigó HA 25/B/18/Ila. Armadura inferior i superior graella d'acer corrugat B500S amb rodons Ø8 cada # 20x20 cm.
- F3 Fonamentació de sabata aïllada amb muret de formigó armat. Formigó HA 25/B/18/Ila. Armadura inferior i superior graella d'acer corrugat B500S amb rodons Ø8 cada # 20x20 cm.
- F4 Capa de graves, de 12 cm de gruix.
- F5 Solera de formigó armat, de 15 cm de gruix. Formigó HA 25/B/18/Ila. Armadura inferior i superior graella d'acer corrugat B500S amb rodons Ø5 cada # 20x20cm.
- F6 Junta separadora entre solera i fonamentació mitjançant poliestirè expandit d'alta densitat.
- F7 Impermeabilització amb tela asfàltica adherida monocapa auto protegida, casa Texsa.
- F8 Capa de drenatge de polietilè d'alta densitat.
- F9 Xapa d'acer galvanitzat de remat superior de la impermeabilització clavada a suport amb segellat de junta.
- F10 Junta separadora entre fonamentació i fonamentació d'edifici existent mitjançant poliestirè expandit d'alta densitat.
- F11 Tub de drenatge circular perforat de polietilè d'alta densitat Ø160 mm.

ESTRUCTURA

- E1 Capa de morter sense retraccions tipus “Compact Grout”.
- E2 Platina d'ancoratge de 360x360x20 mm per a fixació dels pilars metàl·lics amb soldadura perimetral G = 6 mm.
- E3 Platina d'ancoratge de 260 mm d'amplada per 20 mm per a fixació de les lames estructurals del sistema. Anirà amb soldadura perimetral i estarà ancorada a fonamentació per perns roscats a l'extrem.
- E4 Pilar metàl·lic amb perfil tubular de Ø160 mm amb una espessor de 0.5 mm.
- E5 Sistema de lames metàl·liques amb perfils rectangulars de 1.2 mm d'espessor i ancorades a platina d'ancoratge per mitjà de soldadura.
- E6 Connexió del pilar amb biga per mitja d'un sistema de plaques metàl·liques e = 12 mm ancorades a una barra massissa de Ø60 mm.
- E7 Biga mitjançant perfil laminat IPE220, d'acer estructural S275JR, format jàssera sobre pilar tubulars i lames metàl·liques. Ancorada amb perns a l'estructura vertical.
- E8 Bigues mitjançant perfil laminat IPE200, d'acer estructural S275JR, format biguetes que descarreguen les càrregues de coberta sobre la jàssera també metàl·lica. Recolzada i soldada com a garantia de fixació de l'estructura.

PAVIMENTS

- P1 Barrera de vapor adherida.
- P2 Aïllament tèrmic de Poliestirè expandit d'alta densitat de 6 cm de gruix.
- P3 Capa de morter de 4 cm amb sistema de calefacció de terra radiant de tubs de 25 mm de diàmetre cada 25 cm.
- P4 Terratzó de gra petit de 30x30 cm. Acabat rebaixat polit i abrillantat amb productes antilliscants. Color gris.
- P5 Banda perimetral d'espuma de polietilè de 1,5 cm de gruix.
- P6 Capa de morter auto anivellant de 4 cm de gruix.
- P7 Acabat de paviment exterior amb peces de gres de 40x40x3 cm imitant les peces de l'estat actual de l'espai públic.

MURS

- M1 Trasdossat de plaques de guix laminat amb aïllament de llana de roca format per dos panells de 1,5 cm cada un acabat pintat amb pintura plàstica blanca.
- M2 Tirant i/o muntant. Perfil tubular d'acer penjat del forjat superior a través d'unes fixacions soldades a l'estructura metàl·lica de l'element.
- M3 Suport calibrat d'acer galvanitzat conformat amb xapes de e = 2 mm anclat a tirants estructurals.
- M4 Aïllament amorf projectat de 5 cm amb espuma de poliuretà per a de densitat = 35 kg/m³.
- M5 Estructura de suport de façana i anclatges de regulació, d'acer galvanitzat de 1.2 mm de gruix nominal, fixats a estructura portant mitjançant fixació mecànica.
- M6 Xapa conformada tipus Minionda 18 de 0.75 mm de gruix nominal, d'acer galvanitzat i prelacat amb acabat protector. Fixació mecànica a element de suport mitjançant cargols cadmiats.
- M7 Remat inferior de xapa d'acer plegada e = 2 mm, fixat mecànicament.

COBERTA

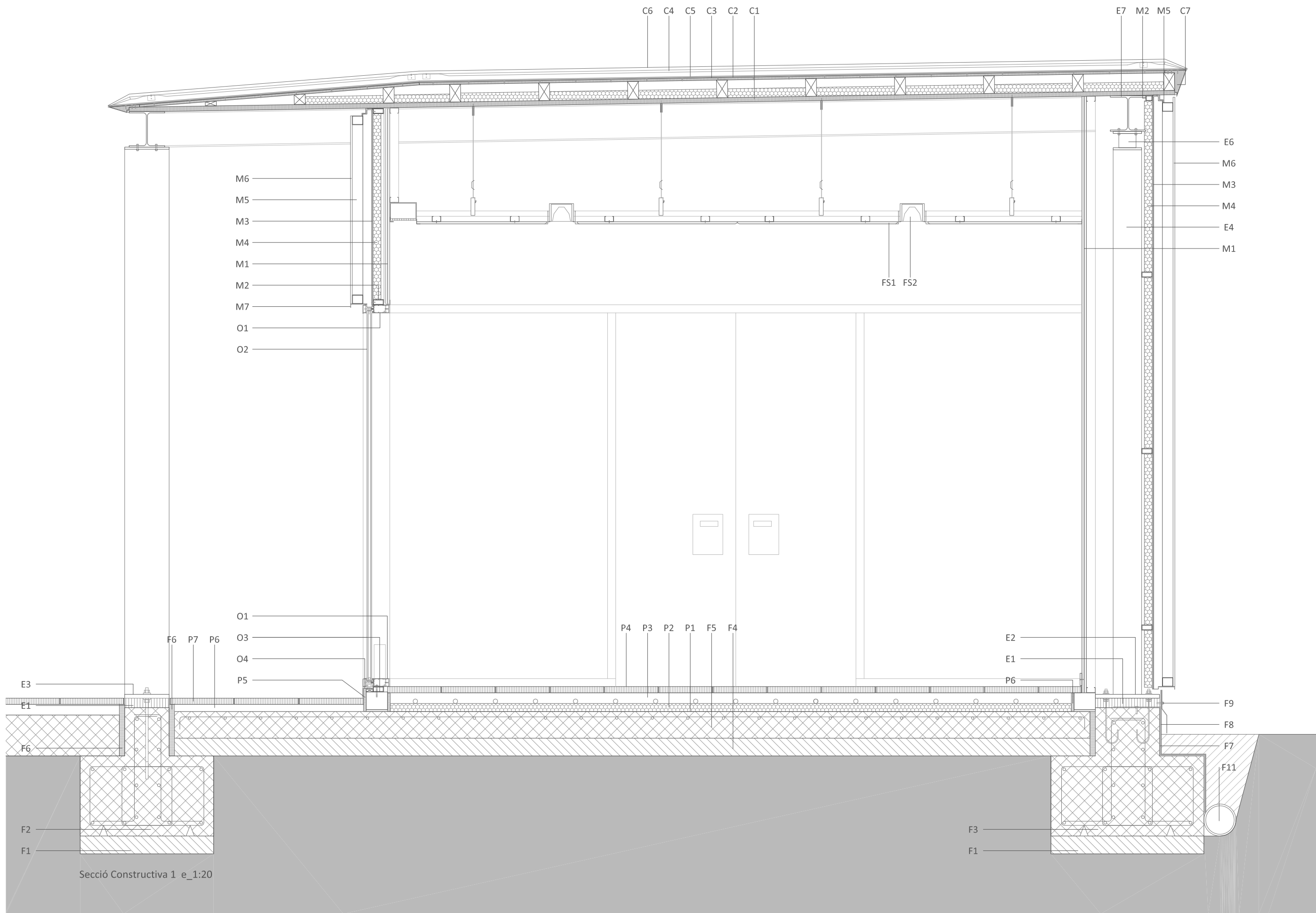
- C1 Panells de contraxapat de fusta format plaques alveolars, de 15cm de cantell, col·locades sobre les biguetes metàl·liques, amb aïllament tèrmic de llana de roca incorporat on correspongui.
- C2 Barrera de vapor. Làmina de polietilè d'alta densitat, simplement recolzada.
- C3 Impermeabilització amb tela asfàltica monocapa adherida amb doblat de làmina als punts de doblegament, casa Texsa.
- C4 Perfils laminars d'acer fixats mecànicament a forjat de fusta com a ancoratge de l'acabat de coberta.
- C5 Xapa d'acer plegada e = 3 mm fixada als perfils de suport de coberta.
- C6 Xapa d'acer plegada e = 3 mm fixada als perfils de suport de coberta com a cobriment dels mateixos conformant el remat del sistema de coberta e-roof.
- C7 Peça especial de remat de coberta feta amb una peça de fusta fixada mecànicament al forjat i recoberta amb la xapa d'acer plegada corresponent.

OBERTURES

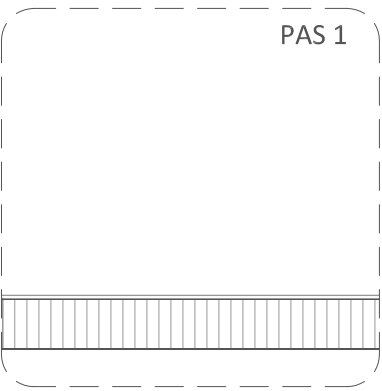
- O1 Fusteria exterior d'alumini tipus FXi ó Gxi de Technal ó equivalent amb trencament de pont tèrmic. Fixació a bastiment amb junta elàstica.
- O2 Envidrament. Doble vidre tipus climalit de de 6mm amb cambra d'aire de 10mm deshidratada amb segellat perimetral.
- O3 Premarc. Perfil tubular d'acer galvanitzat amb fixació mecànica a subestructura vertical de façana.
- O4 Remat de xapa d'alumini anoditzat plegada, e = 2 mm, com a remat de sòcol exterior i ancorada mecànicament a maó ceràmic.

FALS SOSTRE

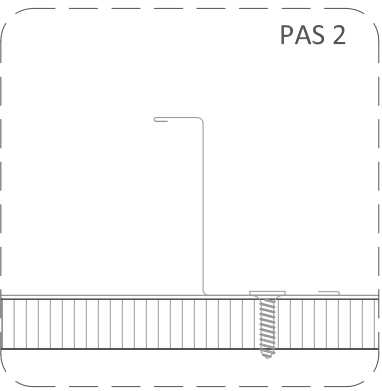
- FS1 Cel-ras amb plaques de guix laminat per revestir, de 13mm de guix. Sistema fix amb entremat ocult amb suspensió autonivelladora.
- FS2 Lluminera fluorescent tipus “downlight” per a muntatge encastat al sistema de fals fals sostre.



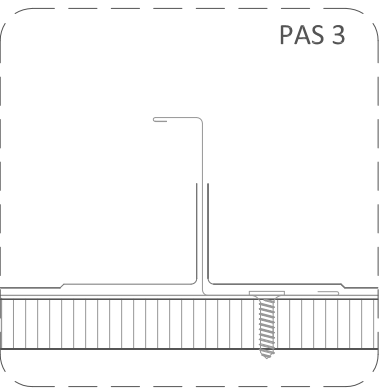
Procés constructiu del sistema de Coberta E-ROOF e_1:2



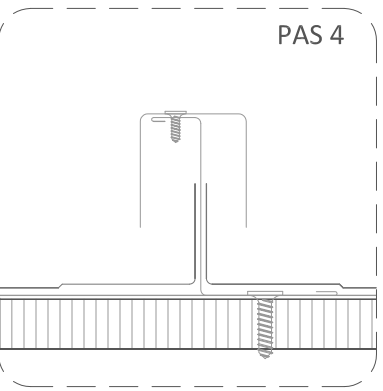
PAS1. Col·locació de la làmina bituminosa com a capa impermeabilitzant i de protecció del forjat. Es fixarà directament al forjat aplicant primer la corresponent capa de vapor.



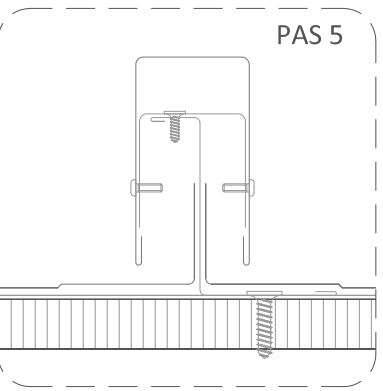
PAS2. Fixació del perfil metàl·lic Z clavat al forjat per mitjà de clau metàl·lic. Serà l'element d'ancoratge del sistema de coberta amb el forjat.



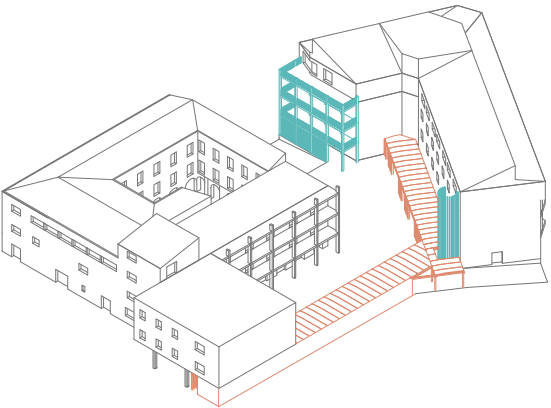
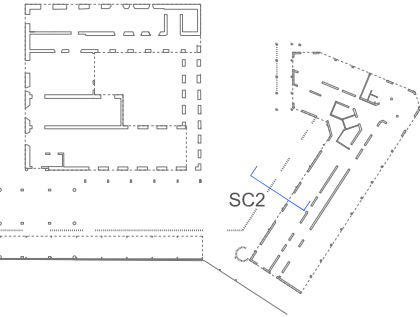
PAS3. Col·locació de xapa metàl·lica e = 3 mm com a element d'acabat de coberta. Es fixa directament a la guia d'ancoratge en les seves dos bandes laterals.



PAS4. Fixació de xapa metàl·lica d'ancoratge de remat amb el perfil d'ancoratge general. Genera una base que deslliga el remat de la coberta i permet el bon comportament de les dilatacions del sistema.



PAS5. Col·locació de la peça de remat (costella) formada per un perfil U de xapa d'acer e = 3 mm fixat mecànicament al seu propi ancoratge.



Llegenda Constructiva del Detall

COBERTA

- C1 Panells de contraxapat de fusta format plaques alveolars, de 15cm de cantell, col·locades sobre les biguetes metàl·liques, amb aïllament tèrmic de llana de roca incorporat on correspongui.
- C2 Barrera de vapor. Làmina de polietilè d'alta densitat, simplement recolzada.
- C3 Impermeabilització amb tela asfàltica monocapa adherida amb doblat de làmina als punts de doblegament, casa Texsa.
- C4 Perfils laminars d'acer fixats mecànicament a forjat de fusta com a ancoratge de l'acabat de coberta.
- C5 Xapa d'acer plegada e = 3 mm fixada als perfils de suport de coberta.
- C6 Xapa d'acer plegada e = 3 mm fixada als perfils de suport de coberta com a cobriment dels mateixos conformant el remat del sistema de coberta e-roof.
- C7 Peça especial de remat de coberta feta amb una peça de fusta fixada mecànicament al forjat i recoberta amb la xapa d'acer plegada corresponent.

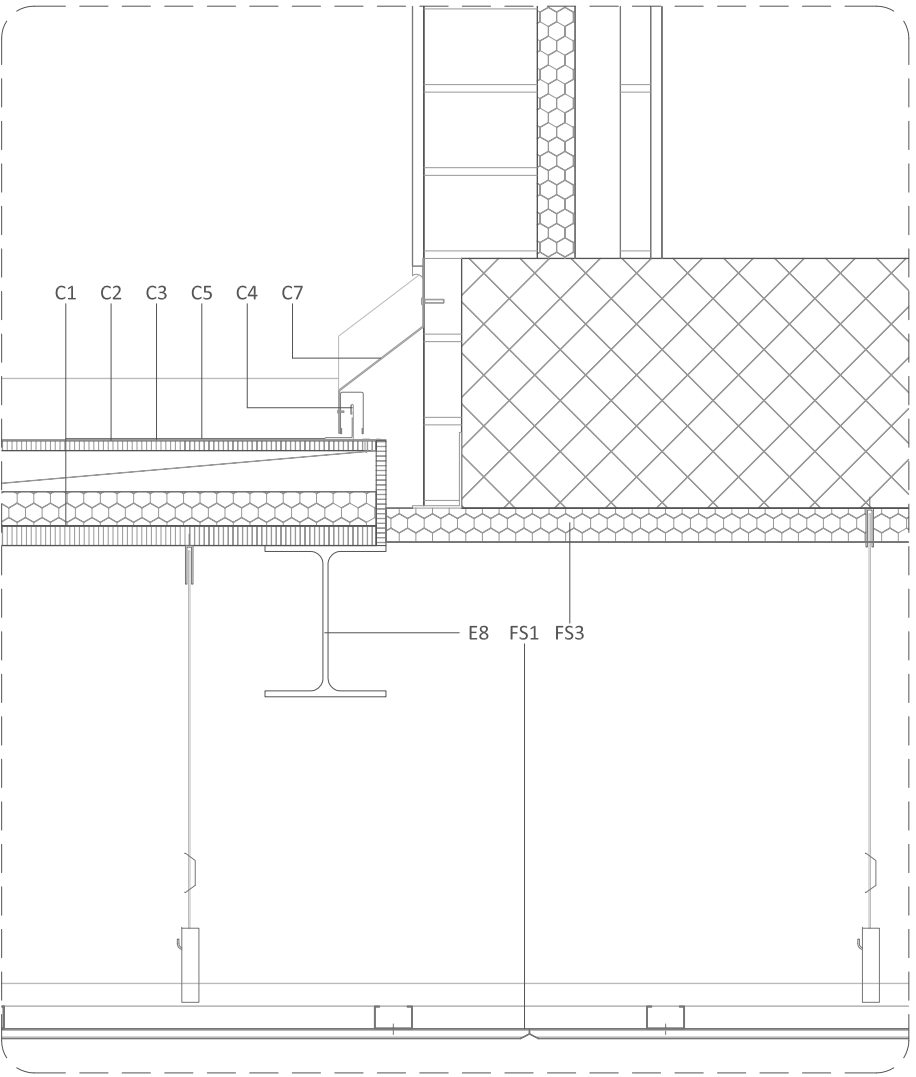
ESTRUCTURA

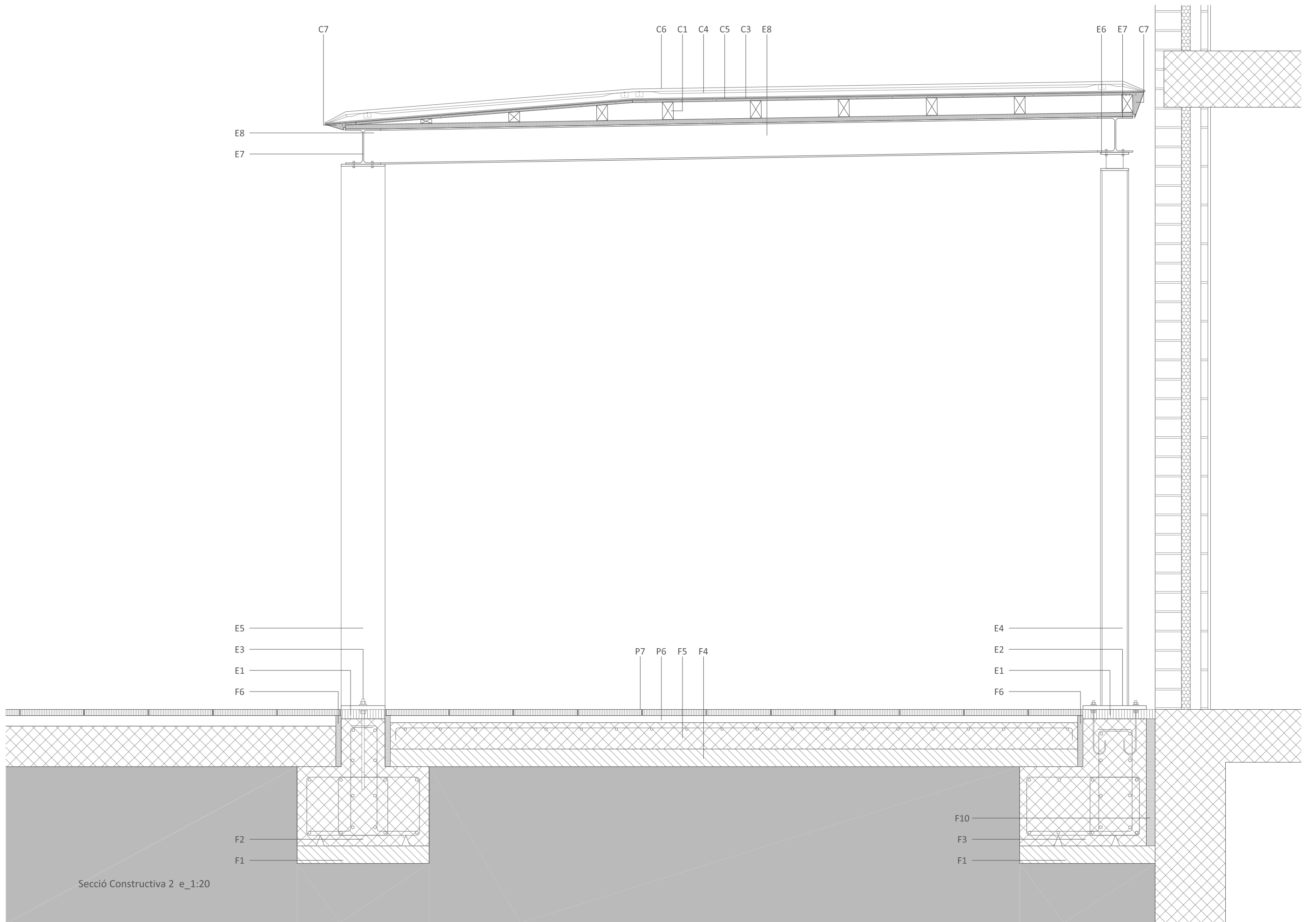
- E8 Bigues mitjançant perfil laminat IPE200, d'acer estructural S275JR, format biguetes que descarreguen les càrregues de coberta sobre la jàssera també metàl·lica. Recolzada i soldada com a garantia de fixació de l'estructura.

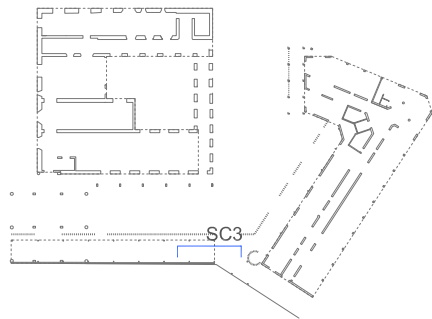
FALS SOSTRE

- FS1 Cel-ras amb plaques de guix laminat per revestir, de 13mm de guix. Sistema fix amb entremat ocult amb suspensió autonivelladora.
- FS3 Aïllament amorf projectat de 5 cm amb espuma de poliuretà per a de densitat = 35kg/m³.

Detall constructiu d'encaix de la Pèrgola amb l'Estat Actual e_1:10



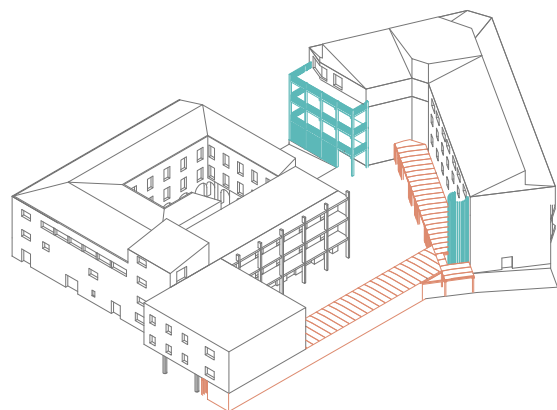




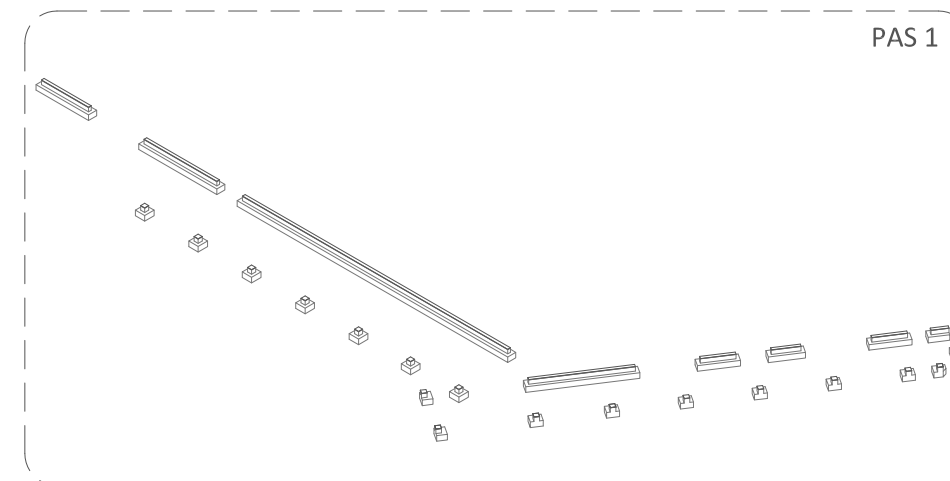
“La Pèrgola” culmina amb la construcció d'un edifici com a espai expositiu i vestibul del consultori mèdic.

Per no perdre la lògica conceptual de l'element en el seu procés constructiu, s'ha concebut aquest espai com un element realitzat sota la pèrgola. Es pot construir en una etapa posterior a la de “la pèrgola” ja que el sistema ha estat pensat com a un tancament fixat sobre l'estructura de l'element.

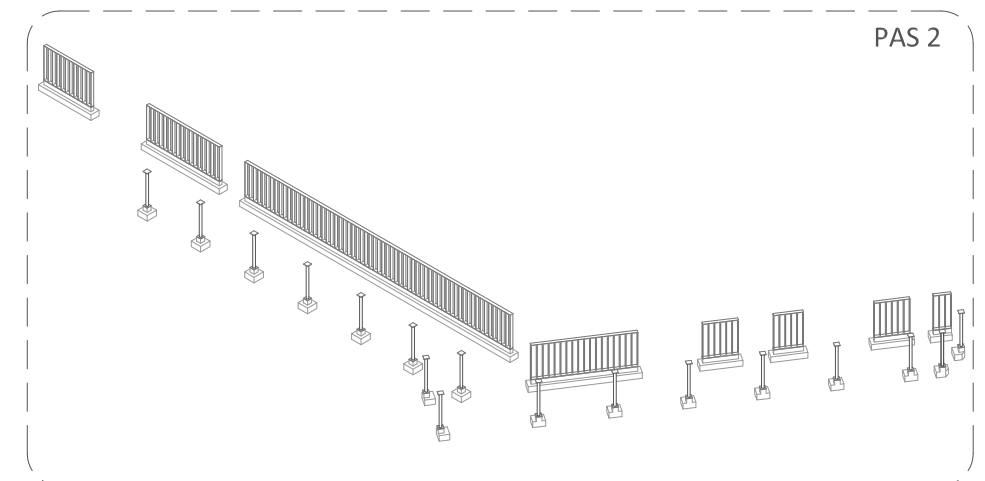
Al final s'aconsegueix un element lleuger, molt lligat a l'espai públic i que dona un caràcter únic en aquest nou espai de l'hospital Sant Jaume.



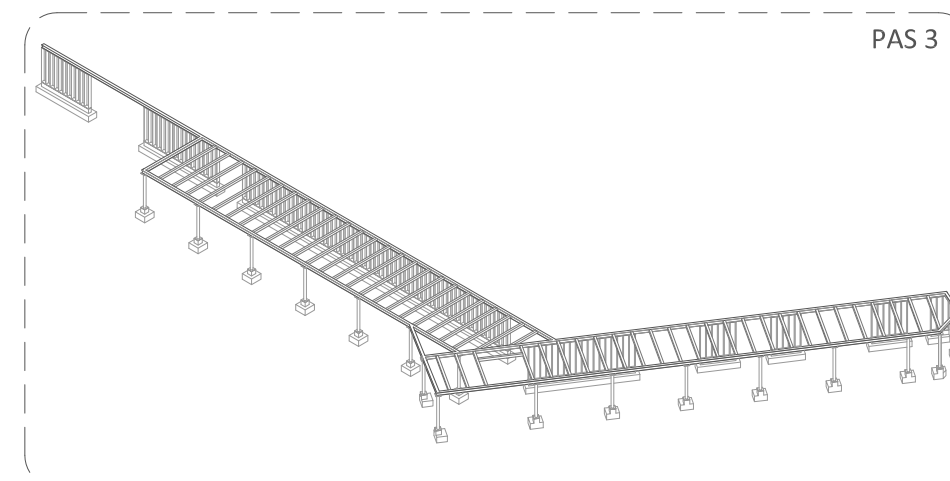
Procés constructiu de "La Pèrgola" e_1:500



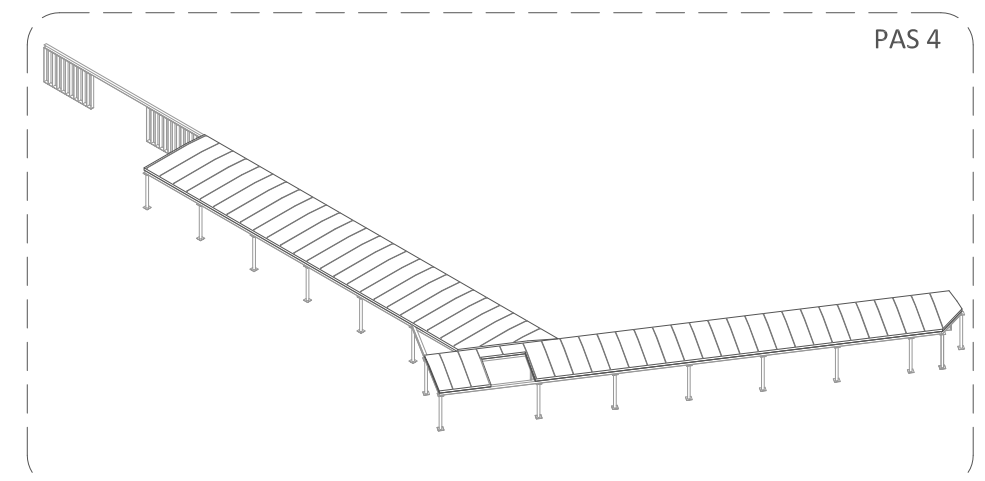
Elaboració de la fonamentació mixta feta amb sabates aïllades per als pilars i sabates corregudes per les lames metàl·liques. En ambdós casos es realitza un muret de formigó armat pel correcte encaix tant de les soleres dels nous paviments com dels propis elements estructurals verticals.



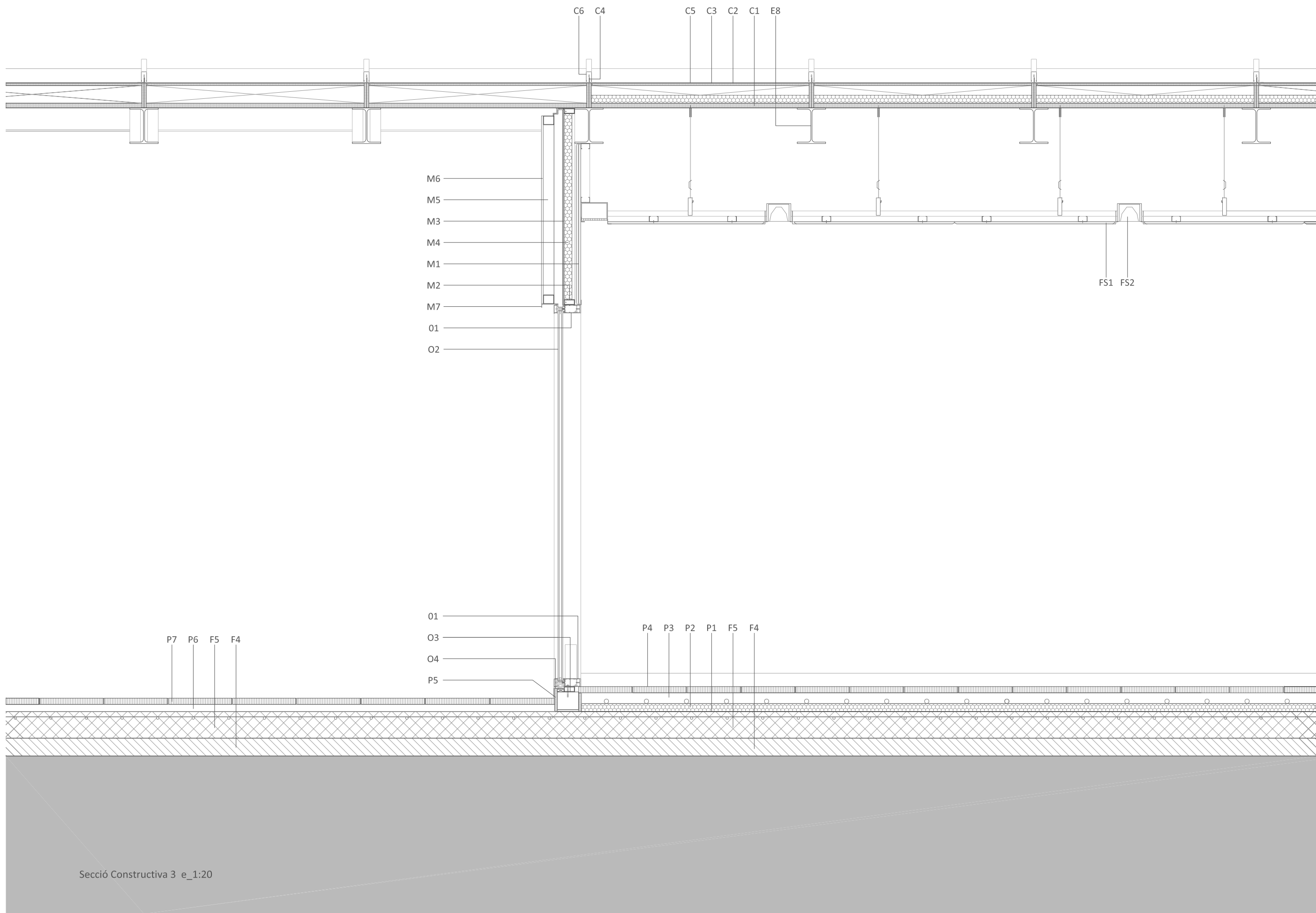
Col·locació de l'estructura vertical sobre la fonamentació. Es aquest cas l'ancoratge es realitza amb platines metàl·liques col·locades sobre els murets de formigó armat, que en obra final aniran vistes.



Encaix de l'estructura horitzontal primer, amb la col·locació de les jàsseres metàl·liques ancorant-les mecànicament a les platines superiors dels elements verticals; segon, col·locant les bigues metàl·liques transversals recolzant-les i soldant-les a les jàsseres metàl·liques.

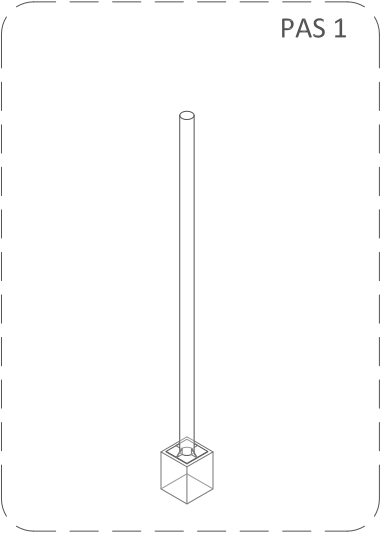


Elaboració de la coberta amb la posta en obra de l'entrebigat de la pèrgola, per mitjà d'uns panells de contraxapat de fusta estructural de 15 cm de cantell. Es fixaran mecànicament a les biguetes metàl·liques transversals.

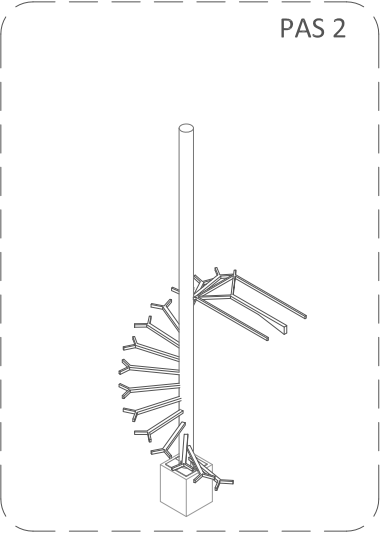


Secció Constructiva 3 e_1:20

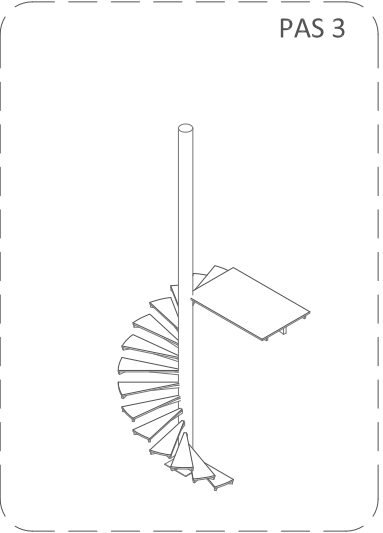
Procés constructiu del l'Escala d'Emergència e_1:150



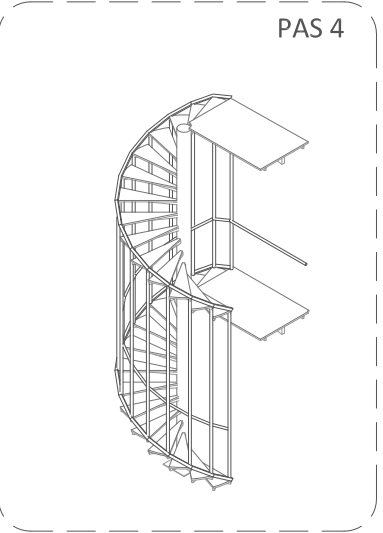
PAS1. Realització de la fonamentació a base d'una sabata de formigó armat col·locant la platina d'ancoratge del pilar principal de l'estructura.



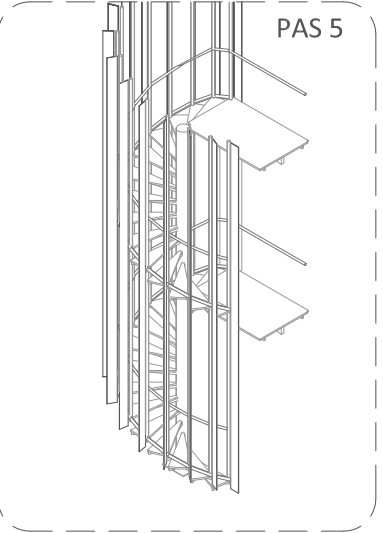
PAS2. Col·locació de l'estructura de l'escala soldant els perfils metàl·lics L de 3 mm d'espessor directament al pilar.



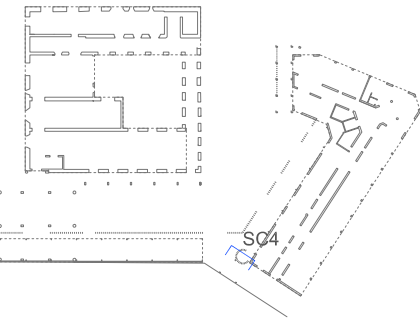
PAS3. Fixació dels graons de fusta laminada amb l'estructura de angles metàl·lic de perfils en L amb cargols de rosca per a fusta.



PAS4. Col·locació dels muntants tubulars d'acer penjat de l'estructura soldant-los a l'element. Fixació de l'estructura de suport de lames metàl·liques mitjançant fixació mecànica.

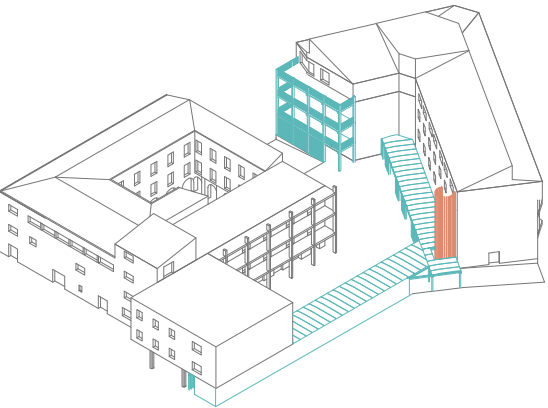


PAS5. Ancoratge de lames metàl·liques amb perfils rectangulars per mitjà d'un sistema de perns i platines en U. Fixació de la barana metàl·lica ancorada al sistema estructural de l'escala.



El projecte s'ha enfocat constructivament cap a la resolució de 3 elements de nova construcció que es situen en el nou espai públic aconseguit amb l'enderroc de gran part de l'estat actual de l'Hospital Sant Jaume. S'han plantejat tres elements molt concrets i de poca superfície construïda ja que un dels objectius principals del projecte era la recuperació de metres quadrats per a l'espai públic. Aquests elements són: “La Pèrgola”, “L'Escala” i la “La Galeria”.

En aquest cas analitzem constructivament “L'Escala”.



Llegenda Constructiva del Detall

ESTRUCTURA

E4 Pilar metàl·lic amb perfil tubular de Ø250 mm amb una espessor de 1 m.

ESCALA

ES1 Platina d'ancoratge de 450x450x20 mm per a fixació d'estructura metàl·lica de replà d'escala amb soldadura perimetral G = 6 mm i ancorada a forjat d'estat actual amb perns i sistema epoxi.

ES2 Suport estructural de graó amb perfils L en angle sodats a pilar e = 3 mm.

ES3 Peça de graó de fusta laminada de 1 cm d'espessor fixada a angle metàl·lic L amb cargol de rosca per a fusta.

