

Ampliació del Celler-Masia Can Tutusaus

Marta Nafria Febrer
Projecte Final de Grau
UdG · setembre 2015



Introducció	5
1 Anàlisi prèvia	7
1.1 L'entorn: el Penedès	8
1.1.1 L'Alt Penedès	8
1.1.2 La Denominació d'Origen Penedès	10
1.2 El poble: Olesa de Bonesvalls	14
1.2.1 Ubicació	14
1.2.2 Topografia	16
1.2.3 El Massís del Garraf	18
1.2.4 Història	20
1.3 Celler-Masia Can Tutusaus	24
1.3.1 Història	24
1.3.2 Proposta	26
1.3.3 Construccions de pedra seca	28
1.3.4 Estat actual	30
2 El projecte	41
2.1 Anàlisi i intencions	42
2.2 Emplaçament	44
2.3 Definició del projecte: plantes, alçats, seccions i volumetria	50
3 Estructura	73
4 Instal·lacions	79
4.1 Electricitat	80
4.2 Subministrament d'aigües	86
4.3 Evacuació d'aigües pluvials	91
4.4 Climatització	92
4.5 Protecció contra incendis	96
5 Detalls constructius	101
Bibliografia	113

Triar un projecte final de carrera no és fàcil. Quan un es troba amb que ha d'escollir un tema per treballar-hi durant al menys un any, s'ha de dir que la tasca resulta complexa. Hem d'evitar, per una banda, buscar eternament fins trobar el tema ideal, ja que els mesos van passant; per altra banda, no podem deixar-nos portar per la pressa d'acabar i agafar el primer que se'ns acut, doncs podem penedir-nos de la decisió durant tota l'execució del treball. La feina es fa feixuga quan es cau en un dels dos extrems. Penso que, en situacions com aquesta, la saviesa popular té molt a dir, i cal recordar allò que diu el refrany castellà: "lo mejor es enemigo de lo bueno". Pensar, decidir i actuar. Treballar el millor possible i mirar sempre endavant, amb la seguretat que una decisió presa amb seny sempre és una ajuda, encara que no sigui perfecta, doncs els errors són també un camí per avançar.

La meva família està vinculada a Olesa de Bonesvalls, un poble del Penedès, comarca coneguda per les seves vinyes i cellers. La meva àvia hi va néixer, i encara conserva la casa on va passar la seva infància. "La casa d'Olesa", com nosaltres l'anomenem, ha sigut l'escenari de totes les celebracions familiars de tres generacions -aviat començarà la quarta-, i és allà on he passat temporades dels estius que recordo amb enyorança. En aquest poble, la nostra família som els de "l'Amèlia de Cal Pau

Pebre". L'Amèlia és l'àvia, i Cal Pau Pebre és el nom amb què es coneix la casa. Tot i que no hi vivim, les arrels i les experiències viscudes ens han marcat tant que podem dir que d'alguna manera tots som d'Olesa.

Els paisatges de vinyes formen part de la meva infància i adolescència. És per aquesta vinculació amb la terra que en el moment de decidir tema pel projecte de seguida vaig pensar que m'agradaria poder fer quelcom a la zona del Penedès. Alhora, em feia il·lusió que el projecte tractés dues àrees: restauració i paisatgisme, dues vessants de l'arquitectura que m'agradaria haver treballat més durant la carrera. Penedès, edificis històrics i paisatge: tot apuntava cap a un celler.

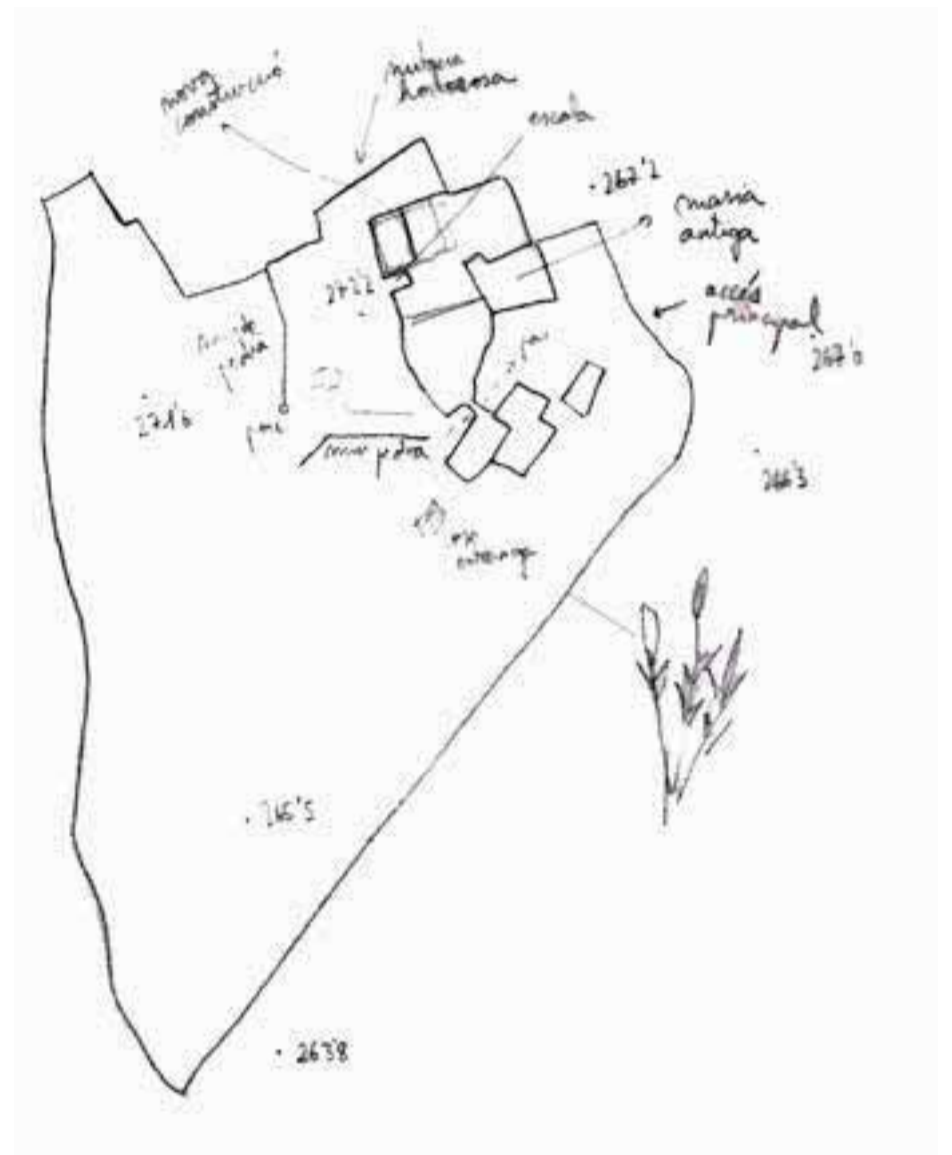
l'emplaçament? He de reconèixer que aquí vaig tenir sort. Per poder complir les meves tres expectatives necessitava trobar una masia o celler del Penedès que necessités una reforma o ampliació i que tingués terreny de cultiu dins dels límits de la propietat. Després d'algunes gestions i consultes a diferents cellers, vaig decidir-me per un emplaçament únic que reunia totes les condicions: el celler-masia Can Tutusaus d'Olesa de Bonesvalls.

Mai m'hagués imaginat que un edifici tan relacionat amb la meva infància esdevindria el meu projecte final de carrera. Can Tutusaus es troba a la plaça de la Creu, al centre del poble. Aquesta plaça era la fita i el punt d'arri-

bada de les excursions que feia amb els meus germans i cosins quan començàvem a anar amb bici sense rodetes. "Mama, anem fins la Creu!" "D'acord, poseu-vos la gorra i agafeu aigua." I la nostra gran excursió de cinc minuts, que és el que es triga des de Cal Pau Pebre fins la Creu, ens feia sentir grans i independents.

Durant els darrers mesos, el lloc que va ser la fita dels meus dies d'estiu de la infància ha estat l'objectiu que he perseguit fent el millor projecte que he sigut capaç, aplicant els coneixements que he adquirit durant la carrera i procurant treure el millor d'aquest quadre amb llums i ombres que és tot procés d'un projecte d'arquitectura.

1 ANÀLISI PRÈVIA



1.1.1 L'ALT PENEDEÈS

La zona d'actuació del projecte és l'Alt Penedès, comarca límit entre les províncies de Barcelona i Tarragona. Té una extensió de 592,77 km², una altitud mitjana de 216 metres sobre el nivell del mar, i una població de 104.353 habitants. El nom podria derivar del terme pinnao penna, "penyal, roca", que significaria comarca rocallosa. Durant el segle X apareix documentat com territorio Penetense (917), in Penitense (956) o Penedes (1000).

Històricament, la comarca ha patit canvis, pertanyent primerament a la província de Tarragona i Barcelona simultàniament, segons els municipis, i passant a formar part exclusivament de Barcelona a partir de l'any 2001. Aquest fet ha ocasionat que la regió del Penedès quedi dividida en dues comarques que pertanyen a diferents províncies, ja que el Baix Penedès segueix formant part de Tarragona.

La comarca de l'Alt Penedès limita amb l'Anoia pel nord, amb el Baix Llobregat per l'est, amb el Garraf pel sud i amb el Baix Penedès i l'Alt Camp per l'oest. Els límits no s'ajusten a determinats accidents geogràfics i, per tant, resulten poc definits.

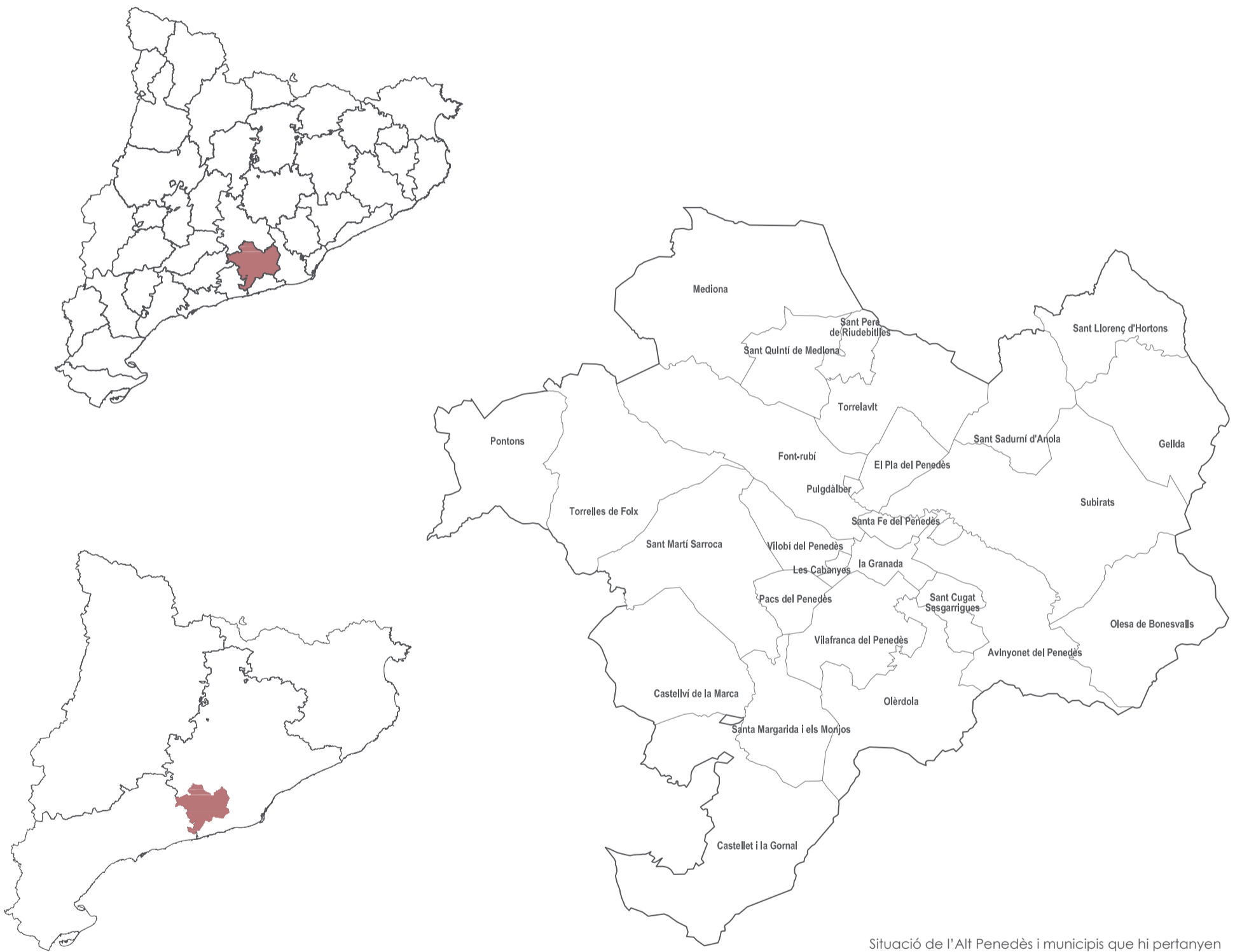
El clima de l'Alt Penedès és Mediterrani de tipus Litoral Sud a bona part de la comarca, tot i que a les serres del nord és de tipus Prelitoral Sud i Central. La precipitació mitjana anual volta els 550 mm a bona part de la comarca, assolint-se valors de fins a 650 mm a l'àrea de l'Ordal i la

serra d'Ancosa. El màxim sol donar-se a la tardor i el mínim a l'estiu. Tèrmicament els hiverns són moderats, amb mitjanes de 6 °C a 8 °C, i els estius calorosos, amb mitjanes de 23 °C a 24 °C, comportant una amplitud tèrmica anual alta.

Pertanyen a aquesta comarca 27 municipis. La capital és Vilafranca del Penedès, amb 36.656 habitants.

Per ordre alfabètic, els municipis de la comarca amb els seus habitants són:

01	Avinyonet del Penedès	1705 hab.
02	Cabanyes, Les	791
03	Castellet i la Gornal	2044
04	Castellví de la Marca	1596
05	Font-rubí	1430
06	Gelida	6151
07	Granada, la	1866
08	Mediona	2251
09	Olesa de Bonesvalls	1556
10	Olèrdola	3280
11	Pacs del Penedès	831
12	Pla del Penedès, el	891
13	Pontons	556
14	Puigdàlber	449
15	Sant Cugat Sesgarrigues	927
16	Sant Llorenç d'Hortons	2219
17	Sant Martí Sarroca	2997
18	Sant Pere de Riudebitlles	2319
19	Sant Quintí de Mediona	2131
20	Sant Sadurn d'Anoia	12603
21	Santa Fe del Penedès	366
22	Santa Margarida i els Monjos	6459
23	Subirats	3008
24	Torrelavit	1275
25	Torrelles de Foix	2307
26	Vilafranca del Penedès	36656
27	Vilobí del Penedès	1071



Situació de l'Alt Penedès i municipis que hi pertanyen

1.1.2 LA DENOMINACIÓ D'ORIGEN Penedès

Entre la demarcació de Barcelona i Tarragona es troba la denominació d'origen Penedès, la zona vitivinícola més productiva de Catalunya. Inclou seixanta tres municipis de les comarques de l'Alt i el Baix Penedès, del Garraf, part del Baix Llobregat i alguns municipis de l'Anoia, l'Alt Camp i el Tarragonès. La major part del conreu de la vinya es concentra a la plana, on hi ha la capital de la comarca, Vilafranca del Penedès. Al nord trobem la serralada prelitoral amb cims que voregen els 900 m d'altitud i que formen una muralla pels vents freds del nord, mentre que al sud hi ha la serralada del Litoral, d'uns 500m d'altitud, i posteriorment el mar. La muntanya de Montserrat tanca aquesta àrea

pel nord-est. A llevant hi ha el riu Llobregat i, a ponent, el riu Gaià.

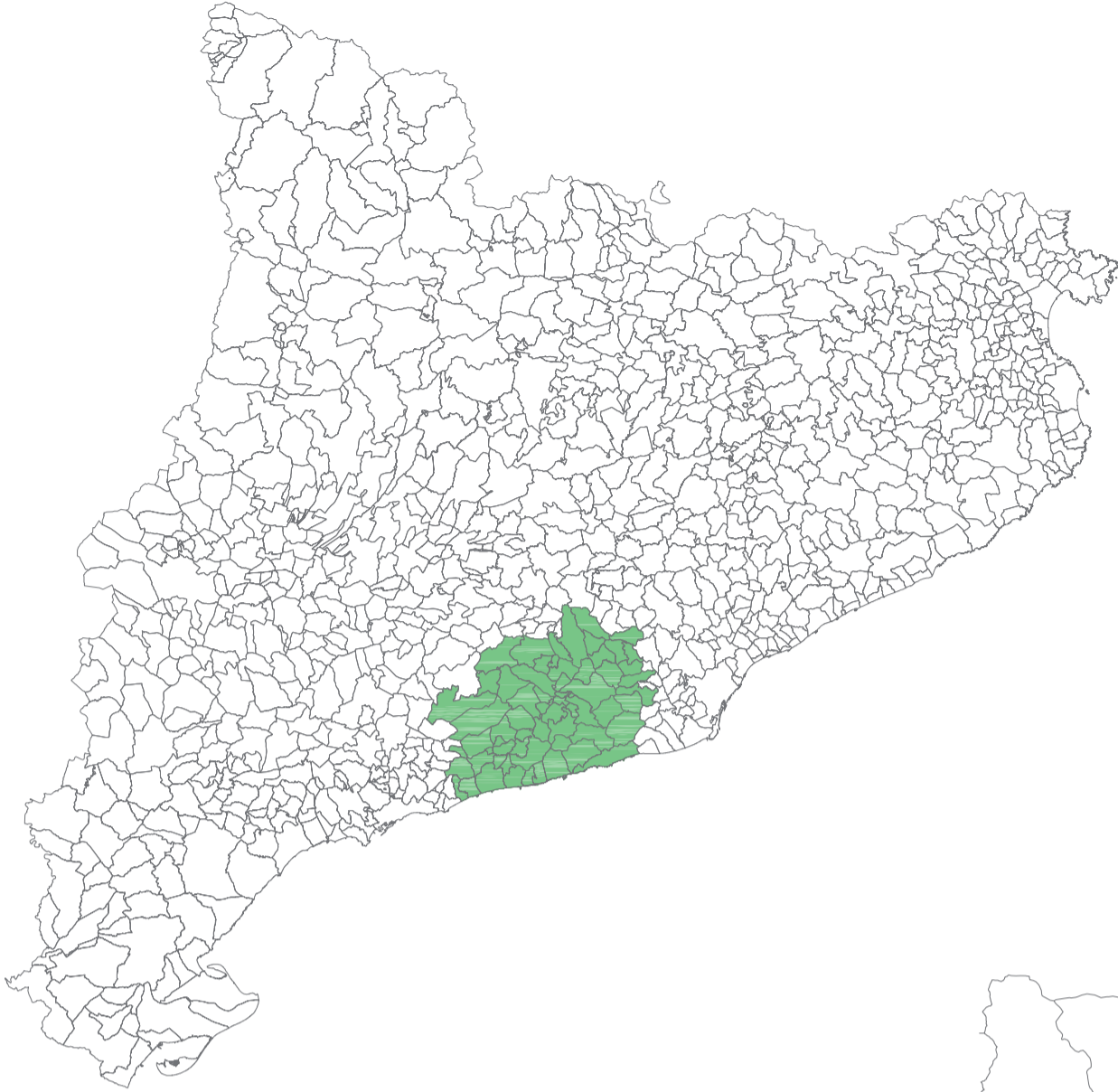
La DO Penedès és avui referent en el sector de l'enoturisme i obre els braços, a través d'activitats, cellers, serveis, persones i patrimoni, a endinsar-se en la cultura del vi.