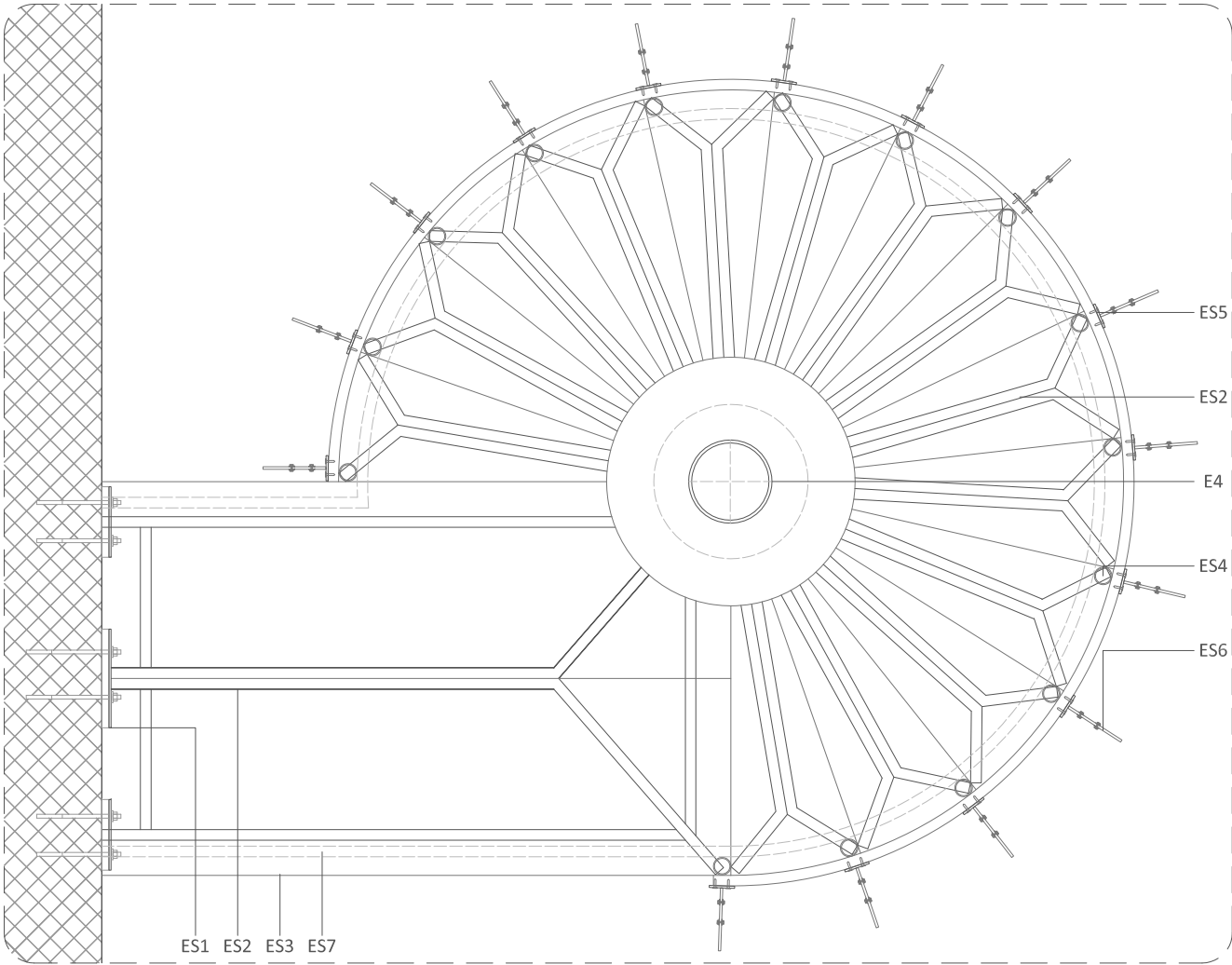
ES4 Tirant i/o muntant. Perfil tubular d'acer penjat de l'estructura d'escala superior i inferior a través d'unes fixacions soldades a l'element.

ES5 Estructura de suport de lames metàl·liques i anclatges de regulació, d'acer galvanitzat de 1.2 mm de gruix nominal, fixats a estructura de muntants mitjançant fixació mecànica.

ES6 Sistema de lames metàl·liques amb perfils rectangulars de 1.6 mm d'espessor i ancorades a estructura de suport per mitjà d'un sistema de perns i platines en U.

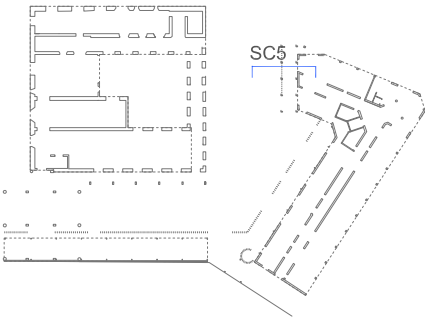
ES7 Barana metàl·lica amb perfil tubular de xapa metàl·lica soldada a subestructura ancorada al sistema estructural de l'escala.

Detall constructiu en planta de l'Escala d'Emergència e_1:20



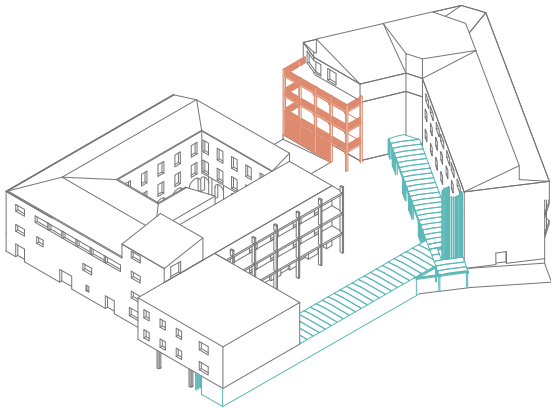
E.2.2 Detalls Constructius. L'Escala





El projecte s'ha enfocat constructivament cap a la resolució de 3 elements de nova construcció que es situen en el nou espai públic aconseguit amb l'enderroc de gran part de l'estat actual de l'Hospital Sant Jaume. S'han plantejat tres elements molt concrets i de poca superfície construïda ja que un dels objectius principals del projecte era la recuperació de metres quadrats per a l'espai públic. Aquests elements són: “La Pèrgola”, “L'Escala” i la “La Galeria”.

En aquest cas analitzem constructivament “La Galeria”.



E.2.3Detalls Constructius. La Galeria

Centre Sociosanitari Sant Jaume

TFG

Llegenda Constructiva per Sistemes

FONAMETACIÓ

- F1 Capa de formigó de neteja, de 10 cm de gruix. Formigó HL-150/B/20. Abocat amb procediments no mecànics mitjançant carretó, pala i escampat amb xapo.
- F2 Fonamentació de sabata aïllada amb muret de formigó armat. Formigó HA 25/B/18/Ila. Armadura inferior i superior graella d'acer corrugat B500S amb rodons Ø8 cada # 20x20 cm.
- F3 Capa de graves, de 12 cm de gruix.
- F4 Solera de formigó armat, de 15 cm de gruix. Formigó HA 25/B/18/Ila. Armadura inferior i superior graella d'acer corrugat B500S amb rodons Ø5 cada # 20x20cm.
- F5 Junta separadora entre solera i fonamentació mitjançant poliestirè expandit d'alta densitat.
- F6 Junta separadora entre fonamentació i fonamentació d'edifici existent mitjançant poliestirè expandit d'alta densitat.

PAVIMENTS

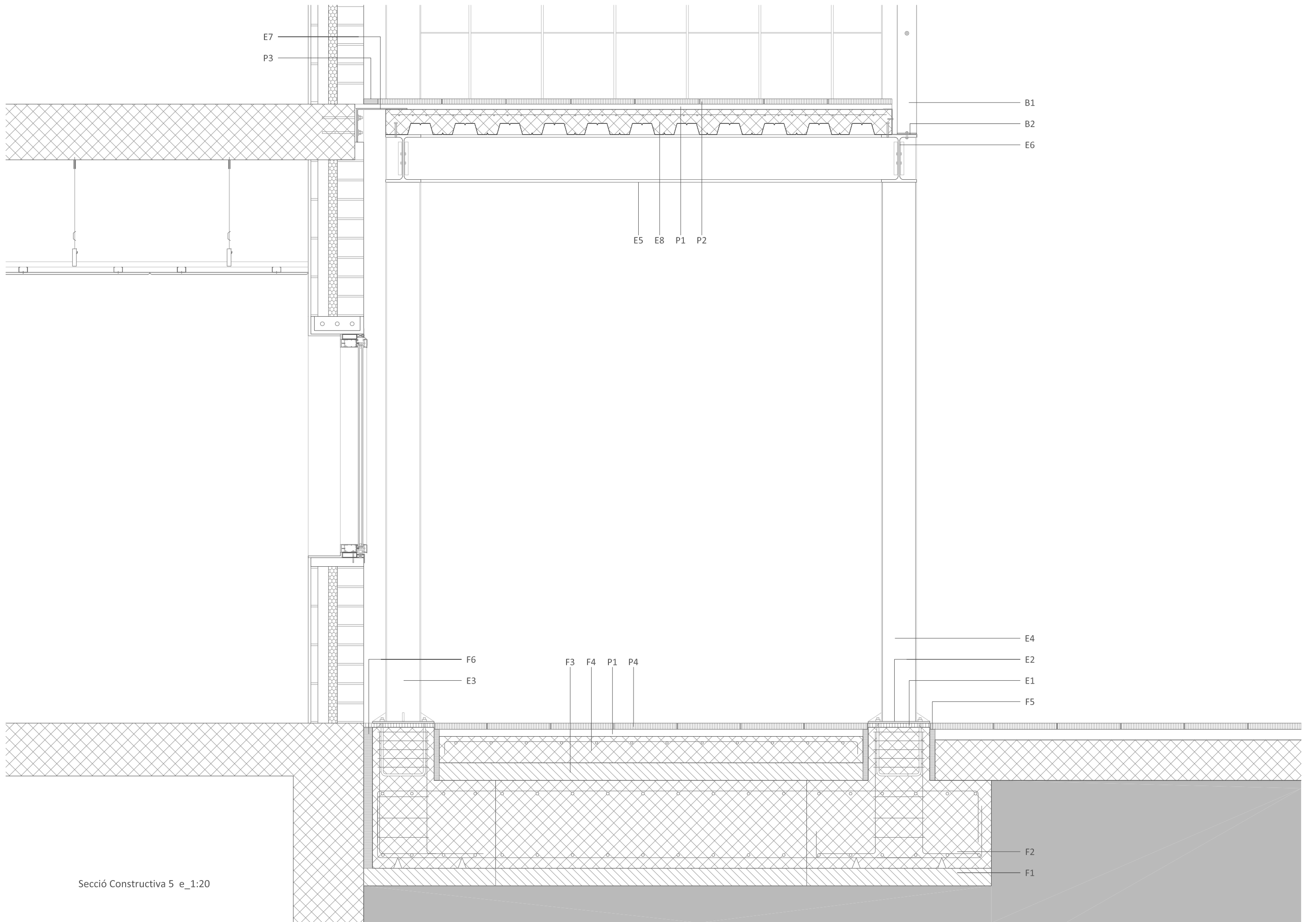
- P1 Capa de morter auto anivellant de 4 cm de gruix.
- P2 Terratzo de gra petit de 30x30 cm. acabat rebaixat polit i abrillantat amb productes antilliscants. Color gris.
- P3 Junta de paviment per mitjà d'espuma de polietilè de 1,5 cm de gruix revestida amb remat metàl·lic fixada mecànicament a platina.
- P4 Acabat de paviment exterior amb peces de gres de 40x40x3 cm imitant les peces de l'estat actual de l'espai públic.

ESTRUCTURA

- E1 Capa de morter sense retraccions tipus “Compact Grout”.
- E2 Platina d'ancoratge de 260 mm d'amplada per 20 mm per a fixació de les lames estructurals del sistema. Anirà amb soldadura perimetral i estarà ancorada a fonamentació per pernscats a l'extrem.
- E3 Pilar metàl·lic amb perfil HEB 220 de d'acer estructural S275JR.
- E4 Sistema de lames metàl·liques amb perfils rectangulars de 1.2 mm d'espessor ancorades a platina d'ancoratge per mitjà de soldadura.
- E5 Biga mitjançant perfil laminat IPE220, d'acer estructural S275JR, format jàssera fixada als pilar HEB. Ancorada amb platina soldada a l'estructura vertical.
- E6 Bigues mitjançant perfil laminat IPE200, d'acer estructural S275JR, format elementsperimetrals que traven el sistema vertical de pilars i permeten la col·locació del forjat i acabats de la galeria.
- E7 Encaix de galeria amb edifici actual per mitjà d'un perfil metàl·lic L ancorat a platina de 450x450x20 mm amb soldadura perimetral G = 6 mm i ancorada a forjat d'estat actual amb pernscats i sistema epoxi.
- E8 Forjat col·laborant amb placa Instadeck d'acer estructural de grau 37, amb galvanitzat G-90 i capa de compressió de 5 cm de formigó amb malla electrosoldada.

BARANNA

- B1 Baranna metàl·lica amb perfil tubular de xapa metàl·lica soldada a subestructura de lames ancorada al sistema estructural de galeria.
- B2 Remat inferior de xapa d'acer plegada e = 2 mm, fixat mecànicament.



Secció Constructiva 5 e_1:20

Llegenda Constructiva dels Detalls

ESTRUCTURA

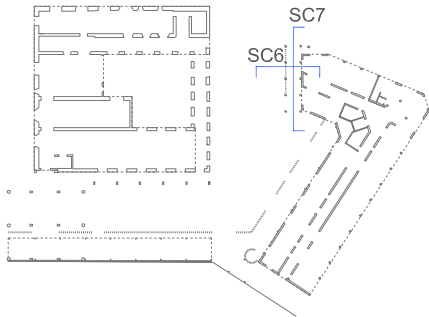
- E3 Pilar metàl·lic amb perfil HEB 220 de d'acer estructural S275JR.
- E5 Biga mitjançant perfil laminat IPE220, d'acer estructural S275JR, format jàssera fixada als pilar HEB. Ancorada amb platina soldada a l'estructura vertical.
- E6 Bigues mitjançant perfil laminat IPE200, d'acer estructural S275JR, format elementsperimetrals que traven el sistema vertical de pilars i permeten la col·locació del forjat i acabats de la galeria.
- E7 Encaix de galeria amb edifici actual per mitjà d'un perfil metàl·lic L ancorat a platina de 450x450x20 mm amb soldadura perimetral G = 6 mm i ancorada a forjat d'estat actual amb pernns i sistema epoxi.
- E8 Forjat col·laborant amb placa Instadeck d'acer estructural de grau 37, amb galvanitzat G-90 i capa de compresió de 5 cm de formigó amb malla electrosoldada.

PAVIMENTS

- P1 Capa de morter auto anivellant de 4 cm de gruix.
- P2 Terratzo de gra petit de 30x30 cm. acabat rebaixat polit i abrillantat amb productes antilliscants. Color gris.
- P3 Junta de paviment per mitjà d'espuma de polietilè de 1,5 cm de gruix revestida amb remat metàl·lic fixada mecànicament a platina.
- P4 Acabat de paviment exterior amb peces de gres de 40x40x3 cm imitant les peces de l'estat actual de l'espai públic.

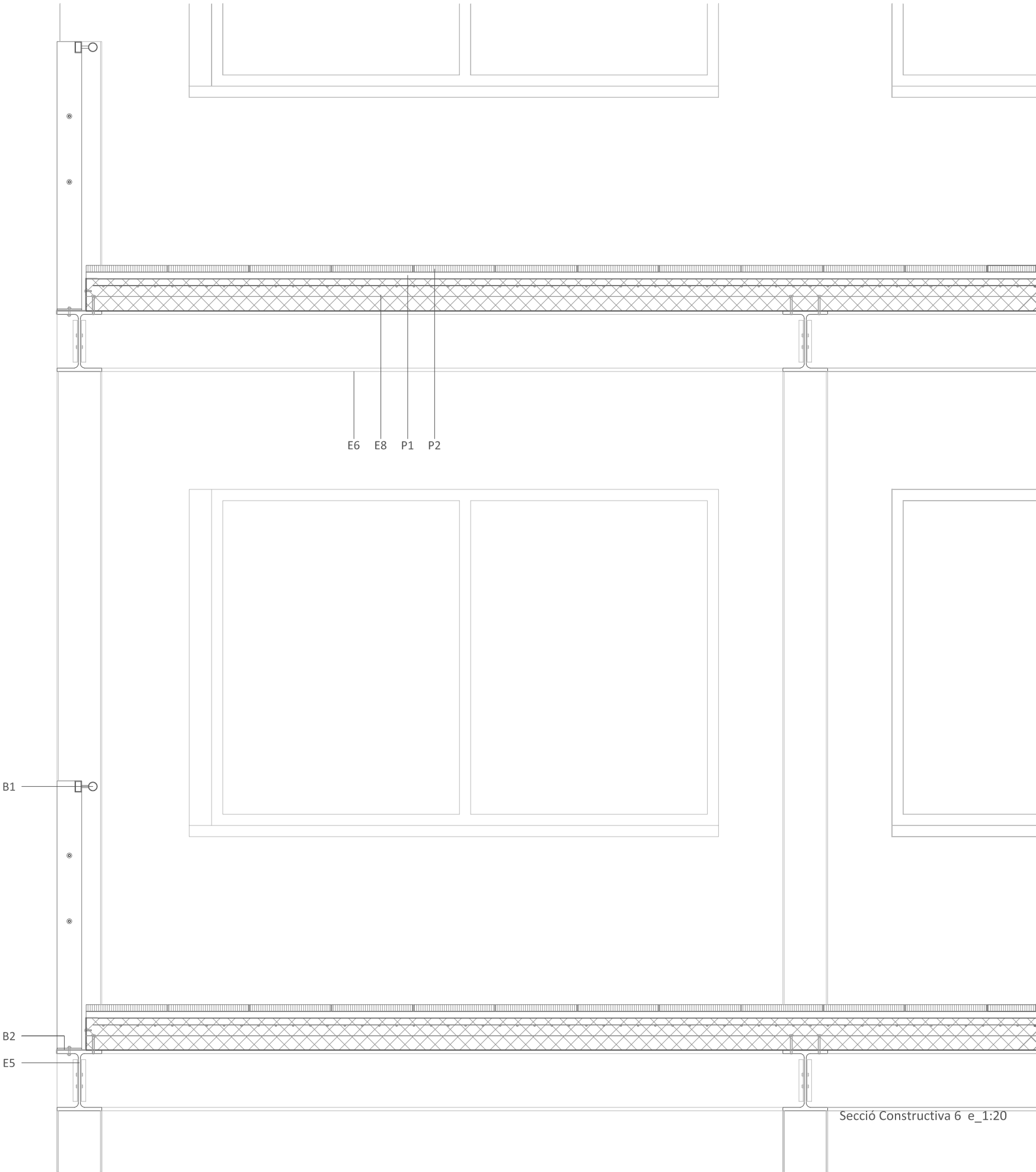
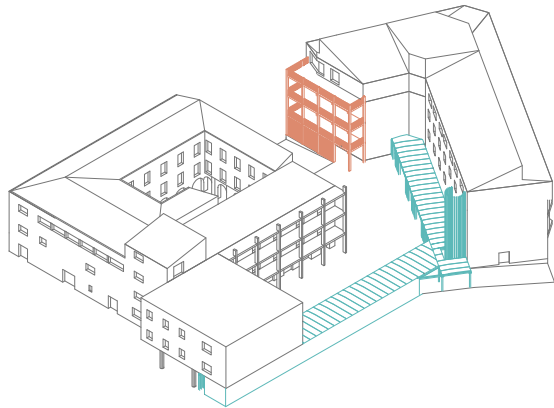
BARANNA

- B1 Baranna metàl·lica amb perfil tubular de xapa metàl·lica soldada a subestructura de lames ancorada al sistema estructural de galeria.
- B2 Remat inferior de xapa d'acer plegada e = 2 mm, fixat mecànicament.

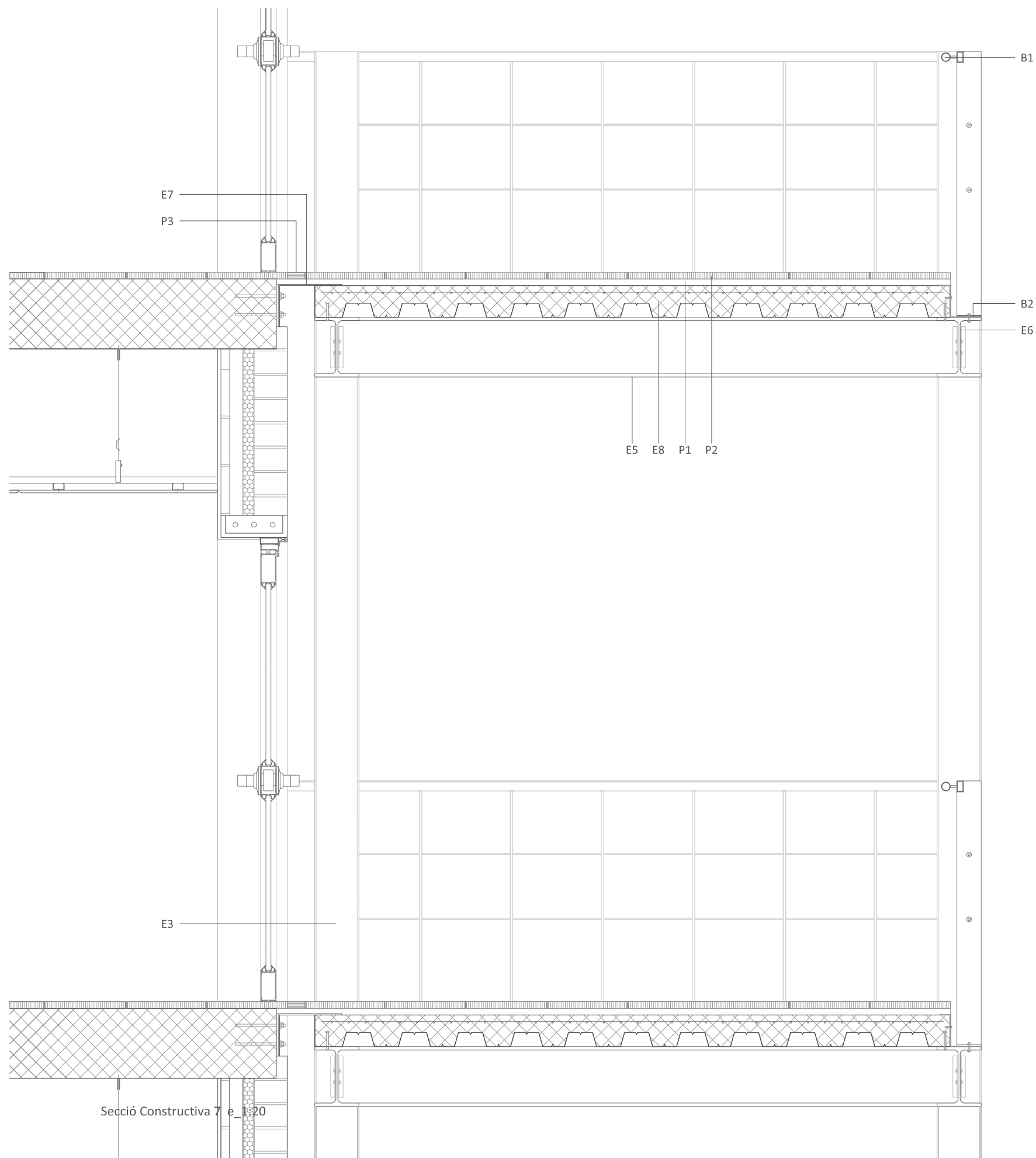


El projecte s'ha enfocat constructivament cap a la resolució de 3 elements de nova construcció que es situen en el nou espai públic aconseguit amb l'enderroc de gran part de l'estat actual de l'Hospital Sant Jaume. S'han plantejat tres elements molt concrets i de poca superfície construïda ja que un dels objectius principals del projecte era la recuperació de metres quadrats per a l'espai públic. Aquests elements són: “La Pèrgola”, “L'Escala” i la “La Galeria”.

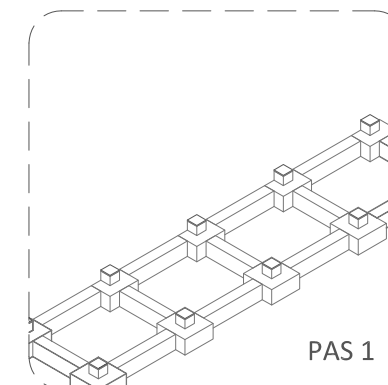
En aquest cas analitzem constructivament “La Galeria”.



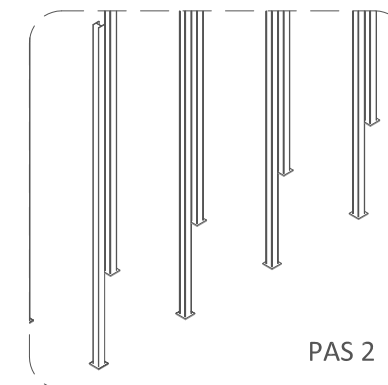
Secció Constructiva 6 e_1:20



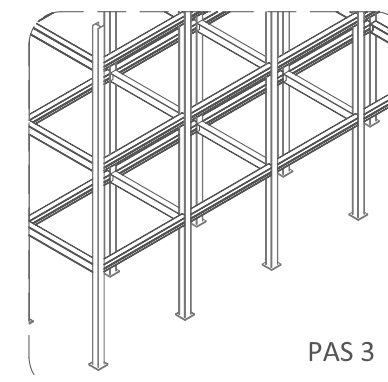
Procés constructiu de La Galeria e_1:150



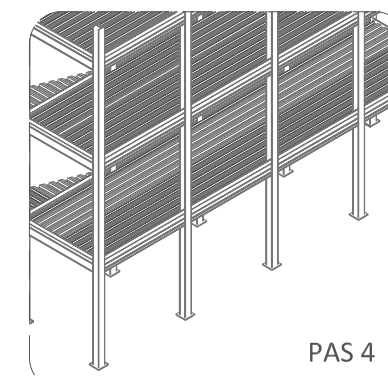
PAS1. Realització de la fonamentació a base de sabates de formigó armat col·locant les platines d'ancoratge dels pilars de l'estructura.



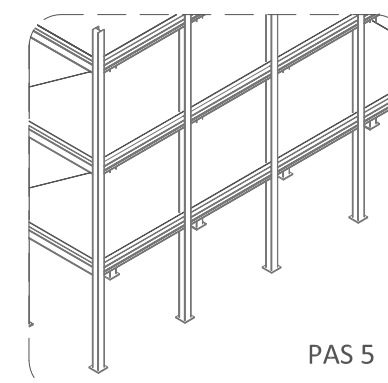
PAS2. Col·locació de l'estructura vertical de la galeria per mitjà de perfils HEB soldats a la platina d'ancoratge corresponent.



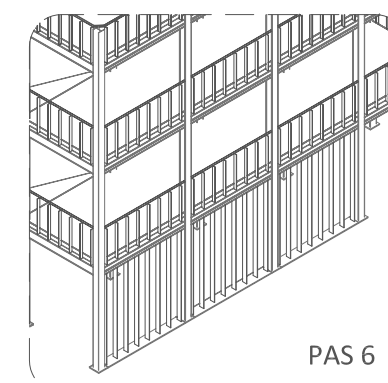
PAS3. Encaix de l'estructura horitzontal amb la col·locació de les jàsseres metàl·liques ancorant-les amb soldadures i platines d'ancoratge a l'estructura vertical.



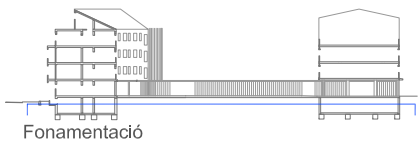
PAS4. Col·locació de les planxes grecades del forjat col·laborant de la galeria. Es realitzaran les corresponents fixacions amb l'entramat de bigues metàl·liques.



PAS5. Formigonat del forjat col·laborant amb la corresponent col·locació de l'armat. de l'estructura.

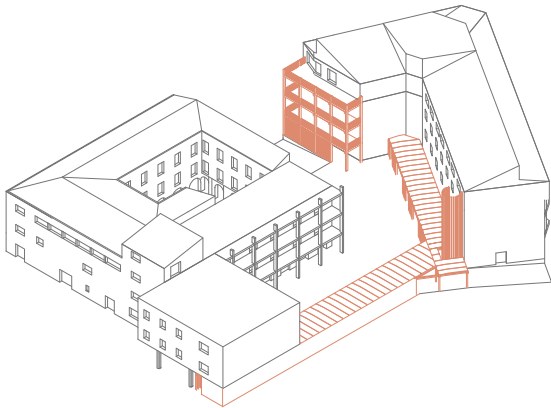


PAS6. Realització dels acabats de la galeria amb la col·locació de paviments i del sistema de baranes i lames que requereix el projecte.



L'anàlisi estructural d'aquest projecte s'ha centrat en dimensionar i resoldre l'estructura dels tres elements d'obra nova que s'han projectat. S'ha optat per no analitzar l'afectació estructural generada per l'enderroc de l'estat actual de l'Hospital. Aquest fet es degut a que el propi enderroc ha estat realitzat des d'una lògica estructural i constructiva, entenent amb un bon anàlisi quines parts podien enderrocar-se sense que afectessin a l'edifici resultant. Aquest pas s'ha realitzat amb voluntat d'entendre quines eren parts afegides i quines formaven part de l'edifici original.

Per tant el plantejament, igual que en la definició constructiva del projecte, serà resoldre els tres nous elements del projecte: “La Pèrgola”, “L'Escala” i “La Galeria”.



Fonamentació

Dades relatives als Fonaments

Tensió admissible del terreny considerada: 1,0Kg/cm²

El replè del trasdós dels murs de contenció es farà amb terraplè, de característiques:

Angle de fregament intern:	30°
Densitat aparent:	1,80T/m³
Cohesió:	0,0Kg/cm²

Atenció:

El replè del trasdós dels murs s'executarà un cop s'hagin realitzat tots els elements de fonamentació corresponents i mantenint la màxima cura en la correcte conservació de l'estat actual dels edificis existents.

Característiques i Especificacions del Formigó

Formigó:	HA-25/B/10/IIb, als murets recrescuts d'encaix amb l'estructura metàl·lica HA-25/B/18/IIa, a les sabates de fonamentació i riestres
Ciment:	Tipus 1 i en general. Classe 45
Àrids:	Classe d'àrids rodats, diàmetre màxim de l'àrid 20 mm
Docilitat:	Consistència tova Compactació vibrat mecànic Assentament en Con d'Abrams, 6-10 cm
Resistència	Als 7 dies 21N/mm² Als 28 dies 30N/mm²
Relació d/D	5,9/10 mm en el cas del formigó HA-25/B/10/IIb 9,9/10 mm en el cas del formigó HA-25/B/18/IIa

Característiques i Especificacions de l'Acer

Acer B-500-S, de límit elàstic 510N/mm², amb control normal.

Recobriment de les armadures en ambients I, IIa i IIb és de R=4,0 cm.

Recobriment de les armadures en contacte amb el terreny és de R=8,0 cm

Normativa d'obligat compliment:

Els materials utilitzats compliran l'establert a les següents Normes:

Perfils	NBE EA-95, UNE 36521-72, 36526-73, 36527-73
Xapes, pletines	NBE EA-95, UNE36030
Soldadures	NBE EA-95, UNE14002, 14012, 14022, 14030, 14031, 14038

El muntatge i encaix d'encavallades es realitzarà amb l'ajuda de perfils d'arriostament suplementaris, que es retiraran un cop finalitzada l'estructura.

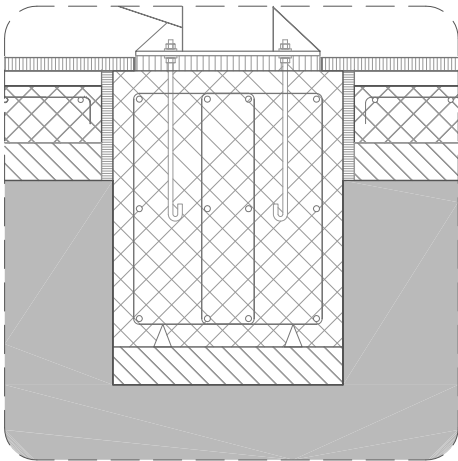
Control de soldadures:

En encavalcaments, es comprovarà una soldadura per unitat, no admetent-se interrupcions del cordó ni defectes aparents.

En peces compostes es comprovarà una soldadura per peça, no admetent-se variacions de longitud ni separacions fora de l'àmbit definit en el projecte. Tampoc s'acceptaran defectes aparents.

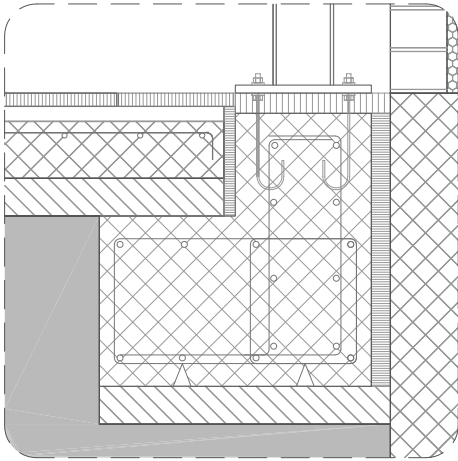
Seguint el Pla de Control o el Plec de Condicions Específic, es faran els assajos per radiografia o líquids penetrants dels cordons indicats.

Escala



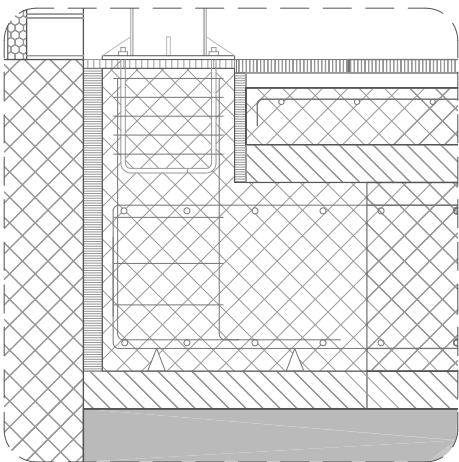
Fonamentació T1

Pèrgola

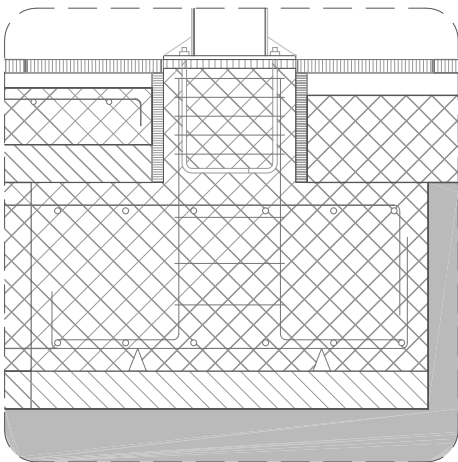


Fonamentació T3

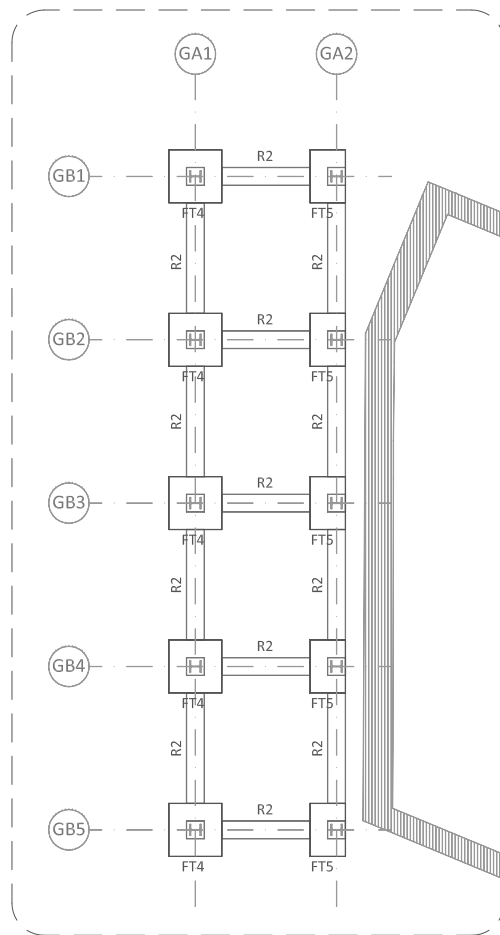
Galeria



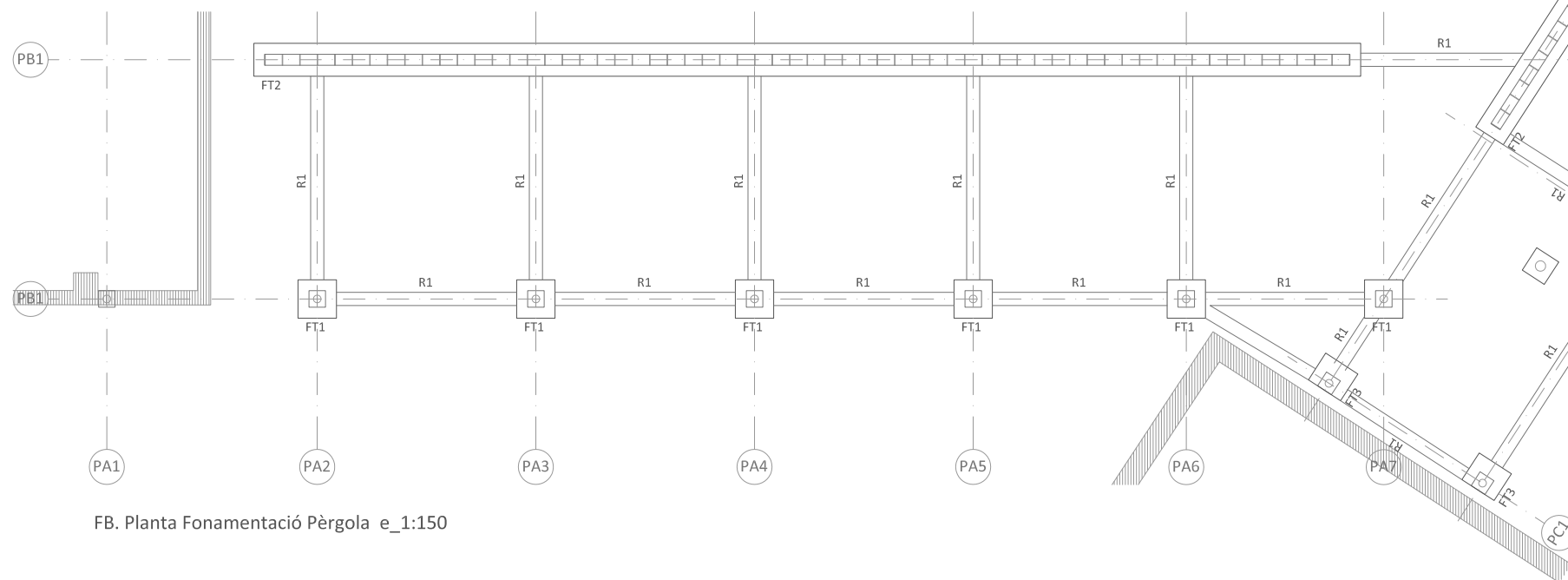
Fonamentació T4



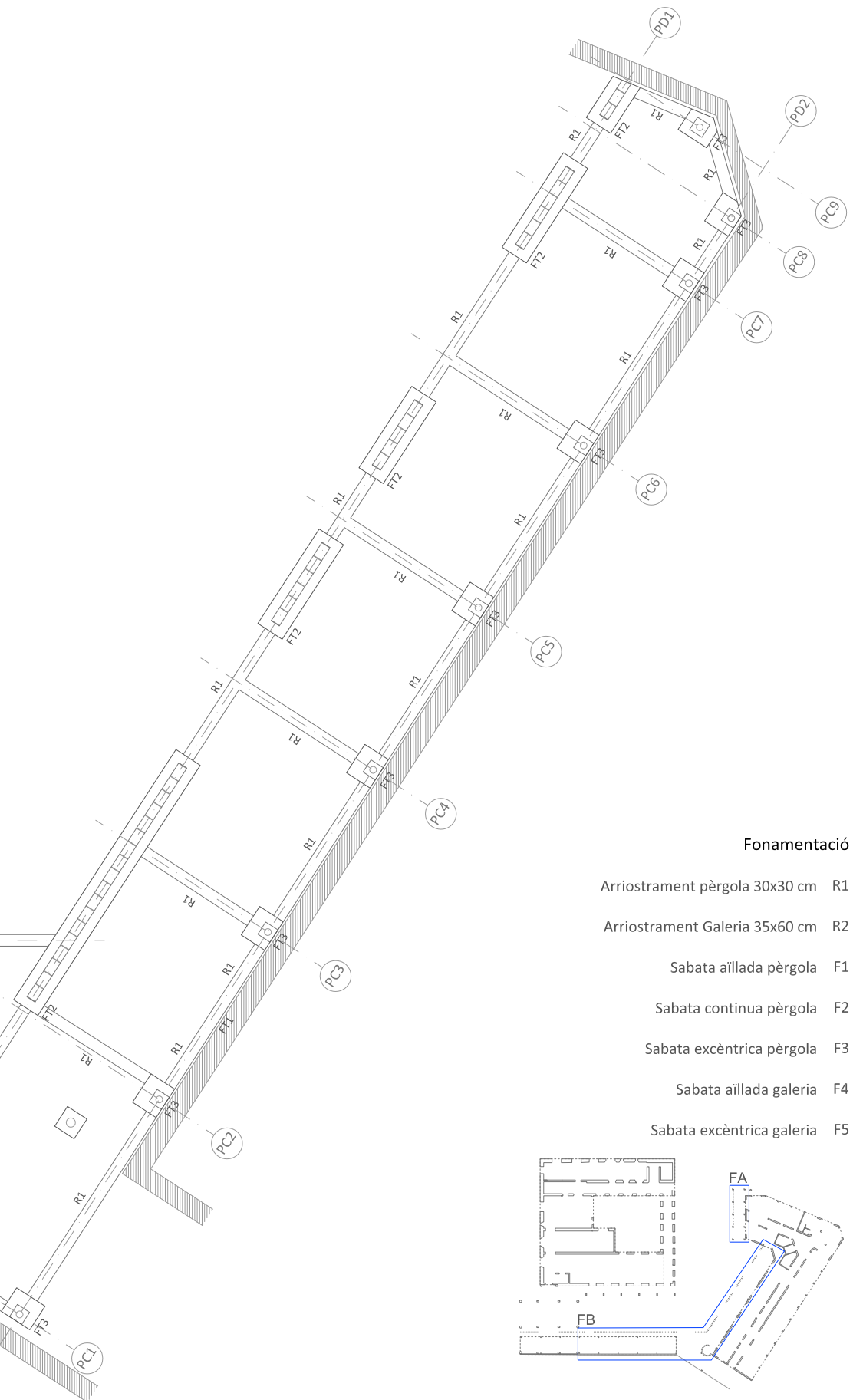
Fonamentació T5



FA. Planta Fonamentació Galeria e_1:150

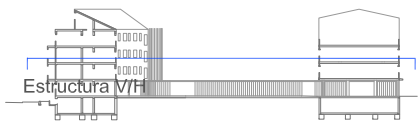


FB. Planta Fonamentació Pèrgola e_1:150



Fonamentació

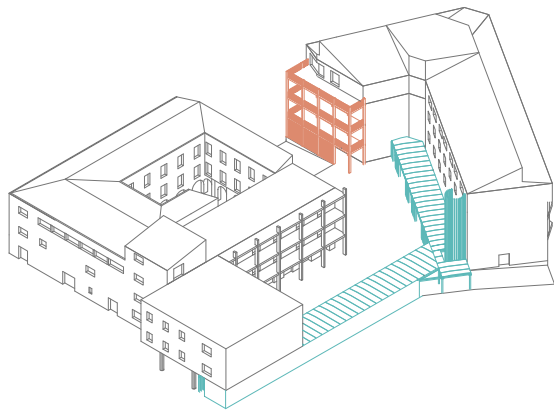
- Arriostrament pèrgola 30x30 cm R1
- Arriostrament Galeria 35x60 cm R2
- Sabata aïllada pèrgola F1
- Sabata continua pèrgola F2
- Sabata excèntrica pèrgola F3
- Sabata aïllada galeria F4
- Sabata excèntrica galeria F5



El plantejament d'aquest anàlisi estructural, igual que en la definició constructiva del projecte, és el de resoldre els tres nous elements del projecte: “la Pèrgola”, “l'Escala” i “la Galeria”. En aquest cas s'analitza La Galeria.

El càlcul de l'estructura de la galeria s'ha analitzat amb el programa de càlcul estructural SAP 2000 v15. En la realització del model virtual, s'ha buscat la comprovació d'una estructura prèviament dimensionada per raons constructives.

Aquesta estructura estava formada per perfils metàl·lics HEB com a estructura vertical, bigues metàl·liques IPN com a jàsseres d'estructura horitzontal i forjat col·laborant de la casa Instadeck.



Càlcul Estructural de la Galeria

A continuació s'especifiquen les accions que intervindran en el càlcul de l'estructura. El càlcul i la justificació s'han realitzat en base al document vigent CTE-DB-SE AE.

2.1. Accions permanents AP (G)

- Pes propi (PP)
- Forjat col·laborant: 2,8 kN/m2
- Càrregues permanents (QP)
- Paviments: 1 kN/m2

2.2. Accions variables AV

- Sobrecàrrega d'ús (QUs)
- Residencial: 2 kN/m2
- Acció sobre baranes: +2 kN/m (perímetre)

Acció del vent direcció X (QVX)

- Vent X: Fpb: Qc =0,21 kN/m2
- Fpc: 0,26 kN/m2

Acció del vent direcció Y (QVY)

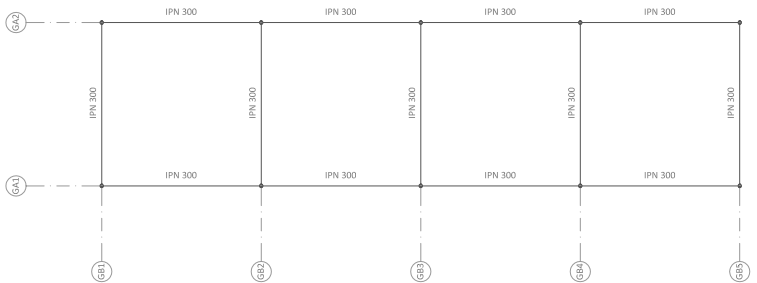
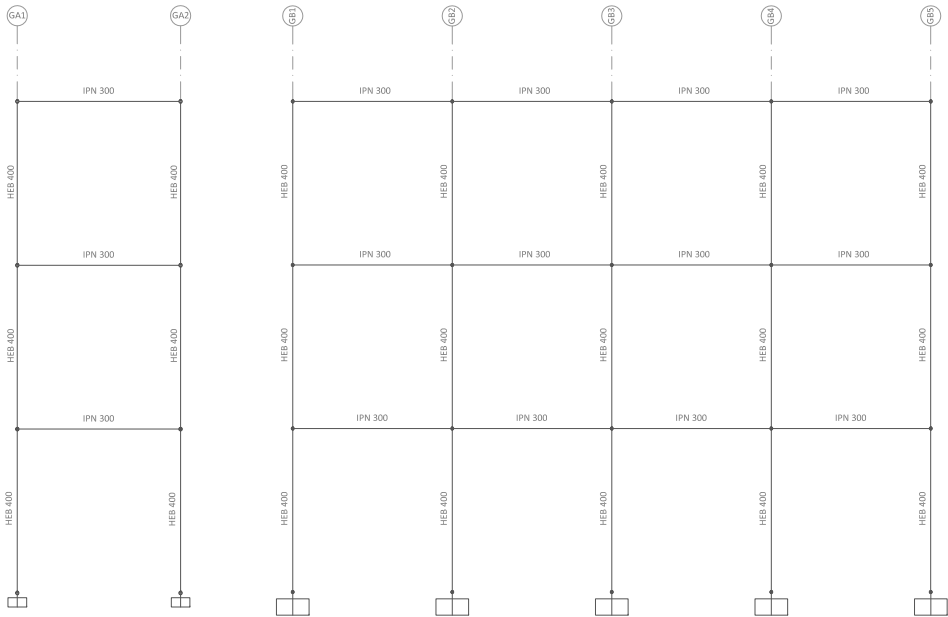
- Vent Y: Fpb: Qc =0,28 kN/m2
- Fpc: 0,34 kN/m2

2.3 Accions Tèrmiques AT

- Neu: 1kN/m2
- *Valors en kN per unitat de superfície.

Per a assignar les càrregues sobre les bigues que suporten l'estructura s'han calculat les àrees tributaries per a cada tram de biga que reben una part de les accions superficials. D'aquesta manera es transformen les càrregues superficials en càrregues uniformement distribuïdes per metre lineal de biga.

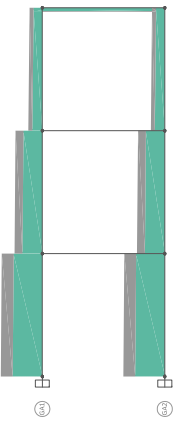
Un cop completat el càlcul d'esforços amb el programa, s'ha comprovat que els esforços resultants siguin coherents, que l'anàlisi d'estrès del ferro sigui vàlid amb els perfils seleccionats i que en definitiva, l'estructura sigui estable i segura.



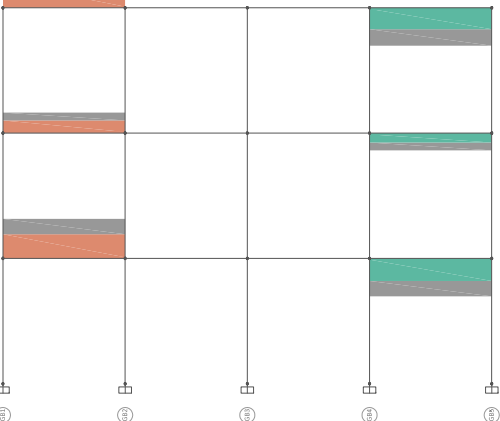
E.3.2 Anàlisi Estructural. La Galeria

Diagrames de càlcul de l'Estructura (ELU) KN,m,C

Axial Force



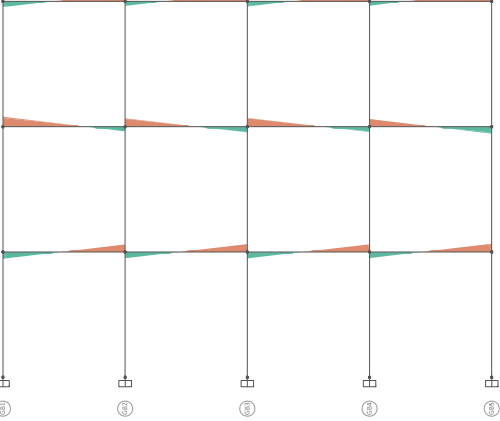
Torsion



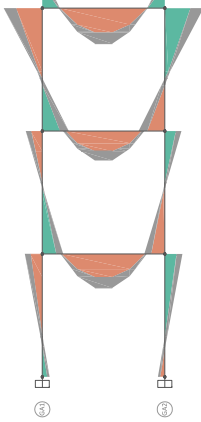
Shear Force 2-2



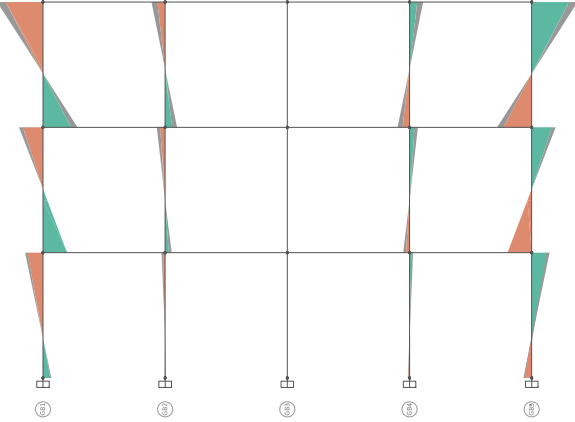
Shear Force 3-3



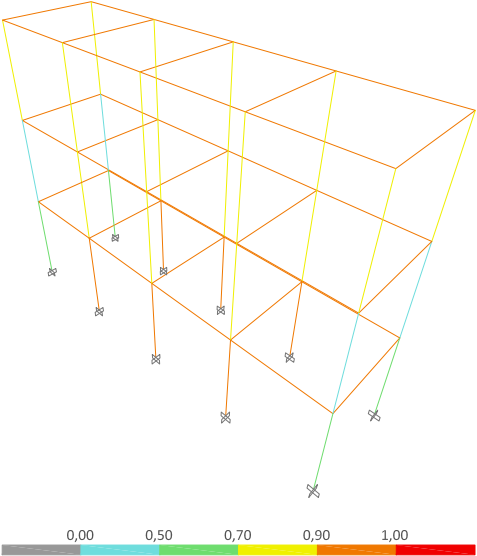
Moment 3-3



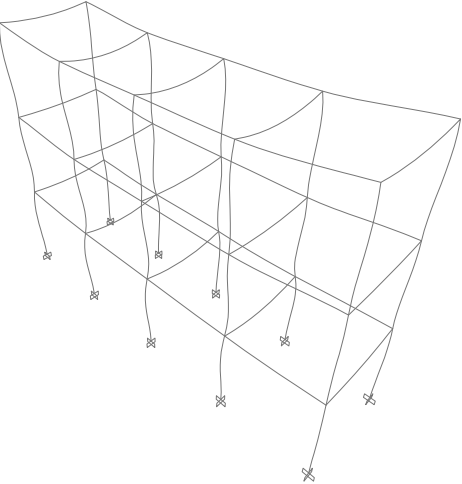
Moment 2-2



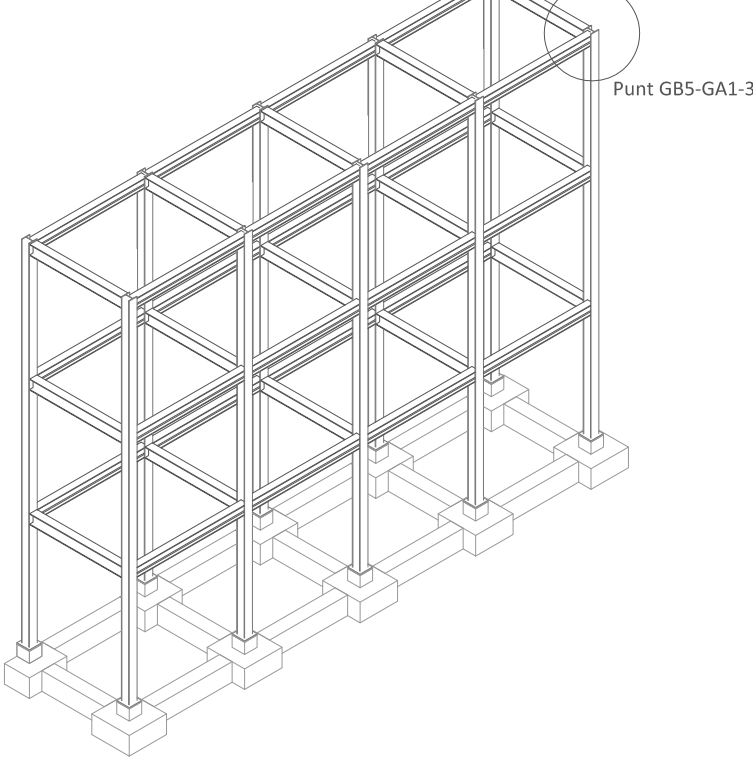
Steel Design Sections



Deformed Shape



Axonomètric de l'Estructura Metàlica



Anàlisi Desfavorable Punt GB5-GA1-3

-2.10 = Axial Force (biga)

6.92 = Shear Force 2-2 (biga)

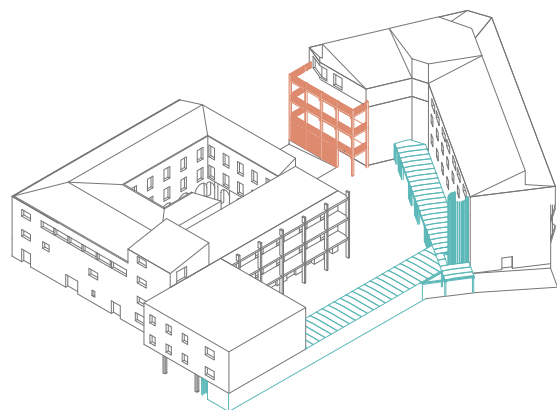
-4.01 = Moment 3-3 (pilar)

-3.50E-03 = Torsion (biga)

2.14 = Shear 3-3 (biga)

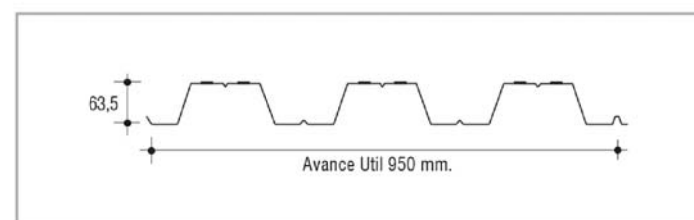
-4.00 = Moment 2-2 (pilar)

La seva llargada màxima està limitada per la condició de transport i manipulació (mínim 1,50 m - màxim 15 m), llargades superiors sotmeses a consulta.



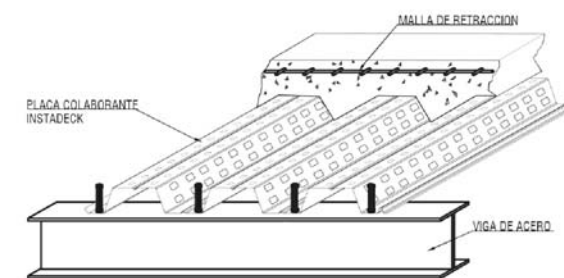
Plagues Col·laborants Instadeck

Característiques Tècniques



Espesor (mm)	Peso Kg/m ²
0,8	8,00

Esquema d'Instal·lació



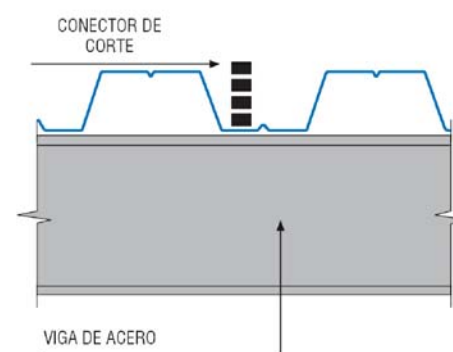
Taules d'Especificacions Tècniques

		SOBRECARGA ADMISIBLE LOSA COMPUESTA [kg/m²]													
Espesor Hormigón Sobre Trapecio (cm)		Separación entre apoyos (m)													
		1,60	1,80	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2	3,4	3,6	3,8	4,0	
5		2000	1957	1624	1337	1138	949	799	677	578	496	427	369	319	
6		2000	2000	1818	1497	1281	1075	905	768	656	563	485	419	363	
8		2000	2000	2000	1815	1554	1328	1119	950	812	698	602	521	452	
10		2000	2000	2000	2000	1827	1581	1333	1132	968	832	719	622	540	
12		2000	2000	2000	2000	2000	1822	1546	1314	1124	967	835	724	628	

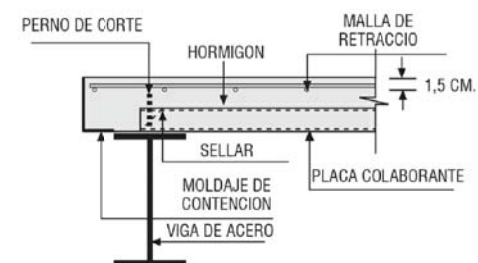
CONTROL DE DEFORMACIONES Y CONDICIONES DE SERVICIO

Espeor Total	Distancia Máxima entre Apoyos (cm)		
(Placa + Hormigón) (cm)			
11,35	250	306	363
12,35	272	333	395
14,35	316	387	459
16,35	360	441	523
18,35	404	495	587

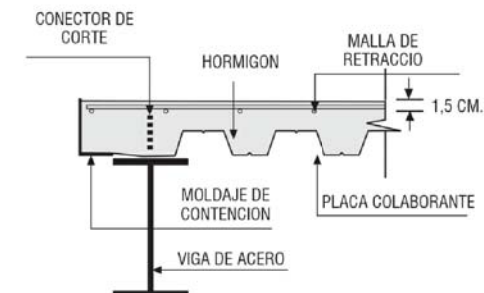
Detail Pern Connector



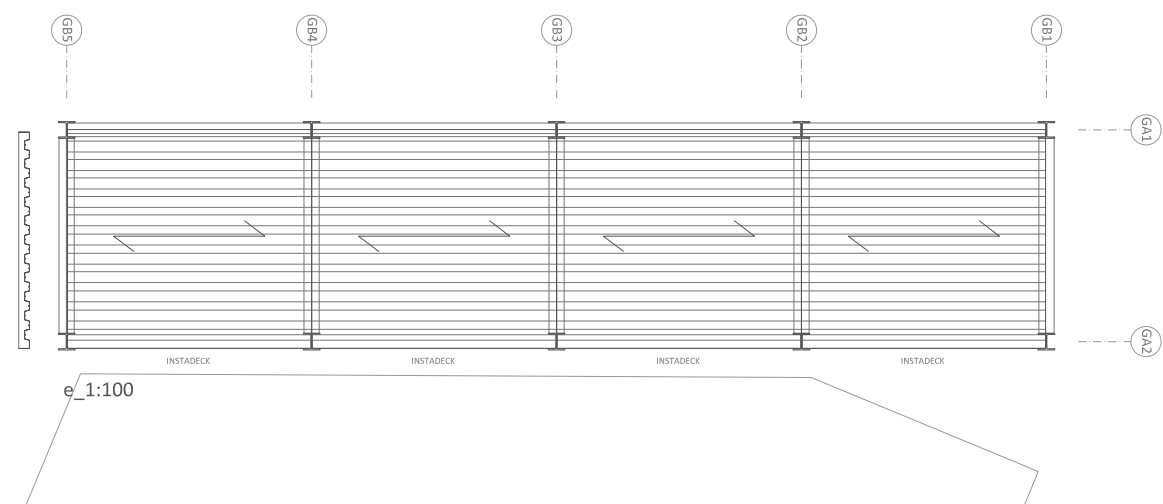
Detail Cantell Perpendicular



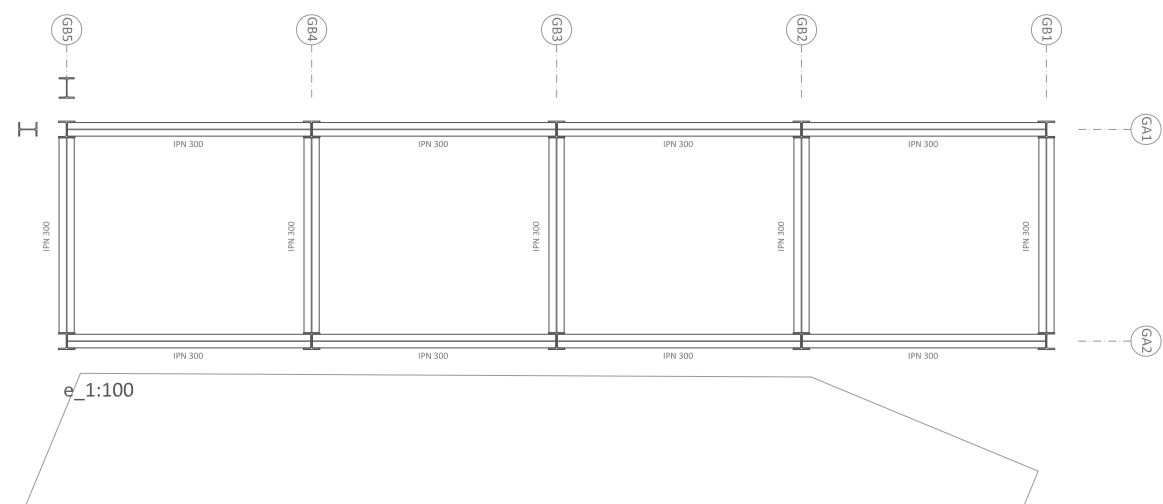
Detail Cantell Parallel



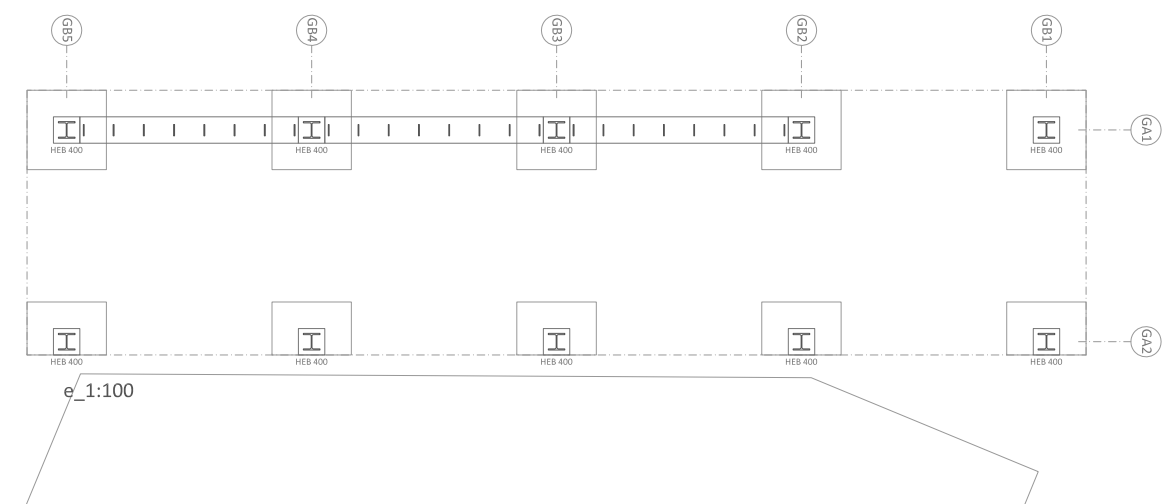
Estructura Horitzontal. Forjat Col·laborant



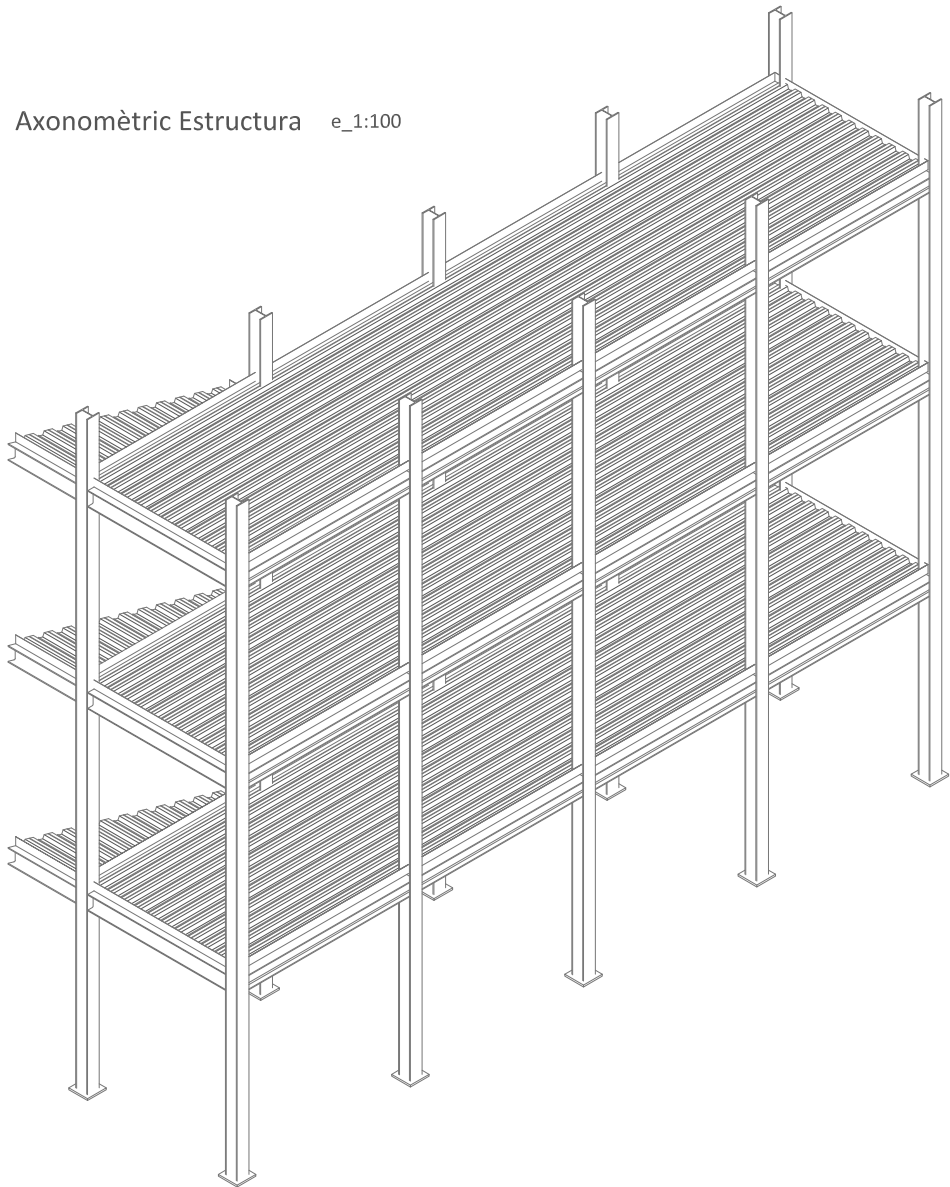
Estructura Horitzontal. Bigues metàl·liques

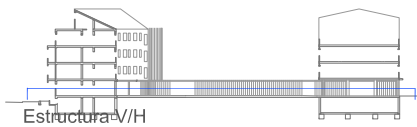


Estructura Vertical PB



Axonomètric Estructura e_1:100



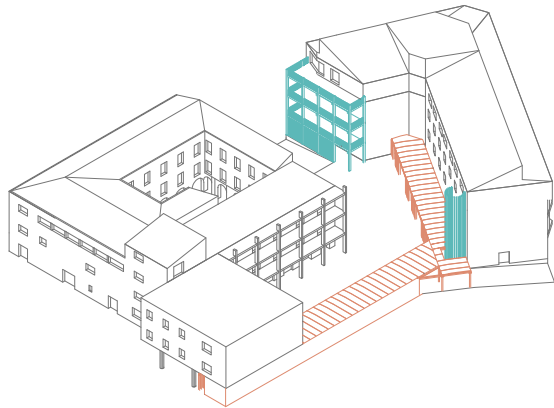


El plantejament d'aquest anàlisi estructural, igual que en la definició constructiva del projecte, serà resoldre els tres nous elements del projecte: “la Pèrgola”, “l'Escala” i “la Galeria”. En aquest cas s'analitza La Pèrgola.

El càlcul de l'estructura de la pèrgola s'ha analitzat amb el programa de càlcul estructural SAP 2000 v15. En la realització del model virtual, s'ha buscat la comprovació d'una estructura prèviament dimensionada per raons constructives.

Aquesta estructura estava formada per perfils metàl·lics UPN com a estructura vertical i bigues metàl·liques IPN com a jàsseres d'estructura horitzontal.

L'escala per altre banda, no serà sotmesa a l'anàlisi de càlcul estructural. Tot i així, si que s'inclou el replanteig i definició de la seva estructura en els següents plànols.



E.3.3 Anàlisi Estructural. La Pèrgola

Càlcul Estructural de la Pèrgola

En el càlcul realitzat per la pèrgola, s'ha optat per no calcular tot el model en conjunt sino fer la comprovació del punt sotmès a més càrregues. Amb la comprovació del mateix, s'intenta donar resposta als elements de més complexitat del projecte com són les estructures de lames metàl·liques que actuen com a suports verticals.

El cas del punt analitzat corresponent a un dels punts d'obertura del sistema de lames metàl·liques, on la jàssera metàl·lica descarrega la càrrega de tot el pes de coberta sobre les pròpies lames.

En aquest cas es considera que un perfil metàl·lic de lama de gruix 1,2 mm d'acer estructural no es lo suficientment estable per suporta les càrregues amb garantia. A nivell de càlcul s'ha optat per calcular-ho amb uns perfils UPN per poguer determinar correctament els esforços que ha de suportar.

A nivell de decisió final, s'executerà amb un sistema connectat de lames amb perns estructurals determinat a definició constructiva de l'element.

A continuació s'especifiquen les accions que intervindran en el càlcul de l'estructura. El càlcul i la justificació s'han realitzat en base al document vigent CTE-DB-SE AE.

2.1. Accions permanents AP (G)

Pes propi (PP)

-Forjat de biguetes metàl·liques amb panells de fusta prefabricats: 2 kN/m2

Càrregues permanents (QP)

-Acabat de coberta: 1 kN/m2

2.2. Accions tèrmiques AT

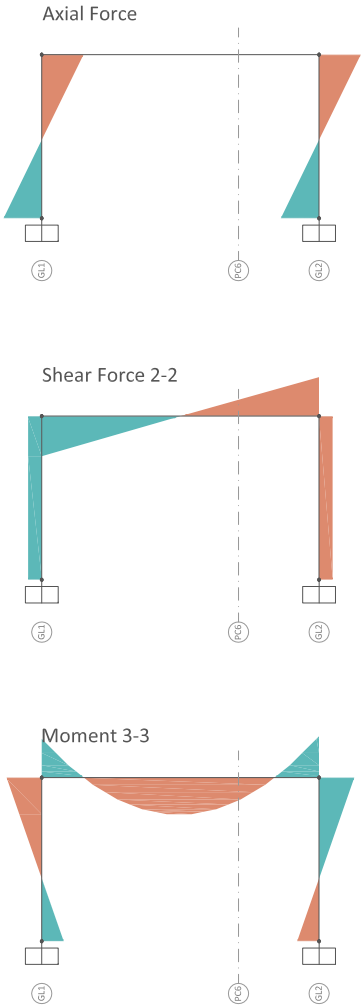
Neu: 1kN/m2

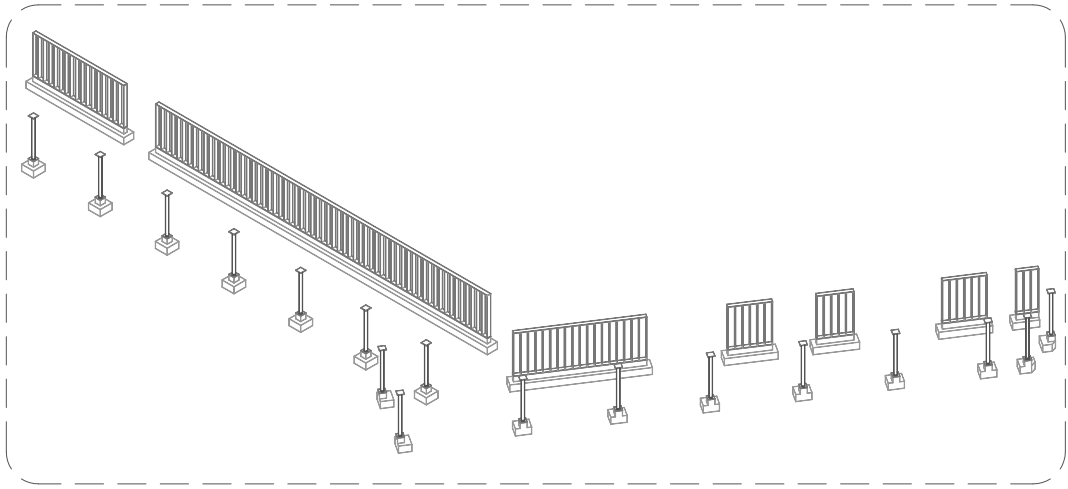
*Valors en kN per unitat de superfície.

Per a assignar les càrregues sobre les bigues que suporten l'estructura s'han calculat les àrees tributaries per a cada tram de biga que reben una part de les accions superficials. D'aquesta manera es transformen les càrregues superficials en càrregues uniformement distribuïdes per metre lineal de biga.

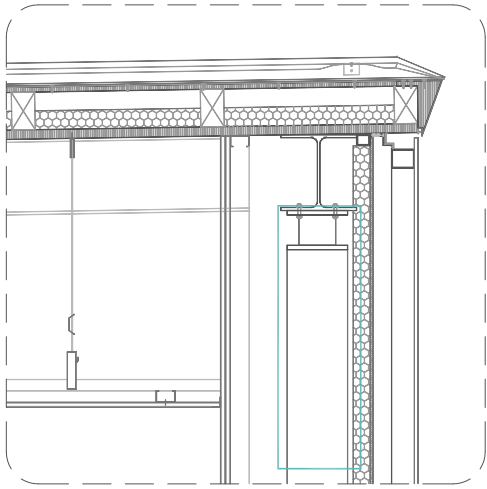
Un cop completat el càlcul d'esforços amb el programa, s'ha comprovat que els esforços resultants siguin coherents, que l'anàlisi d'estrès del ferro sigui vàlid amb els perfils seleccionats i que en definitiva, l'estructura sigui estable i segura.

Diagrames de càlcul de l'Estructura (ELU) KN,m,C

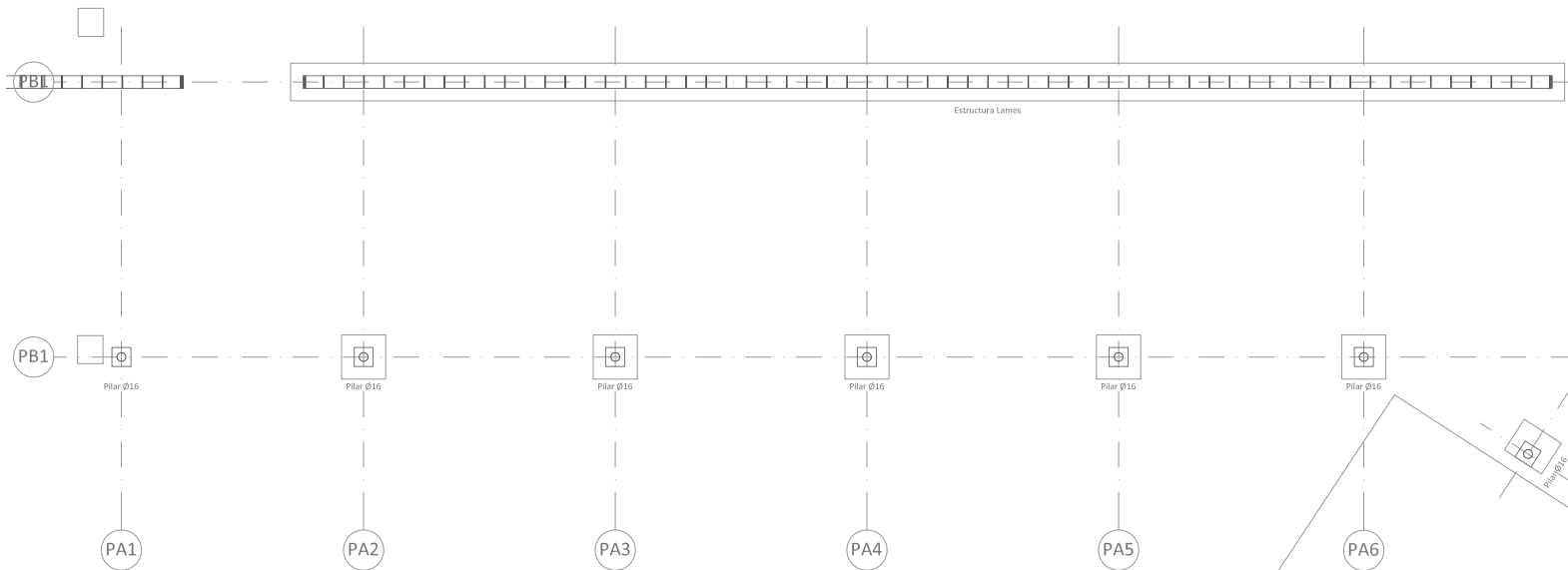




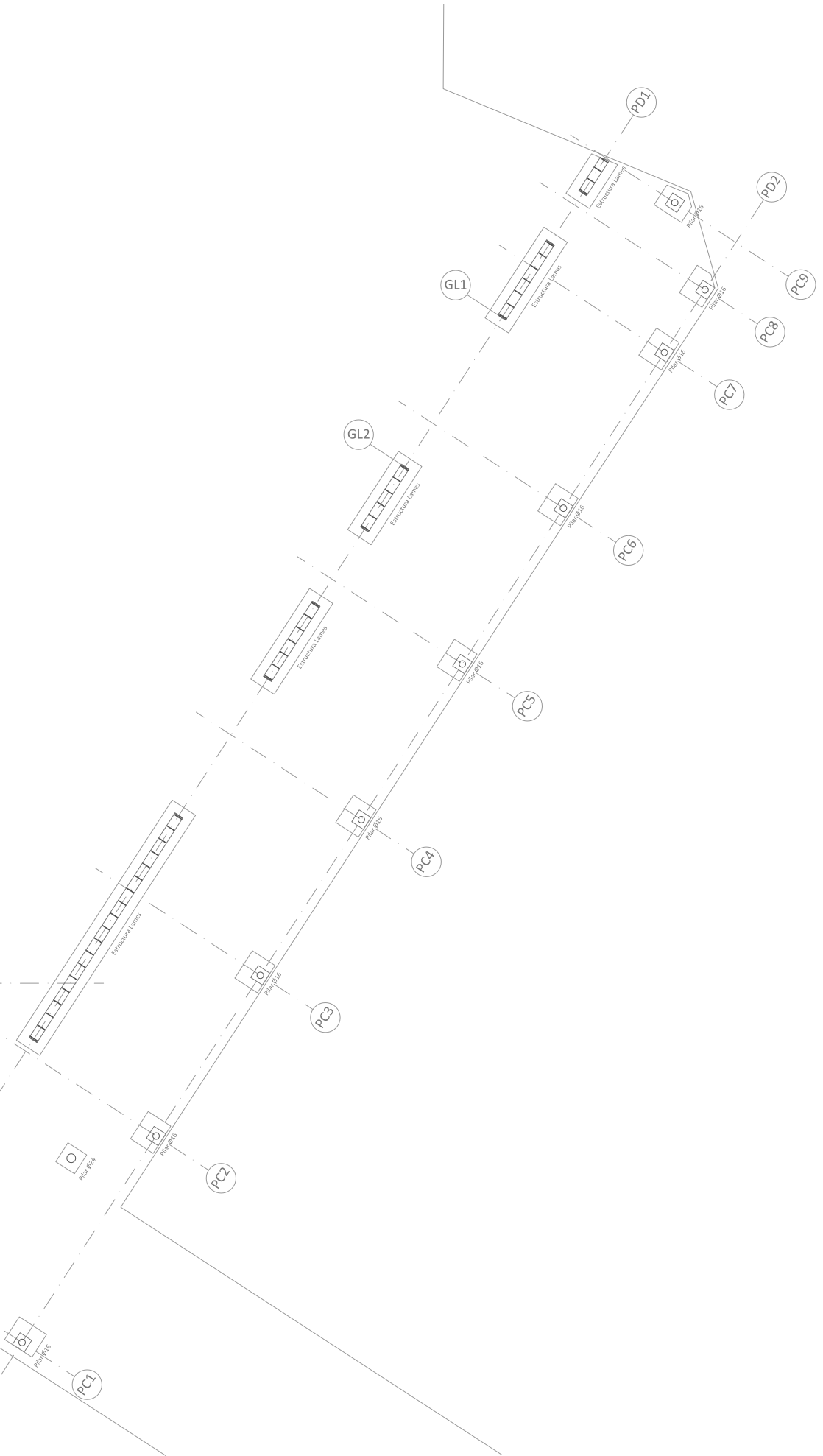
Axonomètric Estructura Vertical Pèrgola e_1:400