El Consorci de Promoció Turística de l'Alt Penedès és un organisme format per entitats públiques i privades, creat amb l'objectiu de promoure i impulsar polítiques turístiques coordinades en l'àmbit de la comarca i de la Denominació d'Origen Penedès.

Entre les diferents activitats que aquesta entitat oferta, totes relacionades amb l'enoturisme, hi ha la visita a caves i cellers de la zona.



Paisatges del territori que forma la DO Penedès



Municipis que formen el territori de la DO Penedès

1.1.2 LA DENOMINACIÓ D'ORIGEN PENEDEÈS

Llistat de cellers i caves inclosos a la ruta de l'enoturisme del Penedès:

01	1+1=3 - Els Pujols - Font-rubí	40	Caves Recaredo - Sant Sadurní d'Anoia
02	Agustí Torelló Mata - Sant Sadurní d'Anoia	41	Caves Rovellats - Sant Martí Sarroca
03	Albert i Noya - Subirats	42	Celler Can Bonastre Wine Resort - Masquefa
04	Alsina Sardà - El Pla del Penedès	43	Celler Pardas - Torrelavit
05	Àngela Marquès Rigol - Torrelavit	44	Cellers Avgvstvs Forvm - El Vendrell
06	Antonio Mascaró - Vilafranca del Penedès	45	Cellers Carol Vallès - Subirats
07	Artcava - Avinyonet del Penedès	46	Cellers Planas Albareda - Vilobí del Penedès
08	Avinyó Caves - Avinyonet del Penedès	47	Codorníu - Sant Sadurní d'Anoia
09	Baldús - Santa Fe del Penedès	48	Conde de Valicourt - Sant Sadurní d'Anoia
10	Blancher Caves i Vins - Sant Sadurní d'Anoia	49	Emendis - Castellet i la Gornal
11	Bodega Sant Joannes . Sant Llorenç d'Hortons	50	Eudald Massana Noya-Agricultura ecològica - Subirats
12	Bodegas Miguel Torres - Pacs del Penedès	51	Finca Viladellops - Olèrdola
13	Bodegues Ca n'Estella - Sant Esteve Sesrovires	52	Freixenet - Sant Sadurní d'Anoia
14	Bolet vins i caves - Castellví de la Marca	53	Giró Ribot - Santa Fe del Penedès
15	Can Bas-Domini vinícola - Subirats	54	Heredad Segura Viudas Torrelavit
16	Can Descregut-Mont d'Àrac - Vilobí del Penedès	55	J. Miquel Jané - Font-rubí
17	Can Feixes - Cabrera d'Anoia	56	Jané Ventura - El Vendrell
18	Can Pasqual de Gelida - Gelida	57	Jean Leon - Torrelavit
19	Can Ràfols dels Caus - Avinyonet del Penedès	58	Joan Sardà - Castellví de la Marca
20	Can Suriol del Castell de Grabuac - Font-rubí	59	Ludens - Font-rubí
21	Canals & Munné - Sant Sadurní d'Anoia	60	Llopart - Subirats
22	Castell Perelada - Vilafranca del Penedès	61	Marquès de Gelida-l'Alzinar - Sant Sadurní d'Anoia
23	Castelloig - Subirats	62	Mas Can Colomé - Castellet i la Gornal
24	Cava Berdié - Castellví de la Marca	63	Mas Comtal - Sant Cugat Sesgarrigues
25	Cava Guilera - Lavern	64	Mas Rodó Vitivinícola - Mediona
26	Cava Josep M ^a Ferret Guasch - Font-rubí	65	Masia les Torres de Selma - El Pla de Manlleu - Aiguamúrcia
27	Cava & Hotel Mas Tinell - Vilafranca del Penedès	66	Oriol Rossell - Castellet i la Gornal
29	Caves Castellblanch - Sant Sadurní d'Anoia	67	Pagès Entrena - Sant Jaume Sesoliveres - Piera
30	Caves El Mas Ferrer - Subirats	68	Parató - El Pla del Penedès
31	Caves Ferret - Font-rubí	69	Parés Baltà - Pacs del Penedès
32	Caves Gramona - Sant Sadurní d'Anoia	70	Pinord Vins i Caves - Vilafranca del Penedès
33	Caves Jaume Giró i Giró - Sant Sadurní d'Anoia	71	Torelló - Sant Sadurní d'Anoia
34	Caves Martín Soler - Font-Rubí	72	Torreblanca - Llàgrima d'or - Sant Sadurní d'Anoia
35	Caves Masachs - Torrelles de Foix	73	Vallformosa - Vilobí del Penedès
36	Caves Mestres - Sant Sadurní d'Anoia	74	Vilarnau - Sant Sadurní d'Anoia
37	Caves Nadal - El Pla del Penedès	75	Vins i Caves Cuscó Berga - Avinyonet del Penedès
38	Caves Naveran - Torrelavit	76	Vins i Caves Jaume Llopart Alemany - Font-rubí
39	VCaves Pere Ventura - Sant Sadurní d'Anoia	77	Vins i Caves Olivella Galimany - Font-rubí



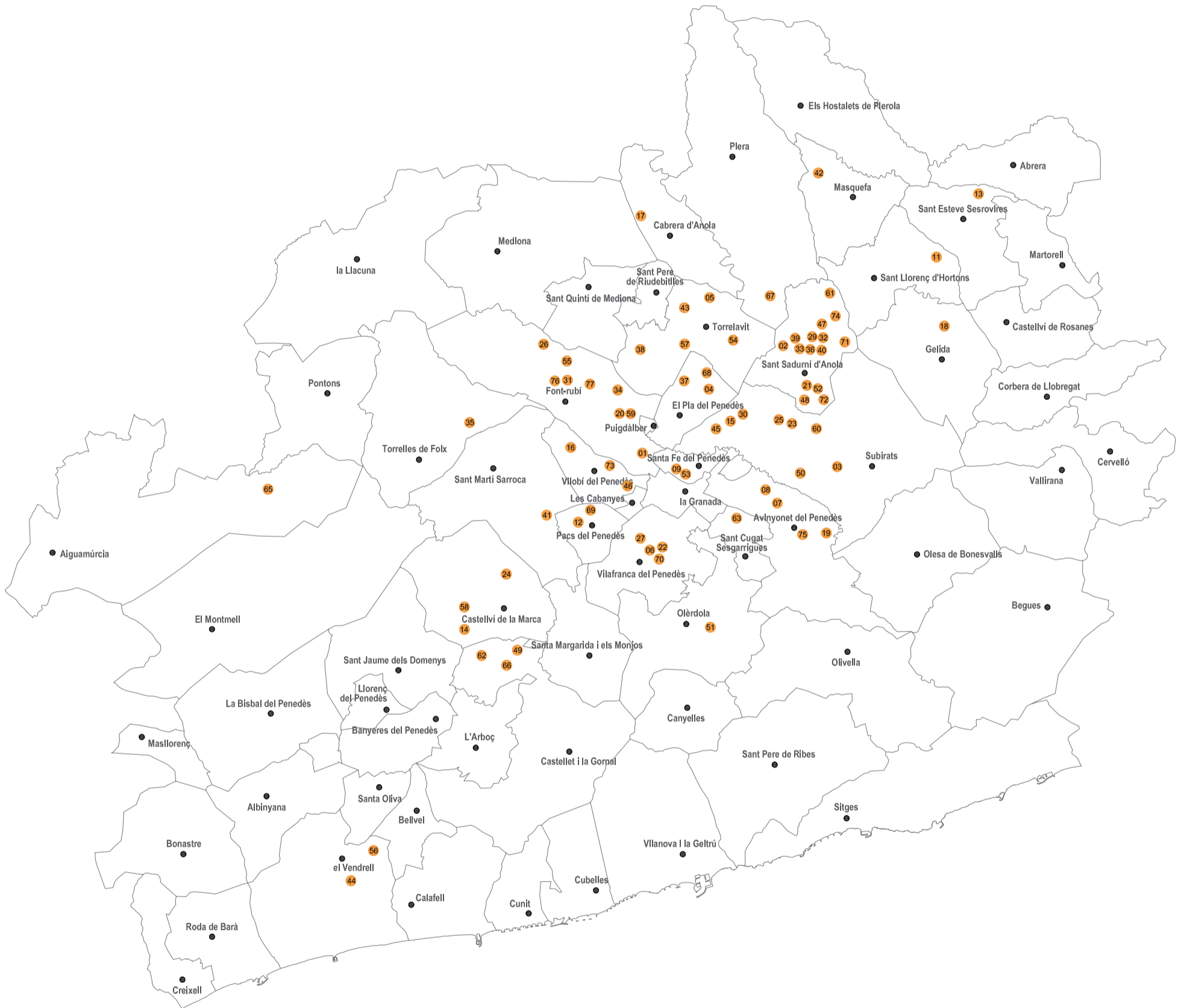
Cava Codorníu, Sant Sadurn d'Anoia



Celler Can Pasqual de Gelida, Gelida



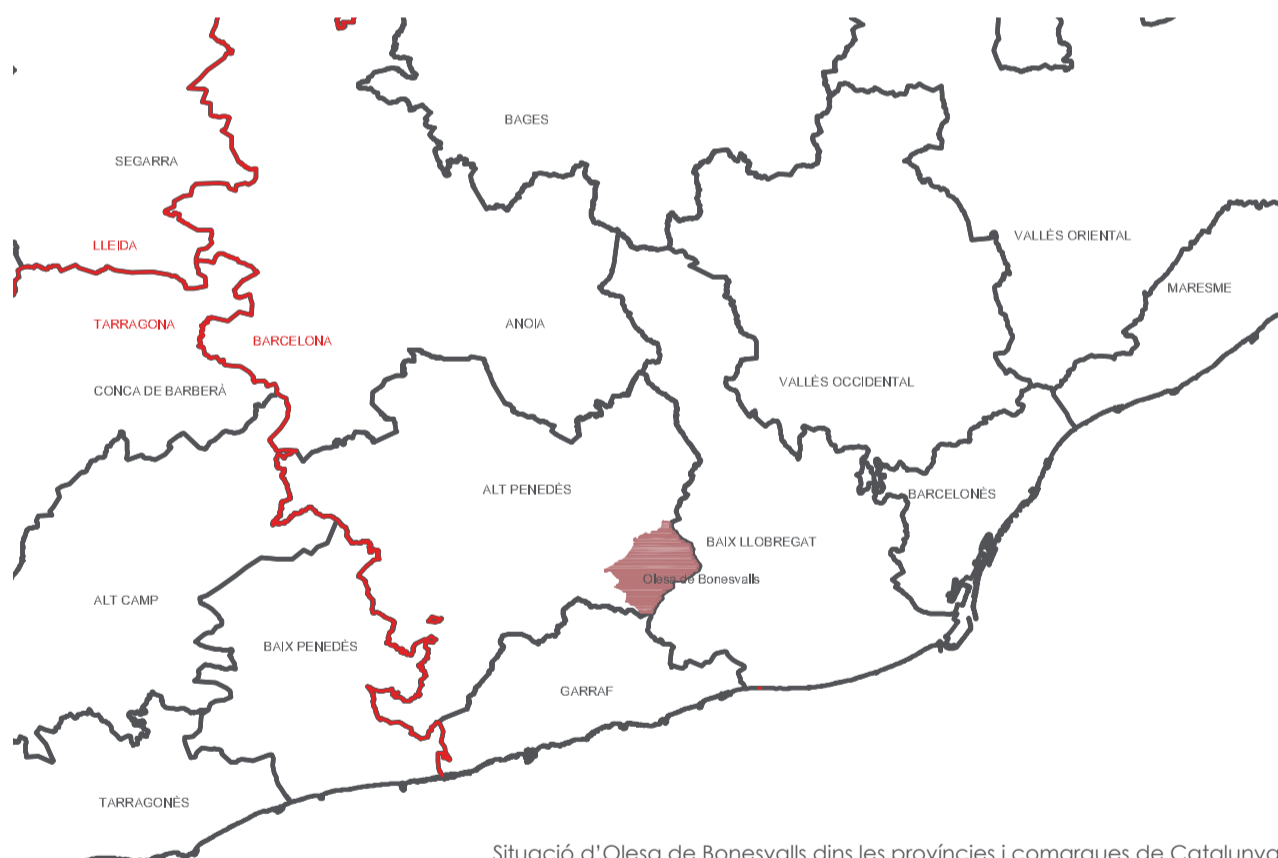
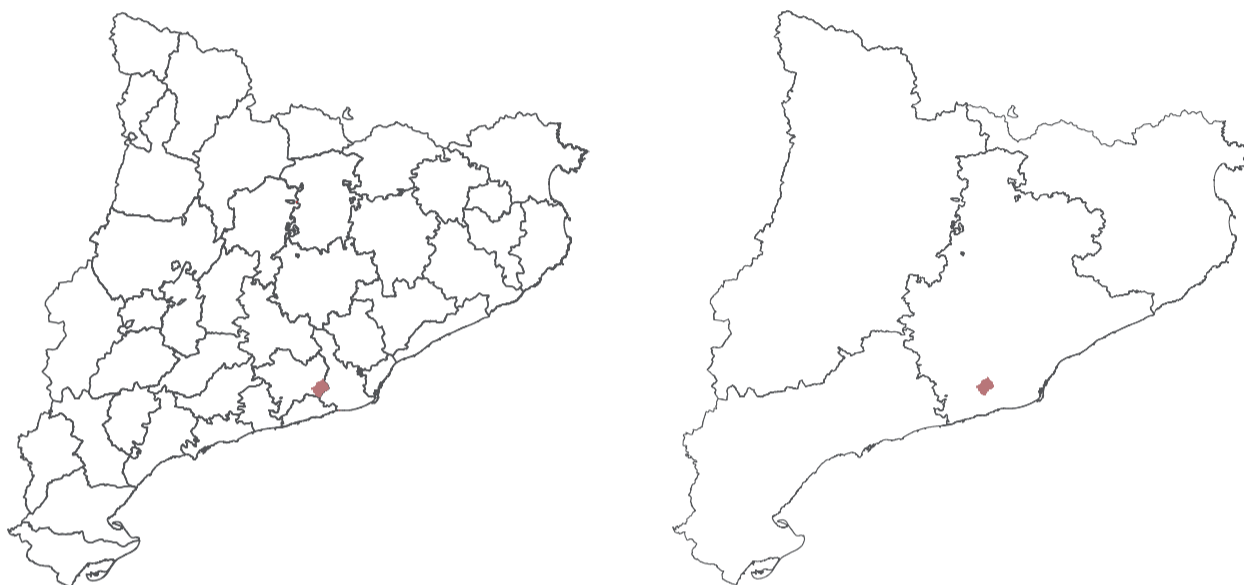
Celler Mas Rodó, Mediona



1.2.1 OLESA DE BONESVALLS. UBICACIÓ

Olesa de Bonesvalls és un dels 27 municipi de la comarca de l'Alt Penedès. El límit del terme municipal fa frontera amb dues altres comarques: el Garraf, al sud, i el Baix Llobregat, a l'est. És el municipi de la comarca més proper a la ciutat de Barcelona.

Olesa de Bonesvalls té una extensió de 30,8 km2 repartits en un terreny fortament accidentat. Els habitants estan dividits en sis nuclis de població: Olesa, Ca n'Olivella, Can Costa, Can Morgades, Can Xacò i l Pla del Pèlag. A Olesa, el nucli històric, hi ha una població de 455 habitants, però sumant les altres cinc entitats en total n'hi ha 1740.

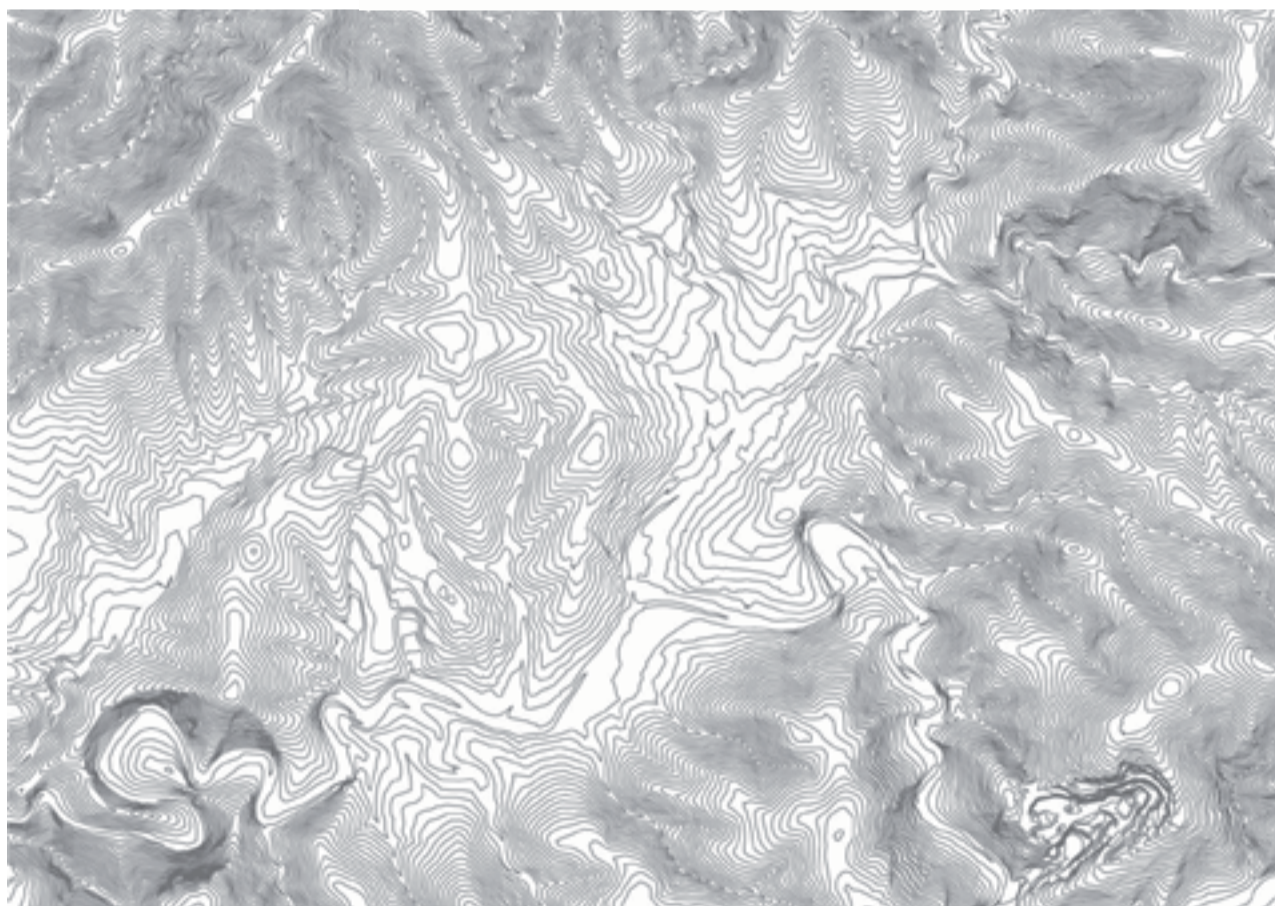


Situació d'Olesa de Bonesvalls dins les províncies i comarques de Catalunya



1.2.2 OLESA DE BONESVALLS. TOPOGRAFIA

El municipi d'Olesa de Bonesvalls està situat en una topografia accidentada. El poble es troba enmig d'una vall de les muntanyes que formen el Massís del Garraf, entre el puig Bernat (606 m) i el Montau (653 m), a l'est, i el coll d'Esteles i la serra de Riés i l'inici de la depressió del Penedès, a l'oest. El terme de 30,8 km quadrats és drenat per la riera d'Oleseta, que es forma a la creu d'Ordal dins el terme de Vallirana, i per la de Begues, que s'uneixen a l'Hospital i aflueixen, a través de la riera de Ribes, a la Mediterrània.