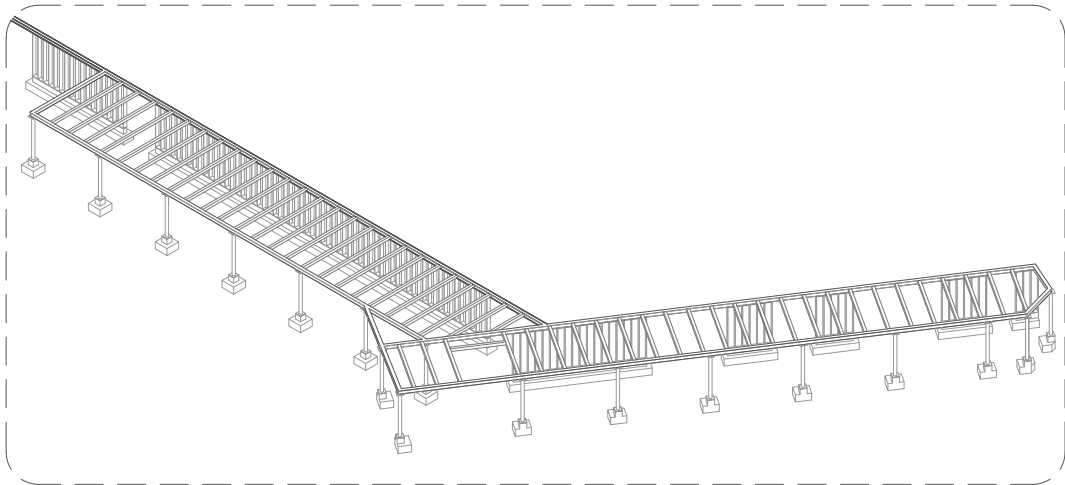


Detall constructiu e_1:20

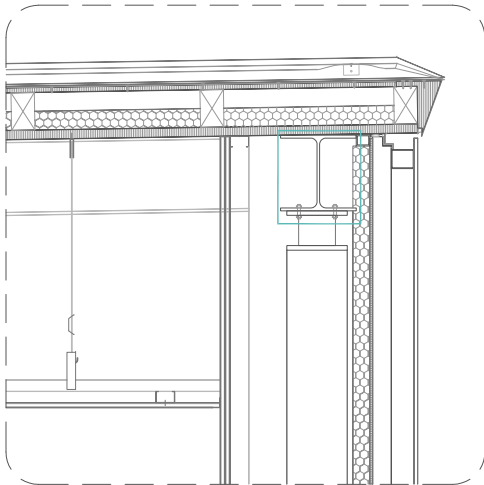


EV. Planta Estructura Vertical Pèrgola e_1:150

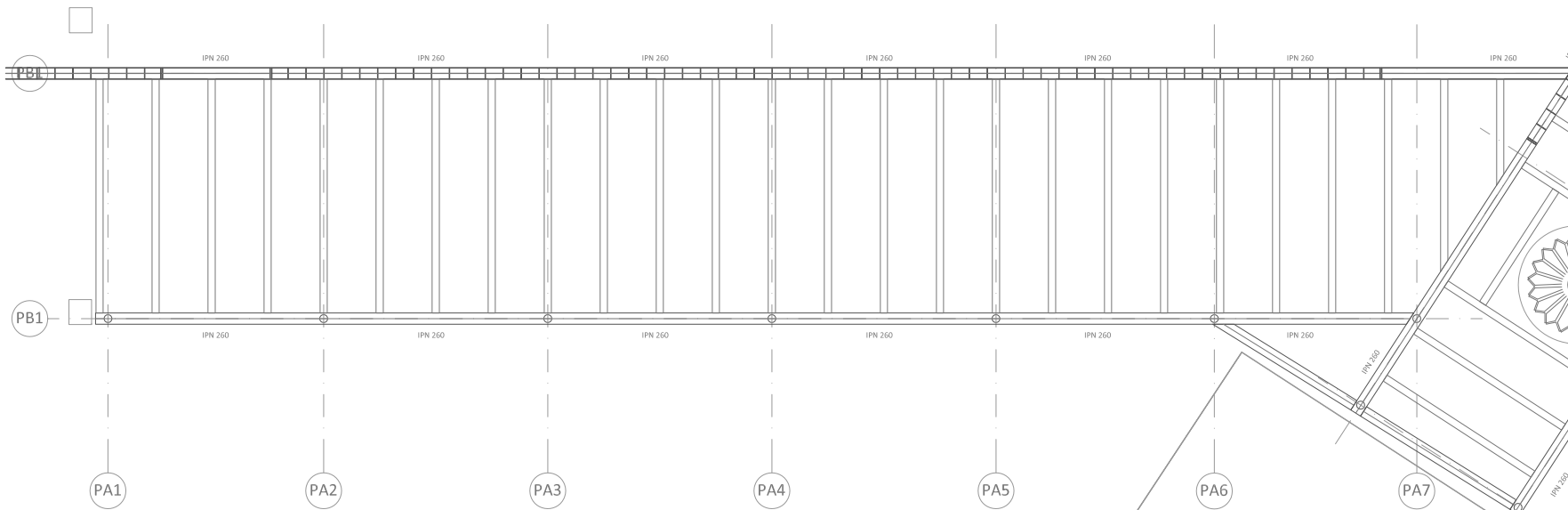




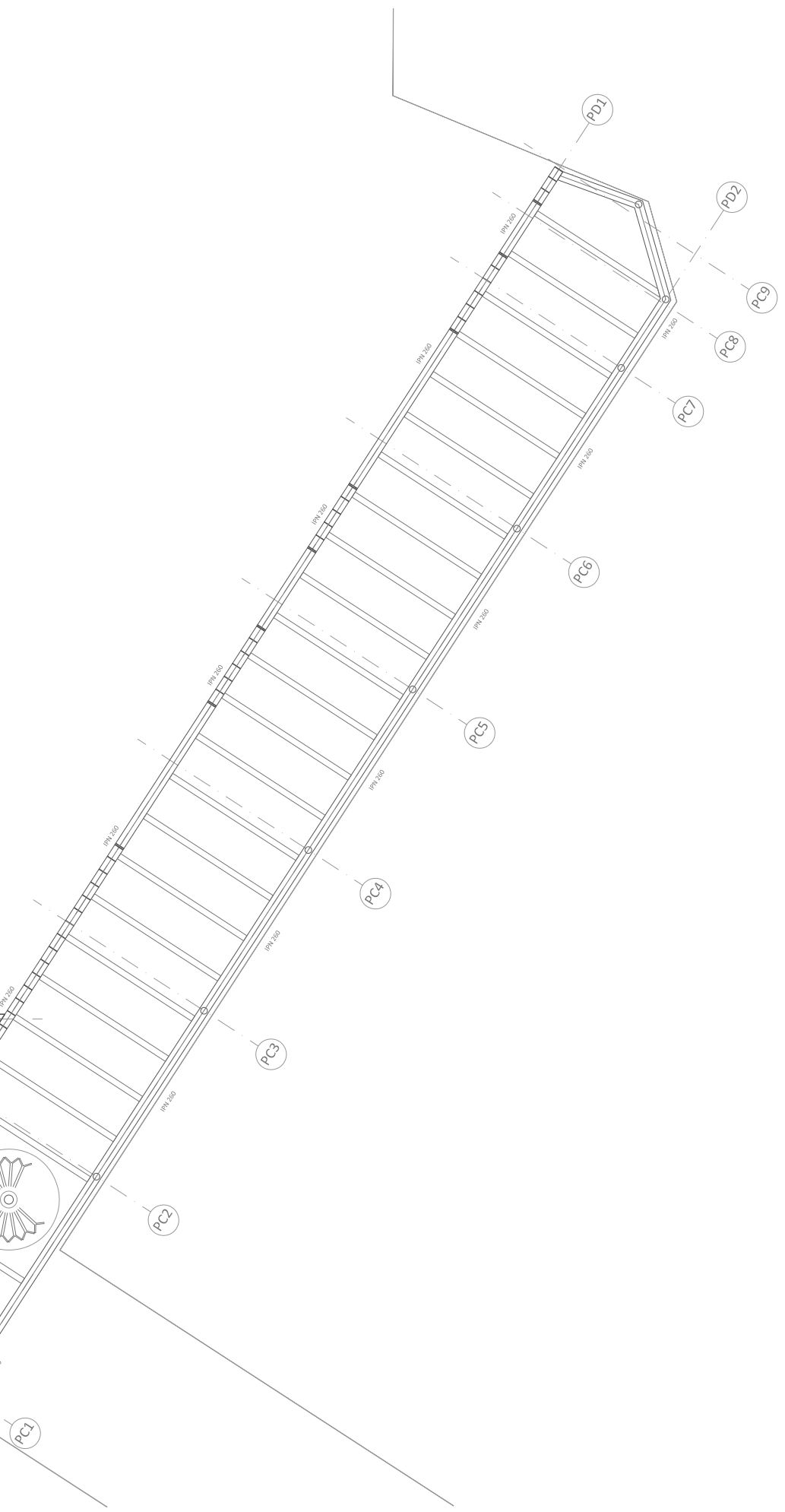
Axonomètric Estructura Horitzontal Pèrgola e_1:400

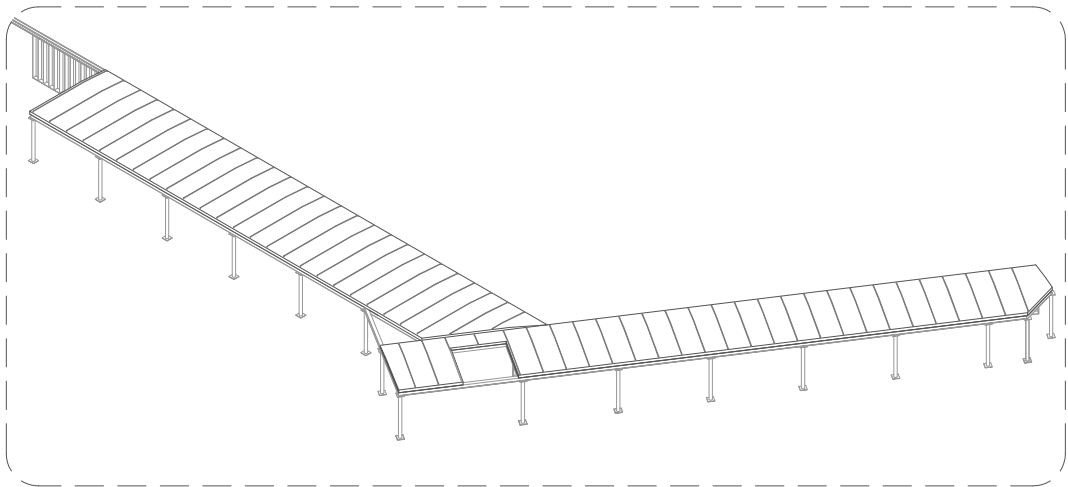


Detall constructiu e_1:20

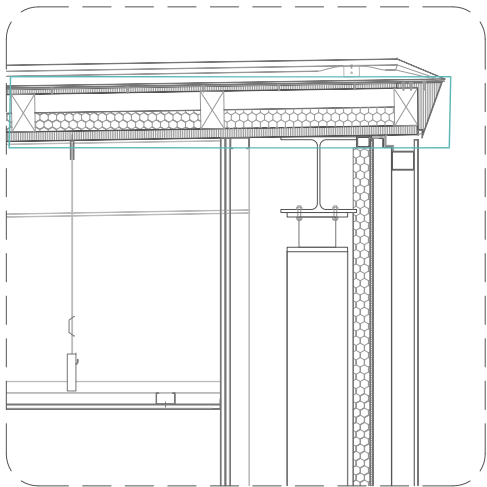


EH. Planta Estructura Horitzontal Pèrgola e_1:150

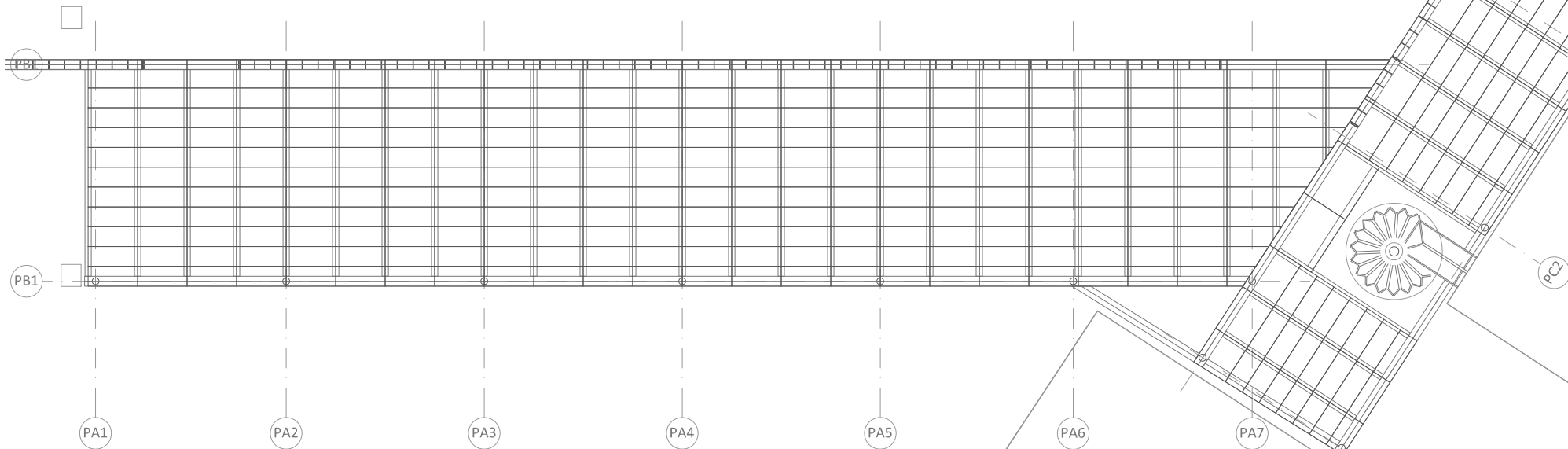




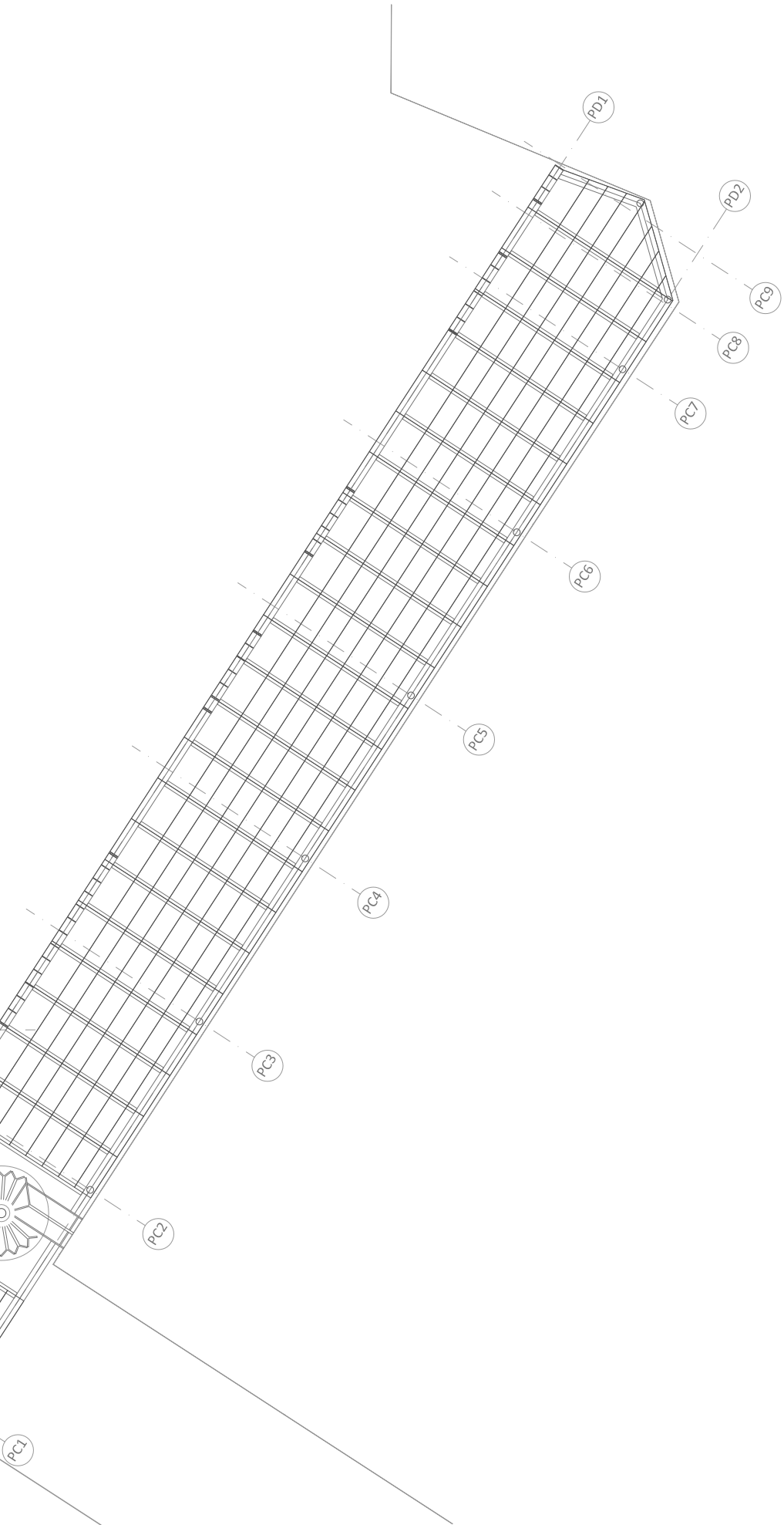
Axonomètric Estructura Horizontal Pèrgola e_1:400



Detall constructiu e_1:20



EH. Planta Estructura Horizontal Pèrgola e_1:150



En el cas de les instal·lacions el projecte s'incorporarà a l'actual intervenció que s'està posant a terme a aquesta zona de la ciutat d'Olot. El projecte en qüestió es coneix com a "District Heating Olot".

El projecte, de Gas Natural Fenosa, desenvolupat en col·laboració amb l'Ajuntament d'Olot, Wattia, B01 Arquitectes i Aiguasol; és un sistema de trigeneració d'energia renovable que combina les bombes de calor geotèrmiques, biomassa i fotovoltaica.

D'aquesta manera, mitjançant un projecte pioner a Espanya es subministra calor, fred i electricitat a una xarxa d'equipaments del municipi d'Olot amb energia d'origen renovable i amb un sistema intel·ligent de control automatitzat.

Per dur-ho a terme s'integren xarxes d'energies renovables dins d'una trama urbana densa, com és el cas del centre històric d'Olot, la qual cosa significa una evolució per a aquests sistemes que normalment es plantegen fora de les ciutats o en terrenys urbans relativament nous.

El projecte d'Olot va néixer precisament de la construcció del nou mercat municipal enmig de nucli urbà de la ciutat i des d'allí ha anat enllaçant fins a un total de set edificis municipals en dues fases: la Residència Geriàtrica "Sant Jaume", la Residència Geriàtrica "Montsacopa", la Residència Geriàtrica "La Caritat", el Museu Comarcal de la Garrotxa i la Plaça del Mercat, recentment renovada. Posteriorment, es va establir un potencial de creixement fins a la Biblioteca "Maria Vayreda", l'edifici del Departament de Benestar Social d'Olot i la Fundació d'Estudis Superiors d'Olot.

La composició dels edificis connectats i el conjunt de fonts són els dos eixos principals d'un projecte que mostra un alt nivell de diversitat. Per al seu desenvolupament, vint-i-quatre pous de geotèrnia van ser construïts juntament amb la fonamentació del mercat, la qual cosa suma 180kW de potència tèrmica. Posteriorment es va incorporar en la coberta una instal·lació fotovoltaica de 28 kWp.

En el que a estalvi es refereix, la xarxa de fred i calor estalviarà cada any al municipi emissions equivalents a 570 tones de CO2 i 50.000 euros anuals en la factura energètica dels cinc edificis inclosos en el projecte, durant els propers 13 anys de funcionament de la instal·lació.

A més, la xarxa serà respectuosa amb l'entorn i comptarà amb un 'Sala de les Energies' situada a l'edifici Hospital *Sant Jaume on confluiran i es distribuïran totes les fonts d'energia cap a l'exterior del Districte.

El projecte Xarxa Espavilada de Calor (XEC), que subministra energia a la Plaça del Mercat d'Olot (Girona) ha obtingut el Premi Heat Pump City 2015 convocat per l'Associació Europea de Bombes de Calor (European Heat Pump Association). La ciutat de *Mäntsälä, a Finlàndia, ha estat l'altra localitat guardonada entre les vuit ciutats finalistes.

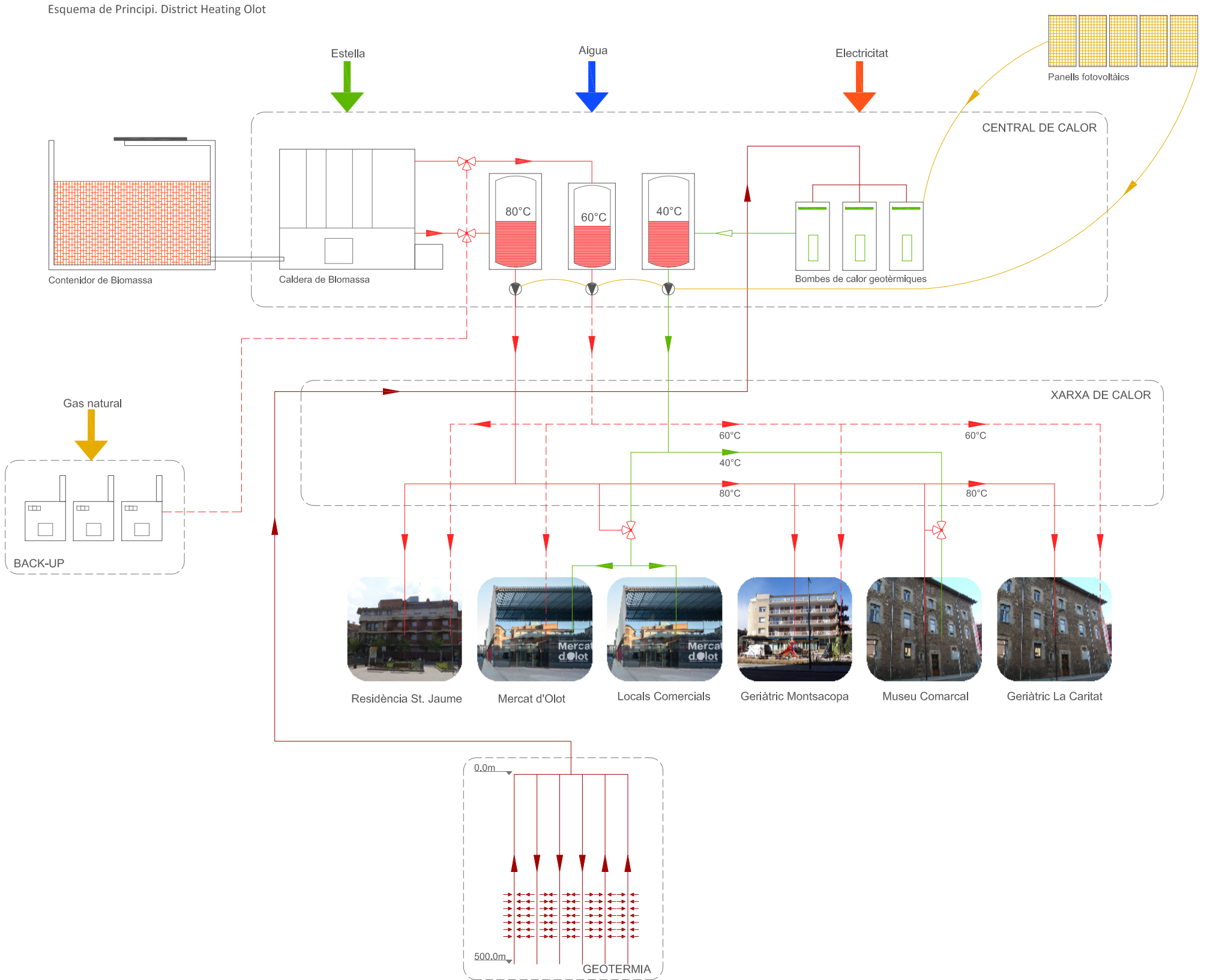
Circuits de l'esquema de principi DHO

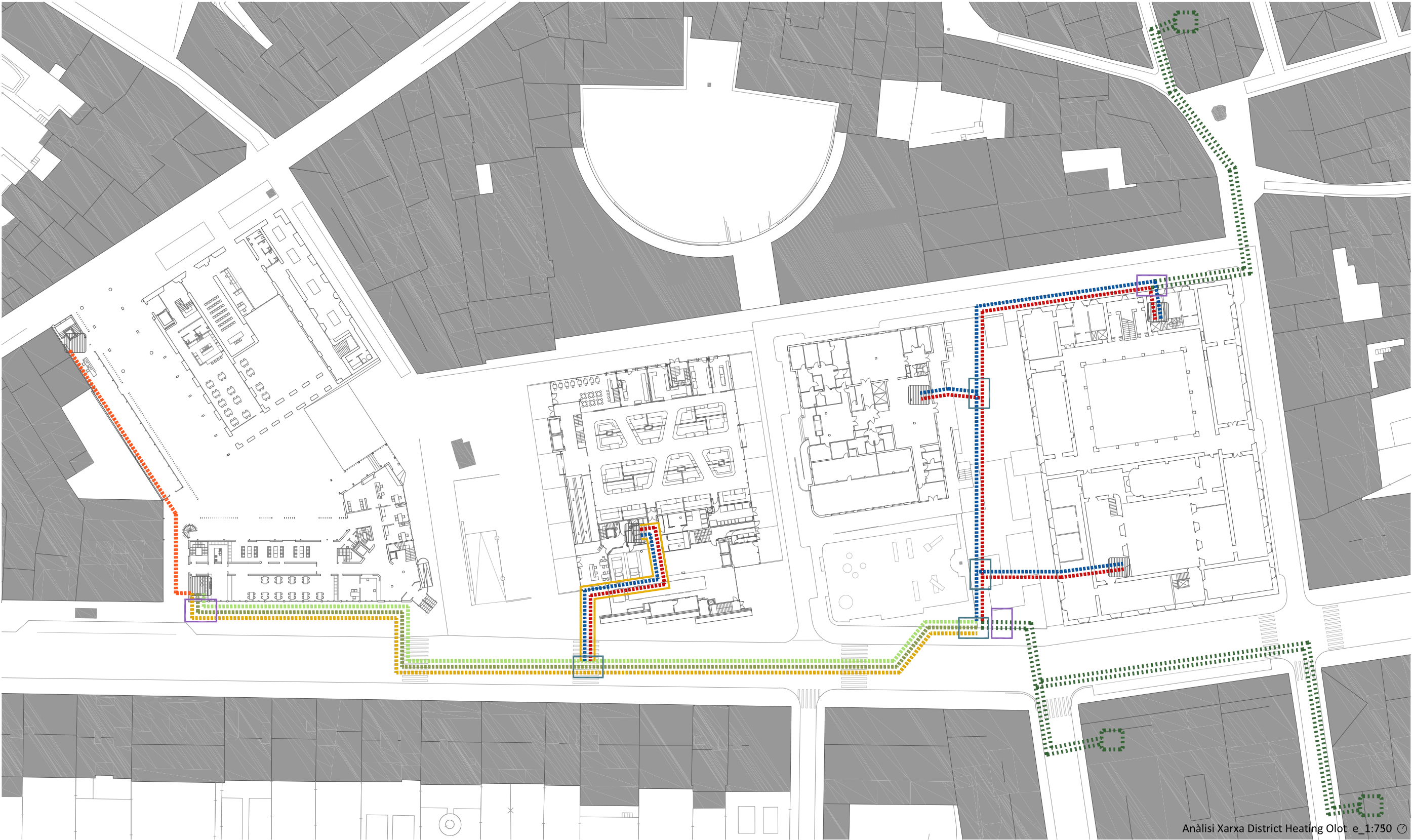
- Circuit Energia Geotèrmica
- Circuit ACS Geotèrmica
- - - Circuit ACS
- Circuit Fotovoltaic
- Circuit Calefacció amb Aigua

E.4.1 Instal·lacions. District Heating

Centre Sociosanitari Sant Jaume

TFG





Sistema de Distribució (4 tubs)

Longitud Total = 280 ml
2 tubs de Calor a Alta Temperatura ($T_i=90^{\circ}\text{C}/T_r=60^{\circ}\text{C}$)
2 tubs de Calor a Baixa Temperatura i Fred a l'estiu ($T_i=5^{\circ}\text{C}/T_r=15^{\circ}\text{C}$)

Canonada d'acer al carboni, recoberta amb escuma de poliuretà expandit i recoberta de PEAD extruït, amb sistema de detecció de fuites.

Diàmetre màxim xarxa de calor/fred(mm): 140mm/160mm
Diàmetre mínim xarxa de calor/fred(mm): 76mm/76mm

Sub-estacions de transferència (5 unitats)

Funcionament de la Xarxa

MODE 1: Hivern
Electricitat fotovoltaica o de pool a preu baix. La xarxa de calor a baixa temperatura s'escalfarà amb la geotèrmia, i la d'alta temperatura amb biomassa.
MODE 2: Hivern
Electricitat de pool a preu alt. Les dues xarxes amb biomassa.
MODE 3: Estiu
Retorn baix xarxa alta temperatura. Si els consumidors fan a.c.s., la T del retorn de la xarxa és baixa, es pot aprofitar per pre-escalfar el retorn (si està per sota de 35°C) amb la geotèrmia, que serà gratuïta gràcies a que estarà fent fred.
MODE 4: Estiu
Retorn alt xarxa alta temperatura. No es pot pre-escalfar el retorn, la T és massa alta. Millorar gestió dels consums.

Xarxa District Heating Olot

- | | | | |
|----------------------|-----|------------------------------------|-----|
| Fase 0 | — | Arquetes per a vàlvules de tall | — |
| Fase 1 | ... | Arquetes per a futures ampliacions | — |
| Fase 1 (provisional) | ... | Tubs d'energia geotèrmica | ... |
| Fase 2 | ... | | |



Perspectiva Esquema del District Heating

Projecte de Xarxa de Calor a Olot

El projecte servirà per donar calor i/o fred a 5 edificis públics.

Hospital Sant Jaume d'Olot: 9.000 m² / 1.517.911 kWh.

Mercat d'Olot: 1.500 m² / 92.702 kWh.

Geriàtric Montsacopa: 6.000 m² / 547.780 kWh.

Museu Comarcal de la Garrotxa: 2.700 m² / 395.883 kWh

Geriàtric la Caritat: 2.700 m² / 354.438 kWh

TOTAL: 21.900 m² i 2.908.714 kWh

El Museu Comarcal té una demanda de fred de 4.800kWh, mentre que el Mercat d'Olot també es preveu que tingui una demanda en fred de 67.500kWh.

El desenvolupament d'aquest projecte ha estat centrat des del primer moment en tres objectius:

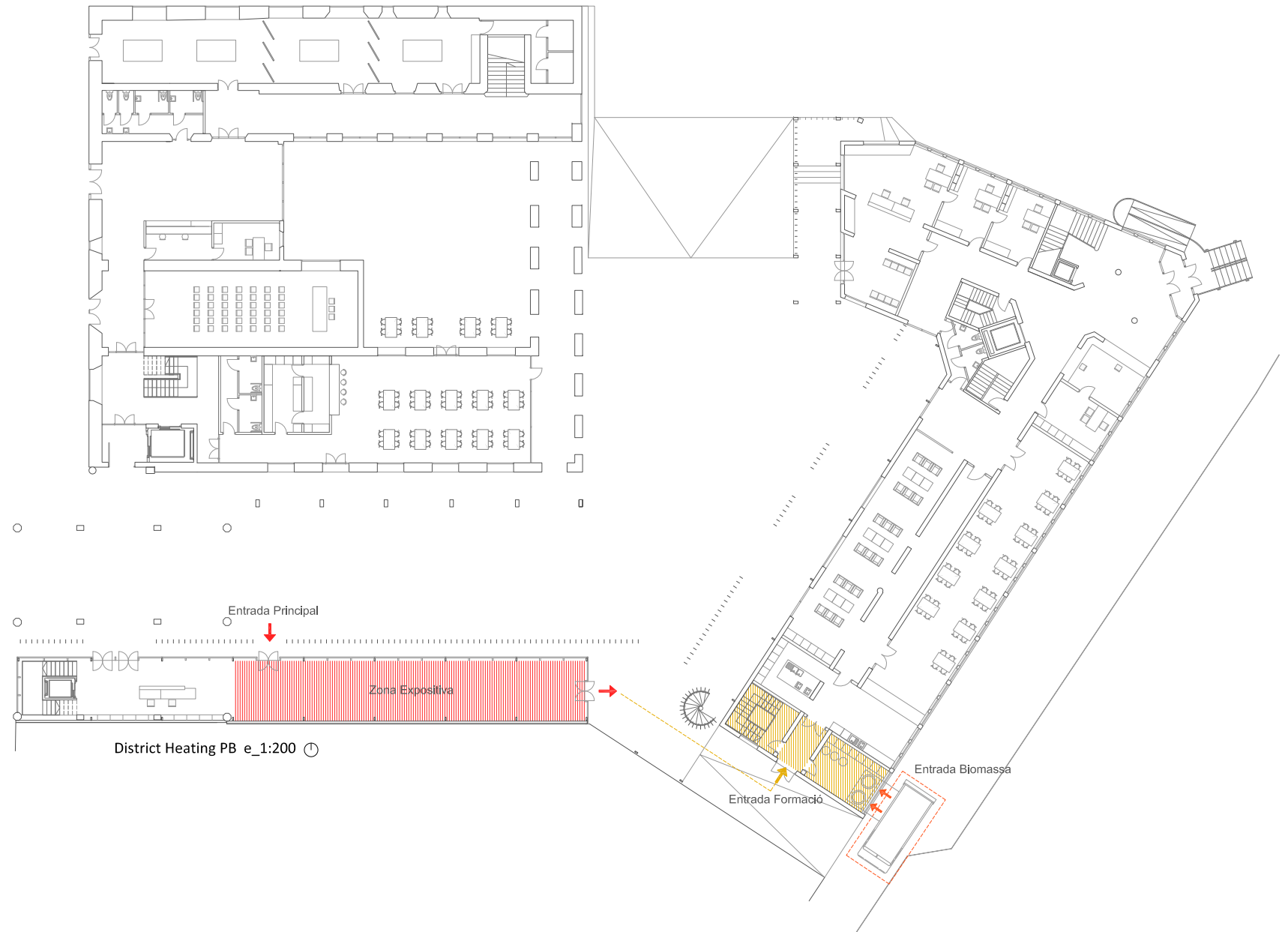
1. Millora de l'eficiència energètica als edificis municipals: disminuir l'ús de combustibles fòssils del territori i avançar en l'ús d'energies renovables. Ser exemple en l'ús de la biomassa i fomentar l'ús del seu consum a nivell local i la creació d'un "District Heating" local.
2. Millora de la gestió i manteniment dels boscos de la zona: l'elevada concentració de boscos a la comarca fa que es puguin disposar d'unes 25.000 tones/any de biomassa i la possibilitat de treballar en la millora de la gestió dels boscos mitjançant acords de custòdia amb els propietaris.
3. Creació d'un sector professional que porta la gestió i control de sistemes d'energia mitjançant l'ús d'energies renovables alhora que s'augmenti la consciència dels ciutadans cap a l'energia renovable i tecnologies eficients.

El sistema serà el primer "District Heating and Cooling Multienergía" amb un alt component de domòtica, que permetrà regular la producció amb la demanda d'energia segons la previsió meteorològica de la zona gràcies a la introducció de les dades d'una estació meteorològica professional del sistema.

E.4.1 Instal·lacions. District Heating

Centre Sociosanitari Sant Jaume

TFG



La maquinaria d'aquests sistemes s'insereix en unes sales de l'adjacent edifici de l'antic hospital, que s'anava a convertir en edifici administratiu però en aquest projecte queda reconvertit en la Residència Geriàtrica Sant Jaume.

També s'ha reservat espai suficient per incorporar també dues calderes de biomassa que s'alimentaran gràcies a l'abundant massa forestal que hi ha a l'entorn d'Olot.

En reservar espai dins d'un edifici tan significatiu com és l'antic hospital al carrer Mulleras, on confluiran totes les fonts d'energia, es va obrir la possibilitat de fer visible i alhora formatiu el fet que aquí hi hauria una central d'energies 0 CO2.

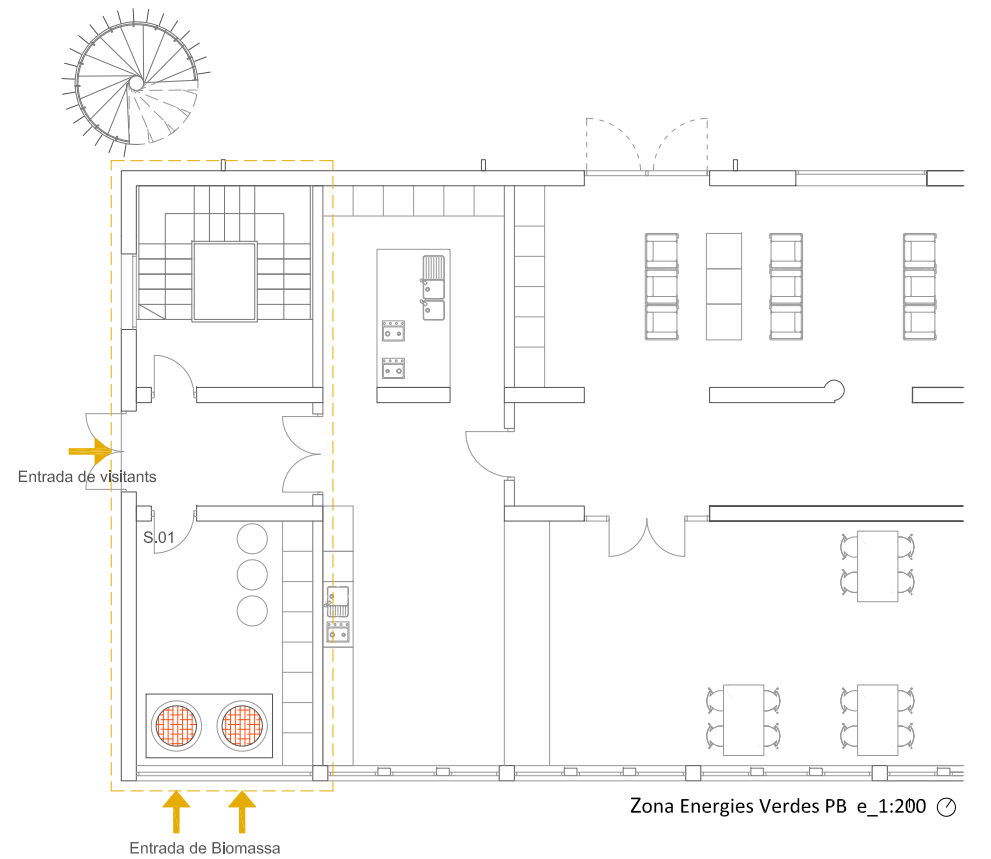
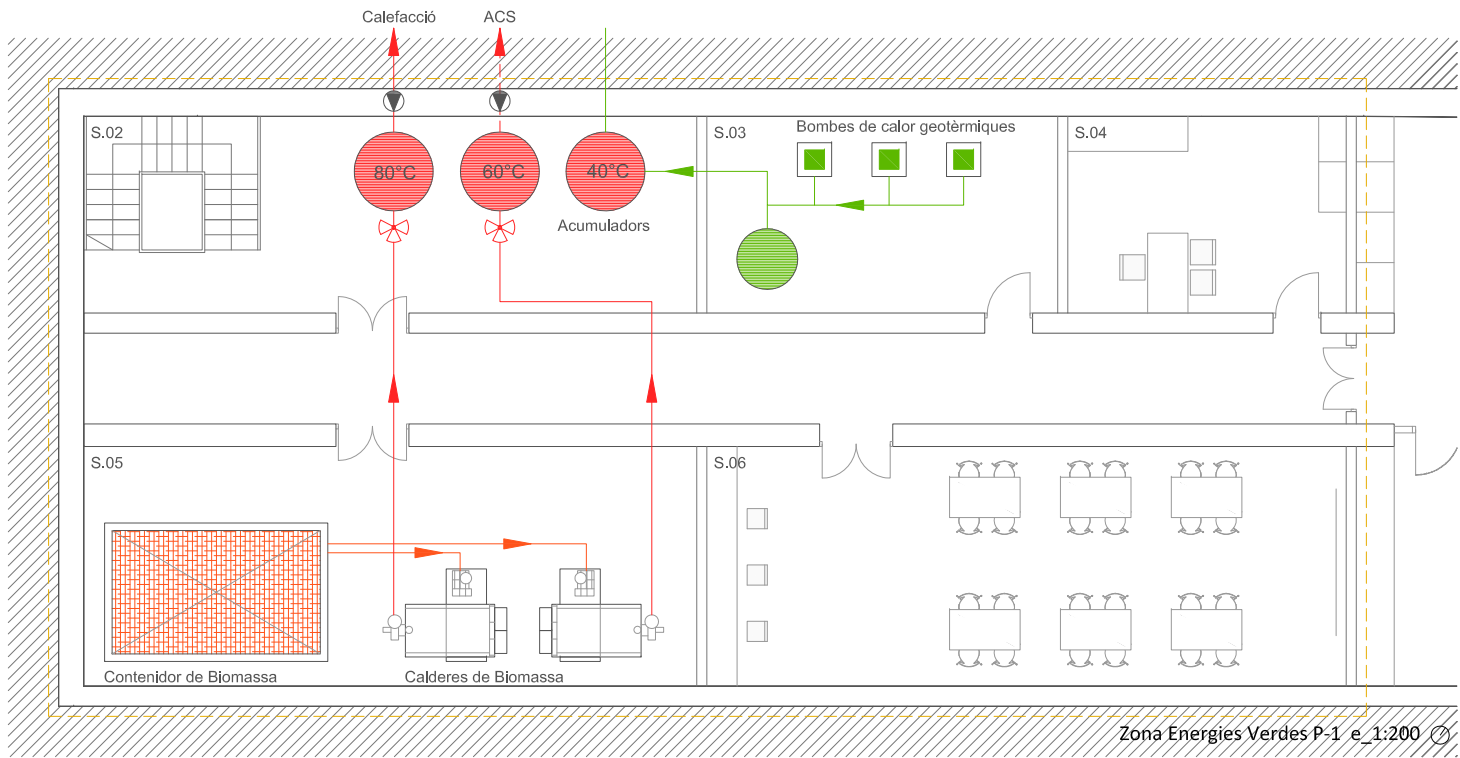
La 'sala de les energies verdes' incorporada en l'edifici pèrgola del nou projecte és com un aparador que mostra a tots els que passen per aquesta artèria infraestructural la maquinària que produeix l'energia.

Un panell LEDs indica les diferents temperatures de l'exterior i interior dels edificis, i assenyalava en 'real-time' com s'està generant l'energia per condicionar-los.

Així doncs permet fer divulgació d'aquest macro-projecte d'energies renovables i serveix coma pas previ per a la visita a les instal·lacions reals ubicades a el subterrani de l'edifici del carrer Mulleras.



Imatge Virtual del Projecte "Sala d'Energies Verdes"



Licitació del Projecte

Redacció estudi de viabilitat tècnica i econòmica del Projecte (aprobat pel Ple de l'Ajuntament d'Olot el 21 de novembre de 2013)

Contracte de concessió d'obra pública, amb 4 prestacions obligatòries i una prestació opcional.

P1(Gestió energètica)
P2(Manteniment)
P3(Manteniment correctiu i Garantia Total)
P4(Obres)
P5(Millores)

Import de licitació: 182.531,81€/any i 15anys.

El Ple de l'Ajuntament d'Olot en data 4 de juliol de 2014, va adjudicar a la UTE Gas Natural - Wattia la concessió del Projecte per 163.274,52€/any i una durada de 13anys.

Les Fonts d'Energia

BIOMASSA
Equips: 2 calderes de 300kW (600kW)
Consum: 620tn/any
Acumuladors: 3 de 5.000 litres (equivalen a 350kW extres)

GEOTÈRMIA
Equips: 3 bombes de calor de 60kW (180kW)
Acumuladors: 2 de 2.000 litres
(sistema 4 tubs per poder disposar de forma independent de calor i de fred)
Camp de captació: 24 pous de 100m (2.400m decaptació)

FOTOVOLTAICA
Panells: 120uts/240Wp
Potència: 28,8kWp/25kW
Consum elèctric geotèrmia: 31.753,44kWh
Consum elèctric bombeig DHC: 62.330,00kWh
Producció elèctrica FV: 42.040,00kWh

SISTEMABACKUP
Gas Natural
Equips: 4 calderes de gas natural (1.454kW)
Consum previst: 0m3

Plànol Sala d'Energies Verdes

Accessos ↓
Entrada Biomassa ↓

Zona Expositiva |||||
Zona de Formació |||||

Sala d'Energies Verdes

Circuit ACS Geotèrmica —
Circuit Fotovoltaïc —

Circuit Energia Geotèrmica —
Circuit ACS - - -
Circuit Calefacció amb Aigua —

S.04_Despatx de Control
S.05_Sala de calderes de Biomassa
S.06_Sala de Formació

S.01_Entrada de Biomassa
S.02_Sala dels Acumuladors
S.03_Sala Energia Geotèrmica



Imatge Virtual del Projecte "Sala d'Energies Verdes"



Imatge Virtual del Projecte "Sala d'Energies Verdes"

El projecte compta amb calderes de gas natural, dues calderes de biomassa així com un sistema geotèrmic, de 180 KW, i un sistema fotovoltaic, de 28 KWp. A més, es construeix mig quilòmetre de xarxa al centre d'Olot. Aquesta instal·lació permet l'estalvi de 570 tones d'emissions de CO2 i una reducció d'un 20% en la factura energètica dels edificis municipals implicats en el projecte.

Cada bomba de calor NIBE DE 60kW és un sistema de dues etapes amb possibilitat de modular la sortida de potència a 50 o 100%. A més compta amb escalfadors d'emmagatzematge de 4.000 litres i una font de terra amb 24 perforacions de 100 metres de profunditat cadascun.

D'aquesta manera la calefacció, baixa temperatura (sòl radiant 10/359) és de 4,84; la refrigeració (sòl radiant 16/35) és de 5,12 i la calefacció i refrigeració simultàniament és de 9,00.