Topogràfic d'Olesa de Bonesvalls i els seus voltants



1.2.3 OLESA DE BONESVALLS. EL MASSÍS DEL GARRAF

El Massís del Garraf és un territori geogràfic clarament delimitat, que presenta unes característiques pròpies i particulars. Aquesta especificitat del territori unida a la seva especial climatologia aporta als vins uns atributs específics i diferencials envers les zones adjacents. El Parc del Garraf és un espai natural protegit (Pla d'Espais d'Interès Natural –PEIN) amb una extensió de 12.376 ha. Inclou els municipis d'Avinyonet del Penedès, Begues, Castelldefels, Gavà, Olesa de Bonesvalls, Oli-

vella, Sant Pere de Ribes, Sitges i Vilanova i la Geltrú.

El sol està present més de 300 dies a l'any, permetent un desenvolupament fort i sa de les vinyes. El clima del Massís del Garraf és típicament mediterrani, i es caracteritza pels seus estius calorosos i secs i uns hiverns suaus i poc plujosos, amb una temperatura mitjana anual per sobre els 15°C. La temporada de pluges es concentra a la primavera i fins i tot a la tardor, amb una mitjana anual de 600 litres/m².

El mar Mediterrani aporta la humitat a la zona i també "la Marinada", un corrent d'aire marí que recorre tota l'extensió del Massís. Aquest corrent és molt important per les vinyes, ja que asseca la condensació d'humitat que es forma en el raïm produïda pels canvis de temperatura entre el dia i la nit. Amb aquest procés natural, s'eviten situacions que afavoreixin la podridura del raïm, i permet realitzar una collita més tardana que en altres zones veïnes, el que possibilita una major maduració del raïm en la verema.





Paisatges i vistes del Massís del Garraf i les seves vinyes

1.2.4 OLESA DE BONESVALLS. HISTÒRIA

El poble es va començar a formar al segle X a ponent del castell de termenat de Cervelló, una fortalesa encarregada de defensar el camí de l'Ordal. Una d'aquestes cases rebia el nom d'Osevesa, que, podria ser l'origen del topònim d'Olesa. Arran de la consagració de l'església de Sant Esteve de Cervelló, Olesa apareix citada amb freqüència durant el segle XIII. En aquestes citacions s'esmenta l'església de Sant Joan d'Olesa envoltada d'un petit nucli de cases. L'any 1262, Guillem de Cervelló cita en el seu testament la voluntat de construir un hospital al terme d'Olesa de Begues, al costat del camí ral. Va escollir Olesa per les condicions ideals i saludables del lloc, envoltat de muntanyes i amb poca humitat. Per aquesta raó se li donà el nom de Hospitalis de Bonis Valius (de les bones valls).

A mitjans del segle XIV es va enllestir la nau de l'hospital, la torre i la muralla. L'Hospital encara es conserva avui dia. Aquest hospital atenia i curava els pobres, els pelegrins i viatgers. La situació estratègica d'Olesa com a lloc de pas també tingué la seva importància en èpoques de conflictes. Així l'Hospital va servir d'emplaçament clau per les forces de la Generalitat per assetjar el castell d'Eramprunyà durant la guerra contra Joan II, entre 1462 i 1472. La immigració occitana del segle XVI i XVII va fer créixer el nombre d'habitants d'Olesa, com a molts altres indrets de Catalunya. Els cognoms

occitans que apareixen en els documents sacramentals així ho demostren. En els segles posteriors el poble es veu afectat per diverses epidèmies, guerres i plagues. No obstant això, la població es manté. Quan, al segle XIX, es va construir la carretera del Port de l'Ordal que uneix Vilafranca amb Barcelona, Olesa deixà de ser lloc de pas obligat.

El camí ral quedà obsolet i l'hospital va perdre interès. Olesa seguia sent un petit emplaçament rural i, al segle XIX, Madoz la descriu en el seu Diccionari com a productora de blat, vi, llegums i fruiters. L'extensió de vinyes ocupà durant aquesta època gran quantitat d'hectàrees ocupades per antics alzinars i garrigues fins a l'aparició de la fil·loxera. Als anys 60 es van començar a construir les actuals urbanitzacions que no han parat de créixer.





Barri de l'Hospital d'Olesa de Bonesvalls en l'actualitat



Antic Hospital



Església de l'antic Hospital



Nucli antic d'Olesa, al voltant de l'església de Sant Joan



Vista del poble





emplaçament e: 1/3000

1.3.1 CELLER-MASIA CAN TUTUSAUS. HISTÒRIA

Cap a 1348 i sempre segons documents guardats, ja s'esmenta l'existència de la finca i boscos de Can Tutusaus. No és, però, fins el 1729 que el mas s'edifica de nou en el nucli habitat d'Olesa, actual ubicació del celler.

La finca està formada per la masia i el celler, unes quantes hectàrees d'oliveres i 11 hectàrees de vinya. La resta de la finca fins arribar a les 76Ha està ocupada per un bosc de pins i rouredes, matolls, ginestes, fonoll, farigola, romaní, espígol, margalló i una munió d'altres plantes mediterrànies. Tota la finca és plena de terrasses i barraques de pedra seca, fetes per homes de generacions antigues, i que els propietaris pretenen preservar perquè formen part d'un patrimoni paisatgístic únic.

Durant anys el celler havia estat en desús. L'any 1987, en Joan Badell Badell, seduït amb un tros de món familiar i misteriós comença a embotellar els primers vins i a plantar les primeres vinyes en emparrat. El seu fill, Raimon Badell Rosés, estudiant d'enologia i col·laborador en totes i cadascuna de les tasques, emprèn l'any 1999 la reconversió de la totalitat de la finca vers el cultiu ecològic amb apunts de biodinamisme.

Des del 2006, l'enòleg Ferran Gil Garcia participa en el projecte VallDolina Vificultors i Elaboradors, de Can Tutusaus. La suma d'esforços ha fet possible que a banda de conduir la vinya amb el màxim de cura i respecte, el celler

elabori un vi blanc, un vi rosat, tres vins negres i tres tipus de cava.

Treballant amb raïms procedents exclusivament de vinyes pròpies situades a altures entre 240 i 360 metres, al llinar del Parc Natural del Massís del Garraf, amb parcel·les amb pendents i de sòls argilo-calcaris amb una producció mitjana de 3500 L/Ha. El clima és mediterrani, temperat per la proximitat del mar. VallDolina treballa, doncs, per aconseguir que els vins reflecteixin el paisatge, l'esperit mediterrani i la personalitat que els dona el racó de terra on es cultiven, sota la influència del Massís de Garraf i la serra de l'Ordal.



Interior de la cava Can Tutusaus



Vista de la finca des de l'exterior



Interior de la cava Can Tutusaus



Entrada a la finca Can Tutusaus



Façana de la Masia Can Tutusaus, actualment habitada



Ortofoto de la parcel·la ocupada pel Celler-Masia Can Tutusaus



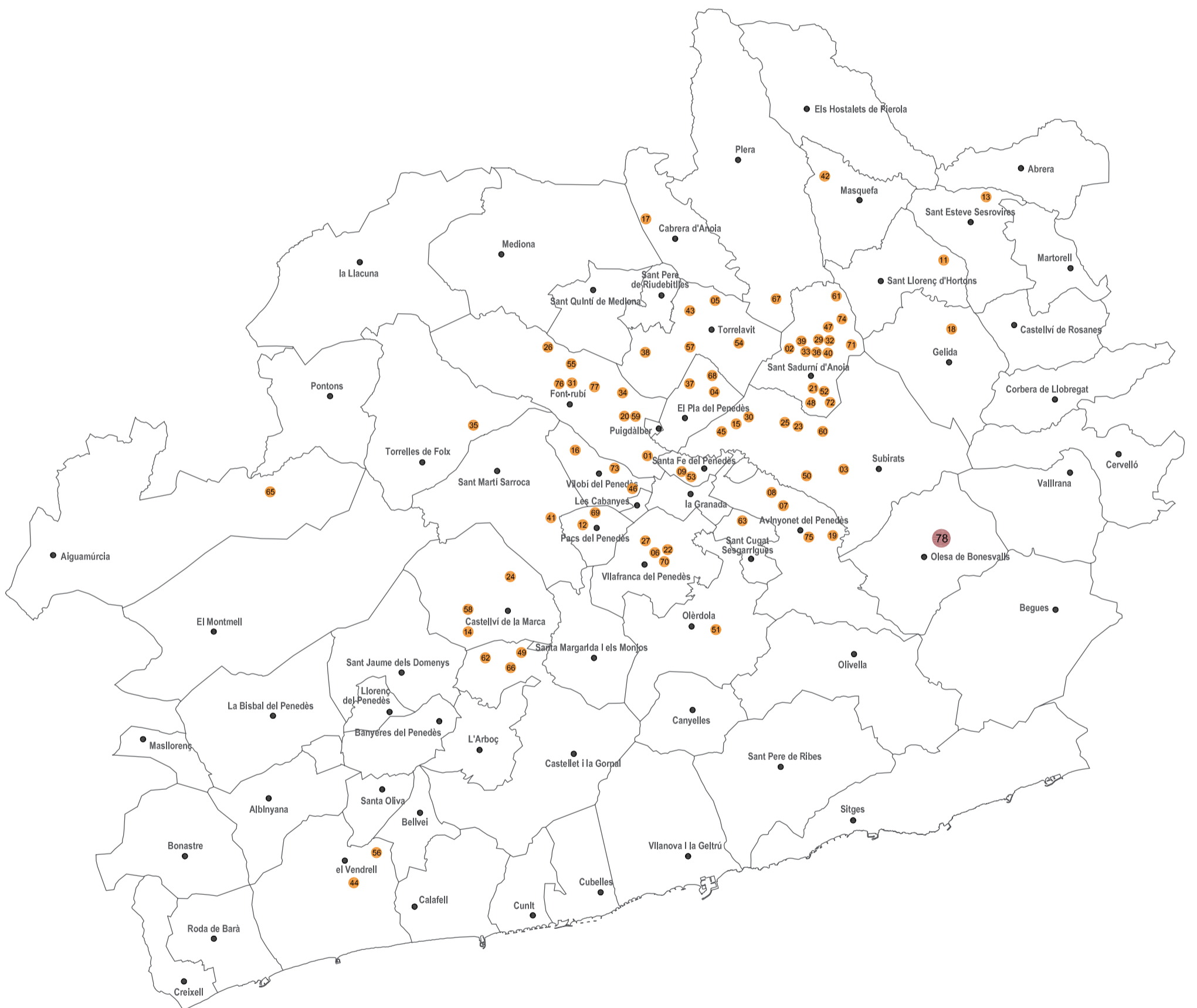
Fotografies sense data on apareix la Masia Can Tutusaus

1.3.2 CELLER-MASIA CAN TUTUSAUS. PROPOSTA

La proposta que es fa ara és fer créixer aquest celler de manera que es pugui incloure dins la xarxa d'enoturisme del Penedès. El celler actualment té una producció de 60000 ampolles/any, i la seva activitat es limita a la producció de vi i cava.

La intenció del projecte és fer una ampliació que pugui arribar a les 100000 ampolles i dotar el celler de més oferta turística i lúdica. L'oferta de Can Tutusaus serà, doncs, a més a més del celler, un museu, una sala de tallers, un restaurant i dos apartaments per turisme rural. Part d'aquest programa es posarà a les construccions de l'actual celler i altres edificacions existents, i d'altres seran de nova construcció.

01	1+1=3 - Els Pujols - Font-rubí	40	Caves Recaredo - Sant Sadurní d'Anoia
02	Agustí Torelló Mata - Sant Sadurní d'Anoia	41	Caves Rovellats - Sant Martí Sarroca
03	Albert i Noya - Subirats	42	Celler Can Bonastre Wine Resort - Masquefa
04	Alsina Sardà - El Pla del Penedès	43	Celler Pardas - Torrelavit
05	Àngela Marquès Rigol - Torrelavit	44	Cellers Avgvstvs Forvm - El Vendrell
06	Antonio Mascaró - Vilafranca del Penedès	45	Cellers Carol Vallès - Subirats
07	Artcava - Avinyonet del Penedès	46	Cellers Planas Albareda - Vilobí del Penedès
08	Avinyó Caves - Avinyonet del Penedès	47	Codorniu - Sant Sadurní d'Anoia
09	Baldús - Santa Fe del Penedès	48	Conde de Valicourt - Sant Sadurní d'Anoia
10	Blancher Caves i Vins - Sant Sadurní d'Anoia	49	Emendis - Castellet i la Gornal
11	Bodega Sant Joannes . Sant Llorenç d'Hortons	50	Eudald Massana Noya-Agricultura ecològica - Subirats
12	Bodegas Miguel Torres - Pacs del Penedès	51	Finca Viladellops - Olèrdola
13	Bodegues Ca n'Estella - Sant Esteve Sesrovires	52	Freixenet - Sant Sadurní d'Anoia
14	Bolet vins i caves - Castellví de la Marca	53	Giró Ribot - Santa Fe del Penedès
15	Can Bas-Domini vinícola - Subirats	54	Heredad Segura Viudas Torrelavit
16	Can Descregut-Mont d'Àrac - Vilobí del Penedès	55	J. Miquel Jané - Font-rubí
17	Can Feixes - Cabrera d'Anoia	56	Jané Ventura - El Vendrell
18	Can Pasqual de Gelida - Gelida	57	Jean Leon - Torrelavit
19	Can Ràfols dels Caus - Avinyonet del Penedès	58	Joan Sardà - Castellví de la Marca
20	Can Suriol del Castell de Grabuac - Font-rubí	59	Ludens - Font-rubí
21	Canals & Munné - Sant Sadurní d'Anoia	60	Llopart - Subirats
22	Castell Perelada - Vilafranca del Penedès	61	Marquès de Gelida-l'Alzinar - Sant Sadurní d'Anoia
23	Castelloig - Subirats	62	Mas Can Colomé - Castellet i la Gornal
24	Cava Berdié - Castellví de la Marca	63	Mas Comtal - Sant Cugat Segrarigues
25	Cava Guilera - Lavern	64	Mas Rodó Vitivinícola - Mediona
26	Cava Josep M ^a Ferret Guasch - Font-rubí	65	Masia les Torres de Selma - El Pla de Manlleu - Aiguamúrcia
27	Cava & Hotel Mas Tinell - Vilafranca del Penedès	66	Oriol Rossell - Castellet i la Gornal
29	Caves Castellblanch - Sant Sadurní d'Anoia	67	Pagès Entrena - Sant Jaume Sesoliveres - Piera
30	Caves El Mas Ferrer - Subirats	68	Parató - El Pla del Penedès
31	Caves Ferret - Font-rubí	69	Parés Baltà - Pacs del Penedès
32	Caves Gramona - Sant Sadurní d'Anoia	70	Pinord Vins i Caves - Vilafranca del Penedès
33	Caves Jaume Giró i Giró - Sant Sadurní d'Anoia	71	Torelló - Sant Sadurní d'Anoia
34	Caves Martín Soler - Font-Rubí	72	Torreblanca - Llàgrima d'or - Sant Sadurní d'Anoia
35	Caves Masachs - Torrelles de Foix	73	Vallformosa - Vilobí del Penedès
36	Caves Mestres - Sant Sadurní d'Anoia	74	Vilarnau - Sant Sadurní d'Anoia
37	Caves Nadal - El Pla del Penedès	75	Vins i Caves Cuscó Berga - Avinyonet del Penedès
38	Caves Naveran - Torrelavit	76	Vins i Caves Jaume Llopart Alemany - Font-rzzubí
39	VCaves Pere Ventura - Sant Sadurní d'Anoia	77	Vins i Caves Olivella Galimany - Font-rubí
		78	Celler-Masia Can Tutusaus - Olesa de Bonesvalls



1.3.3 CELLER-MASIA CAN TUTUSAUS. CONSTRUCCIONS DE PEDRA SECA

La particular orografia d'Olesa de Bonesvalls, densament muntanyosa i molt abrupta, amb escassa terra cultivable, poca aigua i la forta calor a l'estiu, va provocar antigament el naixement d'algunes infraestructures per donar suport a les labors que duïen a terme: barraques, corrals, pous, forns de calç i molts marges de pedra per anivellar el terreny i aconseguir més superfície cultivable.

Totes aquestes construccions són fetes amb pedra seca extreta de les muntanyes dels voltants d'Olesa.

La finca Can Tutusaus, com totes les cases del poble, compta amb alguns d'aquests elements: un pou, marges per marcar els límits de la propietat i murs per terrasses que anivellen el terreny.





Construccions de pedra seca de la finca Can Tutusaus



planta de l'estat actual de la finca

1.3.4 CELLER-MASIA CAN TUTUSAUS. ESTAT ACTUAL





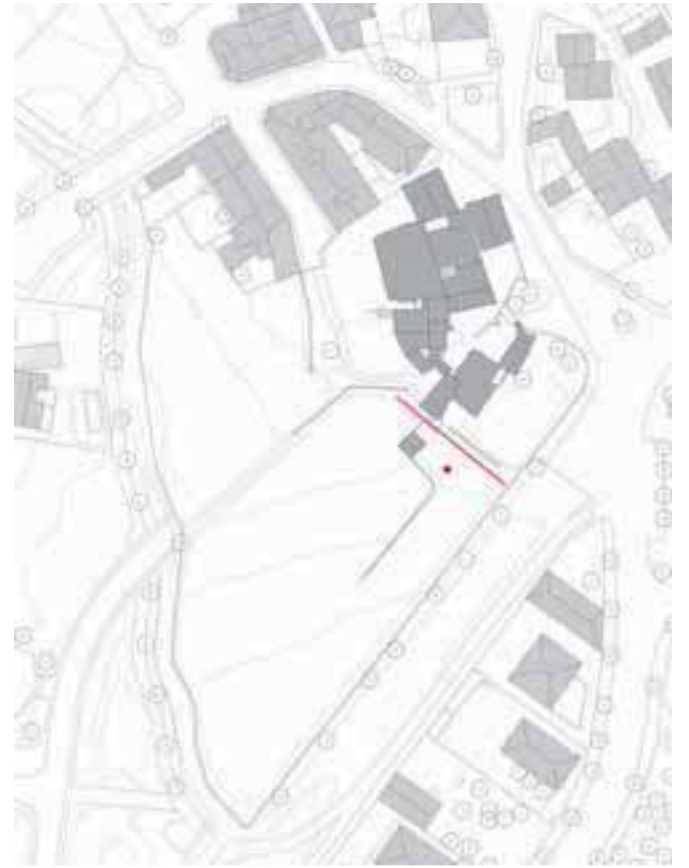




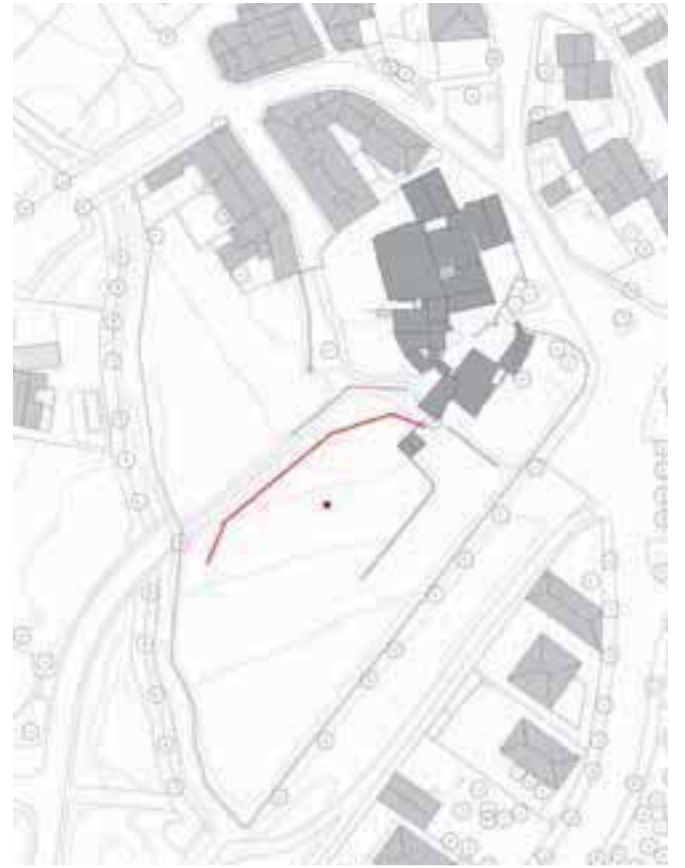














2.1 ANÀLISI I INTENCIONS

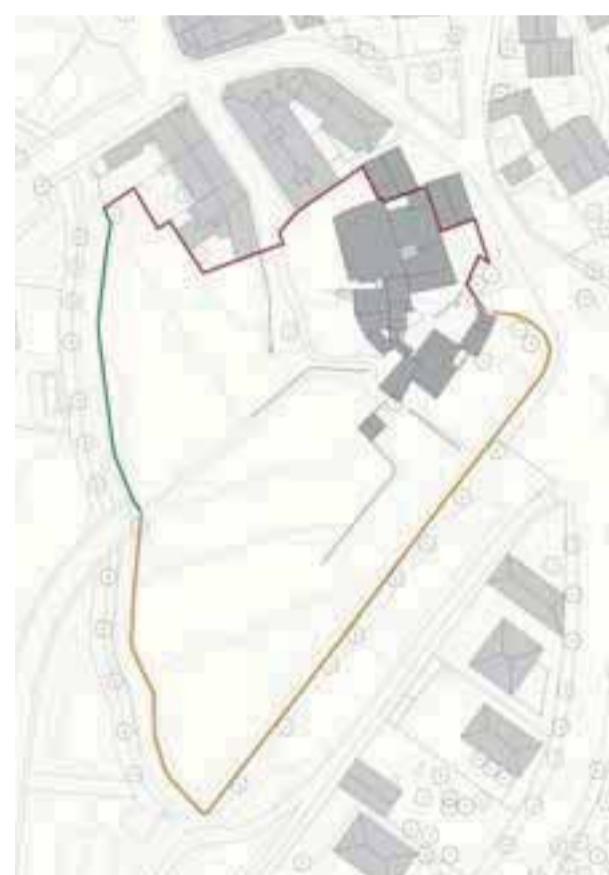


Per començar l'anàlisi de la parcel·la, el primer que s'ha tingut en compte són els elements naturals existents. La finca es troba emmarcada per dues rieres. Serà important respectar-les, ja que el curs natural de l'aigua és el millor si es volen evitar problemes posteriors. Trobem també un pou que extreu aigua subterrània i que està en ús actualment.

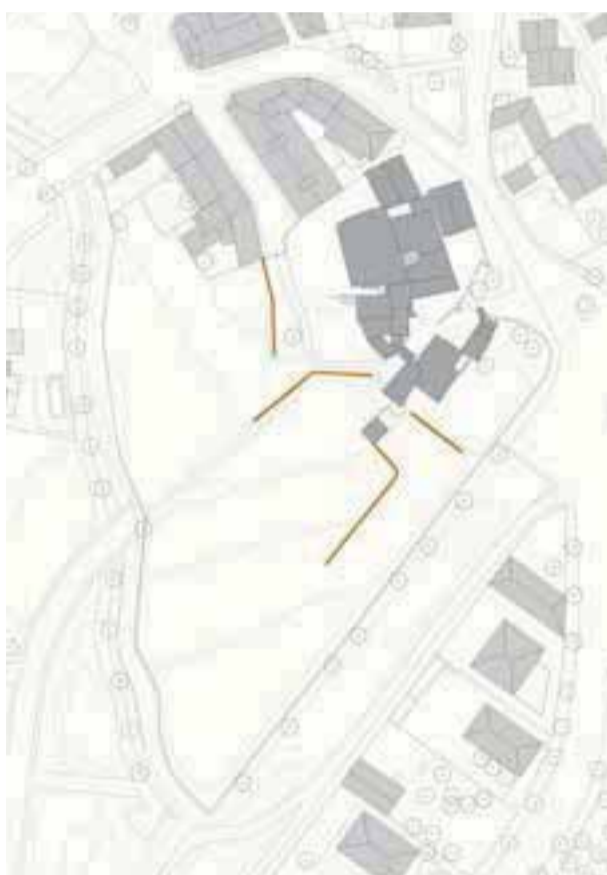


Un altre element natural és la presència de vegetació. La parcel·la està principalment ocupada per vinya, agrupada en dues àrees clarament diferenciades i separades per un desnivell.

Hi ha alguns arbres dins la parcel·la, dos d'ells d'interès, ja sigui per la seva situació com per la mida i forta presència en el paisatge del lloc.



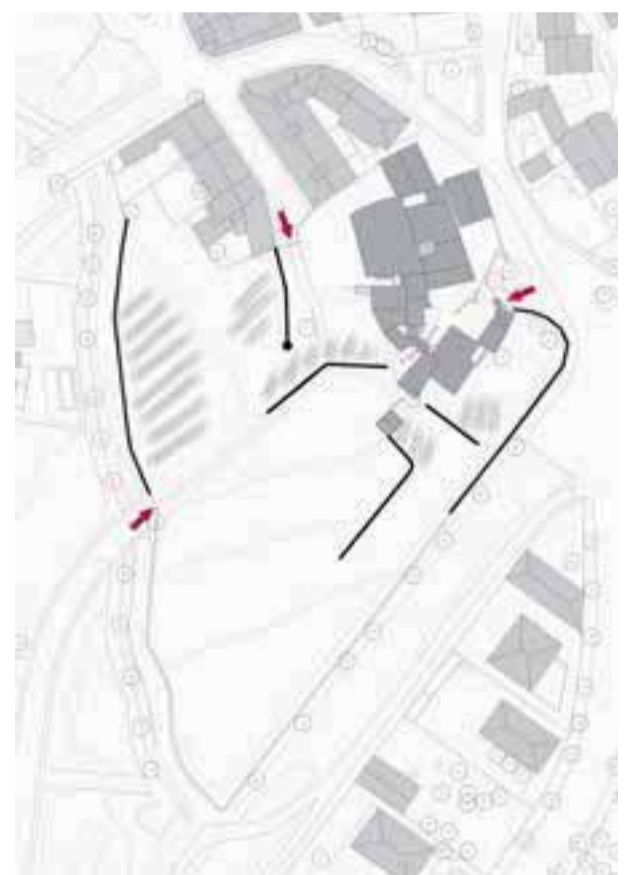
Els límits físics de la parcel·la i propietat de Can Tutusaus es poden agrupar en tres tipologies. Al nord, el límit el marquen les construccions veïnes, essent força irregular. A est i oest, el límit de la propietat el marquen les rieres. S'ha creat una barrera que consisteix, en gran part, en un mur de pedra seca.



La construcció tradicional del poble d'Olesa de Bonesvalls es caracteritza per l'ús de murs de pedra seca per senyalar els límits de les propietats i per fer els aterraments del terreny. En el cas d'aquest emplaçament, trobem quatre murs de diferent llargada i alçada.



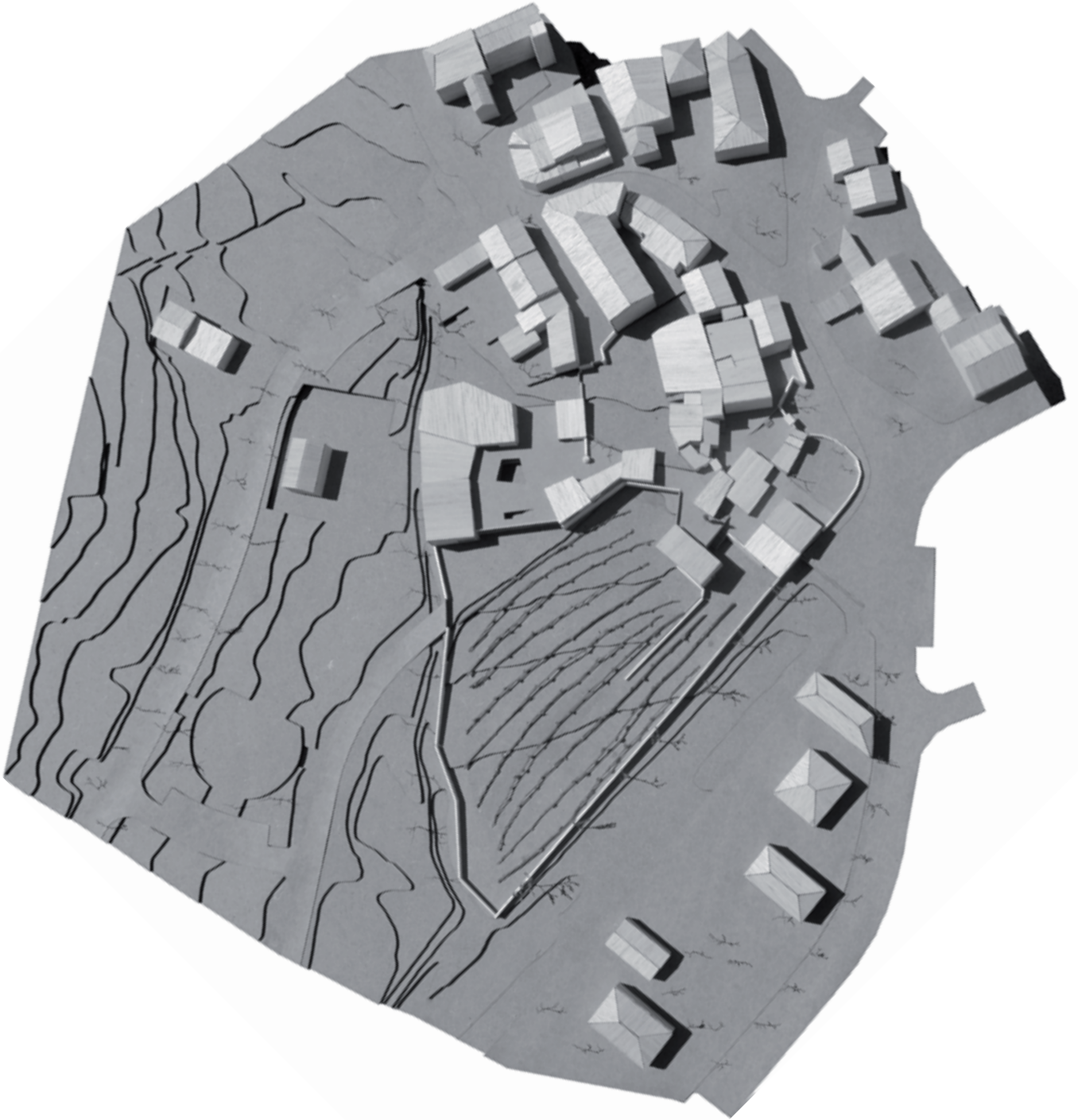
Els accessos actuals són els següents: Al nord, un accés rodat i peatonal alhora. A l'est, accés asfaltat però no fins a l'interior de la propietat, on només s'hi pot entrar caminant. A l'oest es pot observar una carretera asfaltada que acaba sobtadament sense accés a la parcel·la. Dóna opció a obrir un accés que serveixi per l'entrada de vehicles, aprofitant que la part d'urbanització ja està feta.



La unió de les anàlisis anteriors es pot resumir en aquests punts a seguir a l'hora de projectar:

- 1- Respectar el traç de la riera i dels límits actuals de la parcel·la.
- 2- Respectar les existències: el pou i els murs de pedra seca seran els elements formalitzadors del projecte.
- 3- Procurar mantenir l'escala de les construccions autòctones fent servir una arquitectura "desgranada".
- 4- Servir-se dels dos accessos actuals i de la carretera asfaltada per fer un tercer accés.

2.2 EMPLAÇAMENT





Abstracció dels volums construïts per mostrar el buit i ple abans i després de la intervenció







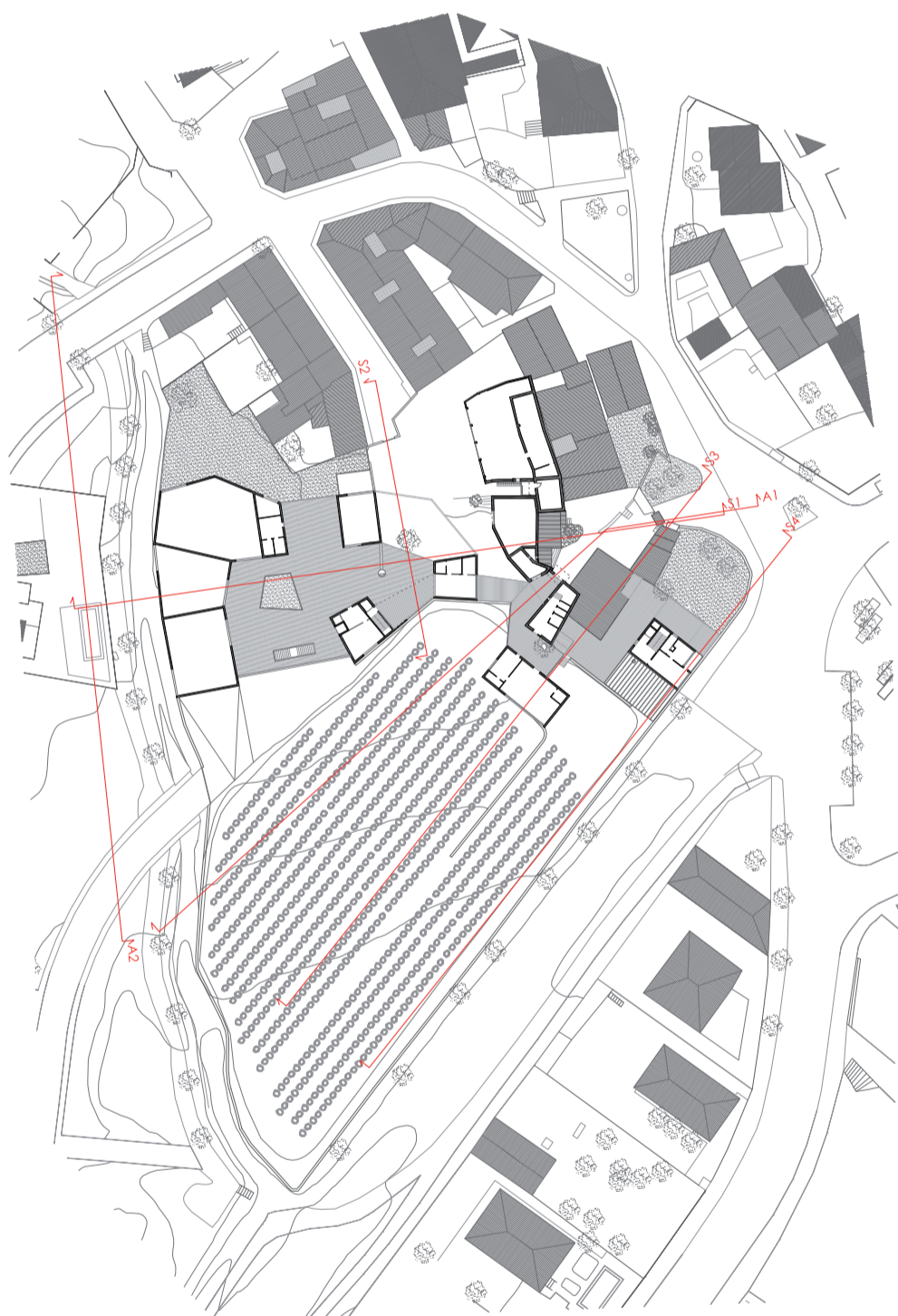
emplacament e: 1/1000





planta -1 e:1/500

2.3 DEFINICIÓ DEL PROJECTE: PLANTES, ALÇATS, SECCIONS I VOLUMETRIA



PROGRAMA I QUADRE DE SUPERFÍCIES

CELLER 1680,04 m²

PB			P-1		
Entrada		32,35	Magatzem		162,69
oficines		21,07	neteja raïm		137,13
Hall/porxo 50%	50,18	25,09	sala tines		233,31
Sala cates		49,5	laboratori		44,43
comunicacions		13,75	embotellament		68,62
replà ascensor		2,4	bótes		76,62
lavabo		29,89	reserva		64,5
TOTAL PB		174,05 m ²	espai treballadors		53,43
			lavabos treballadors		40,34
			lavabos		35,65
			habitació de neteja		11,35
			hall		440,17
			replà ascensor		2,4
			comunicacions		13,75
			instal·lacions		87,01
			porxo 50%	69,17	34,585
			TOTAL P-1		1505,99 m ²
<i>TOTAL CELLER</i>		<i>1680,04 m²</i>			

RESTAURANT 98,13 m²

cuina i rebost		24,18
sala restaurant		69,37
lavabo adaptat		4,58
<i>TOTAL RESTAURANT</i>		<i>98,13 m²</i>

APARTAMENTS 205,34 m²

espais comuns			apartament 1		
entrada	13,51		cuina	8,36	
entrada	13,35		sala d'estar	27,8	
replà P1	13,35		dormitori 1	12,42	
sala comptadors	18,85		dormitori 2	12,21	
espai comú	30,05		bany	6,02	
caixa escala	9,33		terrasa	3,19	
TOTAL ESPAIS COMUNS	89,11 m ²		TOTAL APARTAMENT 1		70 m ²
			apartament 2		
			cuina/sala d'estar	24,66	
			dormitori 1	12,72	
			bany	5,98	
			terrasa 50%	2,87	
			TOTAL APARTAMENT 2		46,225 m ²
<i>TOTAL APARTAMENTS</i>		<i>205,34 m²</i>			