Les bombes de calor estan connectades i actuen com si es tractés d'una sola bomba de calor amb 6 compressors, la qual cosa produeix un augment de l'eficiència, ja que es pot ajustar la demanda de calor o fred a qualsevol moment.

A més, el sistema està destinat a ser incrementat fins a 540 kW quan la calefacció urbana augmenta la seva xarxa als edificis públics amb refredament. S'instal·len dos calorímetres en les sortides dels sistemes de calefacció i producció de fred amb la finalitat de conèixer l'energia generada.

Les aigües pluvials es recullen en canals a les cobertes inclinades i en desguassos sifònics a les cobertes planes Als edificis amb coberta inclinada (edifici carrer Mulleres i part de l'edifici antic del carrer Sant Rafel) la canal és exterior al perímetre de la coberta, aquest queda vist i fa de remat de coberta de l'edifici.

Els baixants tant de les cobertes planes com de les inclinades estan compostos per un sobreexidor a la seva part superior que al mateix temps permet l'entrada d'aire. Tots els baixants del projecte passen per dins de l'edifici excepte en l'edifici antic que s'aprofiten els actuals baixants metàl·lics fixats a façana.

Es farà l'extracció de les aigües grises provinents de lavabos i dutxes i de les aigües negres provinents dels vàters. Aquestes es conduiran als diferents punts del clavegueram situat a carrer. Abans d'arribar a aquests punts es col·locarà una arqueta registrable.

Especificacions Tècniques Generals

La instal·lació de sanejament és separativa, dividint entre circuits d'aigües negres i evacuació d'aigües pluvials.

Abans de la sortida del col·lector general de l'edifici, hi haurà un sífo registrable, mitjançant dos registres hermètics per facilitar la neteja.

Els trams de la xarxa de sanejament penjada han de tenir una pendent no inferior a un 2%, i en les soterrades no serà inferior a un 3%.

Tots els baixant seran de Ø125 i Ø160 en pvc serie b, l estaran ventilats fins a coberta segons el detall adjunt, per evitar depressions en el baixant que puguin buidar els sifons.

Quan la xarxa de sanejament faci recorreguts horitzontals per habitacions o sales, es farà amb un tub de pvc aïllat din.

Tots els aparells sanitaris, totes les reixes de desaigües, i tots els elements connectats a la xarxa disposen de sifons.

Els diàmetres de connexió de cadascun dels aparells sanitaris (banys) seran com a mínim els que s'indiquen a la taula següent:

Lavabo	40mm
Dutxa	50mm
Inodor	100mm

Tots els baixants com els col·lectors penjats es collaran a la paret o estructura de l'edifici mitjançant abraçaderes d'acer galvanitzat. Els baixants disposaran d'un mínim de dos anclatges per planta, per evitar vibracions en les descàrregues. En el cas dels col·lectors penjats, les subjeccions es calcularan per poder suportar 1,5 vegades el pes del tub totalment ple, essent la distància màxima entre suports la que s'especifica en la taula següent:

Ø tub (mm)								
50	75	90	110	125	160	200	250	315
Distancia entre suports (m)								
0.50	0.75	1.00	1.00	1.25	1.25	1.50	1.50	1.50

Als punts d'encontre entre cantonades a l'exterior de l'edifici i als punts de gir d'aquestes es col·locaran pous de registre.

Els col·lectors comuns a varis aparells, excepte els inodors, seran com a mínim de Ø60, en el cas dels inodors el mínim serà de Ø110.

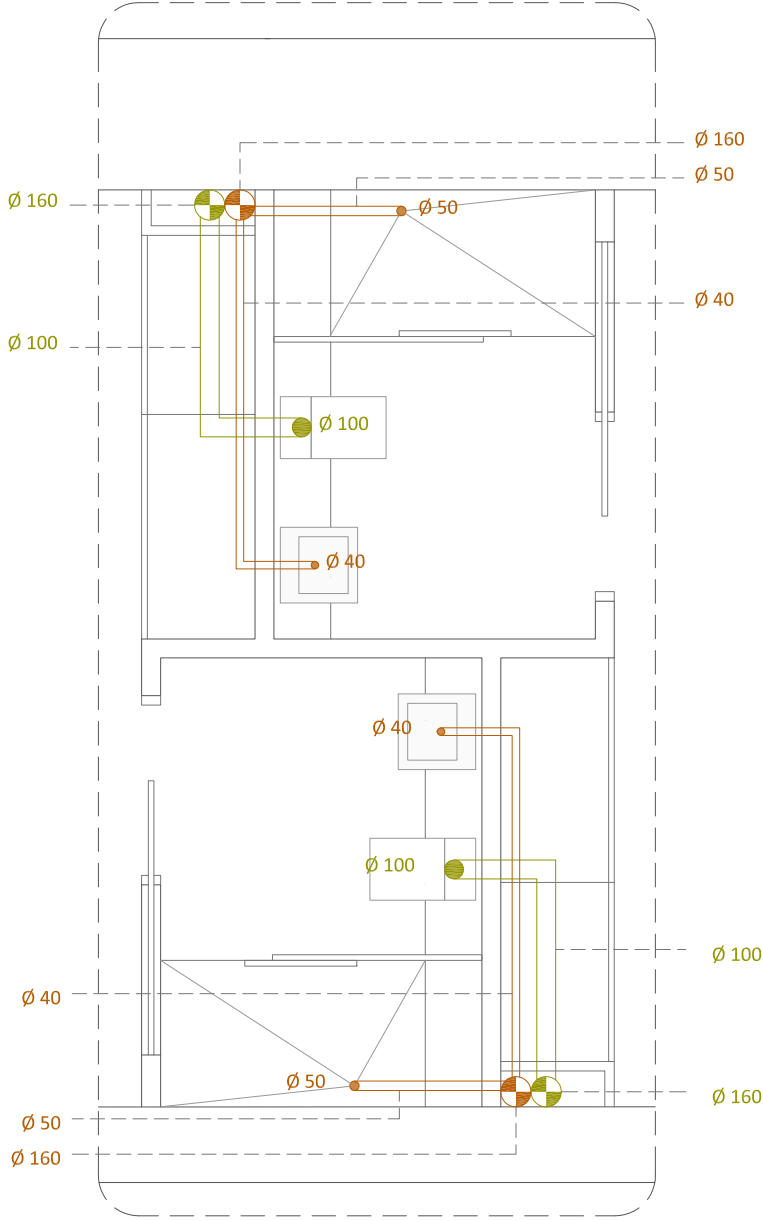
Els conductes del clavegueram serán de formigó en massa o armat amb o sense recobriment, segons les necessitats.

El recobriment mínim d'una conducció és de 60cm en voreres, i de 100cm en zones que suportin trànsit.

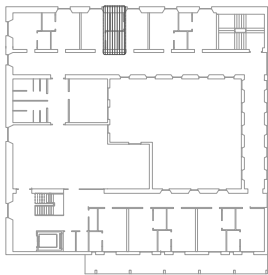
E.4.2Instal·lacions. Sanejament-Aigües pluvials

Centre Sociosanitari Sant Jaume

TFG

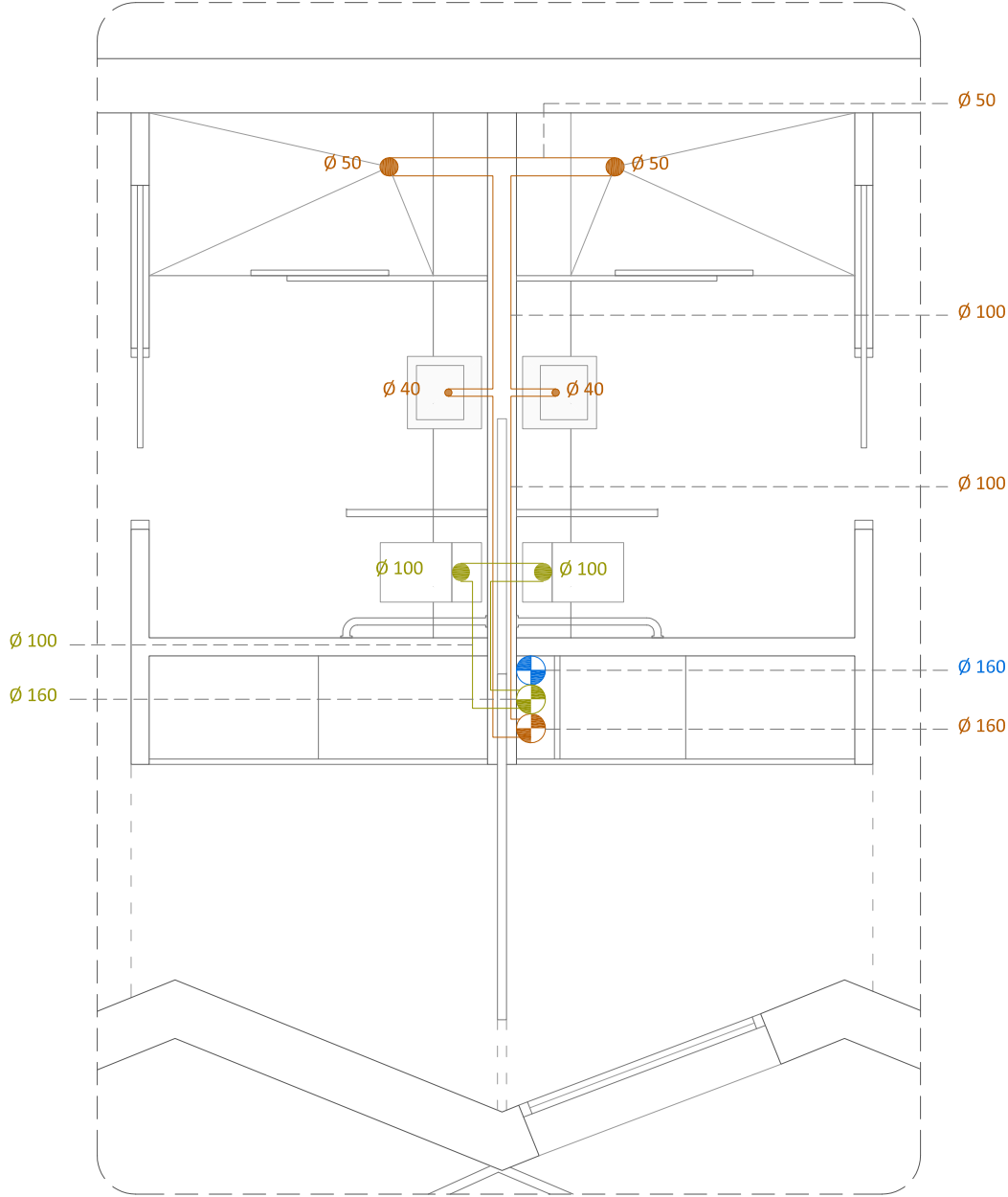


Banys Residència d'Estudiants P1 i P2 e_1:40

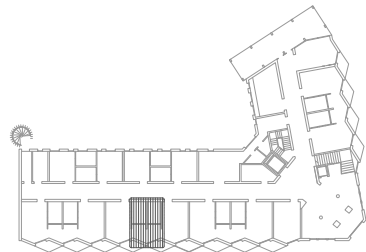


Llegenda General d'Aigües Pluvials

- Baixant per aigües pluvials
- Desguàs sifònic
- ◁ Direcció de pendent de coberta
- ◁ Direcció del claveguerò d'aigües pluvials
- ▨ Tub de drenatge embornal
- ▨ Canal de coberta
- Pou de registre
- Arqueta sifònica registrable
- ~ Vàlvula antiretorn
- Clavagueram
- Clavagueró penjat del sostre
- - - Clavagueró amb tub soterrat



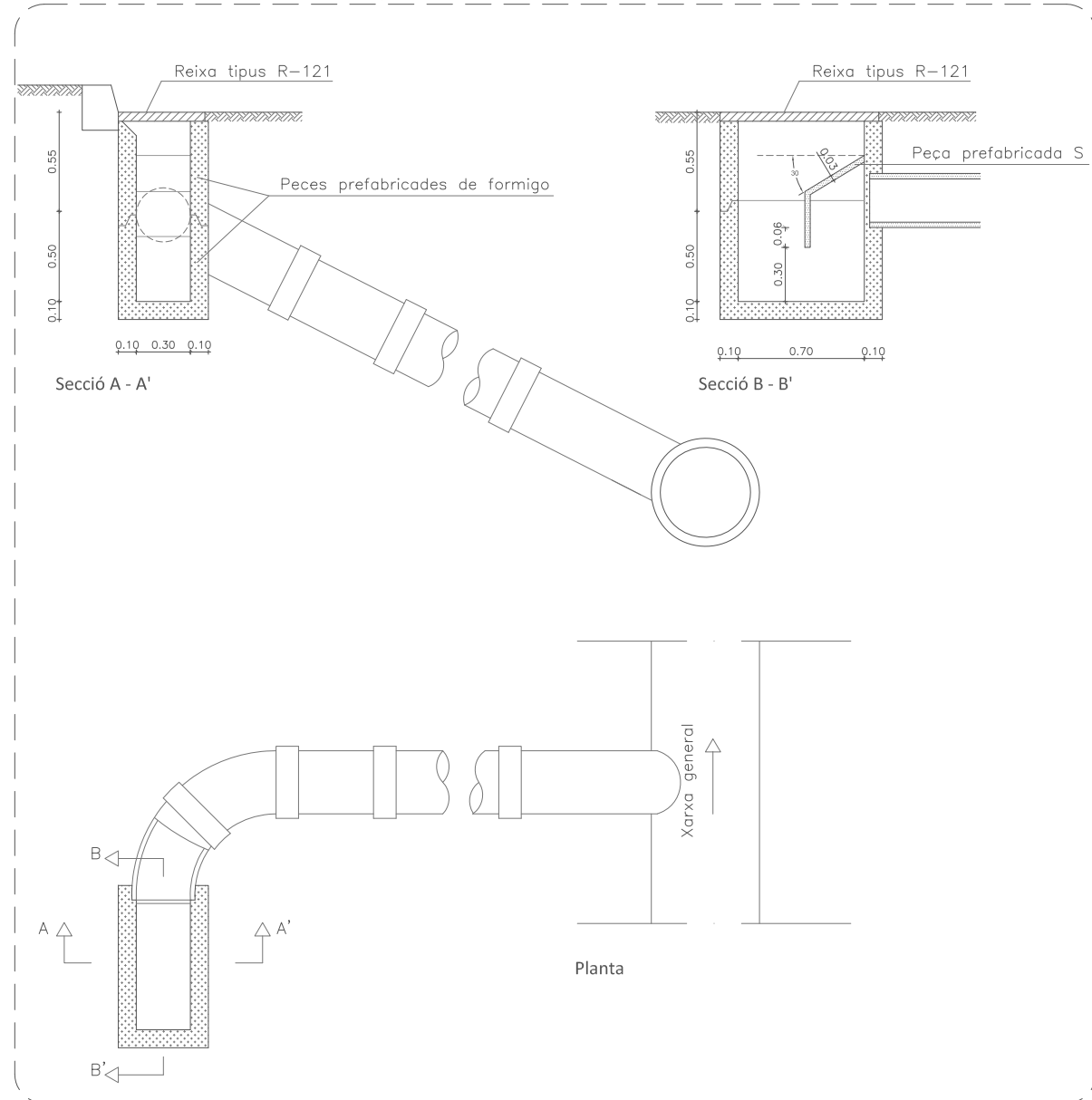
Banys Geriàtric Sant Jaume P1, P2 i P3 e_1:40



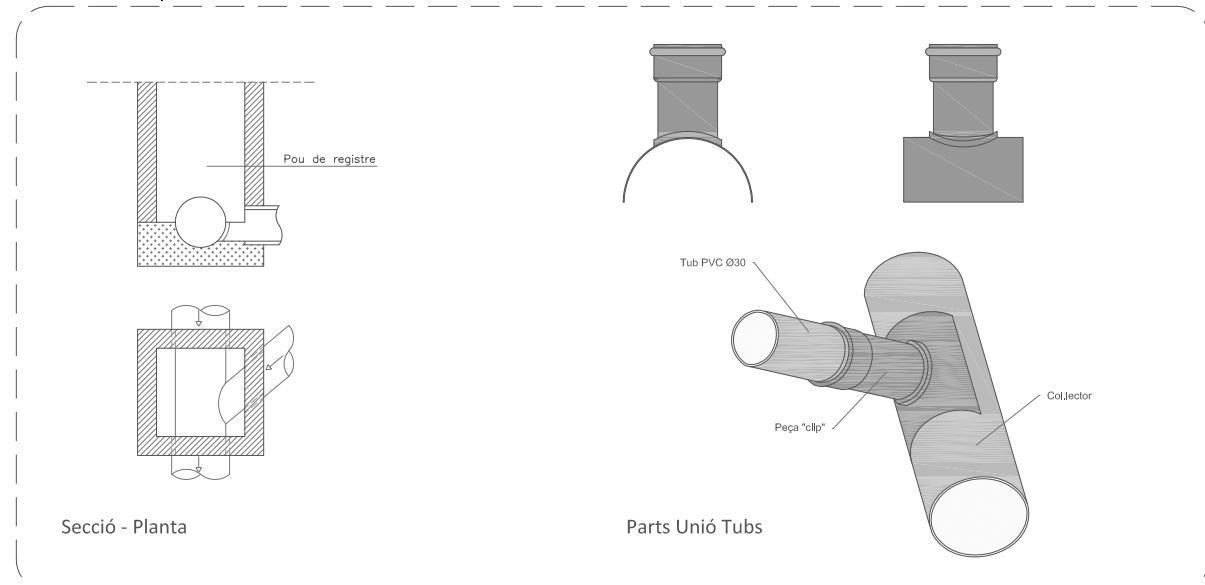
Llegenda General de Sanejament

- Punt de desguàs d'aparell sanitari
- Desguàs sifònic
- Baixant per aigües residuals 1
- Baixant per aigües residuals 2
- Vàlvula de bombeig
- ◁ Direcció del clavagueró d'aigües residuals
- Pou de registre
- Arqueta sifònica registrable
- ~ Vàlvula antiretorn
- Clavagueram
- - - Clavagueró penjat del sostre amb fixacions
- - - Clavagueró penjat del sostre amb fixacions
- - - Clavagueró amb tub soterrat

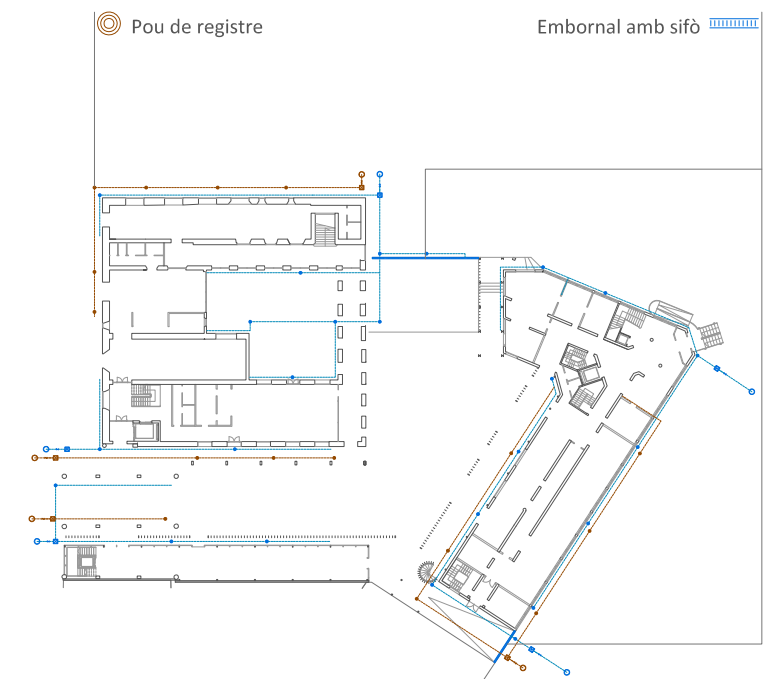
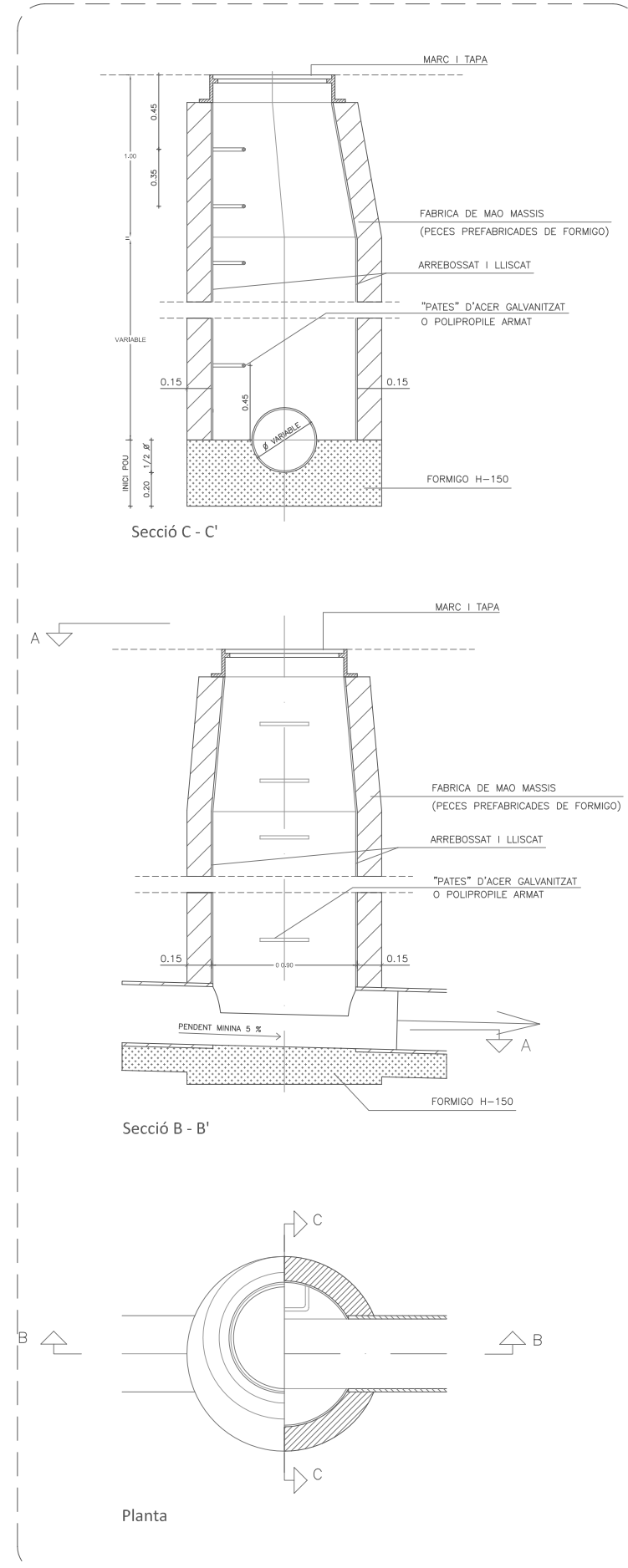
Detall d'Embornal amb sifò incorporat

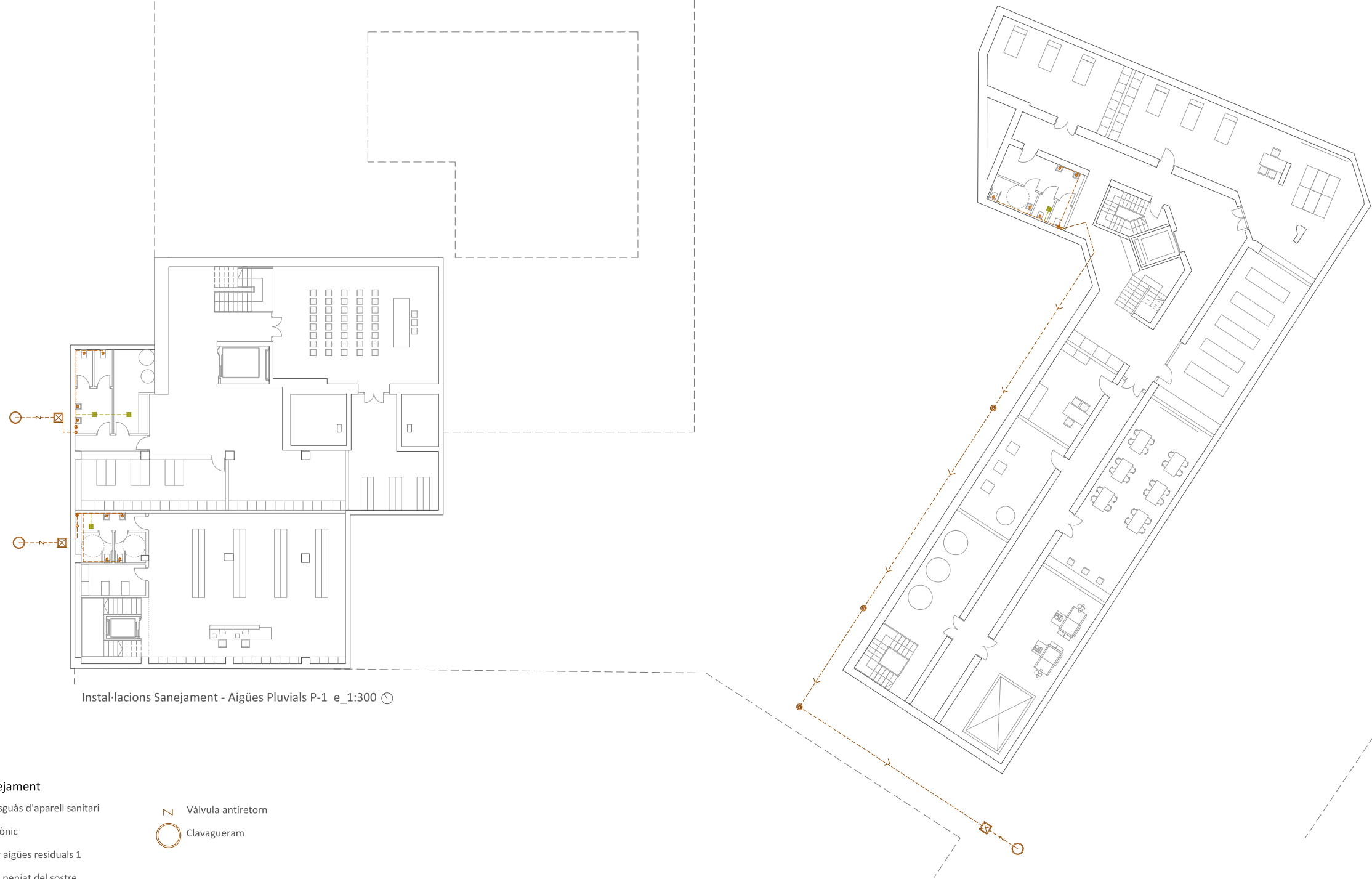


Detall d'Unió tipus de conducta



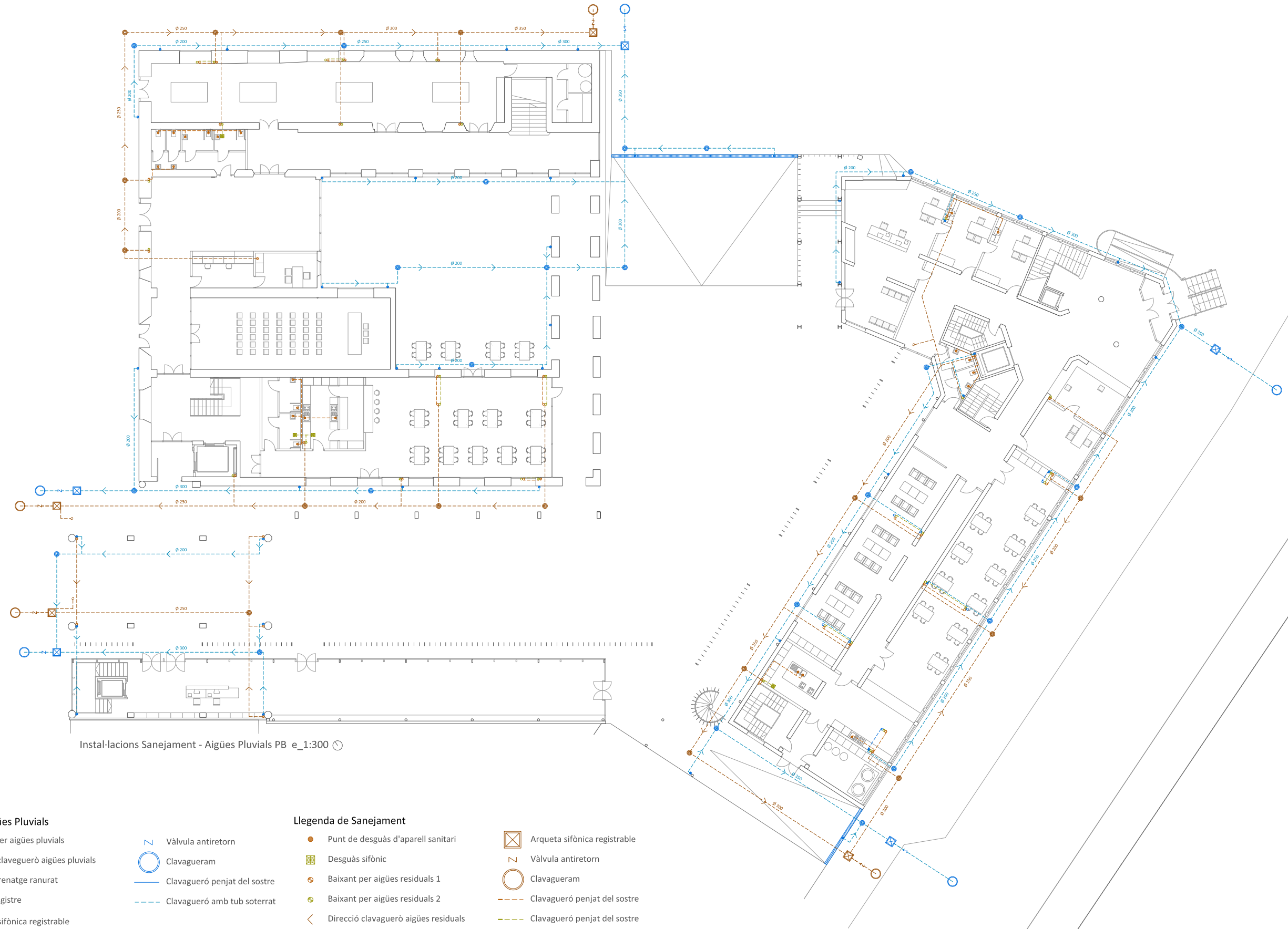
Detall de Pou de registre





Llegenda de Sanejament

- Punt de desguàs d'aparell sanitari
- Desguàs sifònic
- ◆ Baixant per aigües residuals 1
- Clavagueró penjat del sostre
- ⚡ Vàlvula de bombeig
- ☒ Arqueta sifònica registrable
- ⌞ Vàlvula antiretorn
- Clavagueram



Instal·lacions Sanejament - Aigües Pluvials PB e_1:300

Llegenda d'Aigües Pluvials

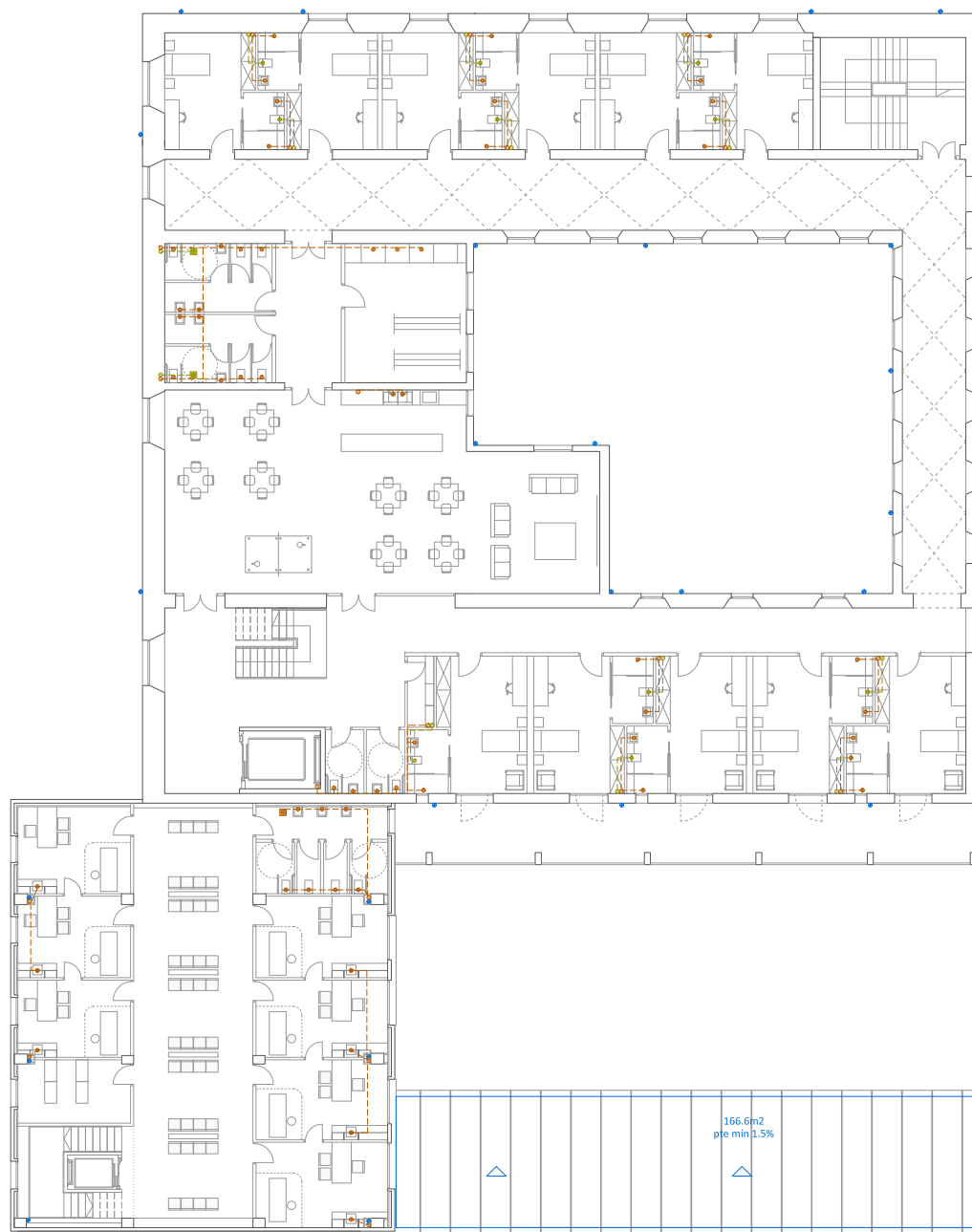
- Baixant per aigües pluvials
- < Direcció clavaguerò aigües pluvials
- ▨ Tub de drenatge ranurat
- ⊙ Pou de registre
- ⊠ Arqueta sifònica registrable

- ∩ Vàlvula antiretorn
- Clavagueram
- Clavagueró penjat del sostre
- - - Clavagueró amb tub soterrat

Llegenda de Sanejament

- Punt de desguàs d'aparell sanitari
- ▨ Desguàs sifònic
- Baixant per aigües residuals 1
- Baixant per aigües residuals 2
- < Direcció clavaguerò aigües residuals
- ⊙ Pou de registre

- ⊠ Arqueta sifònica registrable
- ∩ Vàlvula antiretorn
- Clavagueram
- - - Clavagueró penjat del sostre
- - - Clavagueró penjat del sostre
- - - Clavagueró amb tub soterrat



Instal·lacions Sanejament - Aigües Pluvials P1 e_1:300



Llegenda d'Aigües Pluvials

- Baixant per aigües pluvials
- ◀ Direcció de pendent de coberta
- ▬ Canal de coberta
- Clavagueró penjat del sostre

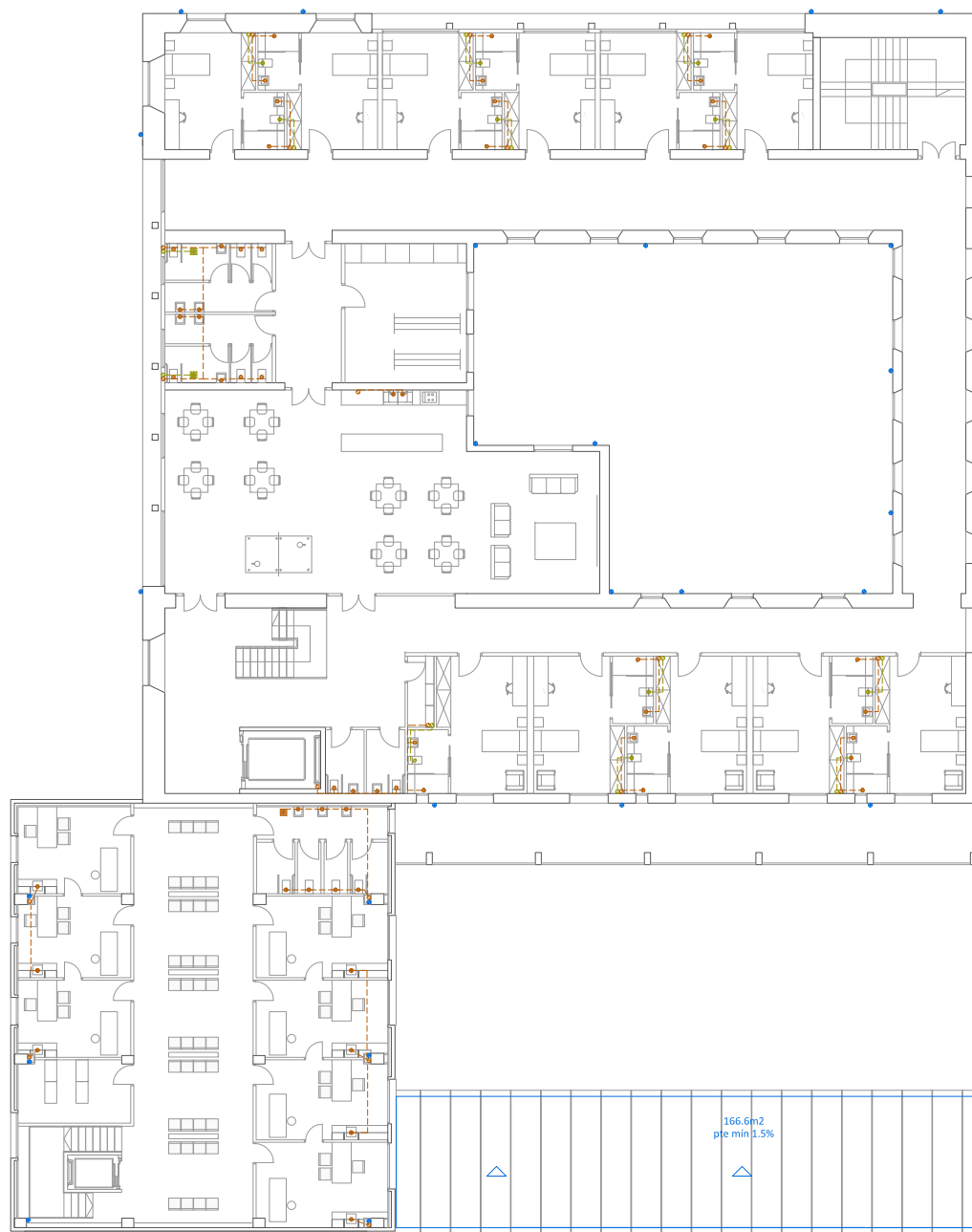
Llegenda de Sanejament

- Punt de desguàs d'aparell sanitari
- Desguàs sífonic
- Baixant per aigües residuals 1
- Baixant per aigües residuals 2
- Clavagueró penjat del sostre
- Clavagueró penjat del sostre

E.4.2 Instal·lacions. Sanejament-Aigües pluvials

Centre Sociosanitari Sant Jaume

TFG



Instal·lacions Sanejament - Aigües Pluvials P2 e_1:300 ☹

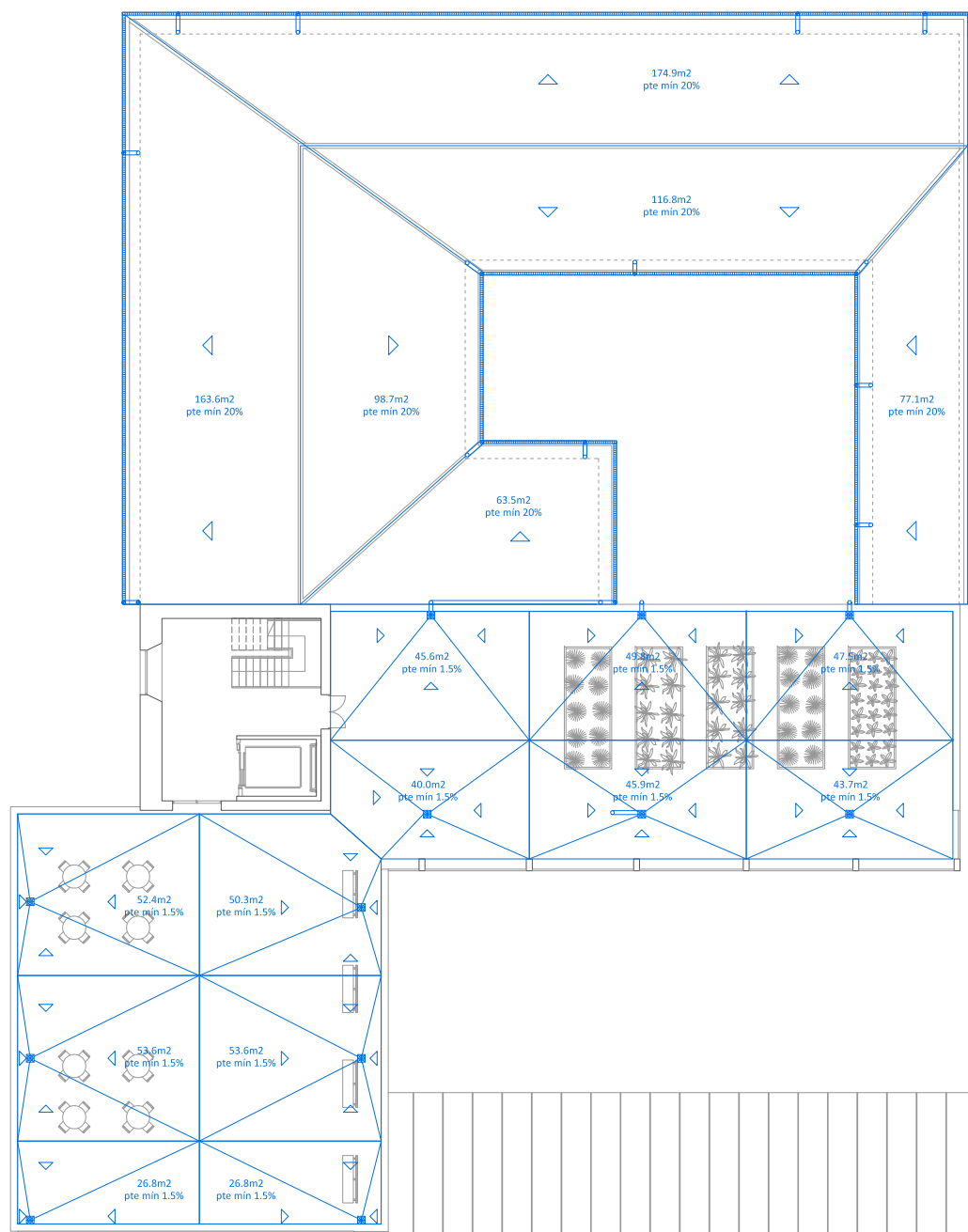


Llegenda d'Aigües Pluvials

- Baixant per aigües pluvials
- ◀ Direcció de pendent de coberta
- ▬ Canal de coberta
- Clavagueró penjat del sostre