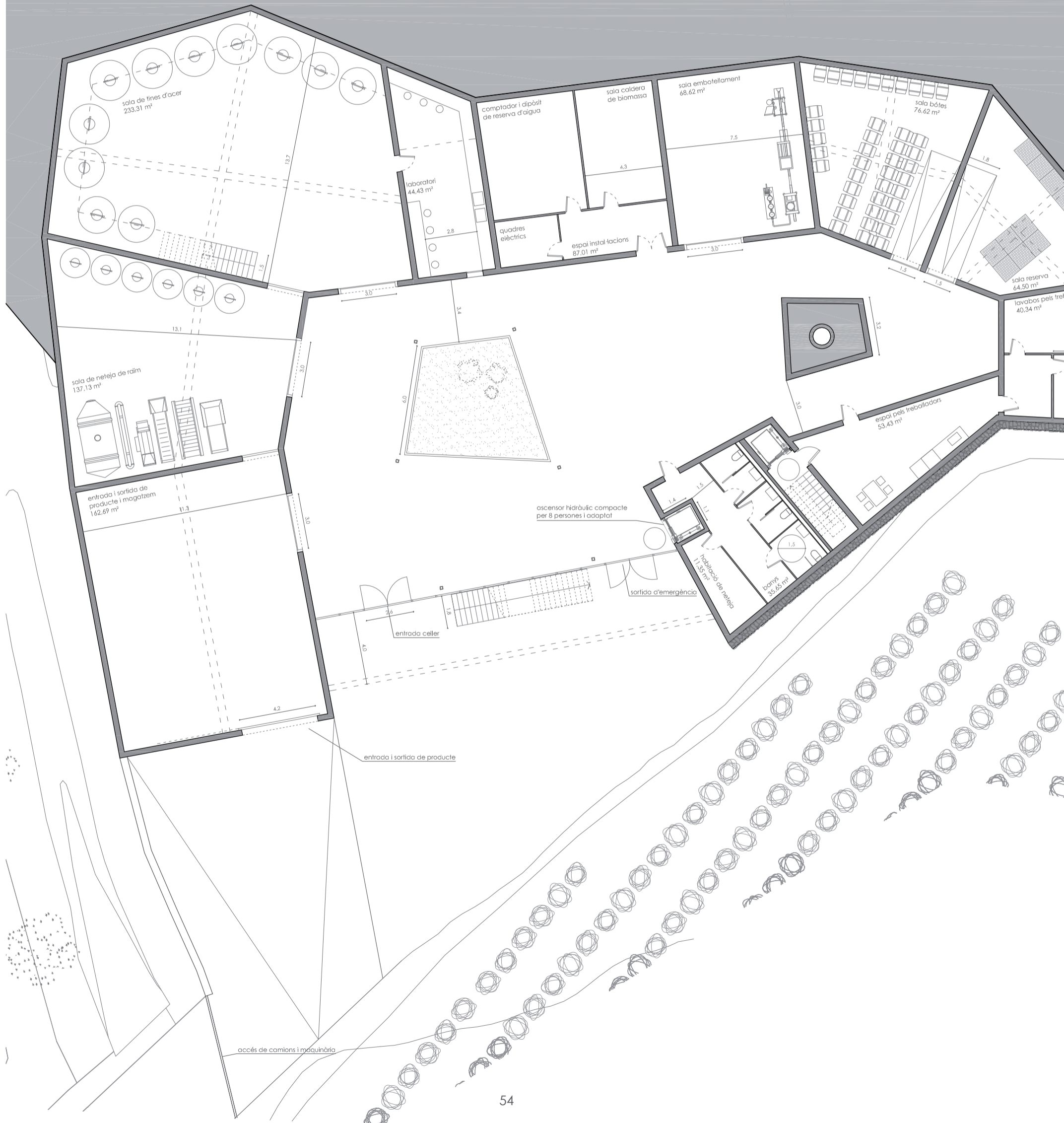
BOTIGA-MUSEU 591,14 m²

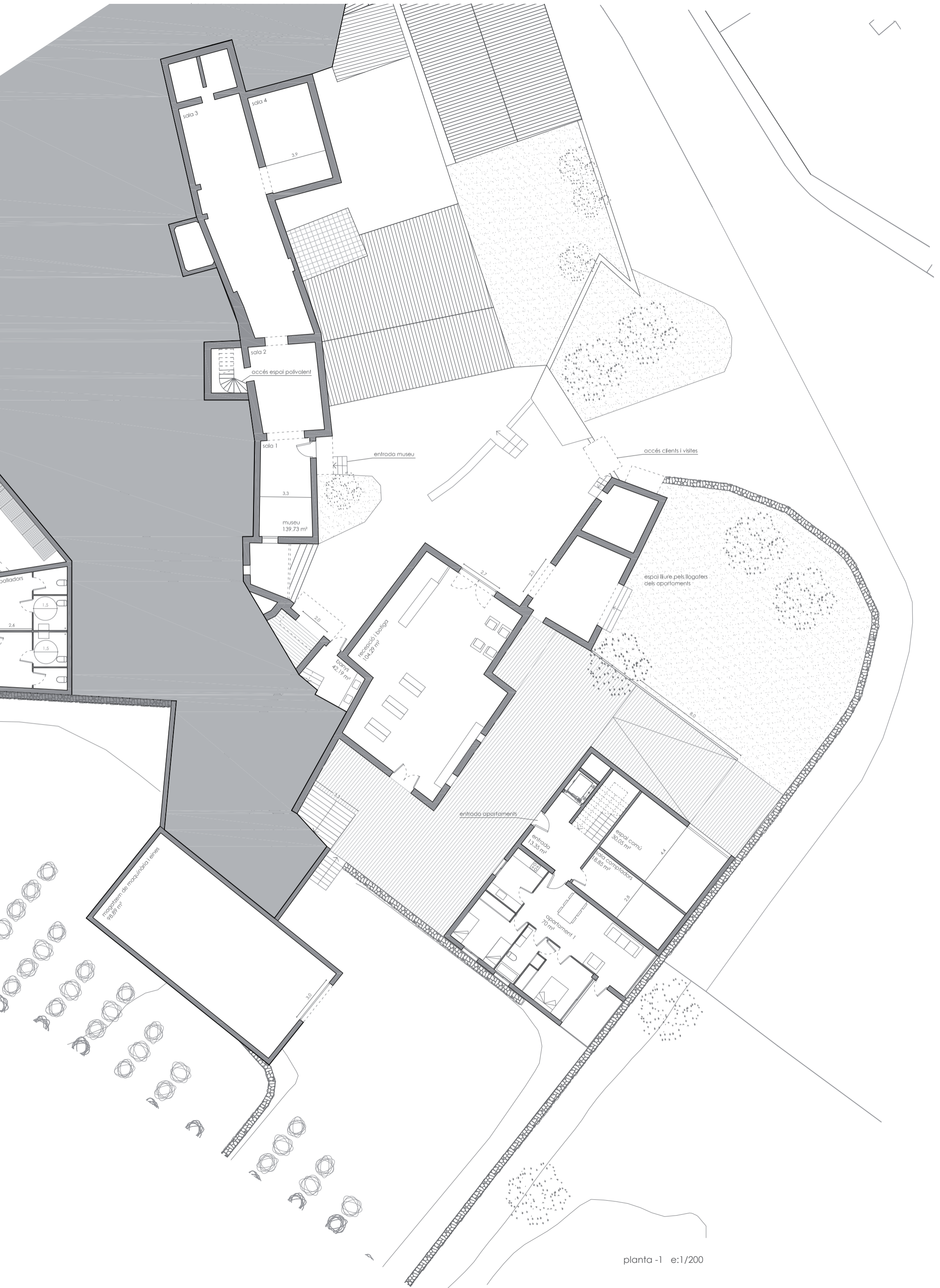
recepció i botiga		104,29
WC entrada		42,91
museu		139,73
espai polivalent		150,19
sala de projeccions		72,78
sala tallers		65,33
magatzem		15,91
<i>TOTAL BOTIGA-MUSEU</i>		<i>591,14 m²</i>

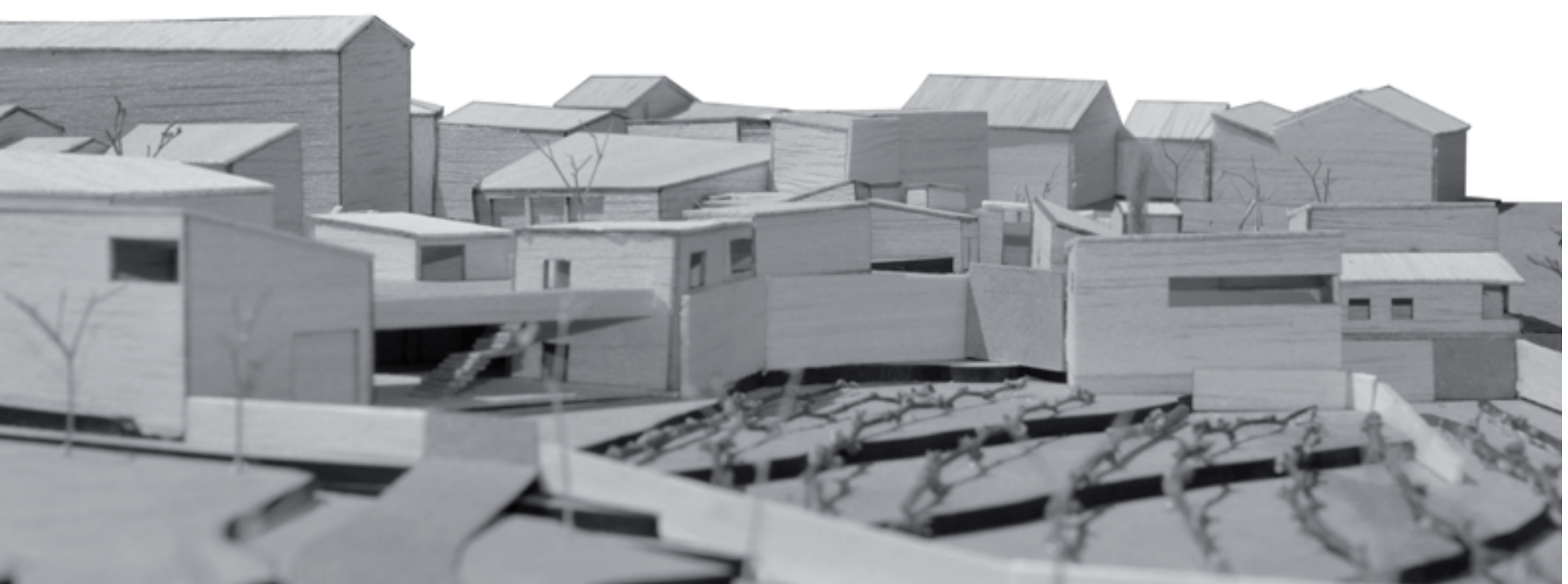
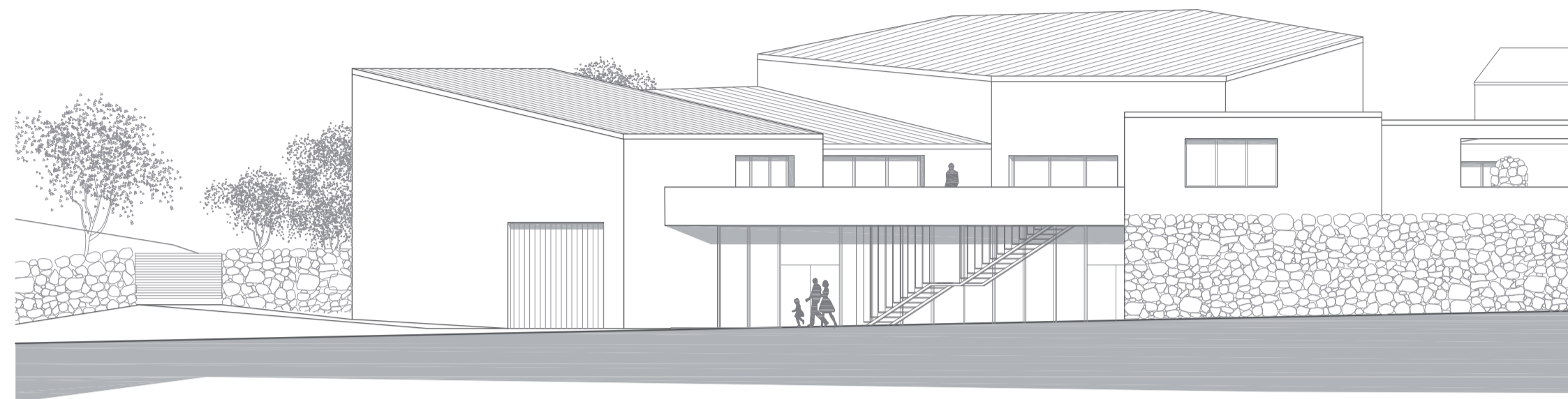