Llegenda de Sanejament

- Punt de desguàs d'aparell sanitari
- Desguàs sifònic
- Baixant per aigües residuals 1
- Baixant per aigües residuals 2
- Clavagueró penjat del sostre
- Clavagueró penjat del sostre



Instal·lacions Sanejament - Aigües Pluvials P3 e_1:300



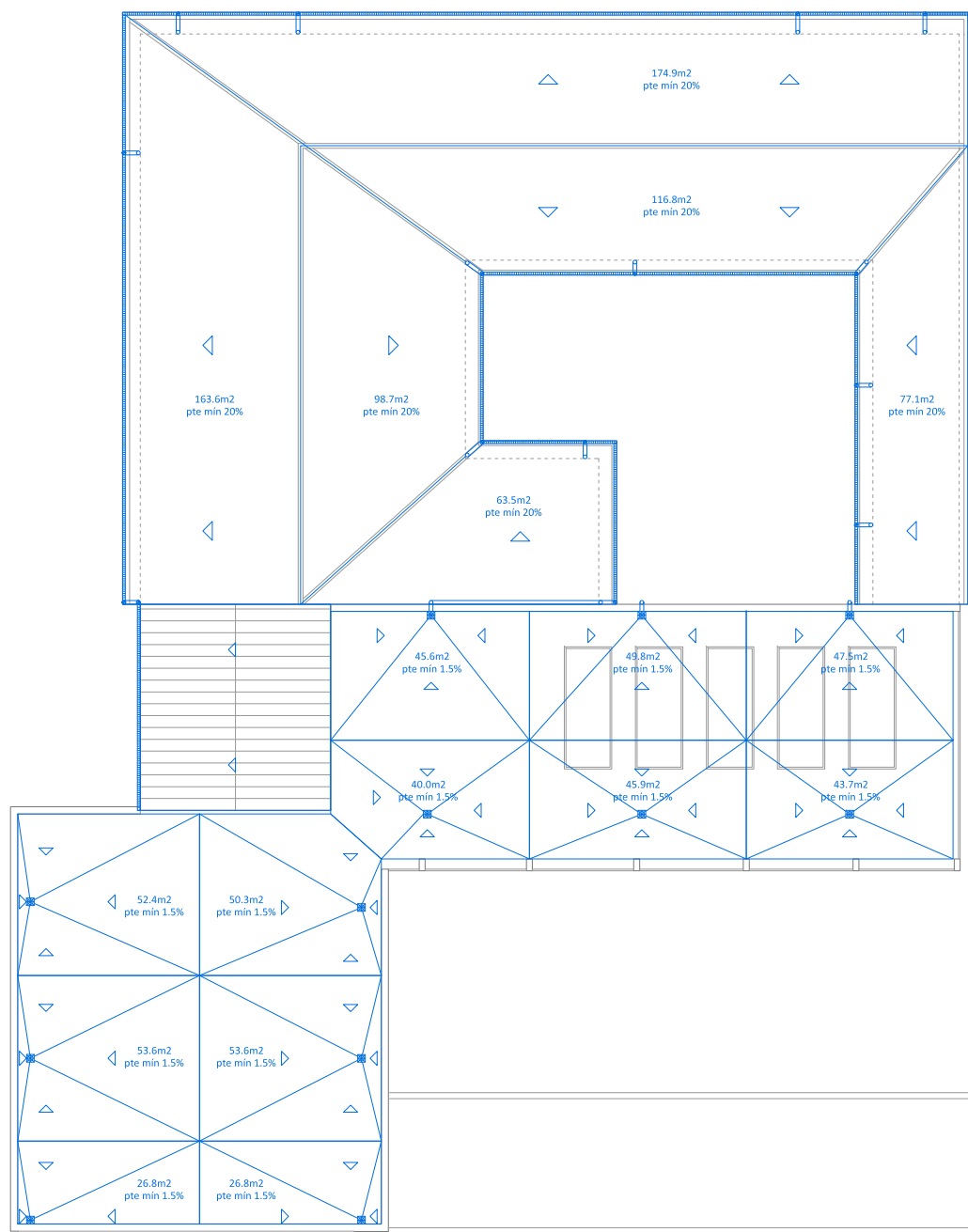
Llegenda d'Aigües Pluvials

- Baixant per aigües pluvials
- Desguàs sífonic
- ◁ Direcció de pendent de coberta
- ▬ Canal de coberta
- Clavagueró penjat del sostre

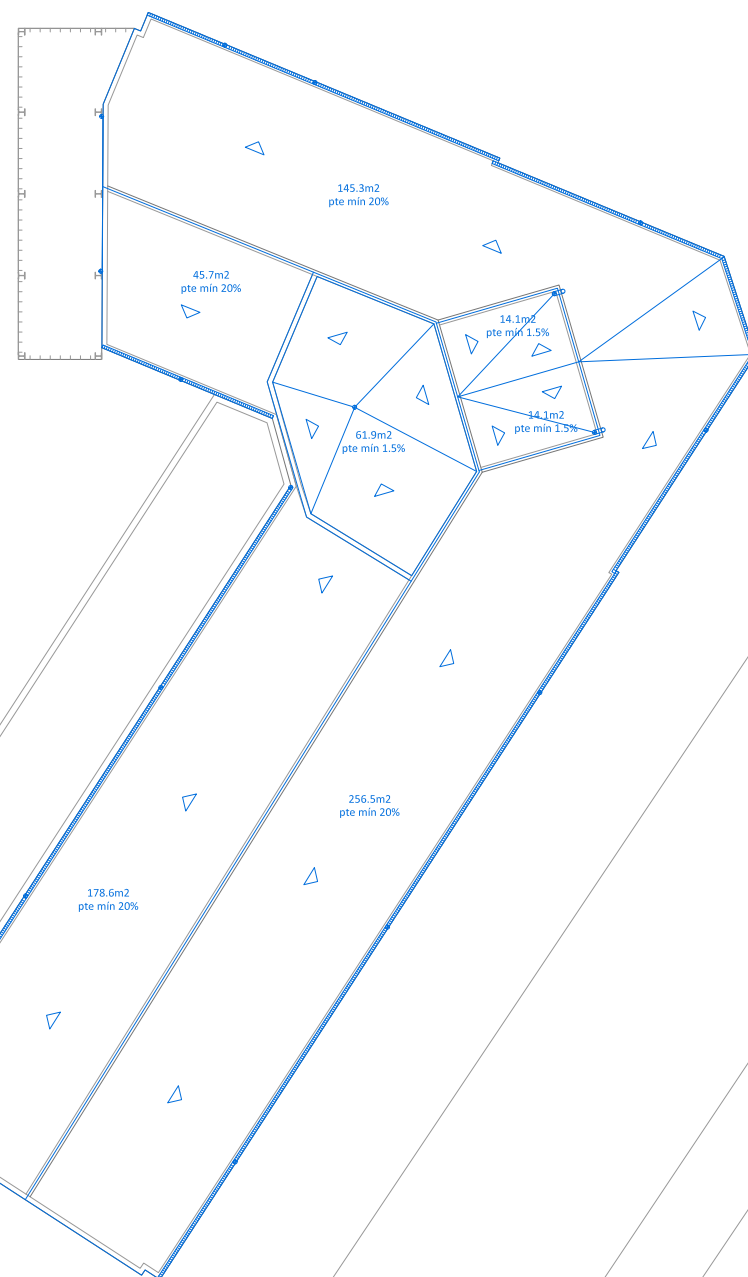
Llegenda de Sanejament

- Punt de desguàs d'aparell sanitari
- Desguàs sífonic
- Baixant per aigües residuals 1
- Baixant per aigües residuals 2
- Clavagueró penjat del sostre
- Clavagueró penjat del sostre

E.4.2 Instal·lacions. Sanejament-Aigües pluvials



Instal·lacions Sanejament - Aigües Pluvials PC e_1:300



Llegenda d'Aigües Pluvials

- Baixant per aigües pluvials
- ◁ Direcció de pendent de coberta
- ▬ Canals de coberta
- Clavagueró penjat del sostre

El projecte disposa de 4 instal·lacions de subministrament diferenciades i sectoritzades per als 3 edificis que el conformen (l'edifici antic de l'Hospital Sant Jaume s'ha sectoritzat en dos parts). Totes 4 instal·lacions parteixen del "centre d'energies verdes" del sistema District Heating, situat a la planta subterrani de l'edifici del carrer Mulleras.

Des d'aquest nucli de instal·lacions i per mitjà de canalitzacions soterrades s'abasteix els edificis tant d'AFS com d'ACS. Aquesta última surt de l'acumulador general de 60°C del centre enrgètic, escalfat mitjançant caldera de biomassa i energia geotèrmica. Tots els edificis disposen de sistemes auxiliars de producció d'ACS en cas de error del sistema d'abastiment general.

Especificacions Tècniques Generals

El traçat de les canonades d'aigua freda s'ha de fer de tal forma que no resultin afectades pels focus de calor i per tant han de discórrer sempre separades de les canalitzacions d'aigua calenta (A.C.S. o calefacció) a una distància de 4 cm com a mínim.

Quan les dues canonades es trobin en un mateix pla vertical, la d'aigua freda ha d'anar sempre per sota de la d'A.C.S.

Les canonades han d'anar per sota de qualsevol canalització o element que contigui dispositius elèctric o electrònics, així com de qualsevol xarxa de telecomunicacions, guardant una distància en paral·lel de 30 cm.

Amb les conduccions de gas es guardarà com a mínim una distància de 3 cm.

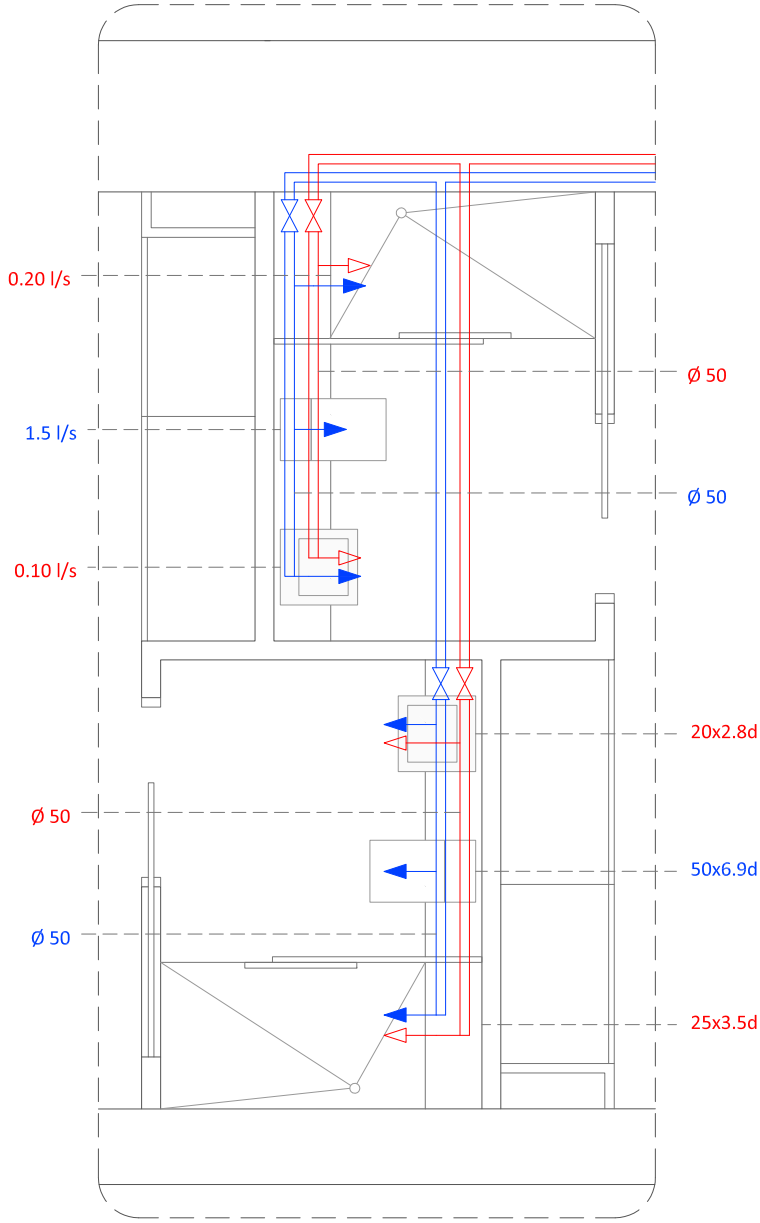
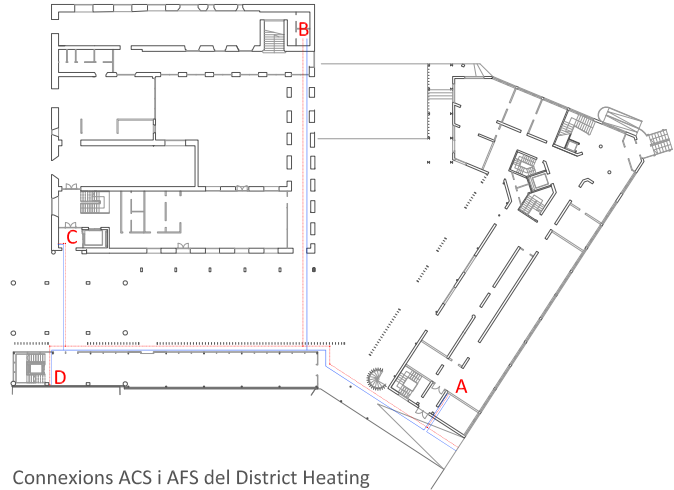
Segons la normativa RITE, totes les canonades aniràn aïllades, tant d'AFS com d'ACS, amb un gruix d'aïllament específic depenent del seu contingut i llargada de cananlització. Es seguiràn els requeriments definits a continuació:

Distància de recorregut (m)

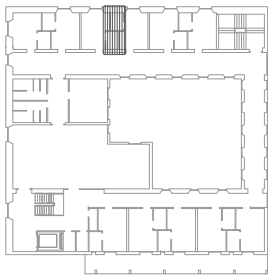
	D<35	35<D<60	60<D<90	90<D<140
Ø gruix aïllament (mm) (int/ext)				
ACS	35/45	40/50	40/50	40/50
AFS	20/40	30/50	30/50	40/60

Els diàmetres de connexió (i cabal) de cadascun dels aparells sanitaris (banys) seran com a mínim els que s'indiquen a la taula següent:

Lavabo	20x2.8mm	0.1l/s
Dutxa	25x3.5mm	0.2l/s
Inodor	50x6.9mm	1.5l/s



Banys Residència d'Estudiants P1 i P2 e_1:40



Llegenda General de Subministrament d'Aigua

- Punt de consum per a aigua freda

Punt de consum per a aigua calenta

Clau de pas aigua freda

Clau de pas aigua calenta

Canonades en sentit ascendent

Canonades en sentit descendent

Direcció del subministrament d'aigües
- Connexió ACS del District Heating

Connexió AFS del District Heating

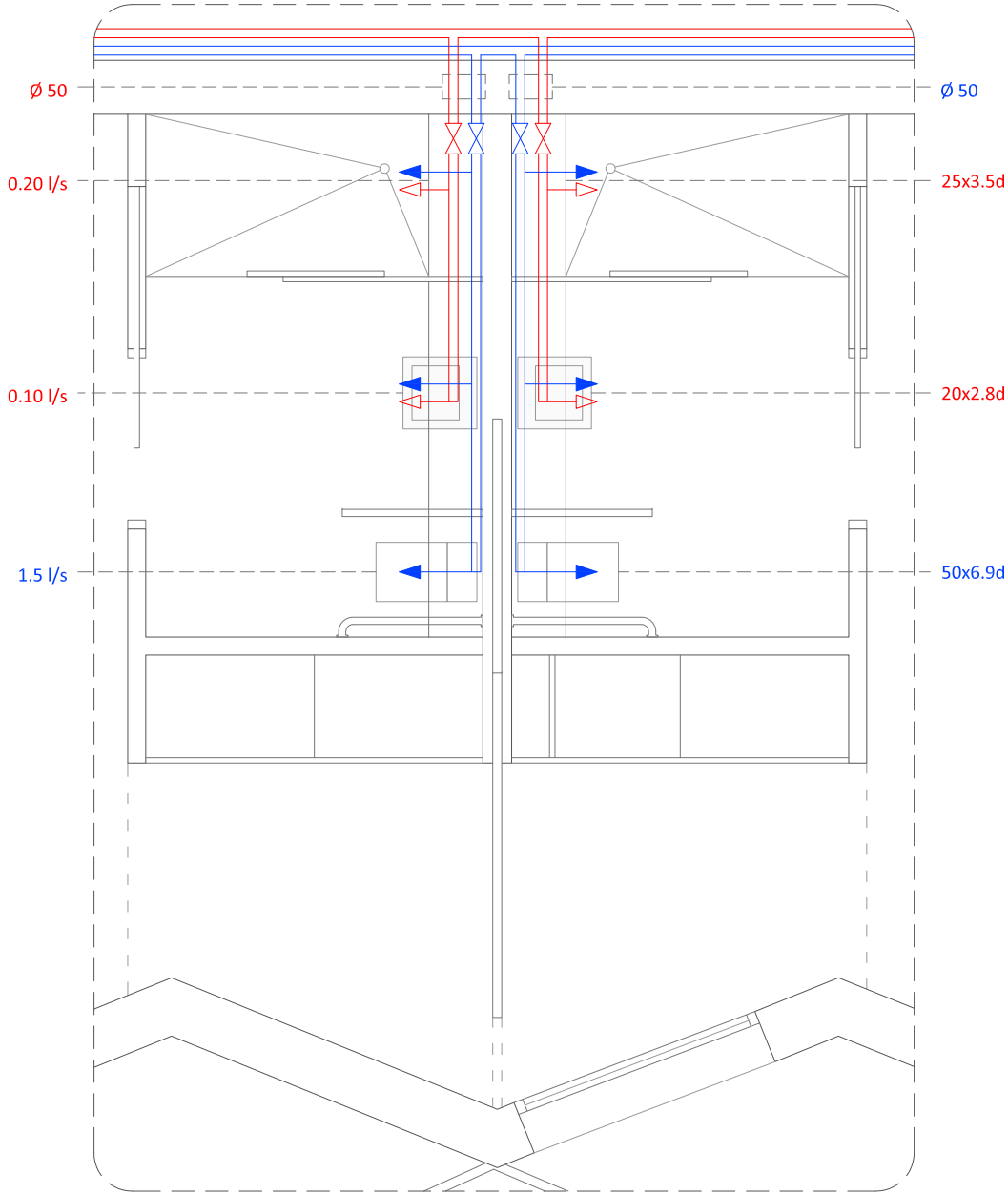
Aigua Calenta Sanitària (ACS)

Aigua Freda Sanitària (AFS)

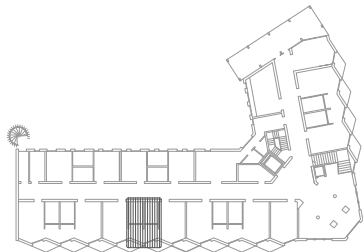
Caldera mural de condensació

Acumulador d'ACS

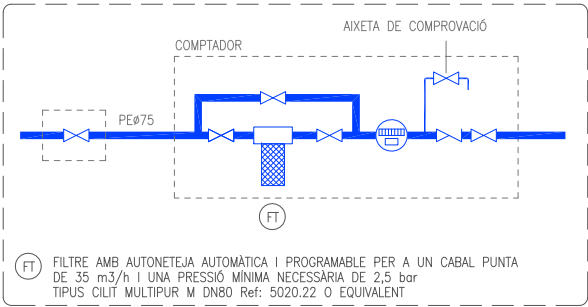
Comptador de subministrament d'aigua*

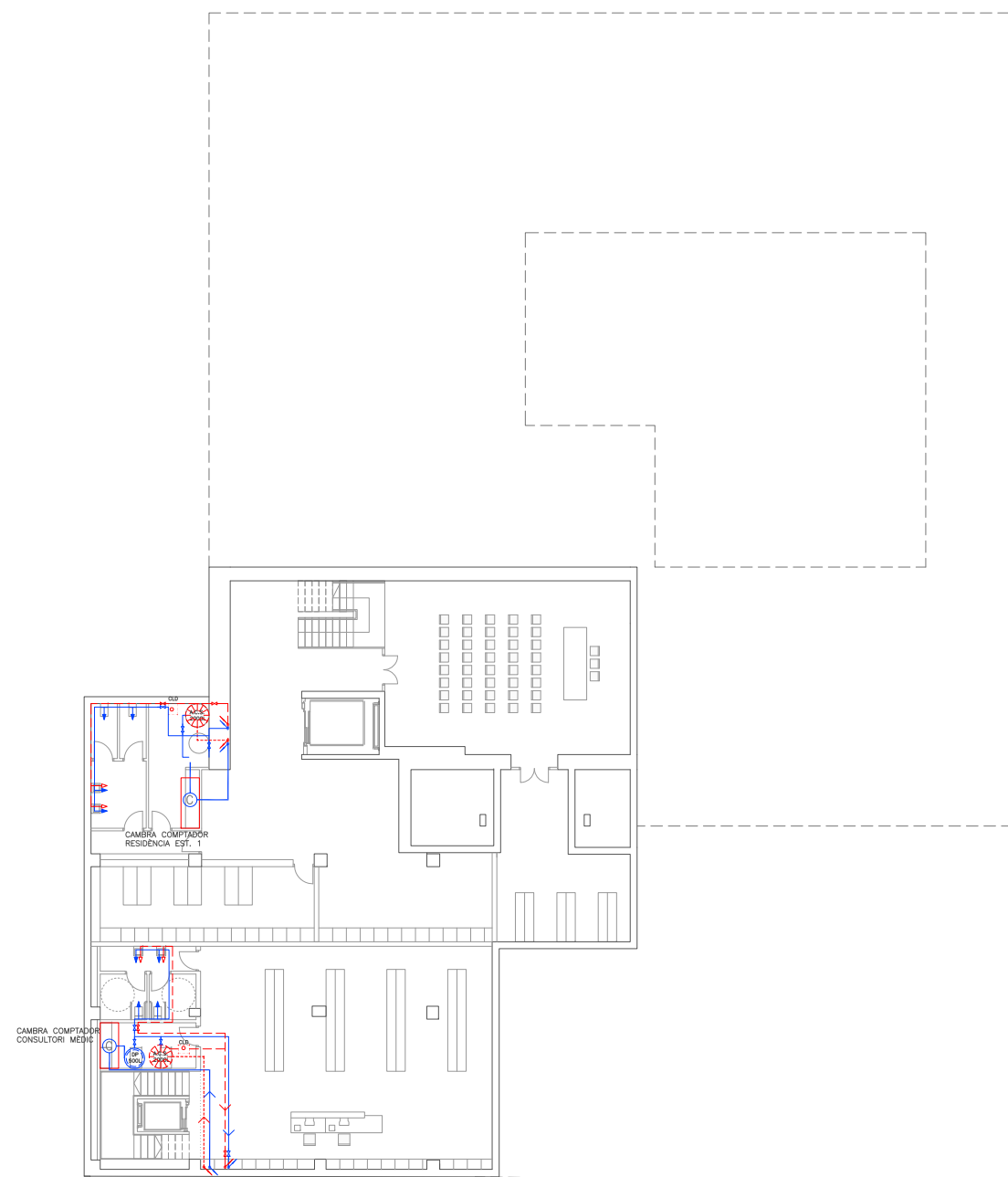


Banys Geriàtric Sant Jaume P1, P2 i P3 e_1:40



* Esquema de connexió del comptador



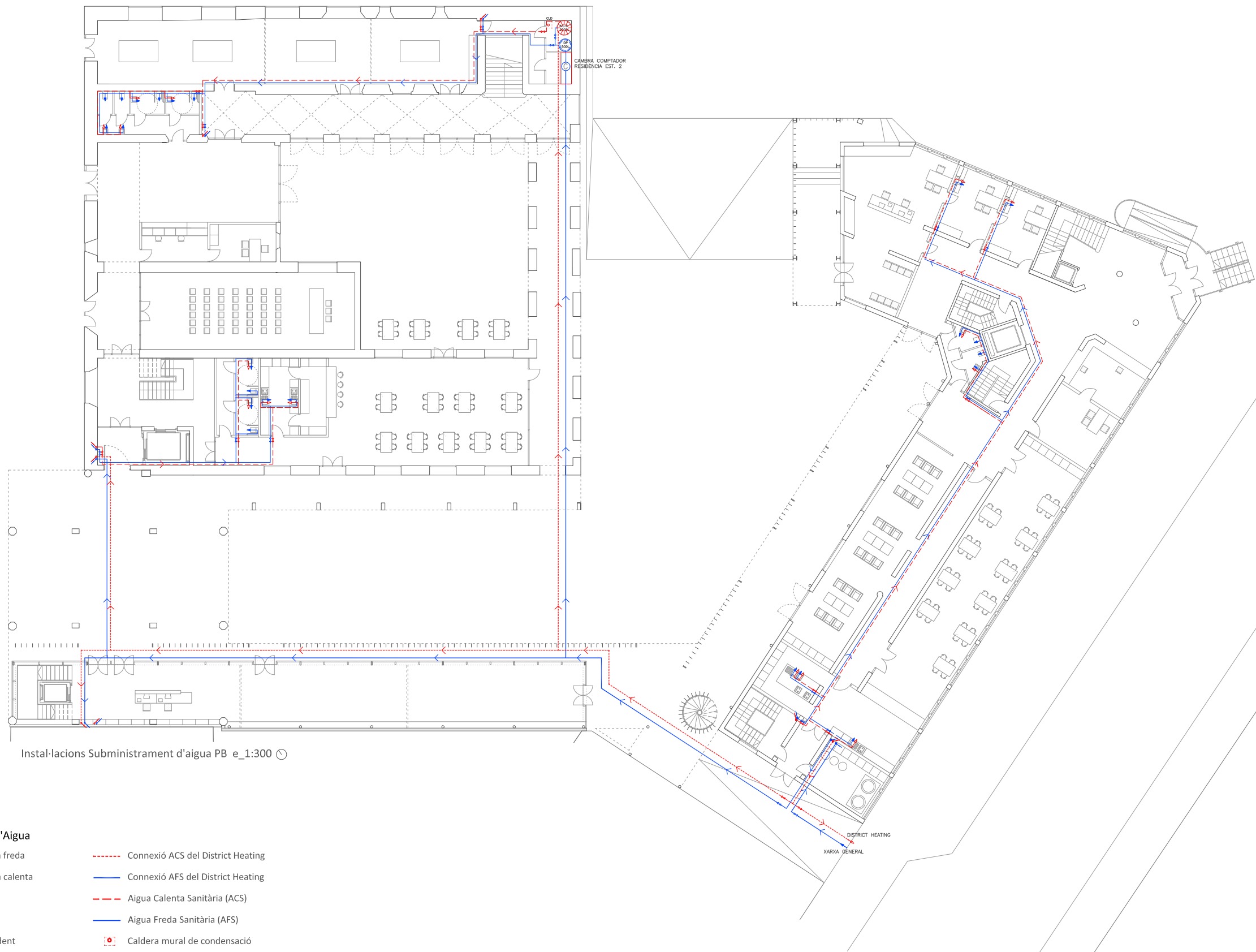


Instal·lacions Subministrament d'aigua P-1 e_1:300 ☺



Llegenda Subministrament d'Aigua

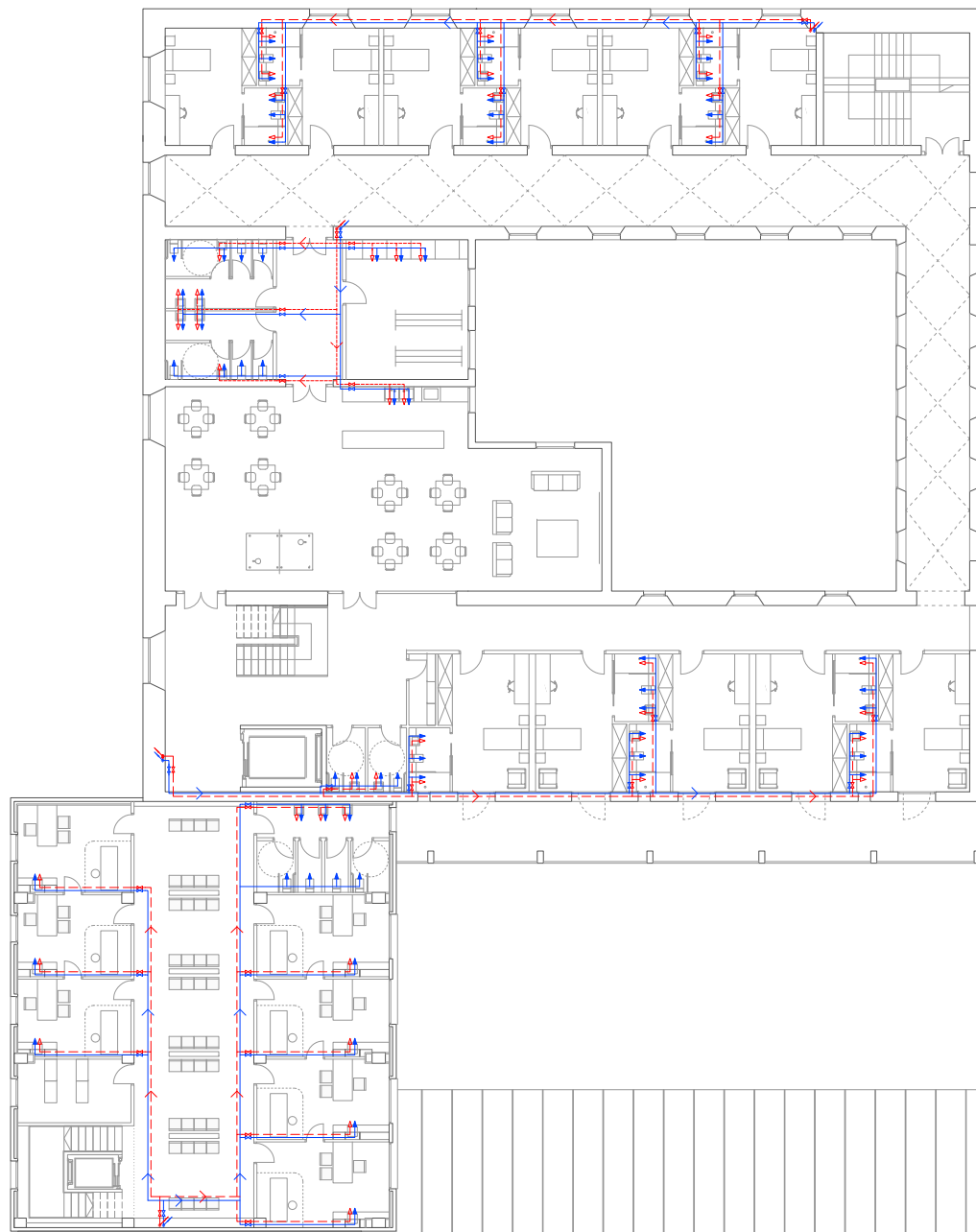
- | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Punt de consum per a aigua freda | Connexió ACS del District Heating |
| Punt de consum per a aigua calenta | Connexió AFS del District Heating |
| Clau de pas aigua freda | Aigua Calenta Sanitària (ACS) |
| Clau de pas aigua calenta | Aigua Freda Sanitària (AFS) |
| Canonades en sentit ascendent | Caldera mural de condensació |
| Canonades en sentit descendent | Acumulador d'ACS |
| Direcció del subministrament d'aigües | Comptador de subministrament d'aigua* |



Llegenda Subministrament d'Aigua

- | | |
|---|---|
| ➔ Punt de consum per a aigua freda | ----- Connexió ACS del District Heating |
| ➔ Punt de consum per a aigua calenta | ———— Connexió AFS del District Heating |
| ✂ Clau de pas aigua freda | ----- Aigua Calenta Sanitària (ACS) |
| ✂ Clau de pas aigua calenta | ———— Aigua Freda Sanitària (AFS) |
| ↗ Canonades en sentit ascendent | ☐ Caldera mural de condensació |
| ↘ Canonades en sentit descendent | ☐ Acumulador d'ACS |
| ↔ Direcció del subministrament d'aigües | ☐ Comptador de subministrament d'aigua* |

E.4.3 Instal·lacions. Subministrament d'Aigua

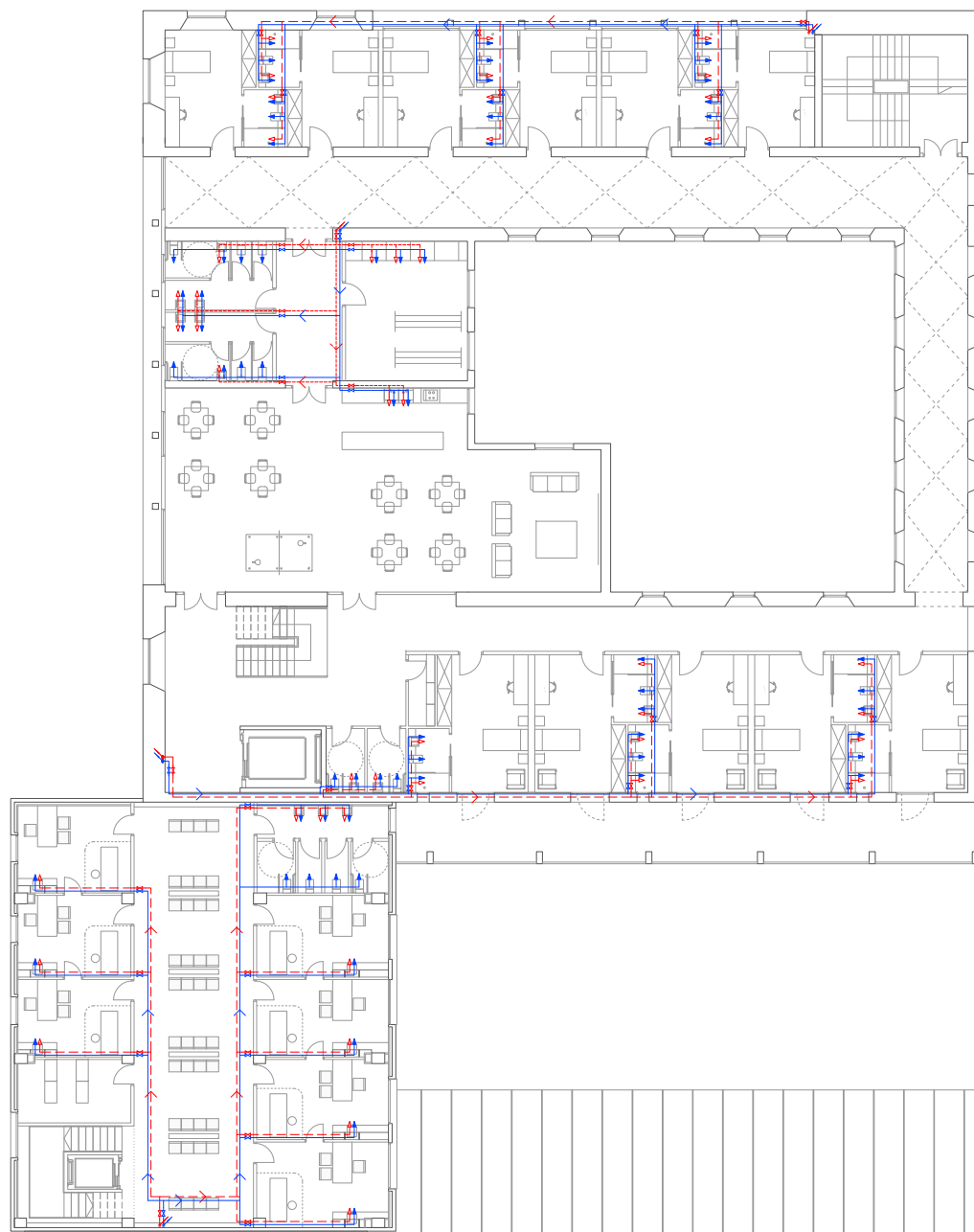


Instal·lacions Subministrament d'aigua P1 e_1:300 ☺



Llegenda Subministrament d'Aigua

- | | | | |
|---|---------------------------------------|---|-------------------------------|
|  | Punt de consum per a aigua freda |  | Aigua Calenta Sanitària (ACS) |
|  | Punt de consum per a aigua calenta |  | Aigua Freda Sanitària (AFS) |
|  | Clau de pas aigua freda | | |
|  | Clau de pas aigua calenta | | |
|  | Canonades en sentit ascendent | | |
|  | Canonades en sentit descendent | | |
|  | Direcció del subministrament d'aigües | | |



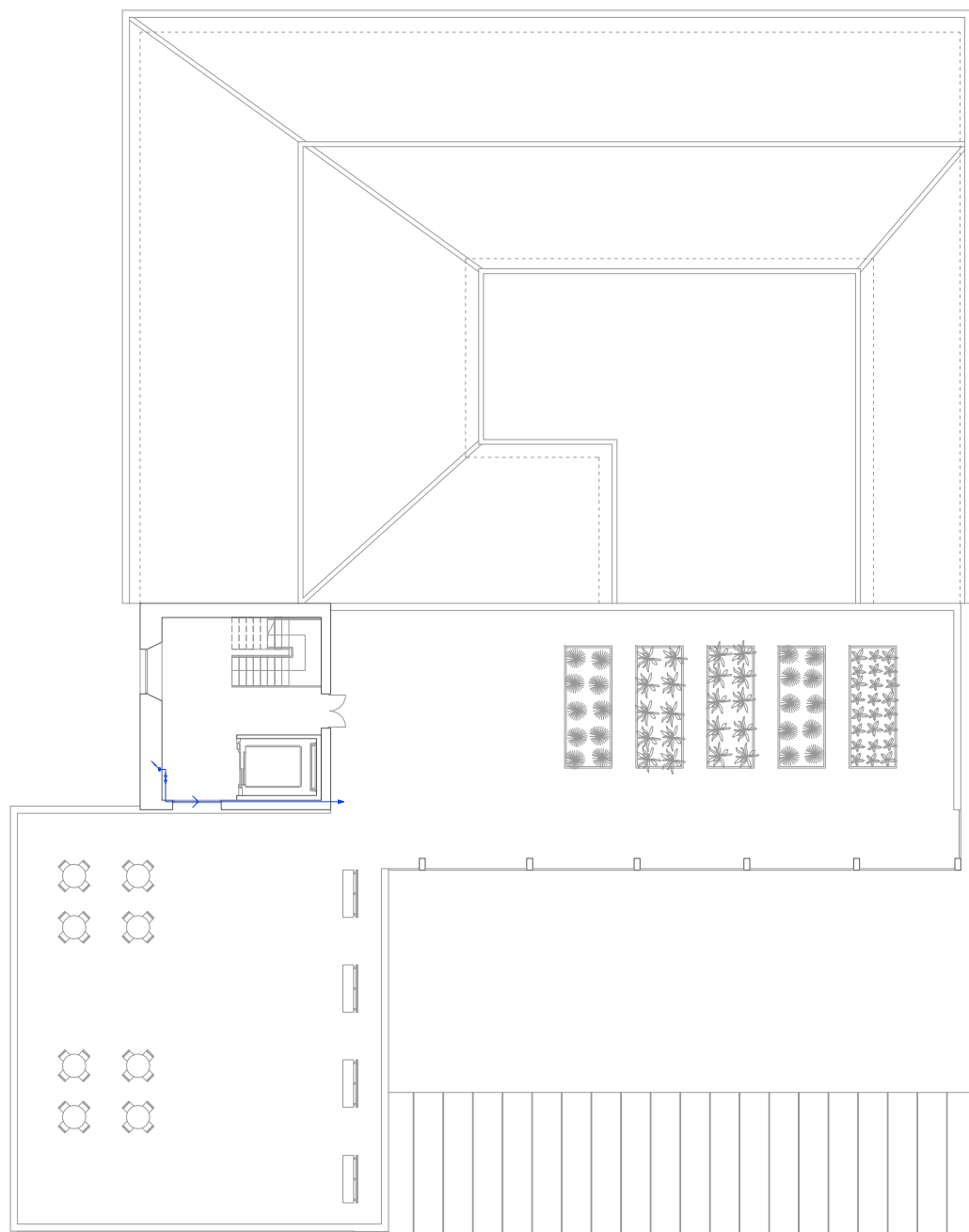
Instal·lacions Subministrament d'aigua P2 e_1:300 ☺



Llegenda Subministrament d'Aigua

- | | | | |
|---|---------------------------------------|---|-------------------------------|
|  | Punt de consum per a aigua freda |  | Aigua Calenta Sanitària (ACS) |
|  | Punt de consum per a aigua calenta |  | Aigua Freda Sanitària (AFS) |
|  | Clau de pas aigua freda | | |
|  | Clau de pas aigua calenta | | |
|  | Canonades en sentit ascendent | | |
|  | Canonades en sentit descendent | | |
|  | Direcció del subministrament d'aigües | | |

E.4.3 Instal·lacions. Subministrament d'Aigua



Instal·lacions Subministrament d'aigua P3 e_1:300 ☺



Llegenda Subministrament d'Aigua

- ➔ Punt de consum per a aigua freda
- ➔ Punt de consum per a aigua calenta
- ✕ Clau de pas aigua freda
- ✕ Clau de pas aigua calenta
- ↗ Canonades en sentit ascendent
- ↘ Canonades en sentit descendent
- ↖ Direcció del subministrament d'aigües
- Aigua Calenta Sanitària (ACS)
- Aigua Freda Sanitària (AFS)

Igual que en altres tipus de instal·lacions s'ha seguit el mateix criteri de dividir la instal·lació elèctrica en cada un dels edificis del projecte. Cada un d'ells disposarà de un quadre general i quadre de comptadors específic.

A la resta del projecte (en les seves zones interiors) la instal·lació elèctrica passarà pràcticament en la seva totalitat per el sostre, recolzada en unes bandejes metàl·liques que estaran cobertes per el falç sostre.

En quant a la il·luminació, com ja s'ha especificat prèviament, s'ha escollit per a cada ús del projecte la il·luminació que es considerava més adient i eficient.

En espais on es vol aconseguir una il·luminació difosa, com són les sales d'espera, les sales polivalents, les zones comunes i les zones de circulació, es permet l'acoplament lineal. El fet de ser fluorescent garanteix un consum molt baix, i hi ha la possibilitat d'afegir el difusor d'opal en casos en que es vulgui aconseguir una llum més càlida.

En espais on es busca una il·luminació puntual, com són els serveis, sales i magatzems. S'aconsegueix una bona il·luminació, amb un baix consum i una bona rendibilitat.

Cal esmentar que a la zona dels tallers de la residència d'estudiants, a l'igual que a les aules i sales polivalents, es preveuen endolls empotrats al paviment, per tal de poder connectar la maquinària a on els estudiants d'art prefereixin.

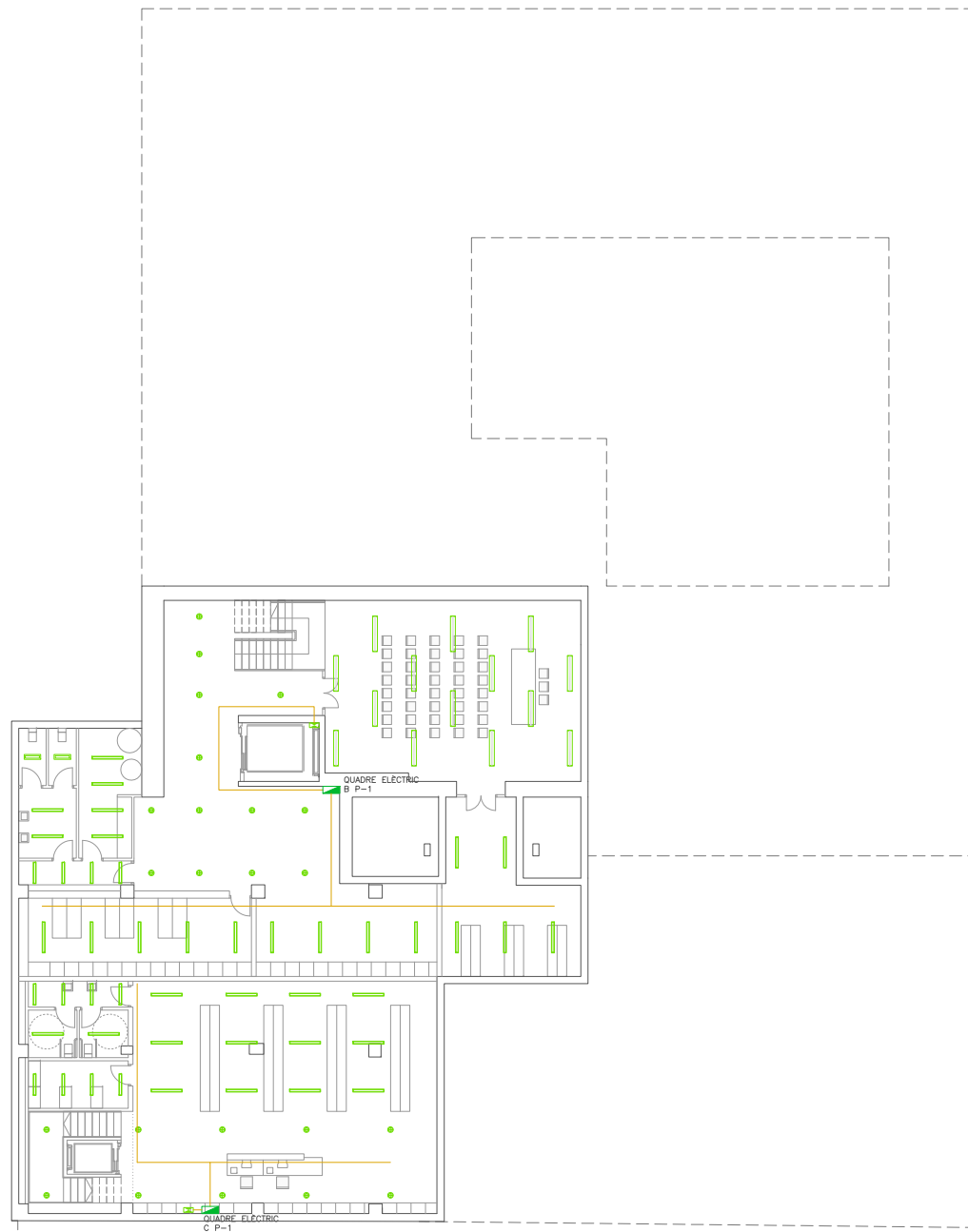
Centre Sociosanitari Sant Jaume

TFG

	DESCRIPCIÓ	MODEL	LÀMPADA
	Llumenera fluorescent per a muntatge encastat	LAYOUT 338.01.151 de la firma "Delta Light" o equivalent	Fluorescent 1x54 W
	Llumenera fluorescent estanca per a muntatge superficial	Pacific TCW 216 de 36W de "PHILIPS" o equivalent	Fluorescent TLD 36 W
	Llumenera fluorescent estanca per a muntatge superficial	Pacific TCW 216 de 18W de "PHILIPS" o equivalent	Fluorescent TLD 18 W
	Llumenera fluorescent empotrable a paret	LINEALUCE Ref.- 7880 de la firma "IGUZZINI" o equivalent	Fluorescent T16 21 W
	Llumenera fluorescent per a muntatge encastat i reflector de baixa luminància	PAR 158 L EC de la firma CASTAN o equivalent	Fluorescent 58 W
	Llumenera fluorescent tipus downlight per a muntatge superficial	KONIC 92.42.65.0 de la firma LAMP +6160 o equivalent	FL compacta 2 TC-D 26 W
	Llumenera fluorescent tipus downlight per a muntatge encastat	KONIC 92.41.65.0 de la firma LAMP +6160 o equivalent	FL compacta 2 TC-D 14 W
	Rètol de senyalització del sistema "passi-esperi"	MICROURBAN 98.01.40.6 i 8 de la firma "LAMP" o equivalent	2 LED 0.5 W
	Llumenera tipus aplic per a muntatge superficial en exteriors	POINT 74.01.00.3 de la firma "LAMP" o equivalent	Fluorescent TC-D 18 W

- Canal de PVC soterrada de 20x50 mm amb compartiments independents
- Safata metàl·lica de planxa d'acer galvanitzat de 300x60 mm
- Quadre General Elèctric*
- Pas vertical d'instal·lacions elèctriques

Technical drawing of the base plate (Plaque de base) showing dimensions and components. The plate is rectangular with overall dimensions of 1,10 m in width and 0,90 m in height. It features a central rectangular cutout labeled 'TMF10' with a width of 0,30 m. To the left of the cutout is a smaller rectangular component labeled 'CGP'. Below the 'CGP' component, two circular holes are shown, labeled '2 TUBS DE POLIETILE Ø160 mm'. The drawing includes dimension lines and labels for the various parts and measurements.



Instal·lacions. Il·luminació i Electricitat P-1 e_1:300 ☺



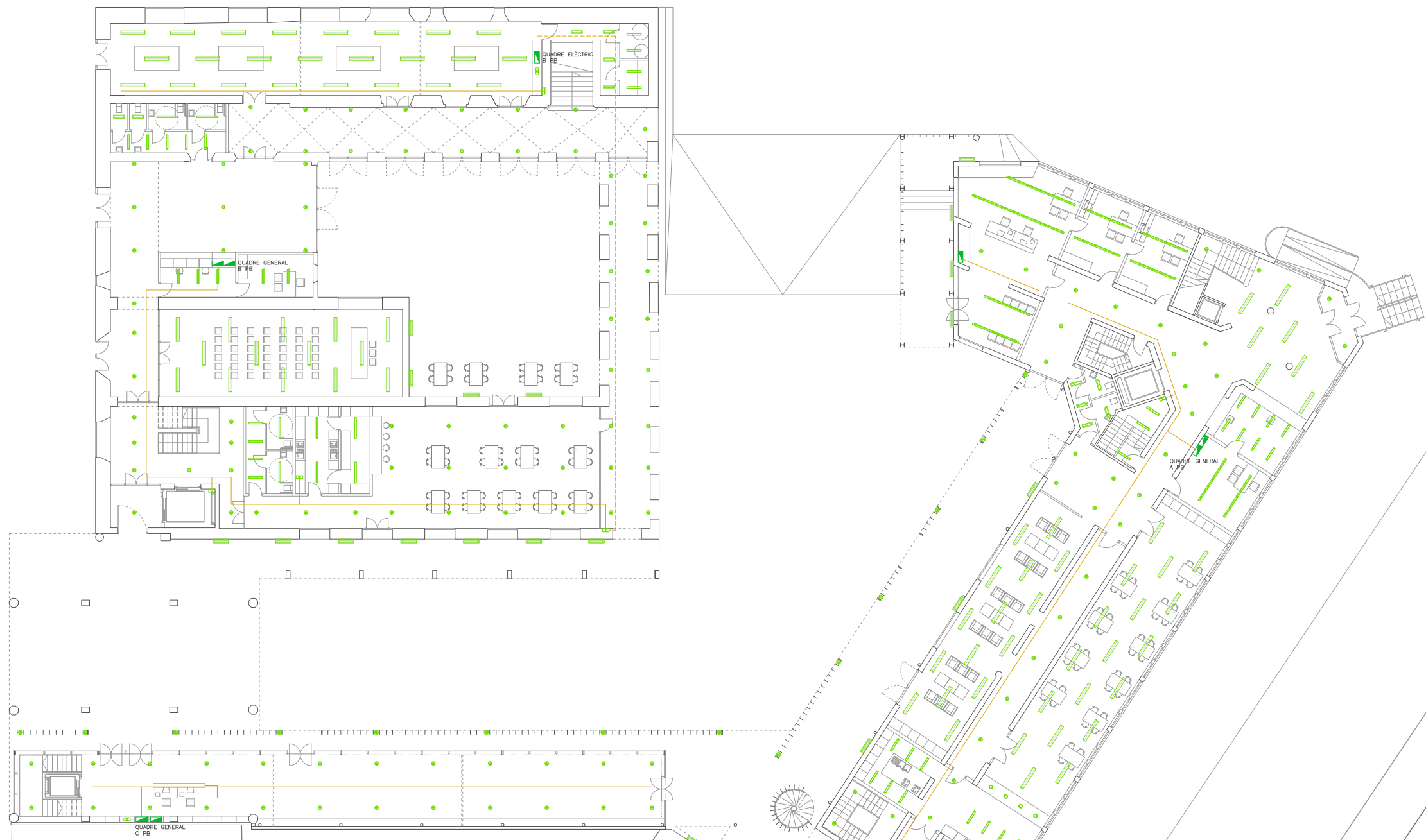
Llegenda General de Il·luminació

-  Lluminera fluorescent per a muntatge encastat
-  Lluminera fluorescent estanca per a muntatge superficial
-  Lluminera fluorescent estanca per a muntatge superficial
-  Lluminera fluorescent empotrable a paret
-  Lluminera fluorescent per a muntatge encastat i reflector de baixa luminància
-  Lluminera fluorescent tipus downlight per a muntatge superficial

-  Lluminera fluorescent tipus downlight per a muntatge encastat
-  Rètol de senyalització del sistema "passi-esperi"
-  Lluminera tipus aplic per a muntatge superficial en exteriors

Llegenda General de Electricitat

-  Canal de PVC soterrada de 20x50 mm amb compartiments independents
-  Safata metàl·lica de planxa d'acer galvanitzat de 300x60 mm
-  Quadre General Elèctric
-  Pas vertical d'instal·lacions elèctriques



Instal·lacions. Il·luminació i Electricitat PB e_1:300 ☉

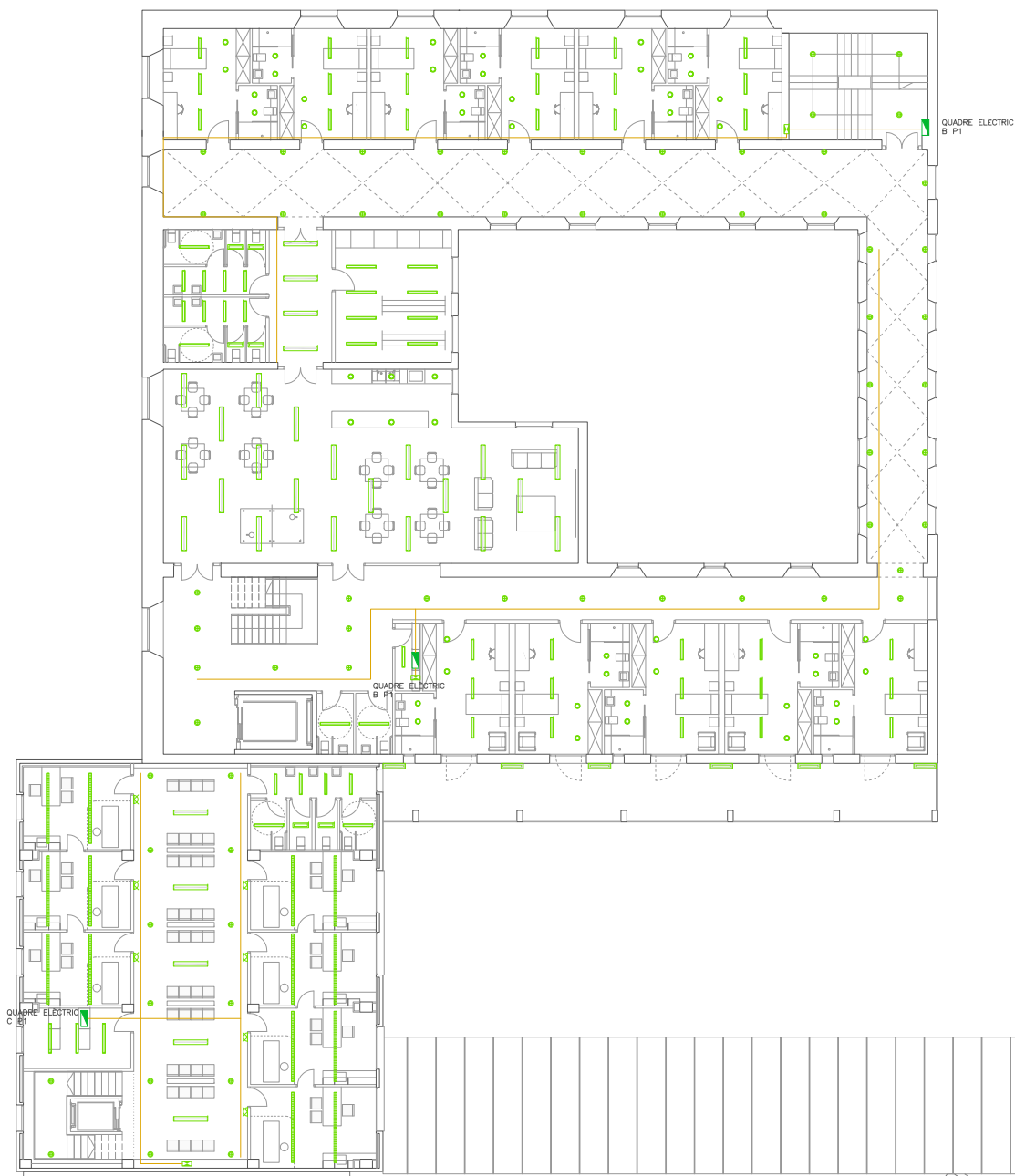
Llegenda General de Il·luminació

- | | | | |
|--|---|--|---|
| | Llumenera fluorescent per a muntatge encastat | | Llumenera fluorescent tipus downlight per a muntatge encastat |
| | Llumenera fluorescent estanca per a muntatge superficial | | Rètol de senyalització del sistema "passi-esperi" |
| | Llumenera fluorescent estanca per a muntatge superficial | | Llumenera tipus aplic per a muntatge superficial en exteriors |
| | Llumenera fluorescent empotrable a paret | | |
| | Llumenera fluorescent per a muntatge encastat i reflector de baixa luminància | | |
| | Llumenera fluorescent tipus downlight per a muntatge superficial | | |

Llegenda General de Electricitat

- | | |
|--|---|
| | Canal de PVC soterrada de 20x50 mm amb compartiments independents |
| | Safata metàl·lica de planxa d'acer galvanitzat de 300x60 mm |
| | Quadre General Elèctric |
| | Pas vertical d'instal·lacions elèctriques |

E.4.4 Instal·lacions. Il·luminació i electricitat



Instal·lacions. II·luminació i Electricitat P1 e_1:300 ☺

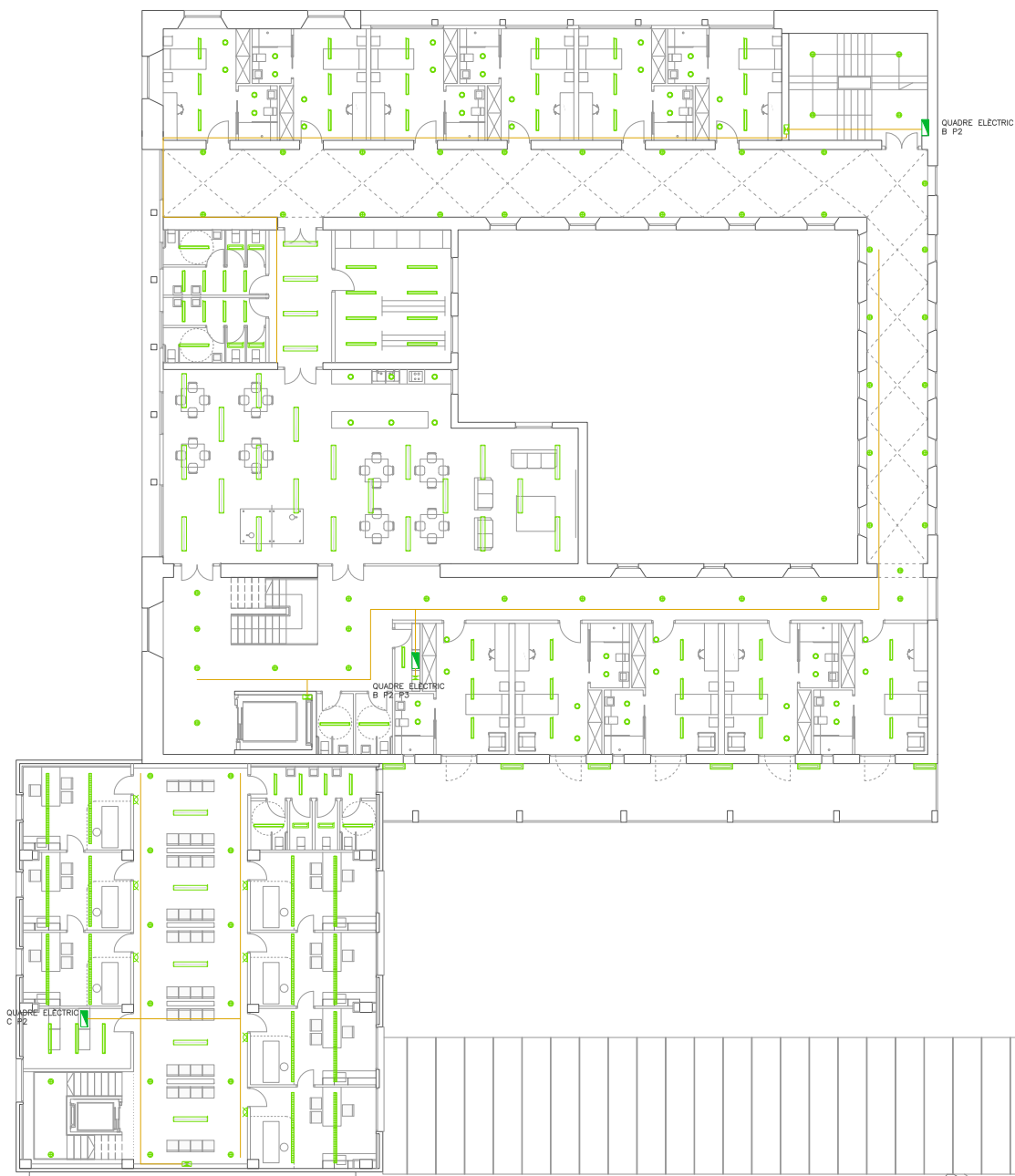


Llegenda General de II·luminació

- | | | | |
|--|---|--|---|
| | Llumenera fluorescent per a muntatge encastat | | Llumenera fluorescent tipus downlight per a muntatge encastat |
| | Llumenera fluorescent estanca per a muntatge superficial | | Rètol de senyalització del sistema "passi-esperi" |
| | Llumenera fluorescent estanca per a muntatge superficial | | Llumenera tipus aplic per a muntatge superficial en exteriors |
| | Llumenera fluorescent empotrable a paret | | |
| | Llumenera fluorescent per a muntatge encastat i reflector de baixa luminància | | |

Llegenda General de Electricitat

- | | |
|--|---|
| | Canal de PVC soterrada de 20x50 mm amb compartiments independents |
| | Safata metàl·lica de planxa d'acer galvanitzat de 300x60 mm |
| | Quadre General Elèctric |
| | Pas vertical d'instal·lacions elèctriques |



Instal·lacions. Il·luminació i Electricitat PB e_1:300 ☉

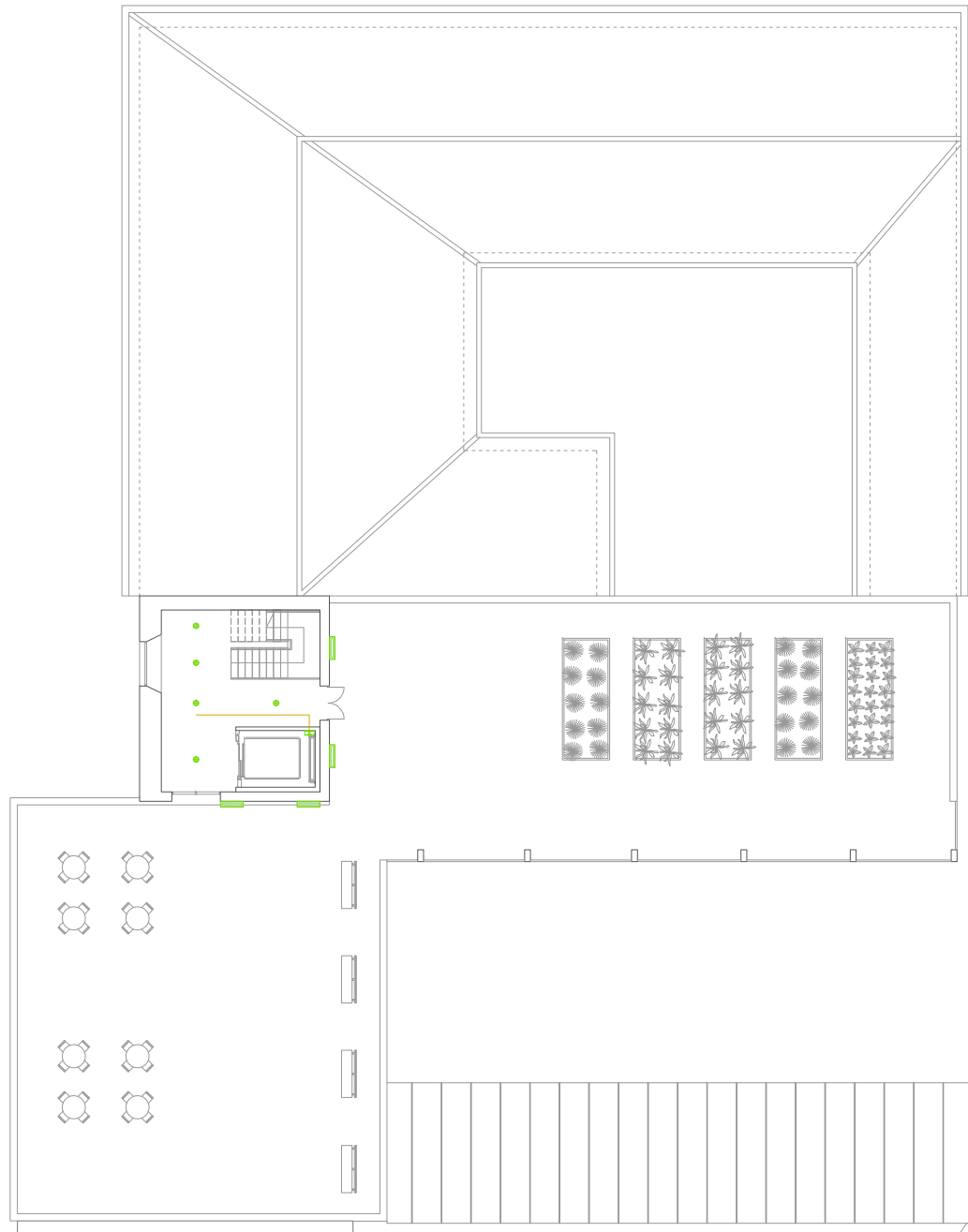


Llegenda General de Il·luminació

- | | | | |
|---|---|---|---|
|  | Llumenera fluorescent per a muntatge encastat |  | Llumenera fluorescent tipus downlight per a muntatge encastat |
|  | Llumenera fluorescent estanca per a muntatge superficial |  | Rètol de senyalització del sistema "passi-esperi" |
|  | Llumenera fluorescent estanca per a muntatge superficial |  | Llumenera tipus aplic per a muntatge superficial en exteriors |
|  | Llumenera fluorescent empotrable a paret | | |
|  | Llumenera fluorescent per a muntatge encastat i reflector de baixa luminància | | |
|  | Llumenera fluorescent tipus downlight per a muntatge superficial | | |

Llegenda General de Electricitat

- | | |
|---|---|
|  | Canal de PVC soterrada de 20x50 mm amb compartiments independents |
|  | Safata metàl·lica de planxa d'acer galvanitzat de 300x60 mm |
|  | Quadre General Elèctric |
|  | Pas vertical d'instal·lacions elèctriques |



Instal·lacions. Il·luminació i Electricitat P1 e_1:300 ☺



- Llegenda General de Il·luminació**
- Llumenera fluorescent per a muntatge encastat
 - Llumenera fluorescent estanca per a muntatge superficial
 - Llumenera fluorescent estanca per a muntatge superficial
 - Llumenera fluorescent empotrable a paret
 - Llumenera fluorescent per a muntatge encastat i reflector de baixa luminància
 - Llumenera fluorescent tipus downlight per a muntatge superficial

- Llumenera fluorescent tipus downlight per a muntatge encastat
- Rètol de senyalització del sistema "passi-esperi"
- Llumenera tipus aplic per a muntatge superficial en exteriors

- Llegenda General de Electricitat**
- Canal de PVC soterrada de 20x50 mm amb compartiments independents
 - Safata metàl·lica de planxa d'acer galvanitzat de 300x60 mm
 - Quadre General Elèctric
 - Pas vertical d'instal·lacions elèctriques

Calefacció per Terra Radiant

Tot i que actualment hi ha un sistema de calefacció per radiadors d'aigua calenta instal·lats en els tres edificis, s'ha fet un plantejament de calefacció per terra radiant, ideal per l'integració del sistema de District Heating i coherent amb els nous usos i funcionaments previstos en el projecte.

Així doncs, la calefacció de totes les estances dels diferents edificis es farà mitjançant el sistema de terra radiant.

Els tubs del terra radiant es col·locaran sobre l'aïllament tèrmic de poliestirè expandit de 6cm, entre mig d'una base de morter de 5 cm d'espessor que donarà inèrcia al sistema.

Els tubs de totes les estances seran de polietilè reticulat i tindran un diàmetre de 25 mm situades cada 20 cm. A les zones de circulació, estances de servei, maquinària o arxius la separació del tub de polietilè serà cada 30 cm al no ser necessari assolir tanta temperatura.

El sistema funcionarà amb la caldera de biomassa del district heating. Aquesta escalfarà aigua que s'emagatzemarà en l'acumulador de 80 oC del sistema. Des d'allà surten diferents tubs per a la instal·lació del terra radiant a cada edifici.

Els circuits seran directes dins del mateix edifici del carrer Mulleras i aniràn des de l'acumulador fins el serpenti de l'estança i tornaran a la l'acumulador per tal de fer el circuit tancat.

La resta de circuits, amb un diàmetre superior, arriben cadascú al seu edifici corresponent i es dividiran allà mateix en altres tubs de diàmetres inferiors que connectaran directament amb el serpenti corresponent.

En aquest pas hi haurà un petit grup de pressió que serà l'encarregat de dividir i afegir pressió als conductes.

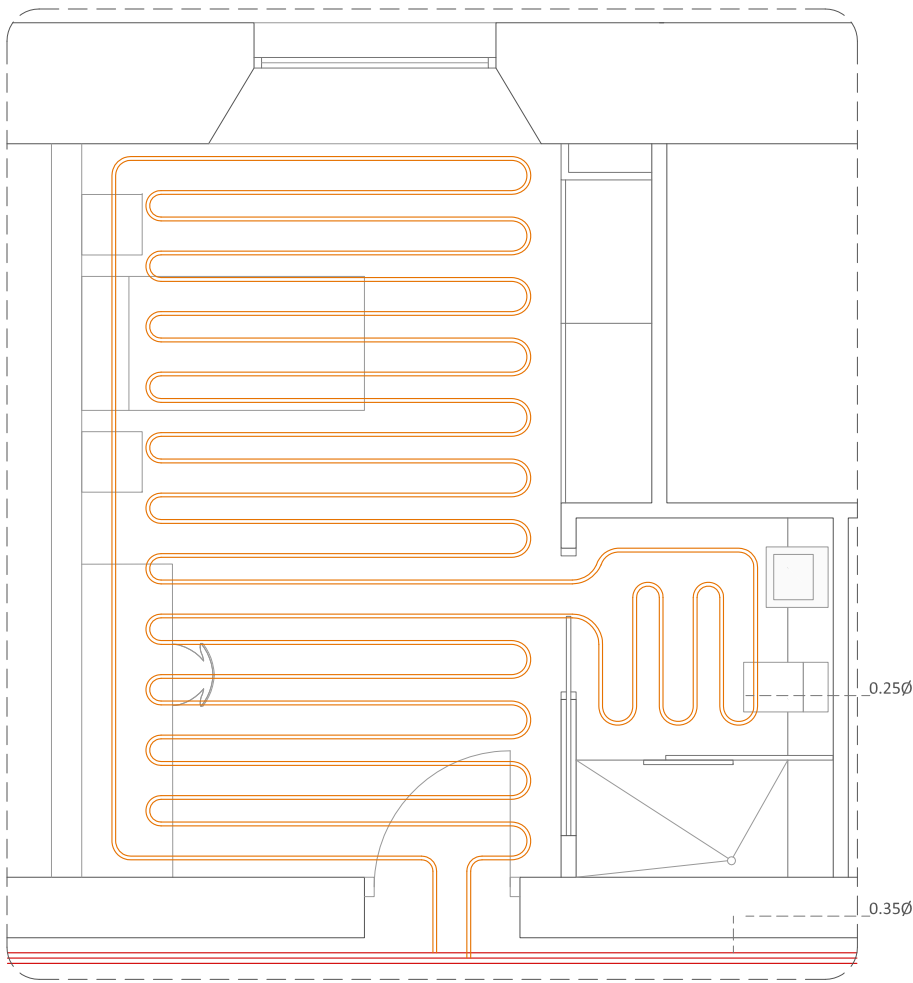
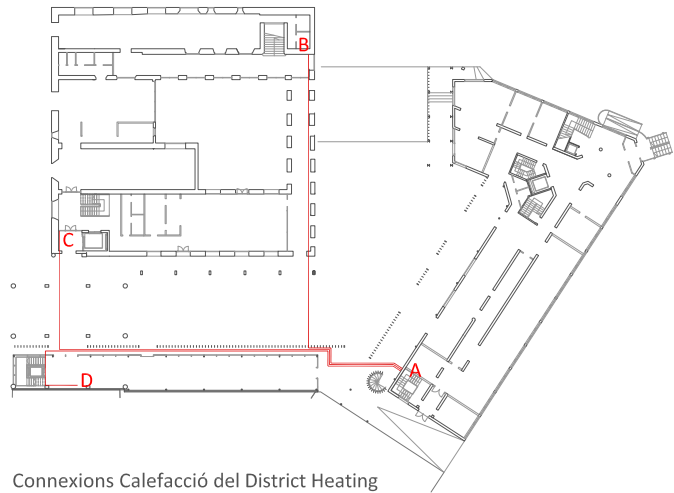
Aquest fet serà necessari degut a la gran distancia que separa aquests edificis de la sala de l'acumulador del district heating.

D'aquesta manera es garanteix la correcte pressió i es disminueix la pèrdua tèrmica del conducte al llarg del recorregut. En aquests punts també es podrà regular la instal·lació i observar-ne el seu funcionament.

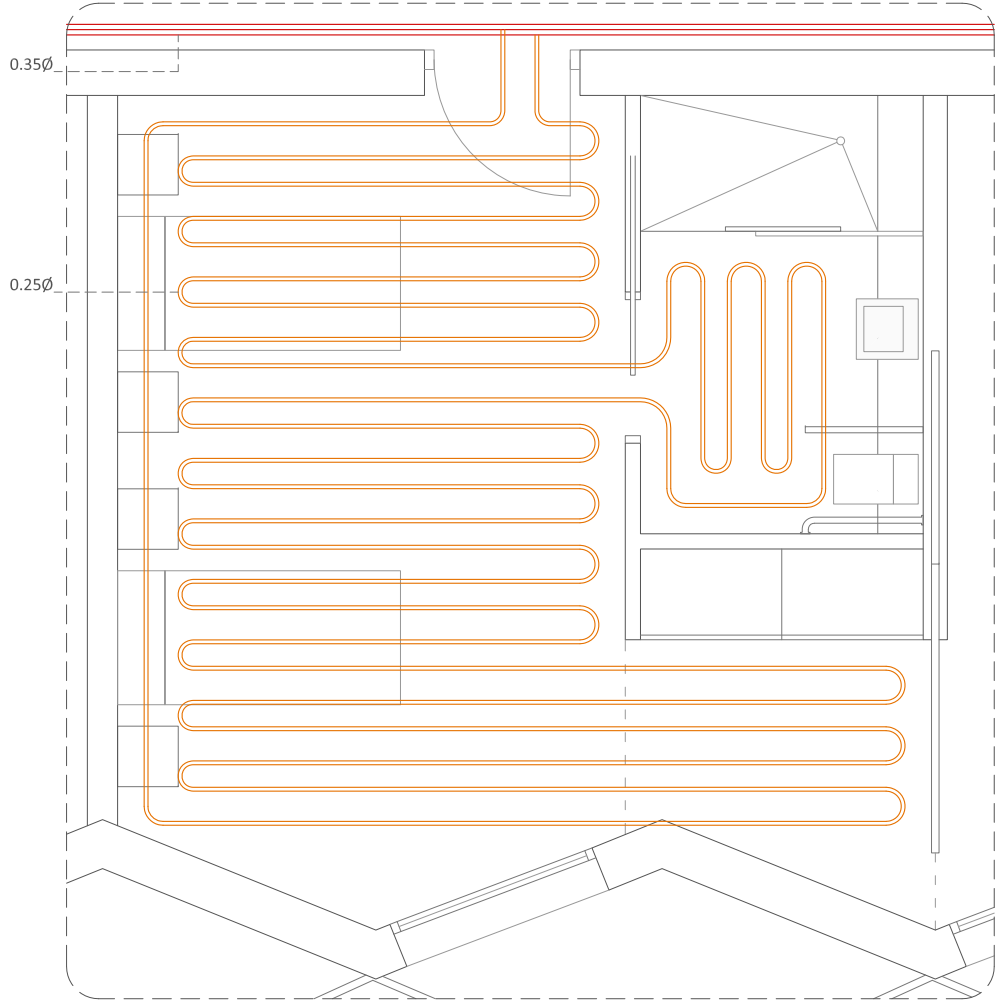
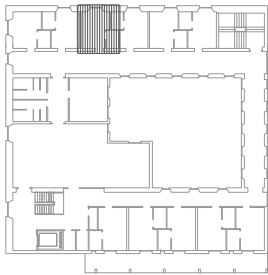
Tots els conductes quan passin per l'exterior estarán degudament aïllats tèrmicament per tal de disminuir la pèrdua de calor.

Els terres radiants necessiten una potencia al voltant dels 100W/m2 per escalfar a l'hivern una sola planya d'uns 3 m d'alçada interior en un clima similar al de Girona. Sumant la superfície útil dels tres edificis estem a l'entorn de 6740m2.

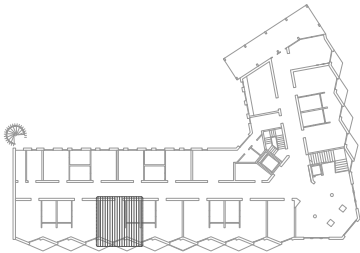
Per tant seria necessària una potència de 675 KW. Demanda totalment assolible per el sistema de calderes de biomassa i acumuladors tèrmics del district heating.



Habitació Residència d'Estudiants P1 i P2 e_1:50



Habitació Geriàtric Sant Jaume P1, P2 i P3 e_1:50



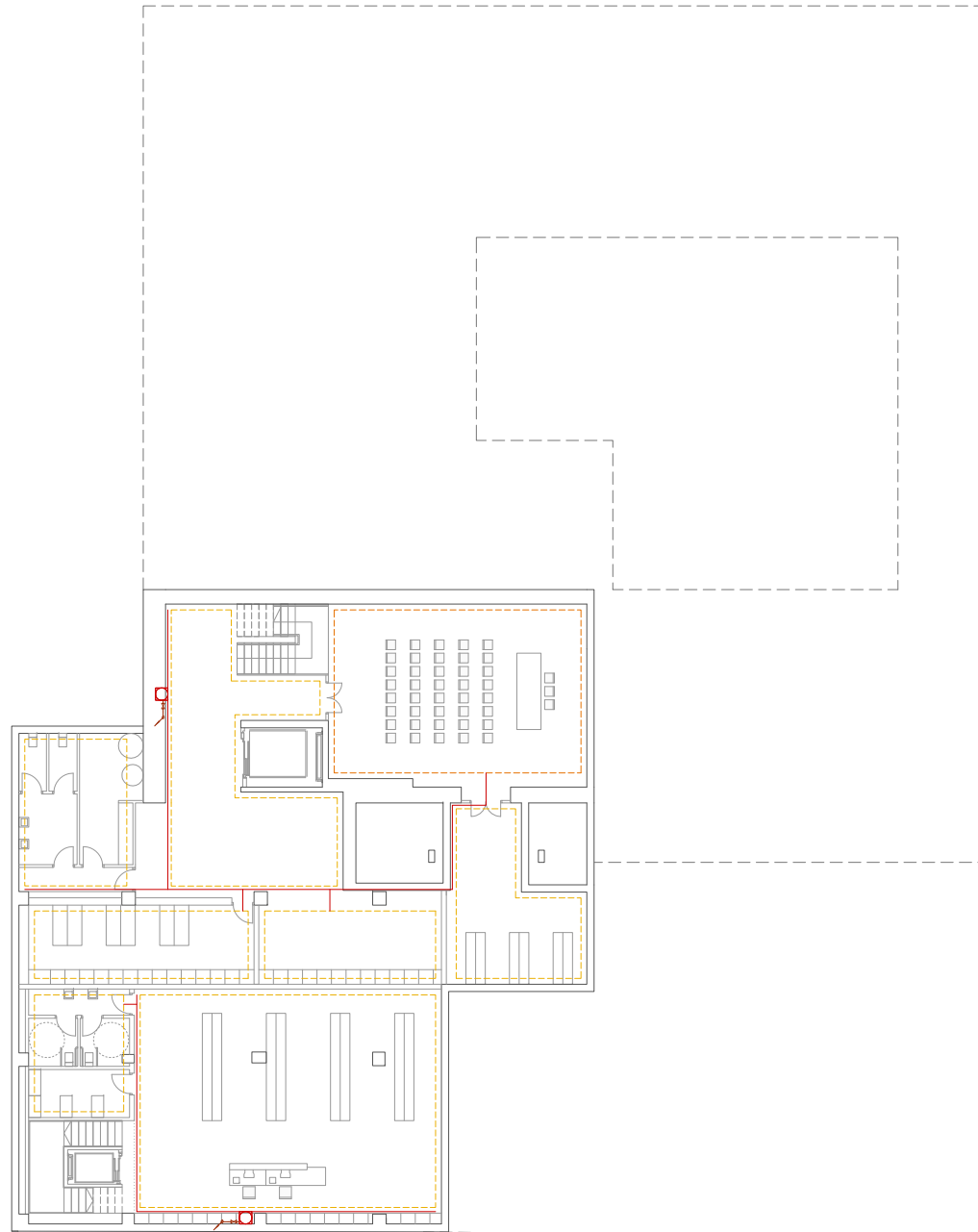
Llegenda General de Calefacció

- Sistema de bombeig i desdoblament del terra radiant
- Circulacions del circuit verticals en sentit ascendent i descendent
- Acumulador a 80oC del sistema District Heating
- Clau de pas del sistema

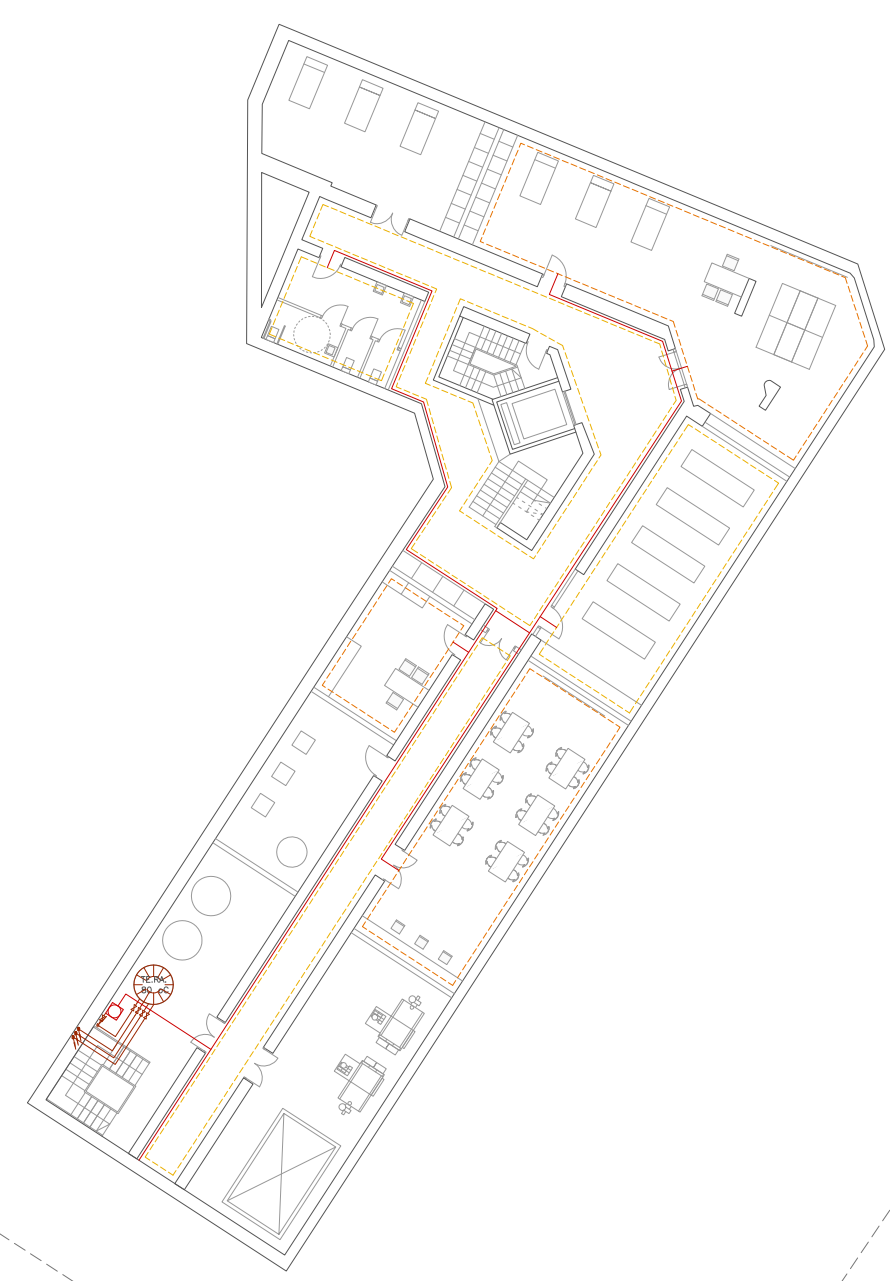
Llegenda General de Calefacció Circuits

- Serpenti de terra radiant de diàmetre 25 mm separats 30 cm
- Serpenti de terra radiant de diàmetre 25 mm separats 20 cm
- Conducte de terra radiant de sector (anada i tornada)
- Conducte de terra radiant primari (anada i tornada)