aparcament de treballadors





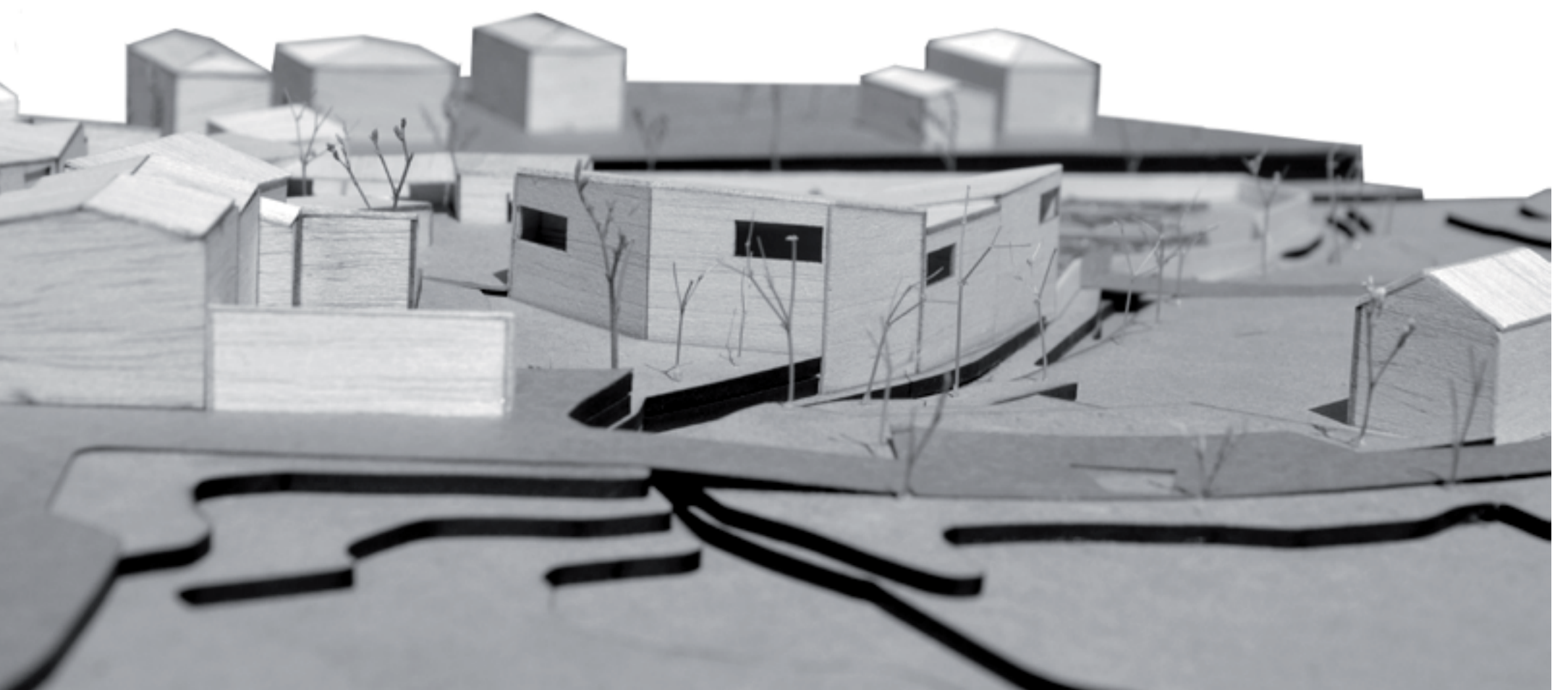


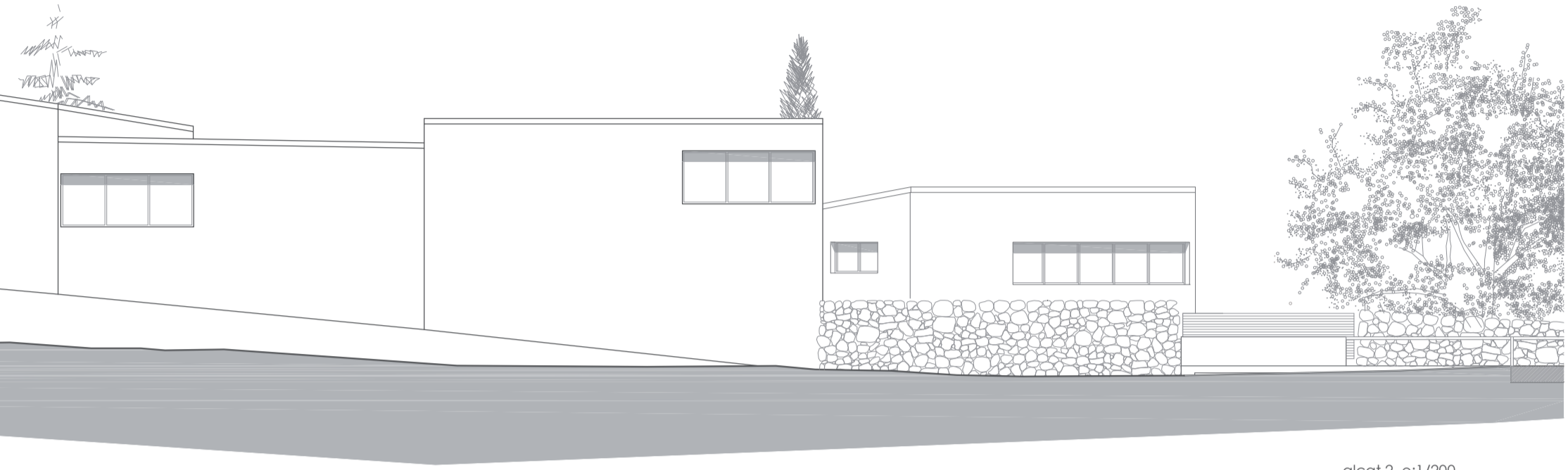




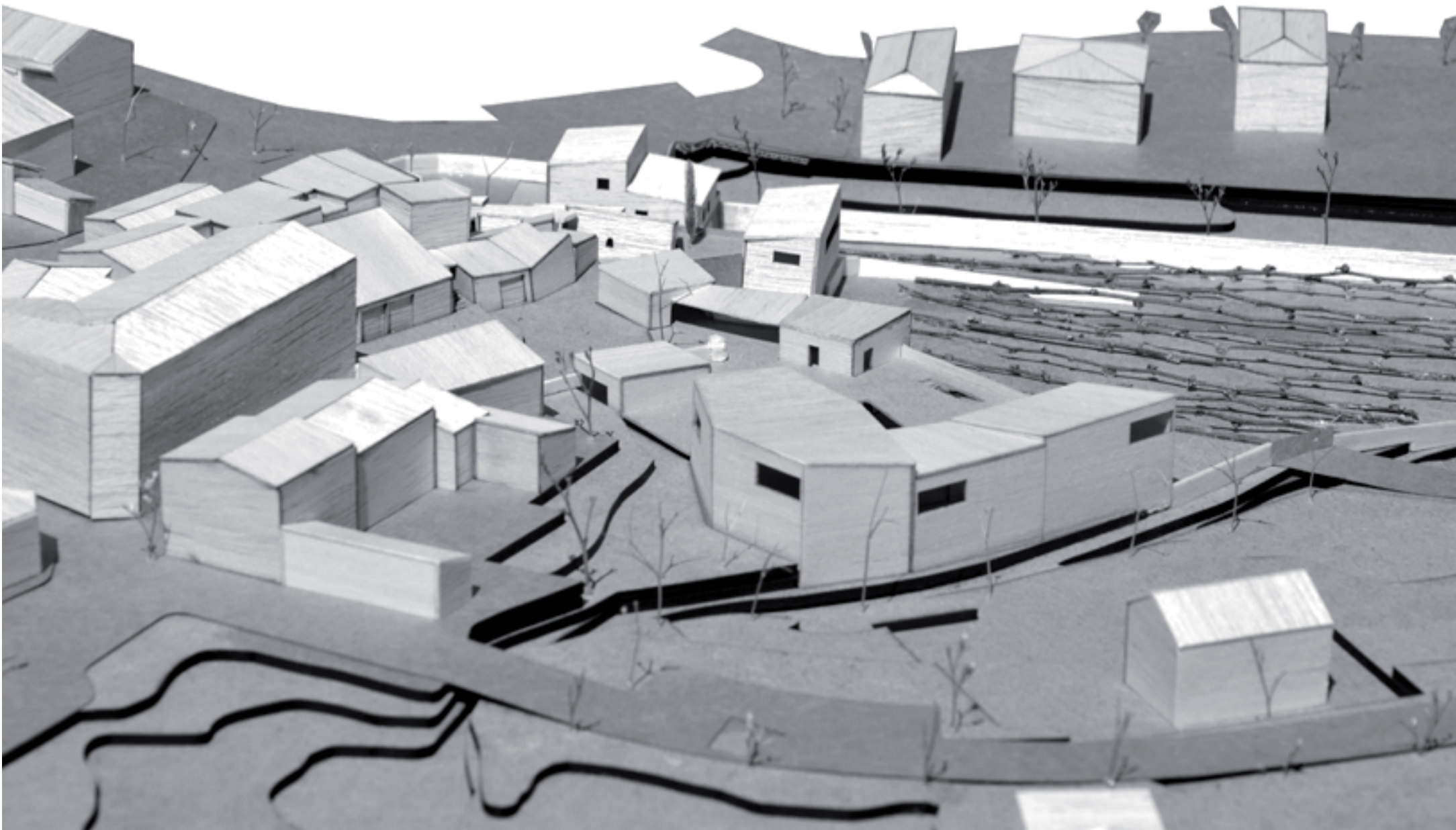
alçat 1 e:1/200





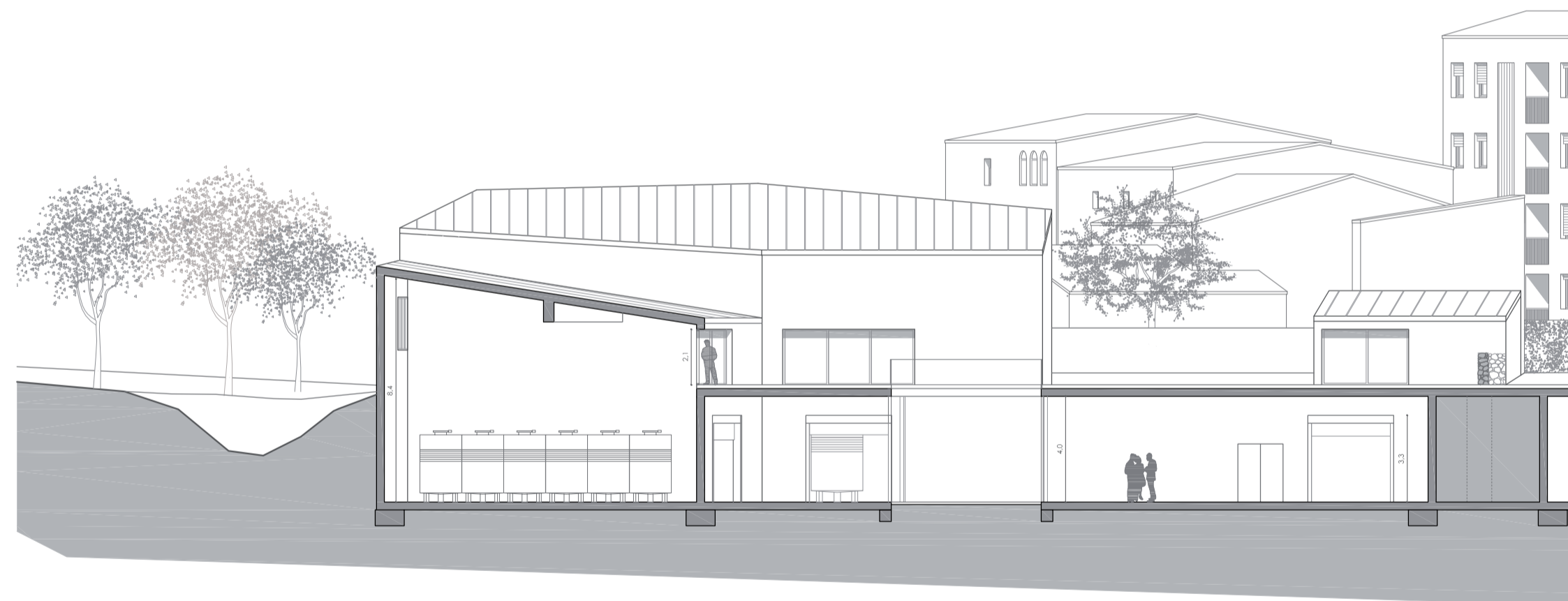


alçat 2 e:1/200



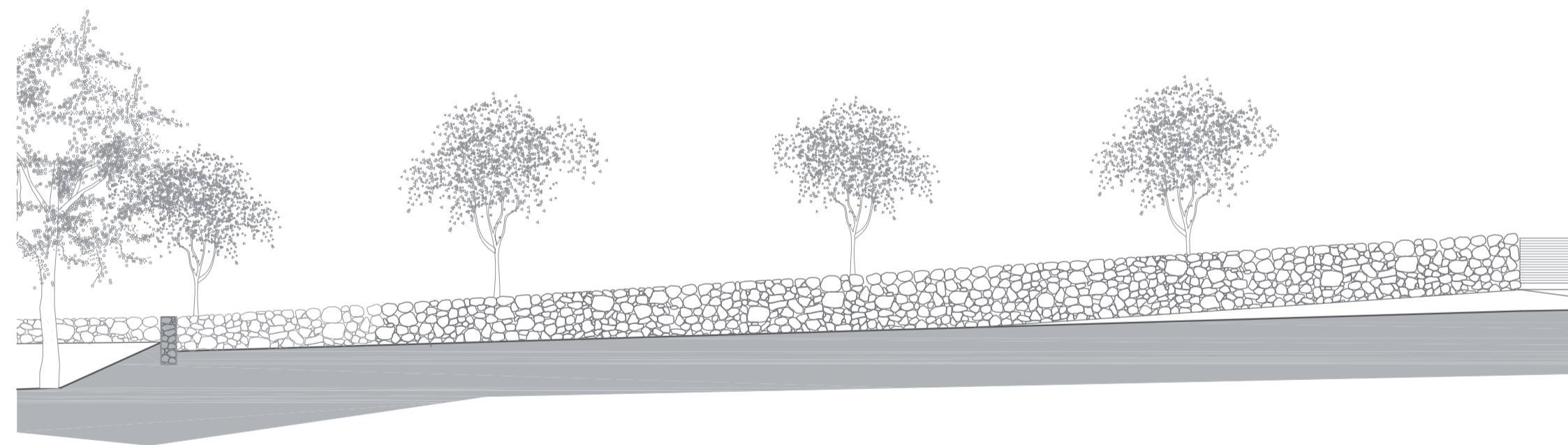


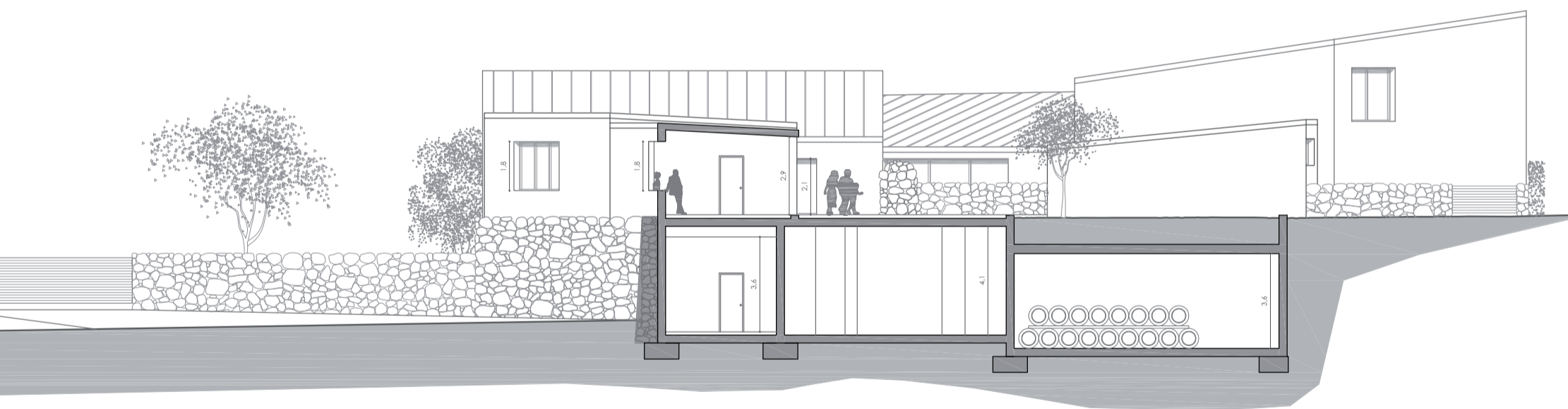






secció 1 e:1/200

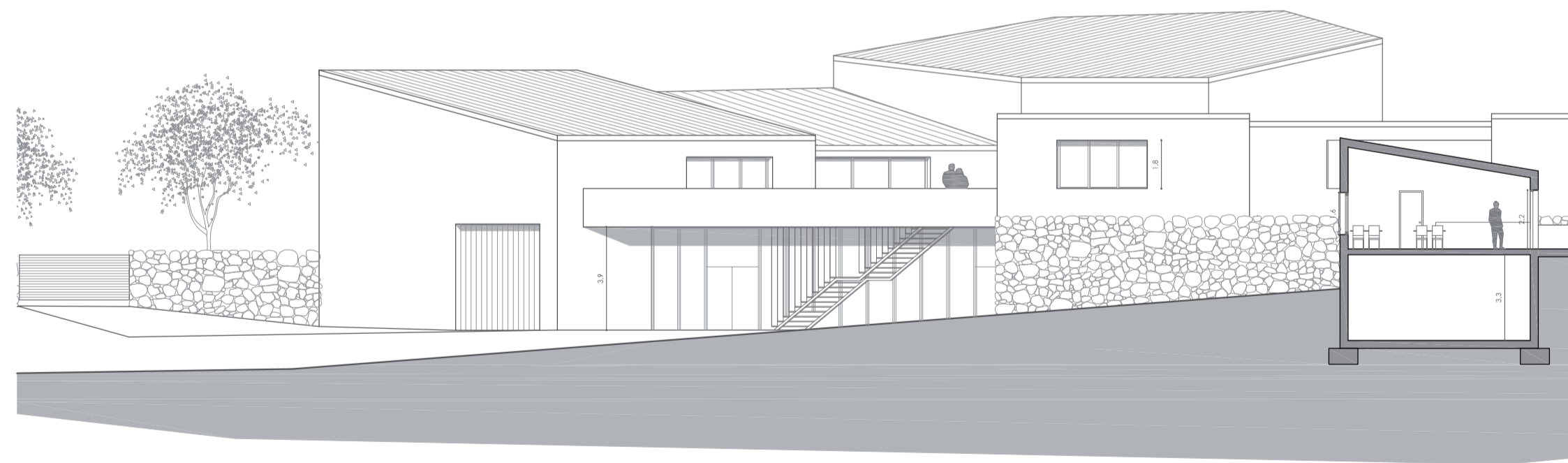




secció 2 e:1/200

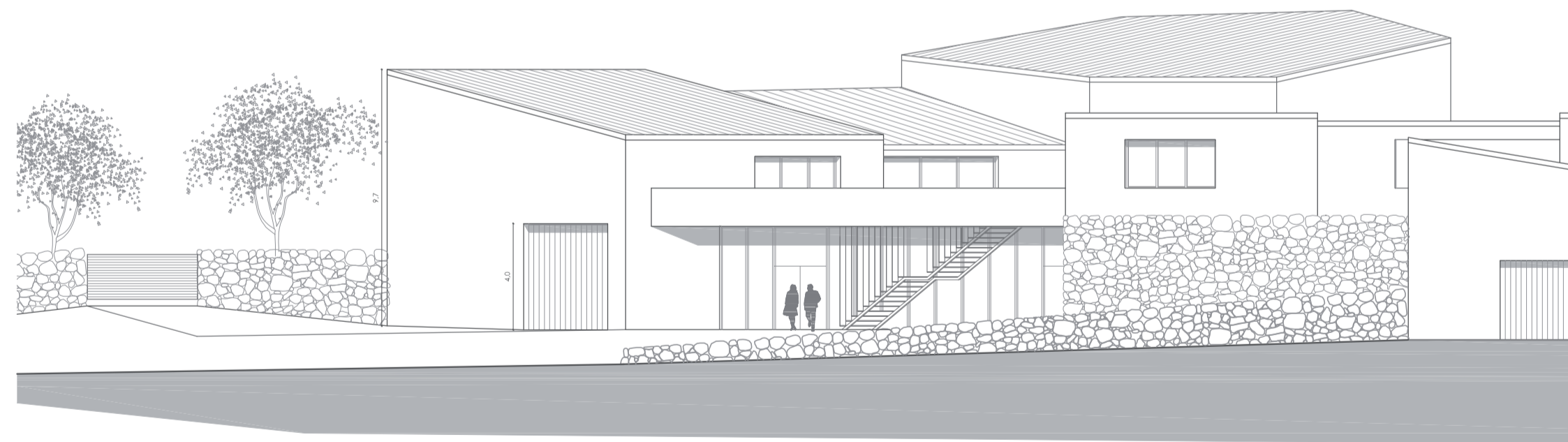






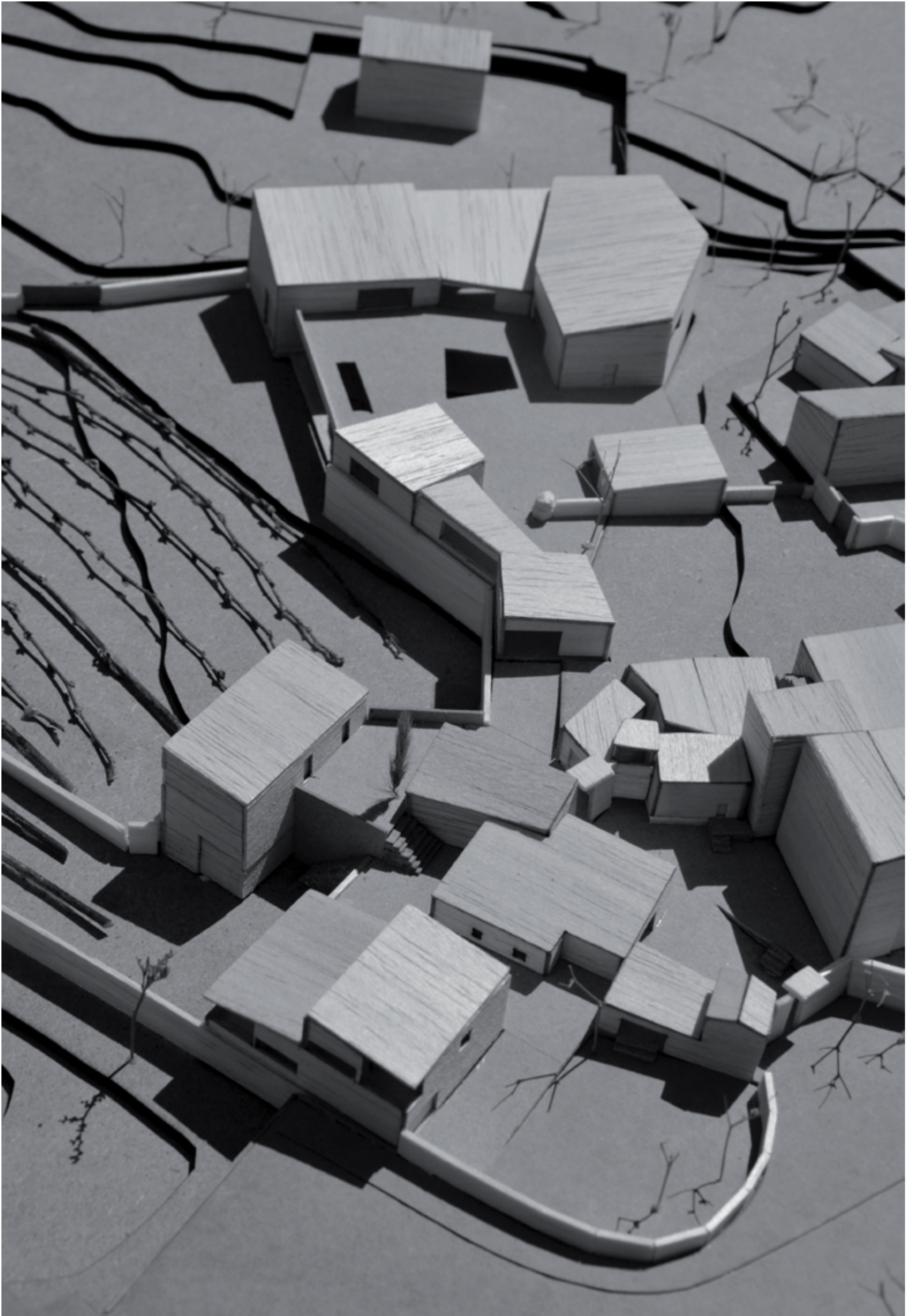


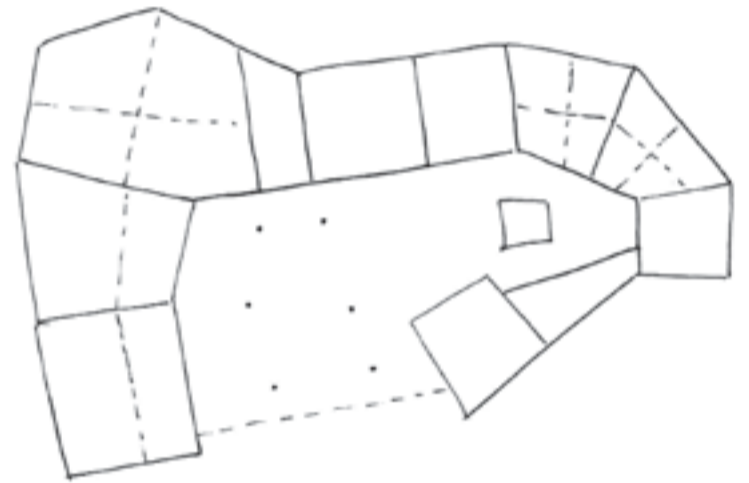
secció 3 e:1/200

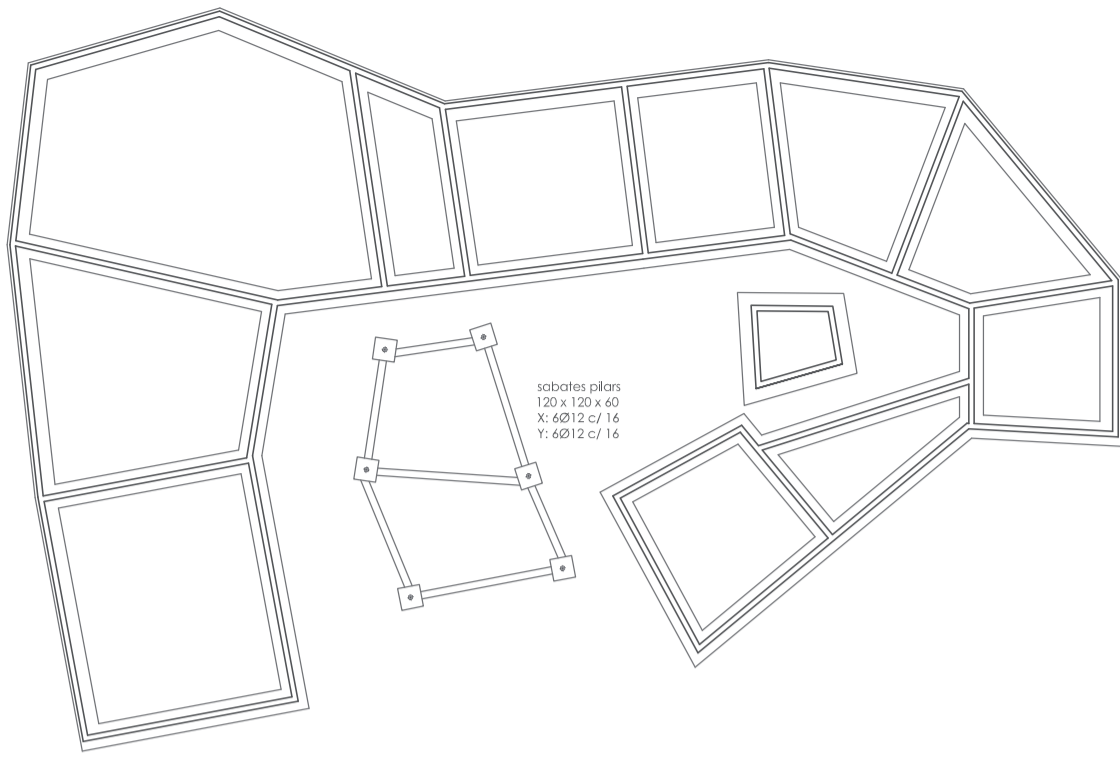




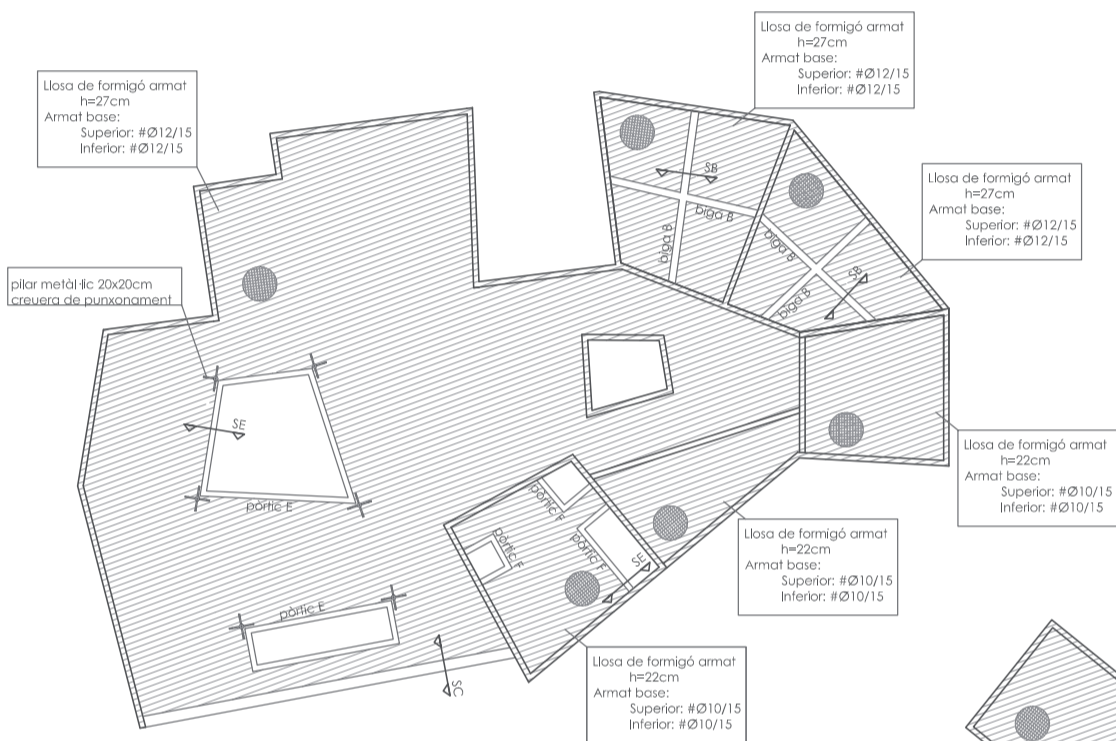
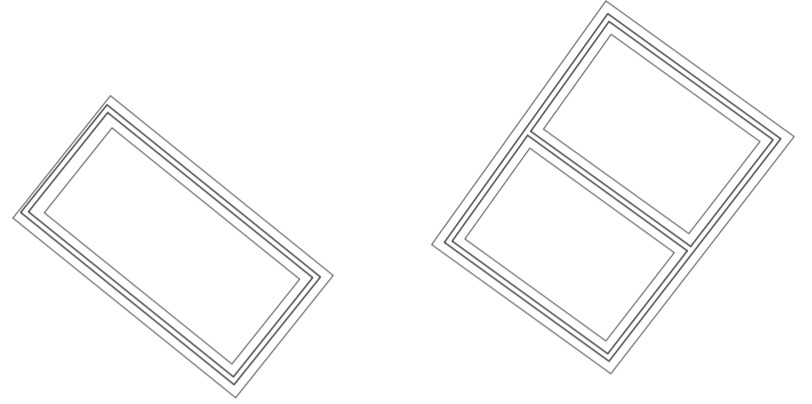
secció 4 e:1/200



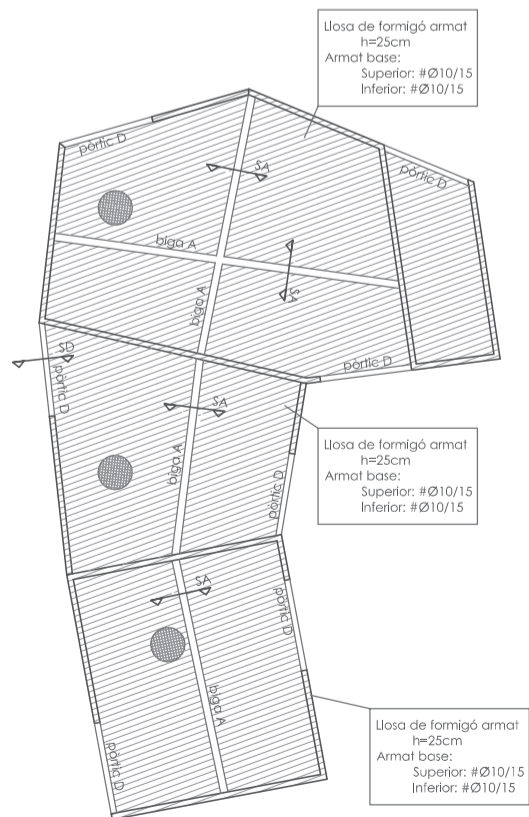
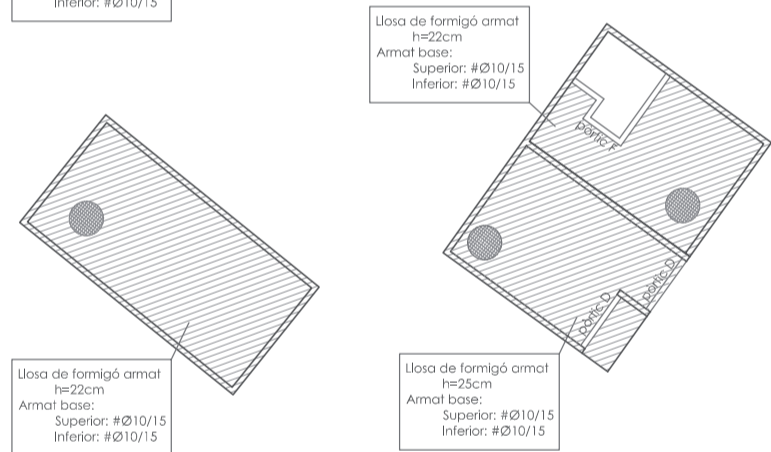




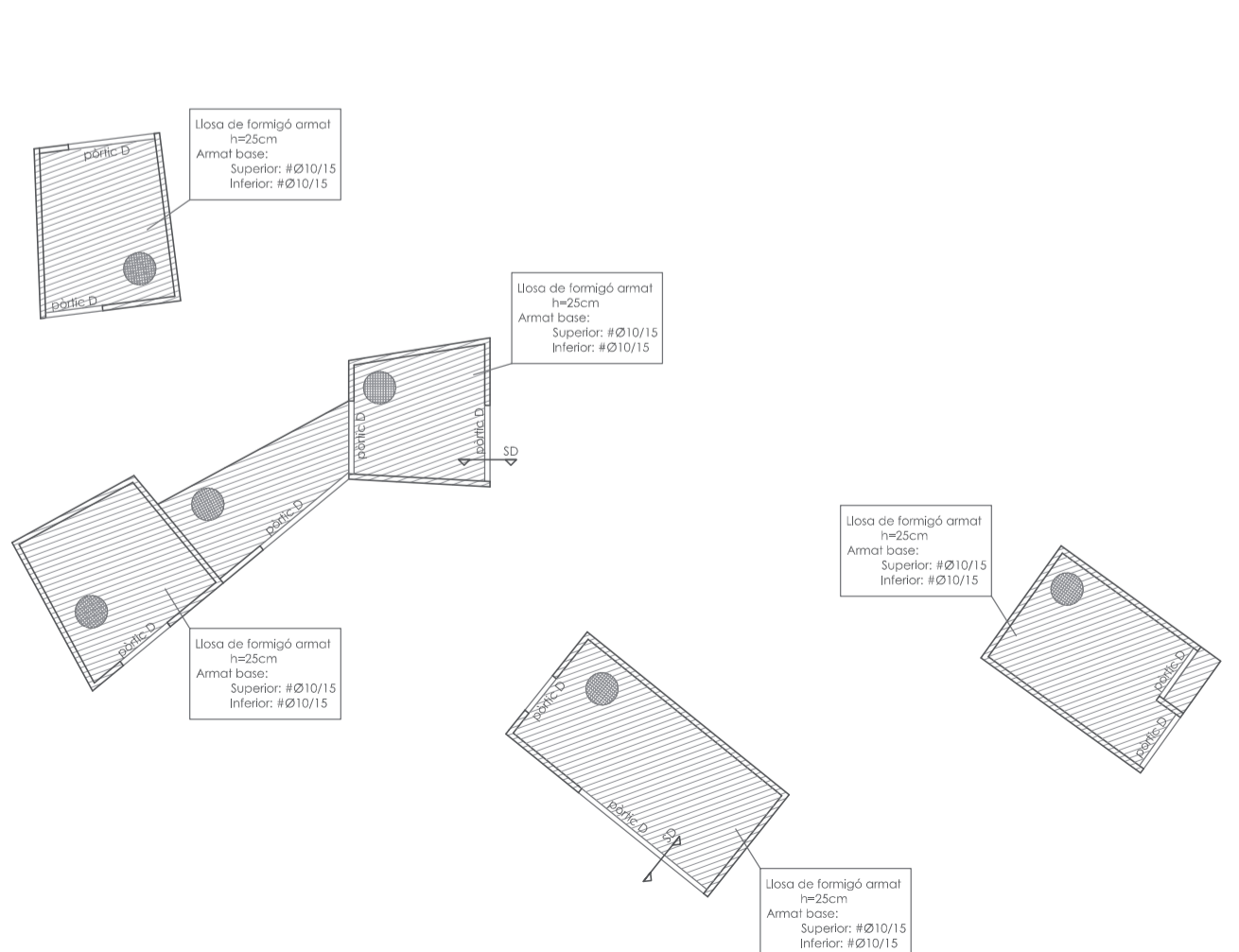
planta fonaments
e:1/400



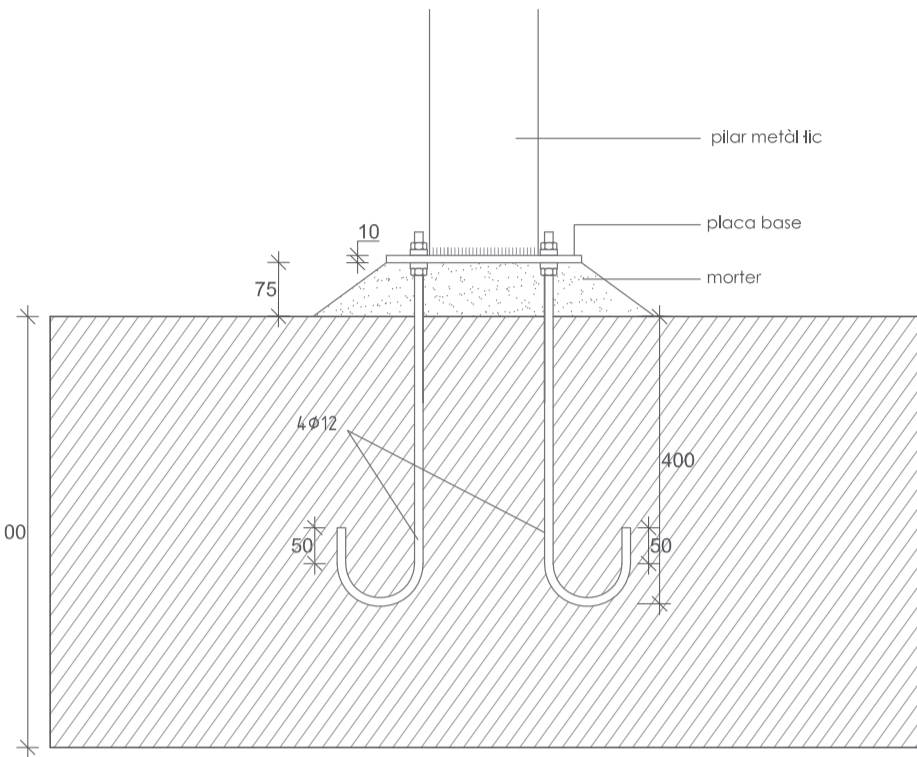
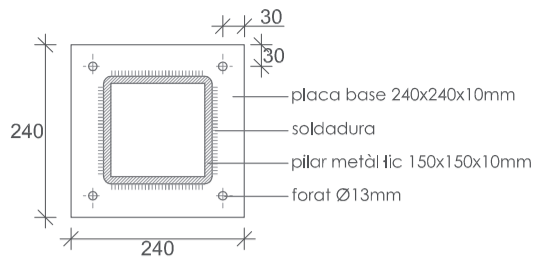
planta sostre P-1
e:1/400



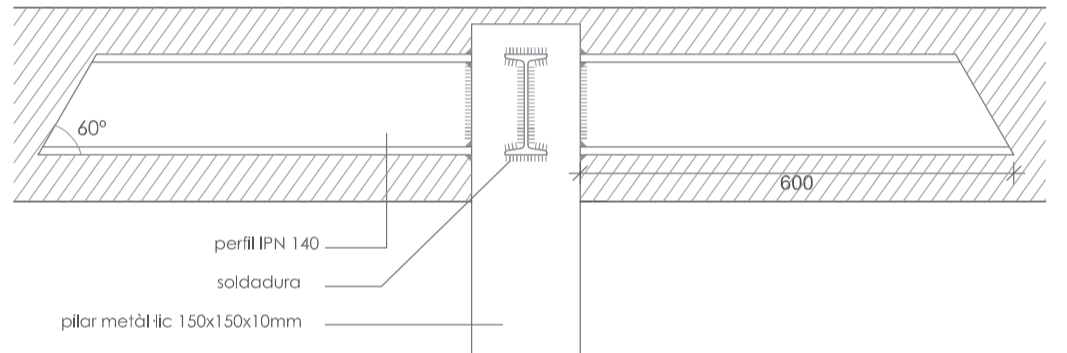
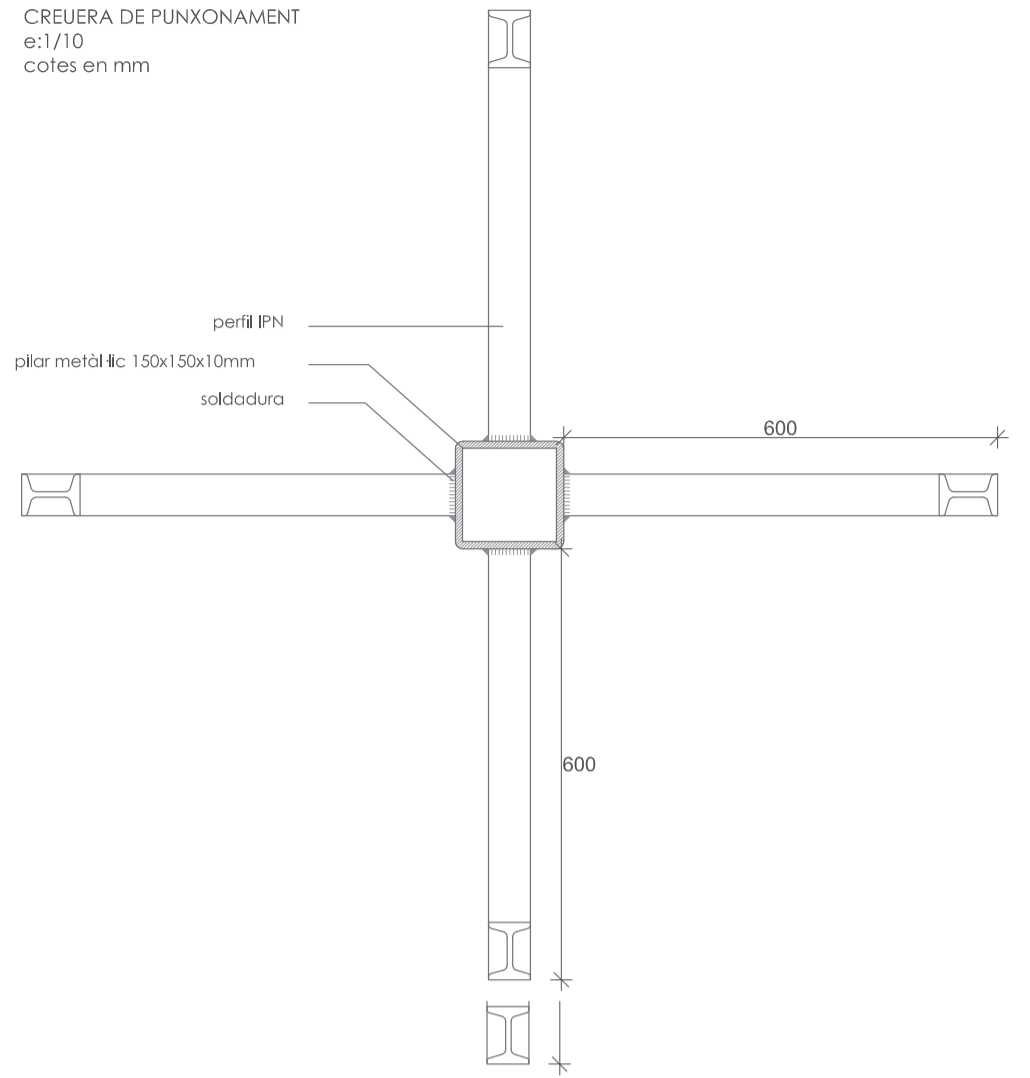
planta sostre PB
e:1/400