E.4.5 Instal·lacions. Calefacció



Instal·lacions. Calefacció per Terra Radiant P-1 e_1:300 ☺

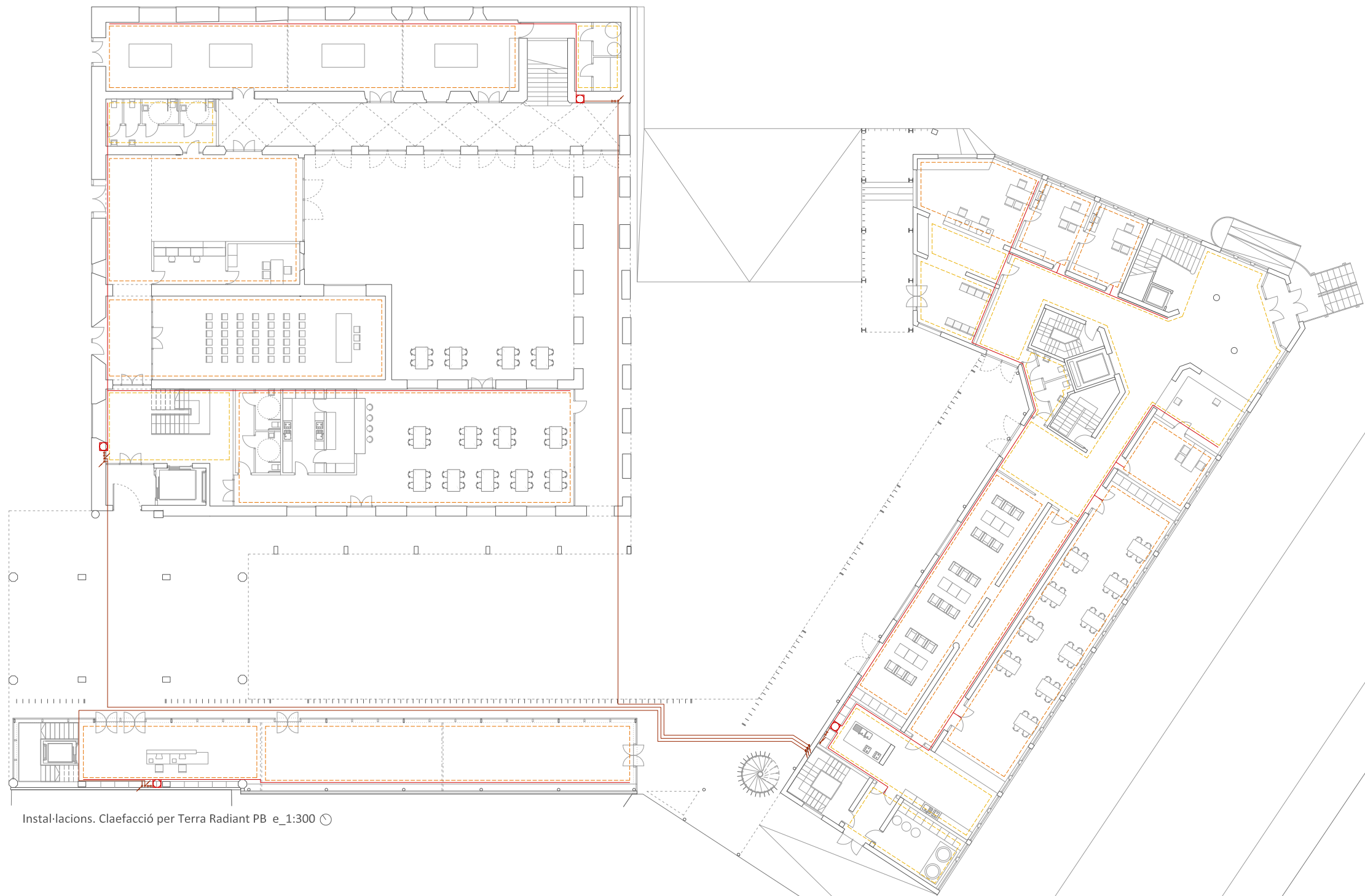


Llegenda General de Calefacció

-  Sistema de bombeig i desdoblament del terra radiant
-  Circulacions del circuit verticals en sentit ascendent i descendent
-  Acumulador a 80oC del sistema District Heating
-  Clau de pas del sistema

Llegenda General de Calefacció Circuits

-  Serpentí de terra radiant de diàmetre 25 mm separats 30 cm
-  Serpentí de terra radiant de diàmetre 25 mm separats 20 cm
-  Conducte de terra radiant de sector (anada i tornada)
-  Conducte de terra radiant primari (anada i tornada)



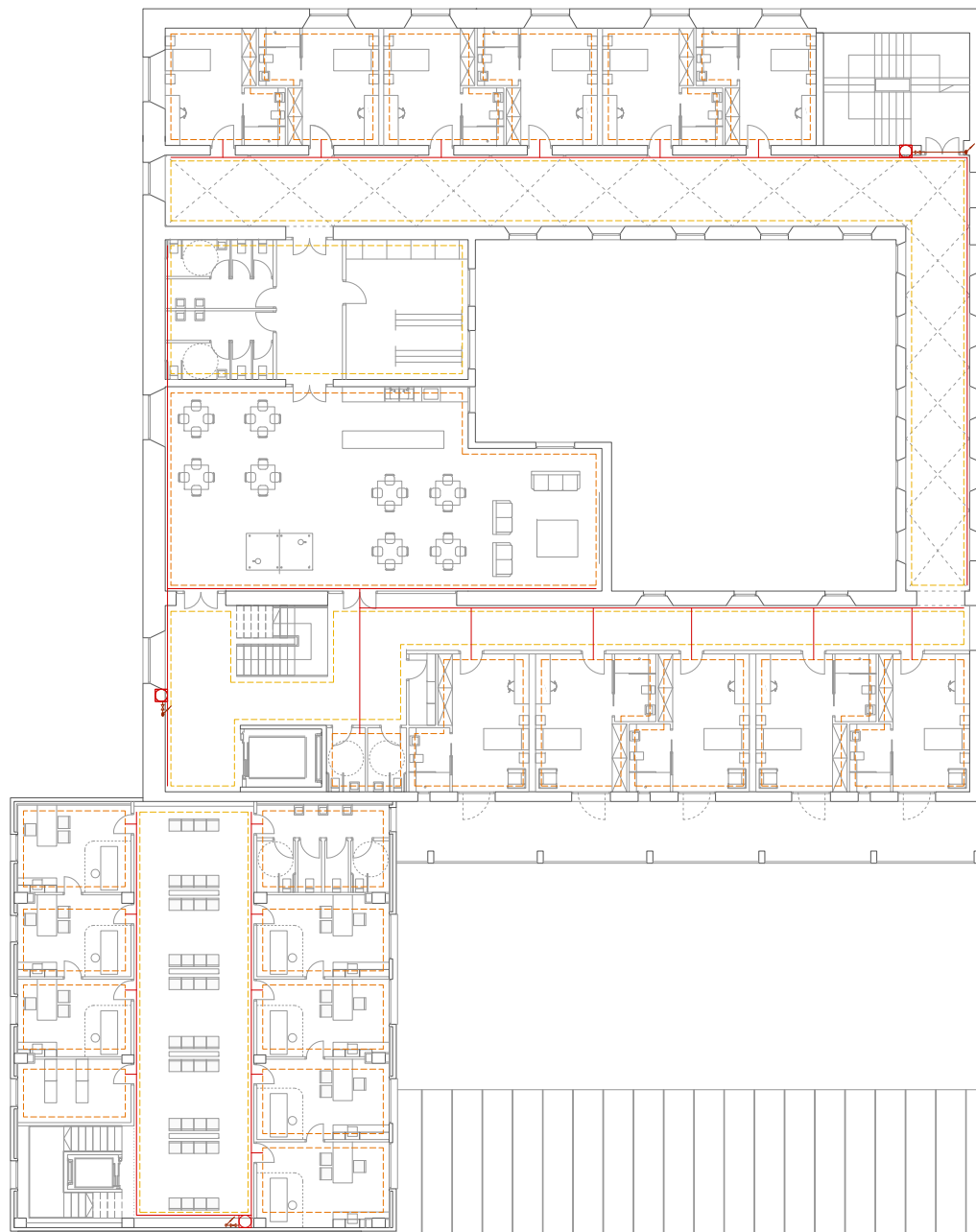
Llegenda General de Calefacció

-  Sistema de bombeig i desdoblament del terra radiant
-  Circulacions del circuit verticals en sentit ascendent i descendent
-  Acumulador a 80oC del sistema District Heating
-  Clau de pas del sistema

Llegenda General de Calefacció Circuits

-  Serpenti de terra radiant de diàmetre 25 mm separats 30 cm
-  Serpenti de terra radiant de diàmetre 25 mm separats 20 cm
-  Conducte de terra radiant de sector (anada i tornada)
-  Conducte de terra radiant primari (anada i tornada)

E.4.5 Instal·lacions. Calefacció



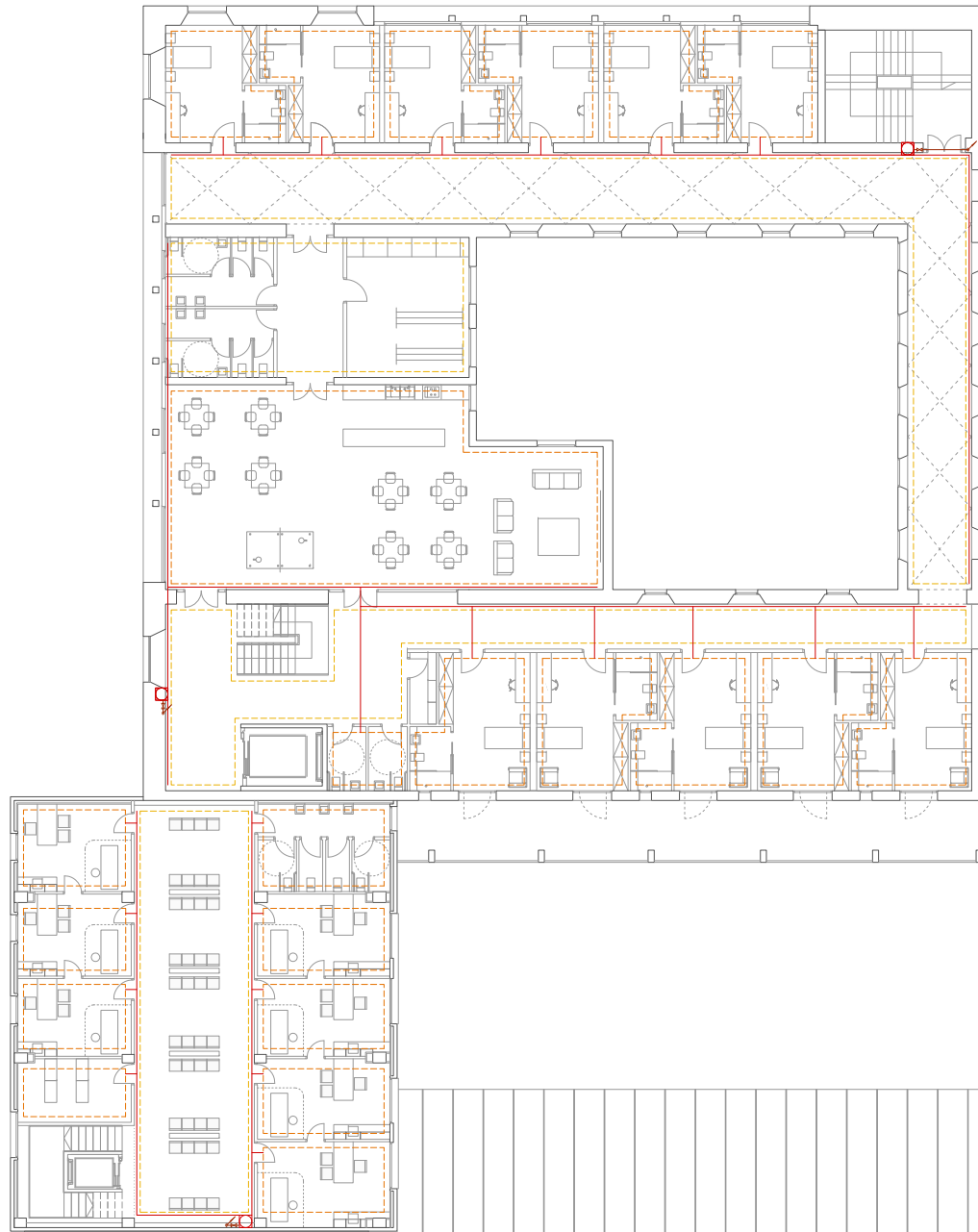
Instal·lacions. Calefacció per Terra Radiant P+1 e_1:300 ☉

Llegenda General de Calefacció

-  Sistema de bombeig i desdoblament del terra radiant
-  Circulacions del circuit verticals en sentit ascendent i descendent
-  Acumulador a 80oC del sistema District Heating
-  Clau de pas del sistema

Llegenda General de Calefacció Circuits

-  Serpenti de terra radiant de diàmetre 25 mm separats 30 cm
-  Serpenti de terra radiant de diàmetre 25 mm separats 20 cm
-  Conduite de terra radiant de sector (anada i tornada)
-  Conduite de terra radiant primari (anada i tornada)



Instal·lacions. Calefacció per Terra Radiant P+2 e_1:300 ☺



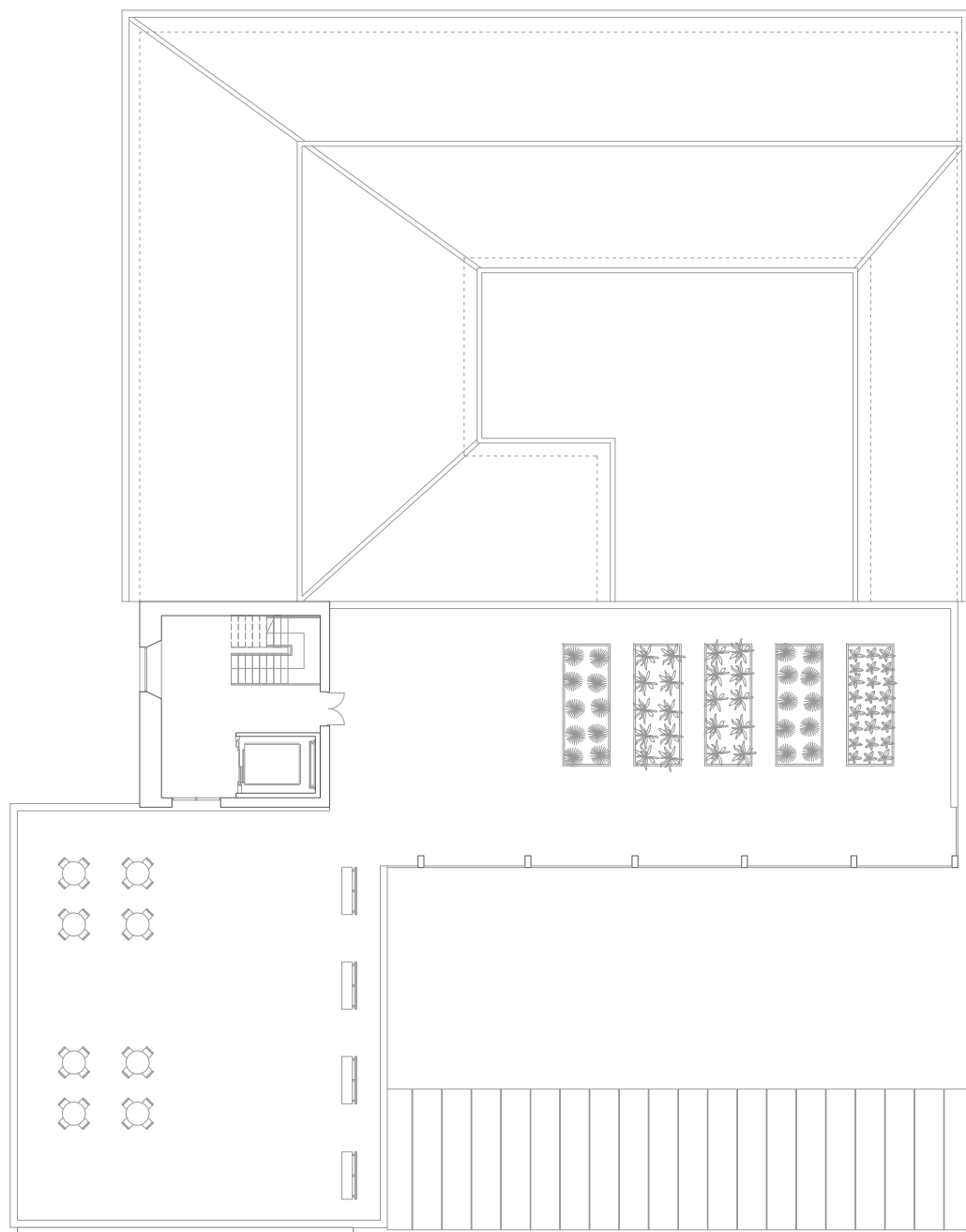
Llegenda de Calefacció

-  Sistema de bombeig i desdoblament del terra radiant
-  Circulacions del circuit verticals en sentit ascendent i descendent
-  Acumulador a 80oC del sistema District Heating
-  Clau de pas del sistema

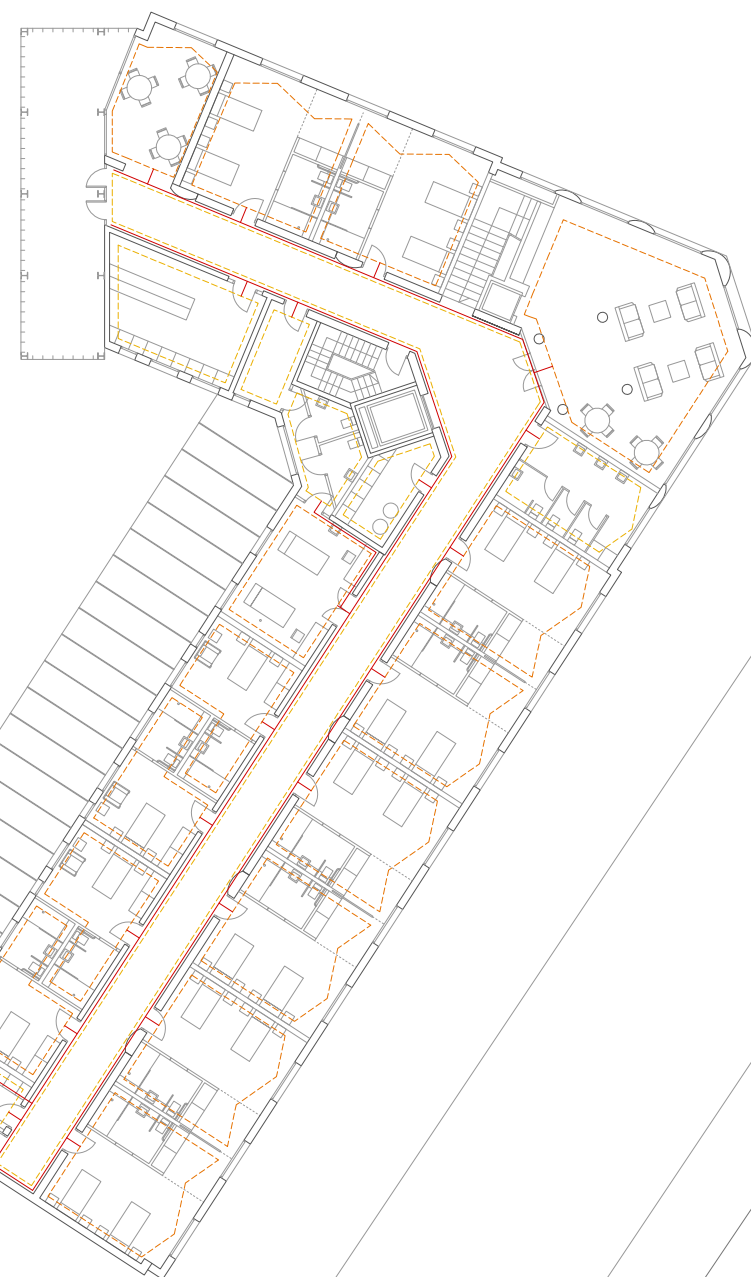
Llegenda de Calefacció Circuits

-  Serpenti de terra radiant de diàmetre 25 mm separats 30 cm
-  Serpenti de terra radiant de diàmetre 25 mm separats 20 cm
-  Conducte de terra radiant de sector (anada i tornada)
-  Conducte de terra radiant primari (anada i tornada)

E.4.5 Instal·lacions. Calefacció



Instal·lacions. Calefacció per Terra Radiant P+3 e_1:300 ☹



Llegenda de Calefacció

-  Sistema de bombeig i desdoblament del terra radiant
-  Circulacions del circuit verticals en sentit ascendent i descendent
-  Acumulador a 80oC del sistema District Heating
-  Clau de pas del sistema

Llegenda de Calefacció Circuits

-  Serpenti de terra radiant de diàmetre 25 mm separats 30 cm
-  Serpenti de terra radiant de diàmetre 25 mm separats 20 cm
-  Conducte de terra radiant de sector (anada i tornada)
-  Conducte de terra radiant primari (anada i tornada)

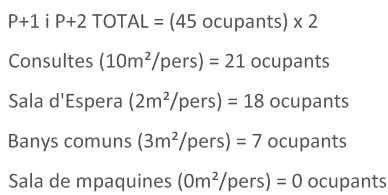
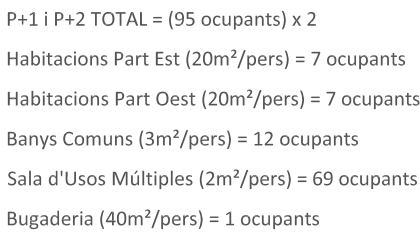
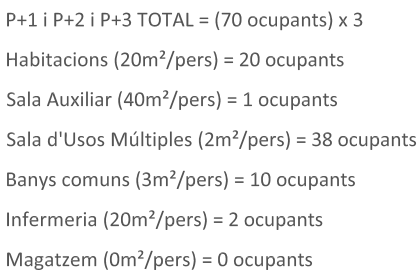
S'ha anat seguint la normativa de CTE-DB-SI per tal de comprovar que es compleixen tots els requisits en cas d'incendi.

Cada edifici per si sol constitueix un únic sector d'incendi. No hi ha sectors d'incendis diferenciats dins dels mateixos edificis.

- Local amb comptadors d'electricitat i quadres generals de distribució (Sala de màquines i instal·lacions)
- Cuina segons potencia instal·lada < 30 Kw (Cuina del Menjador i del Bar)

- Magatzem de combustible sòlid per a calefacció $S > 3m^2$
- Sales de calderes amb potència útil nominal $< 600 \text{ Kw}$

Boca d'incendi equipada.



Centre Sociosanitari Sant Jaume



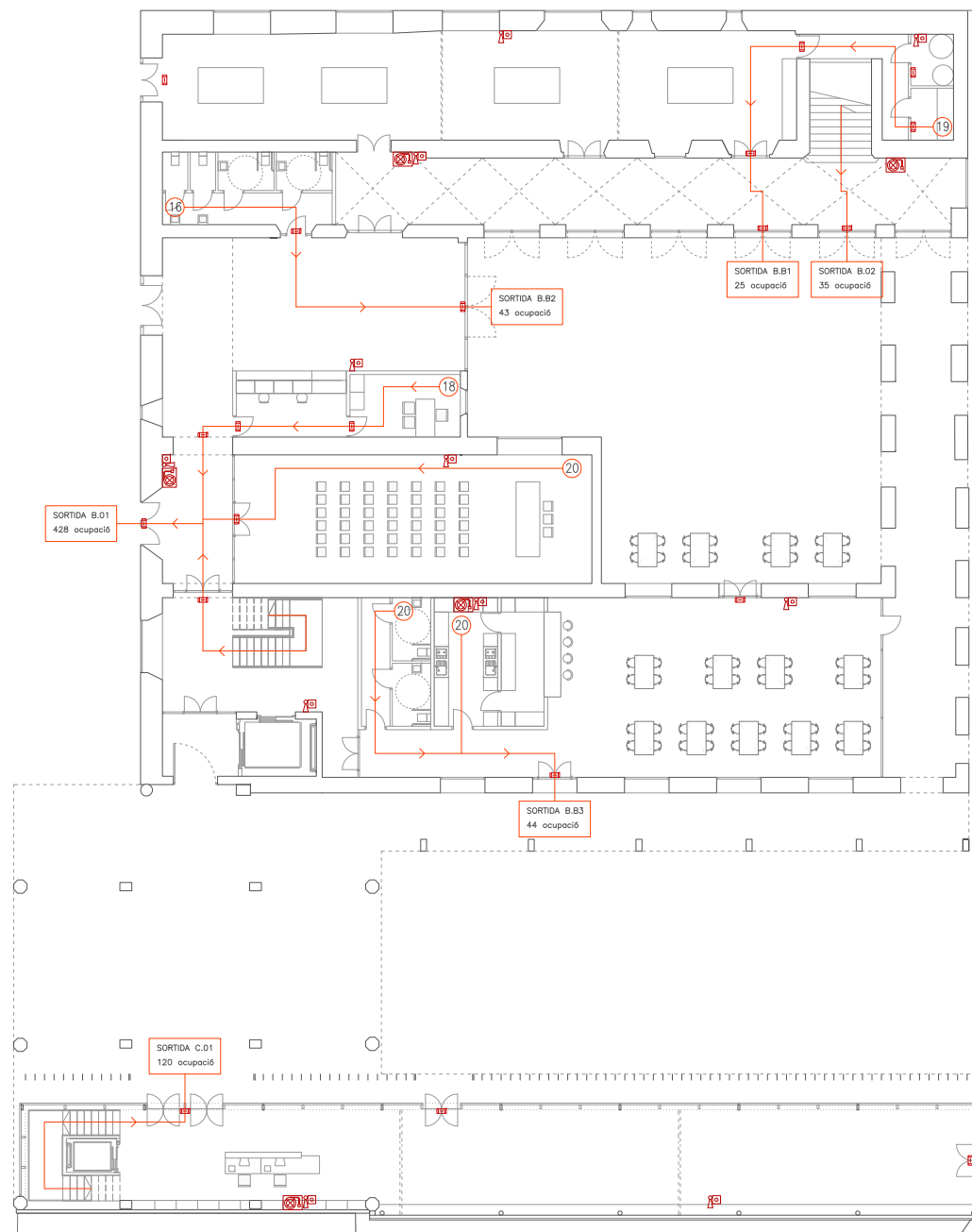
Instal·lacions. Seguretat en cas d'Incendis P-1 e_1:300 ☺

Llegenda protecció d'Incendis

- Extintor de pols polivalent de 6 kg de càrrega amb rètol
- Boca d'Incendi amb mànega de 25 m. Enllaç de 25 mm
- LLumenera d'emergència i senyalització amb 1 hora d'autonomia
- Polsador d'alarma amb rètol

Llegenda evacuació d'Incendis

- Recorregut d'evacuació principal
- Longitud recorregut d'evacuació
- Sentit recorregut d'evacuació
- Zones de Risc Especial



Instal·lacions. Seguretat en cas d'Incendis PB e_1:300 ☺



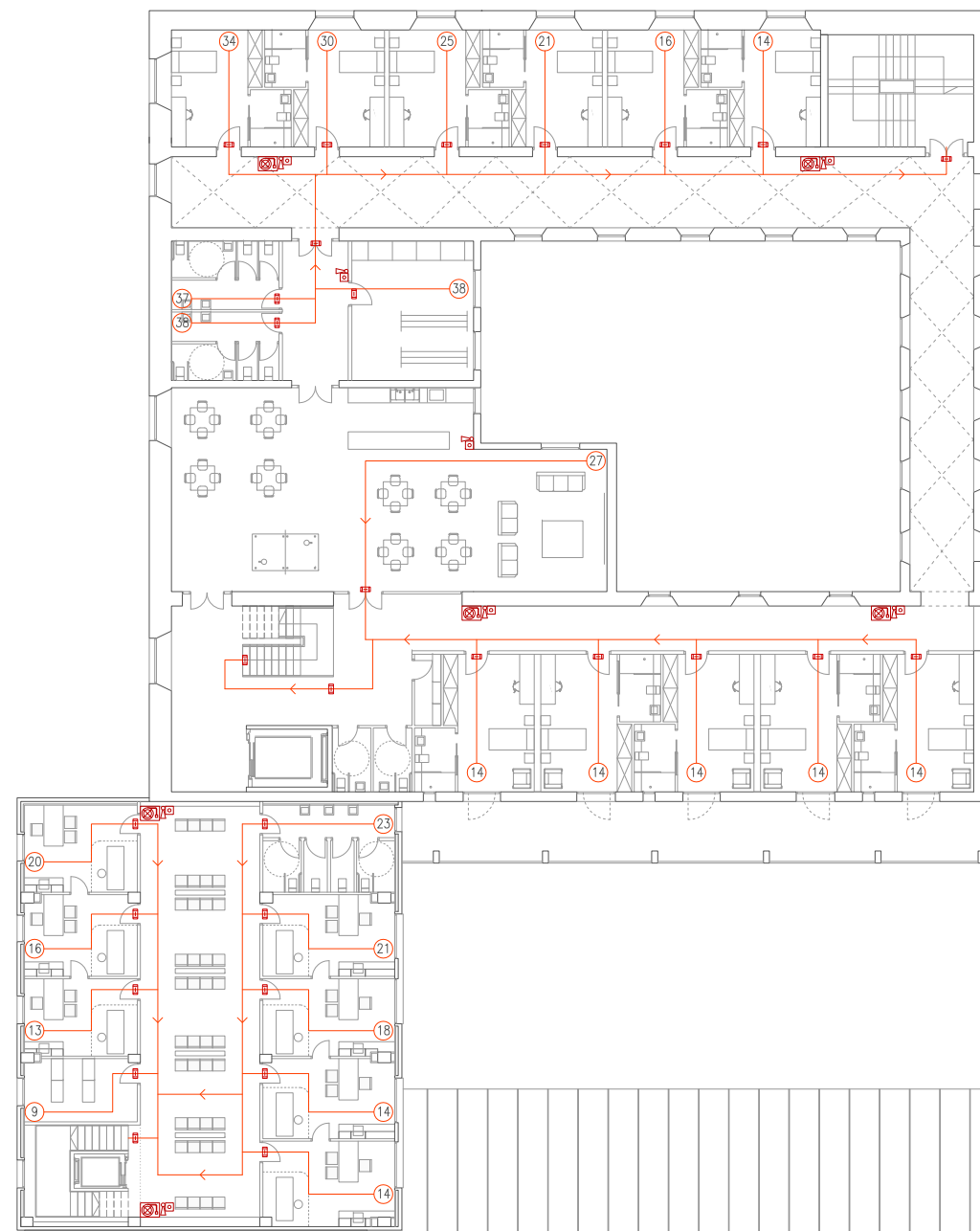
Llegenda protecció d'Incendis

-  Extintor de pols polivalent de 6 kg de càrrega amb rètol
-  Boca d'Incendi amb mànega de 25 m. Enllaç de 25 mm
-  Llumenera d'emergència i senyalització amb 1 hora d'autonomia
-  Polsador d'alarma amb rètol

Llegenda evacuació d'Incendis

-  Recorregut d'evacuació principal
-  Longitud recorregut d'evacuació
-  Sentit recorregut d'evacuació
-  Zones de Risc Especial

E.4.6 Instal·lacions. Seguretat en cas d'Incendis



Instal·lacions. Seguretat en cas d'Incendis P+1 e_1:300 ☺

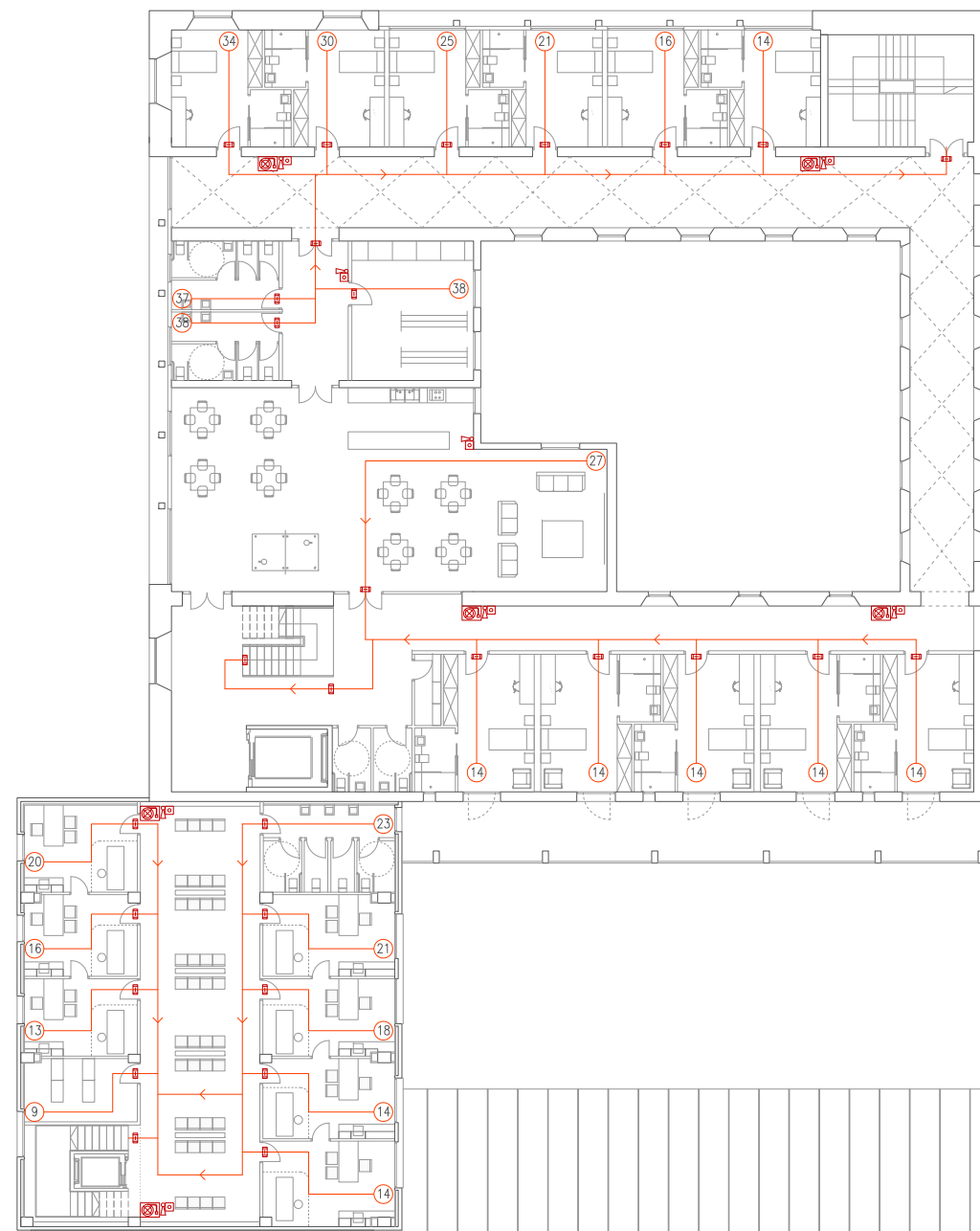


Llegenda protecció d'Incendis

-  Extintor de pols polivalent de 6 kg de càrrega amb rètol
-  Boca d'Incendi amb mànega de 25 m. Enllaç de 25 mm
-  Llumenera d'emergència i senyalització amb 1 hora d'autonomia
-  Polsador d'alarma amb rètol

Llegenda evacuació d'Incendis

-  Recorregut d'evacuació principal
-  Longitud recorregut d'evacuació
-  Sentit recorregut d'evacuació
-  Zones de Risc Especial



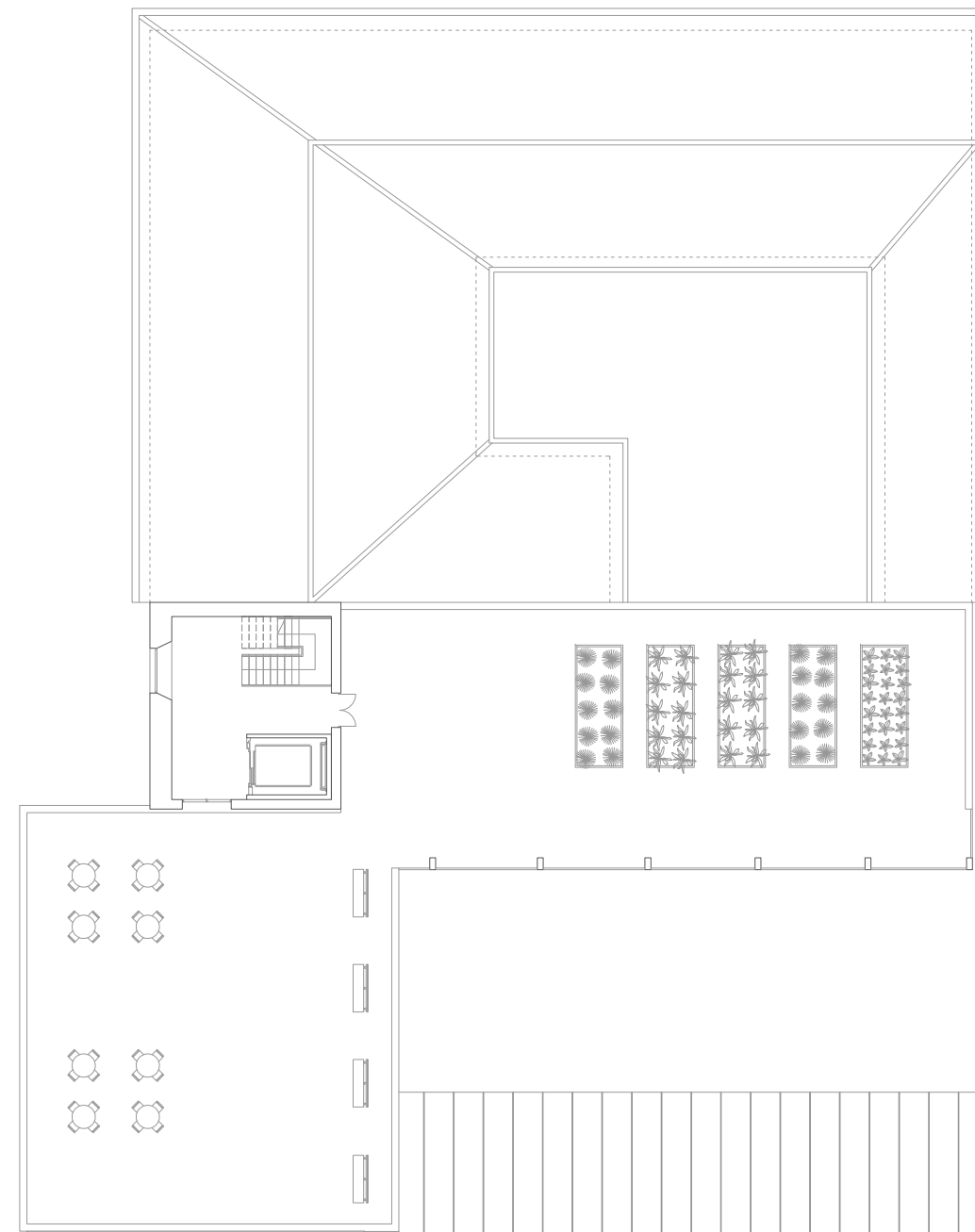
Instal·lacions. Seguretat en cas d'Incendis P+2 e_1:300 ☺

Llegenda protecció d'Incendis

- Extintor de pols polivalent de 6 kg de càrrega amb rètol
- Boca d'Incendi amb mànega de 25 m. Enllaç de 25 mm
- Llumenera d'emergència i senyalització amb 1 hora d'autonomia
- Pulsador d'alarma amb rètol

Llegenda evacuació d'Incendis

- Recorregut d'evacuació principal
- Longitud recorregut d'evacuació
- Sentit recorregut d'evacuació
- Zones de Risc Especial



Instal·lacions. Seguretat en cas d'Incendis P+3 e_1:300 ☺



Llegenda protecció d'Incendis

-  Extintor de pols polivalent de 6 kg de càrrega amb rètol
-  Boca d'Incendi amb mànega de 25 m. Enllaç de 25 mm
-  Llumenera d'emergència i senyalització amb 1 hora d'autonomia
-  Polsador d'alarma amb rètol

Llegenda evacuació d'Incendis

-  Recorregut d'evacuació principal
-  Longitud recorregut d'evacuació
-  Sentit recorregut d'evacuació
-  Zones de Risc Especial

Bibliografia

L'Hospital Sant Jaume d'Olot en la història. Editorial FP Hospital Sant Jaume. Olot, 2011.

Revista dels 700 anys d'Hospital Sant Jaume a Olot. Editorial FP Hospital Sant Jaume. Olot, 2010.

DANÉS I TORRAS, Joaquim. Història d'Olot XIX i XX. Col·lecció Pairal. Edicions Municipals. Ajuntament d'Olot, 1989.

POUM Ciutat d'Olot 2003 (Pla d'Ordenació Urbanística Municipal)

BEINHAUER, Peter. Atlas de detalles constructivos. Rehabilitación. Editorial Gustavo Gili. Barcelona, 2013.

BEINHAUER, Peter. Atlas de detalles constructivos. Editorial Gustavo Gili. Barcelona, 2012.

THIÉBAUT, Pierre. Old buildings looking for new use: 61 examples of regional architecture between tradition and modernity. Edition Axel Menges. Stuttgart / London, 2007.

Decàleg de bones pràctiques. Observatori del Paisatge i Col·lectiu patrimoni. Olot, 2013.

Agraïments

Abans d'acabar, voldria donar les gràcies a la totes les persones que m'han lliurat el seu suport i recolzament:

Al tutor del projecte, Alex Sibils, per la seva ajuda, implicació, consells, i hores dedicades.

Als arquitectes Josep Camps i Xavier Costa, per el seu interès, ajuda i consells dedicats.

Al personal de l'Arxiu Municipal d'Olot, per l'interès i per simplificar-me la cerca d'informació.

Al gerent de l'hospital Sant Jaume Carles Puig i a tot el seu personal per facilitar-me la feina de recerca i presa de contacte amb el lloc.

I finalment, als amics i familiars, per l'ajuda, paciència i suport incondicional demostrat en tot moment.