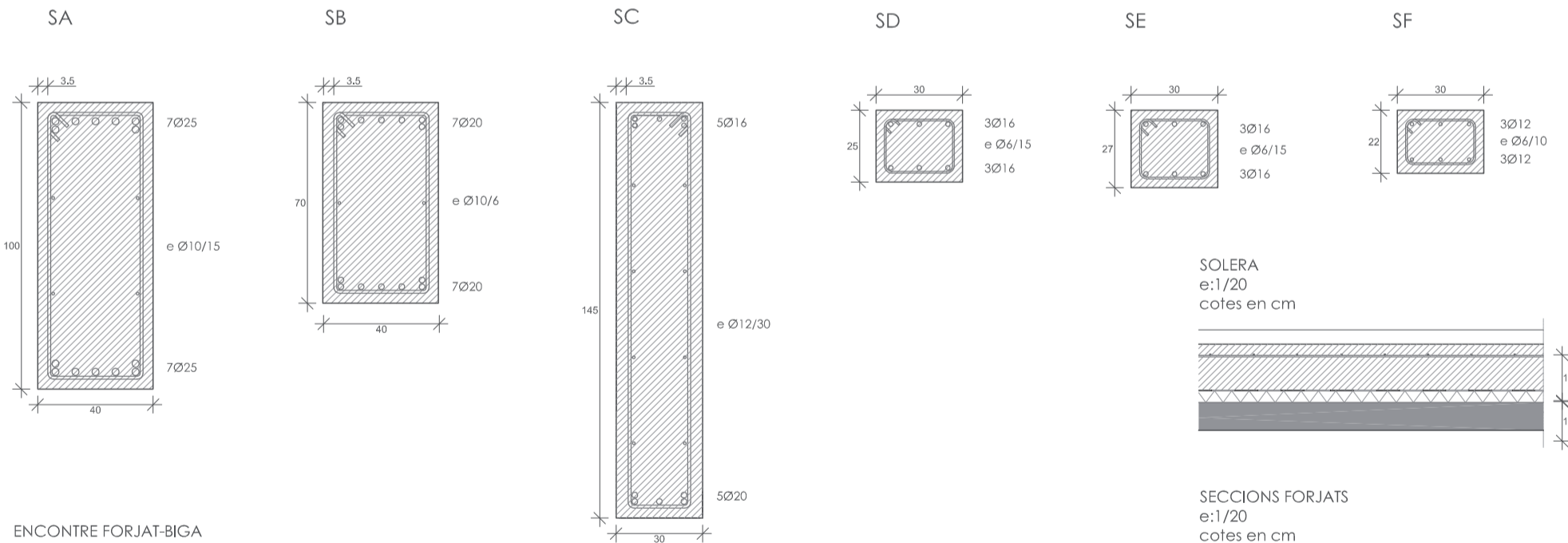
PILAR
e: 1/10
cotes en mm



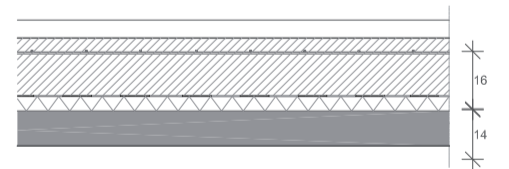
CREUERA DE PUNXONAMENT
e: 1/10
cotes en mm



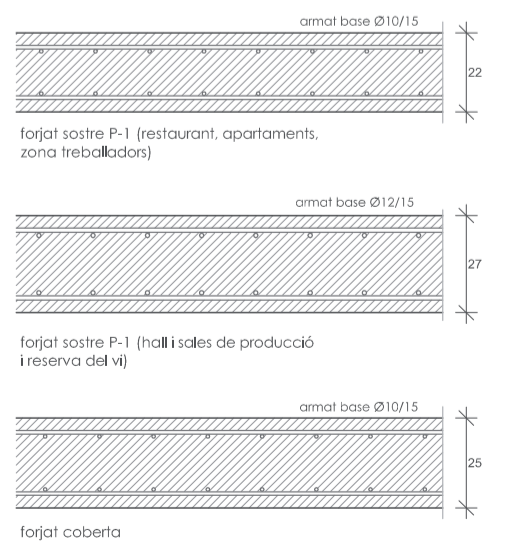
SECCIONS BIGUES I PÒRTICS
e: 1/20
cotes en cm



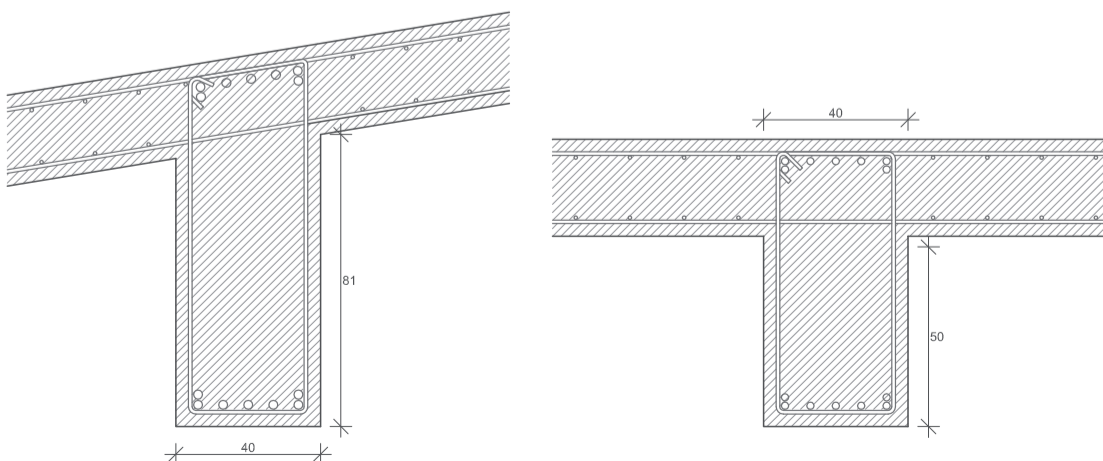
SOLERA
e: 1/20
cotes en cm



SECCIONS FORJATS
e: 1/20
cotes en cm

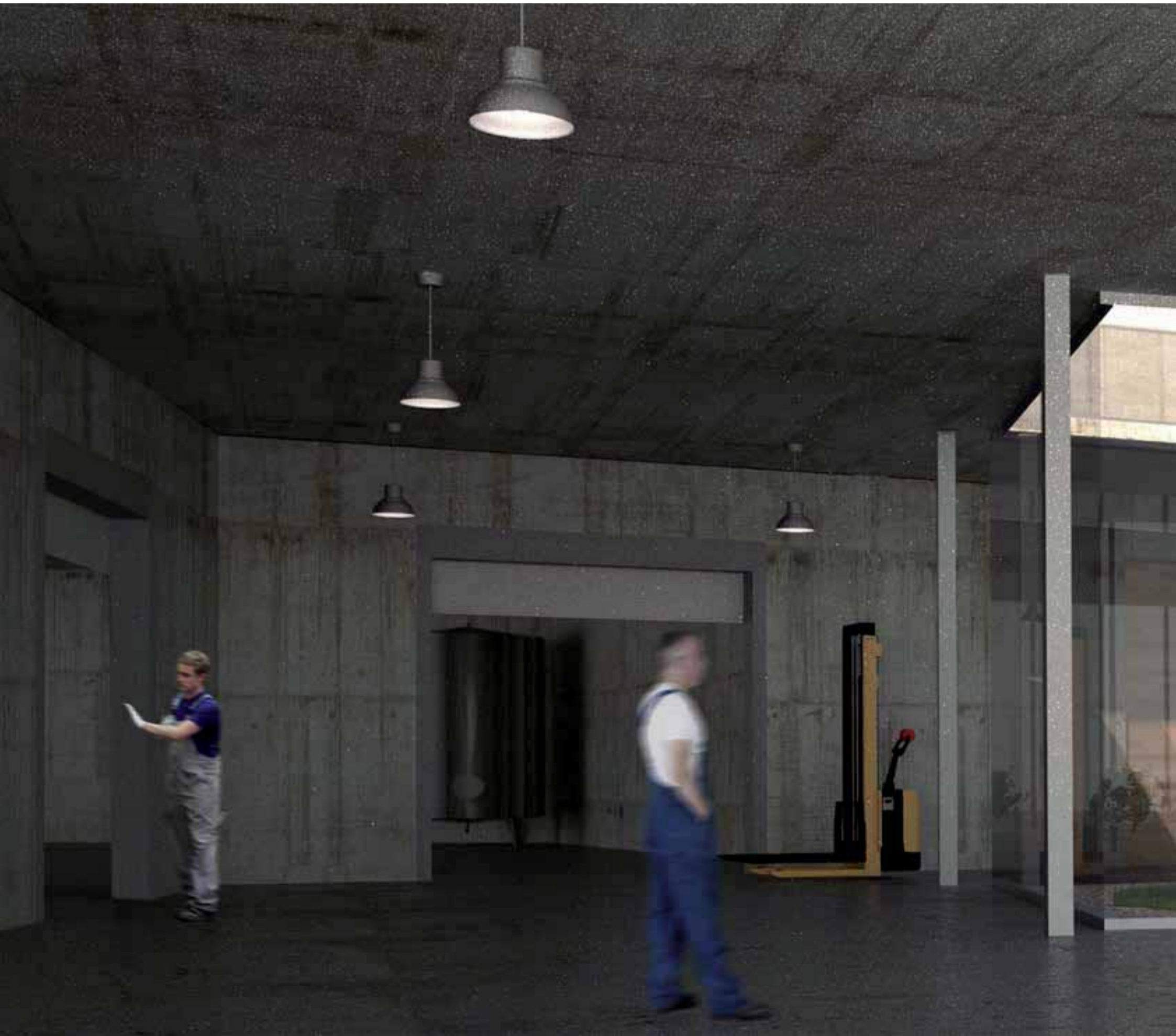


ENCONTRE FORJAT-BIGA
e: 1/20
cotes en cm



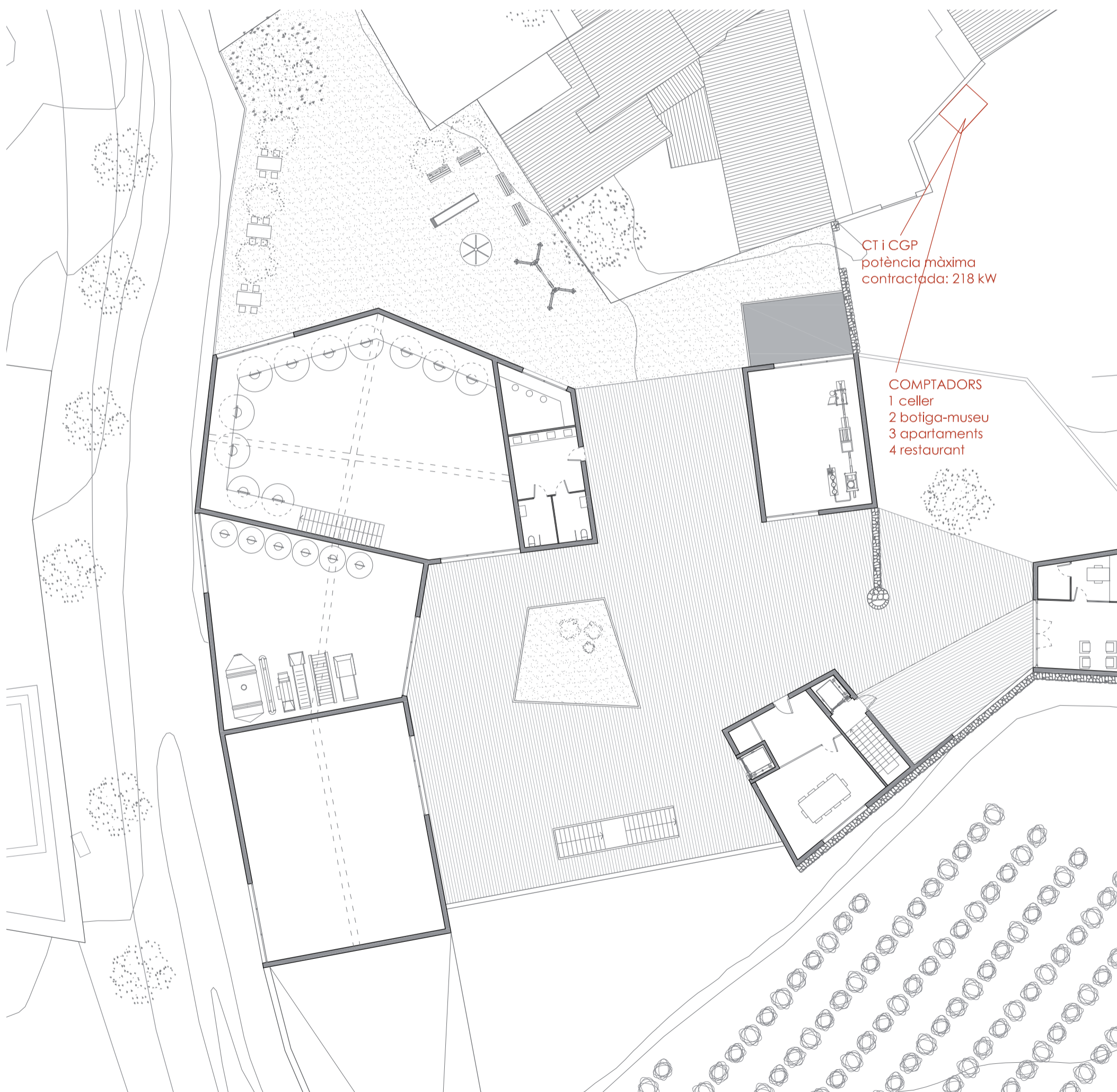
forjat coberta amb biga A

forjat coberta amb biga A





4.1 INSTAL·LACIONS. ELECTRICITAT



La suma de l'electrificació del conjunt (celler, botiga-museu, restaurant i apartaments, fa que sigui necessari comptar amb un centre transformador (sobrepasa els 100kW), el qual es col·loca dins la propietat però accessible des del carrer.

La caseta del CT conté també els comptadors de les quatre derivacions. Tot i que actualment es tracta d'un mateix propietari per tot el conjunt, s'ha previst diferenciar els comptadors per tal de permetre separar les despeses en cas que canviï la gestió del conjunt.

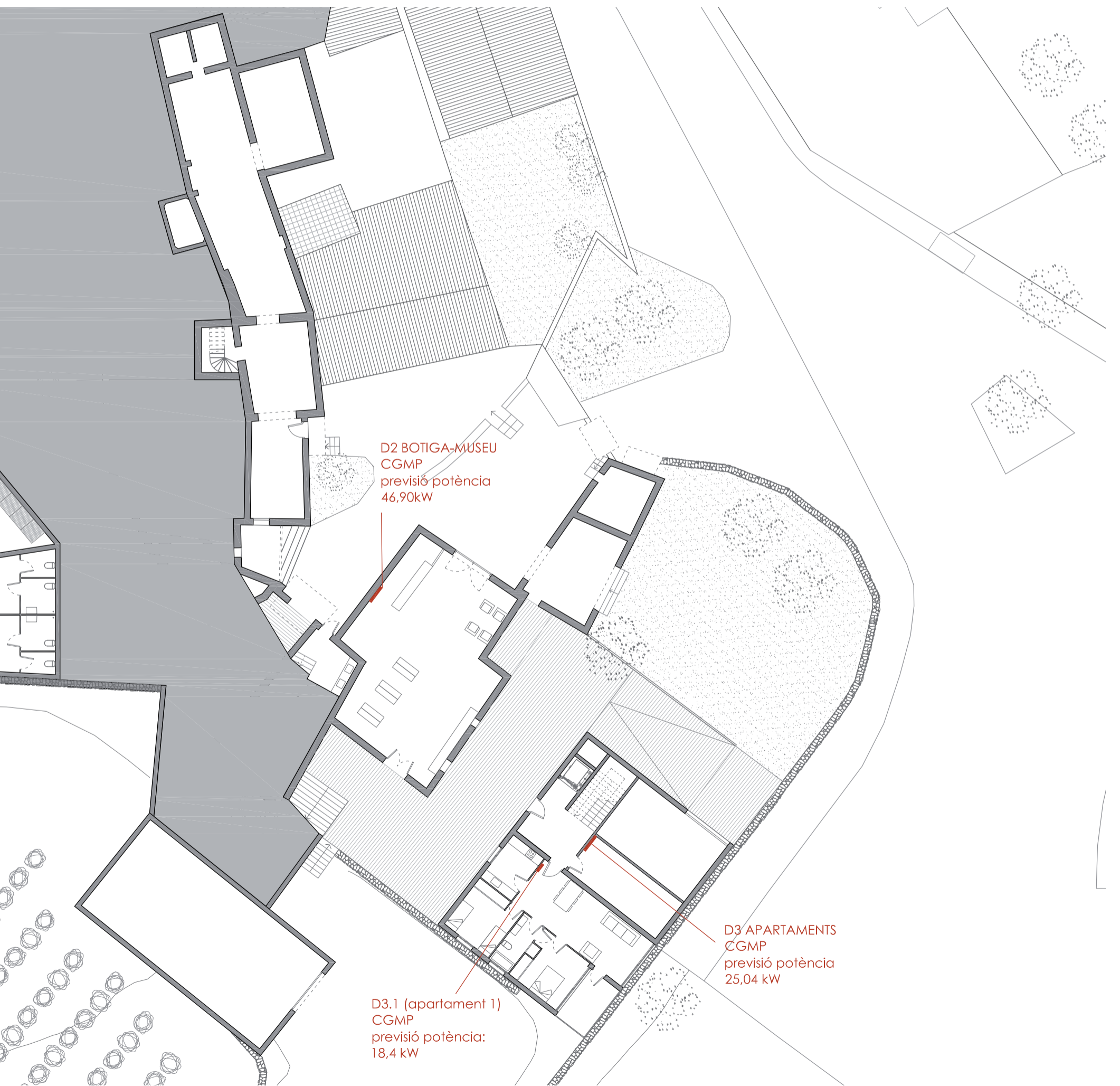
Cadascun dels quatre elements del conjunt té

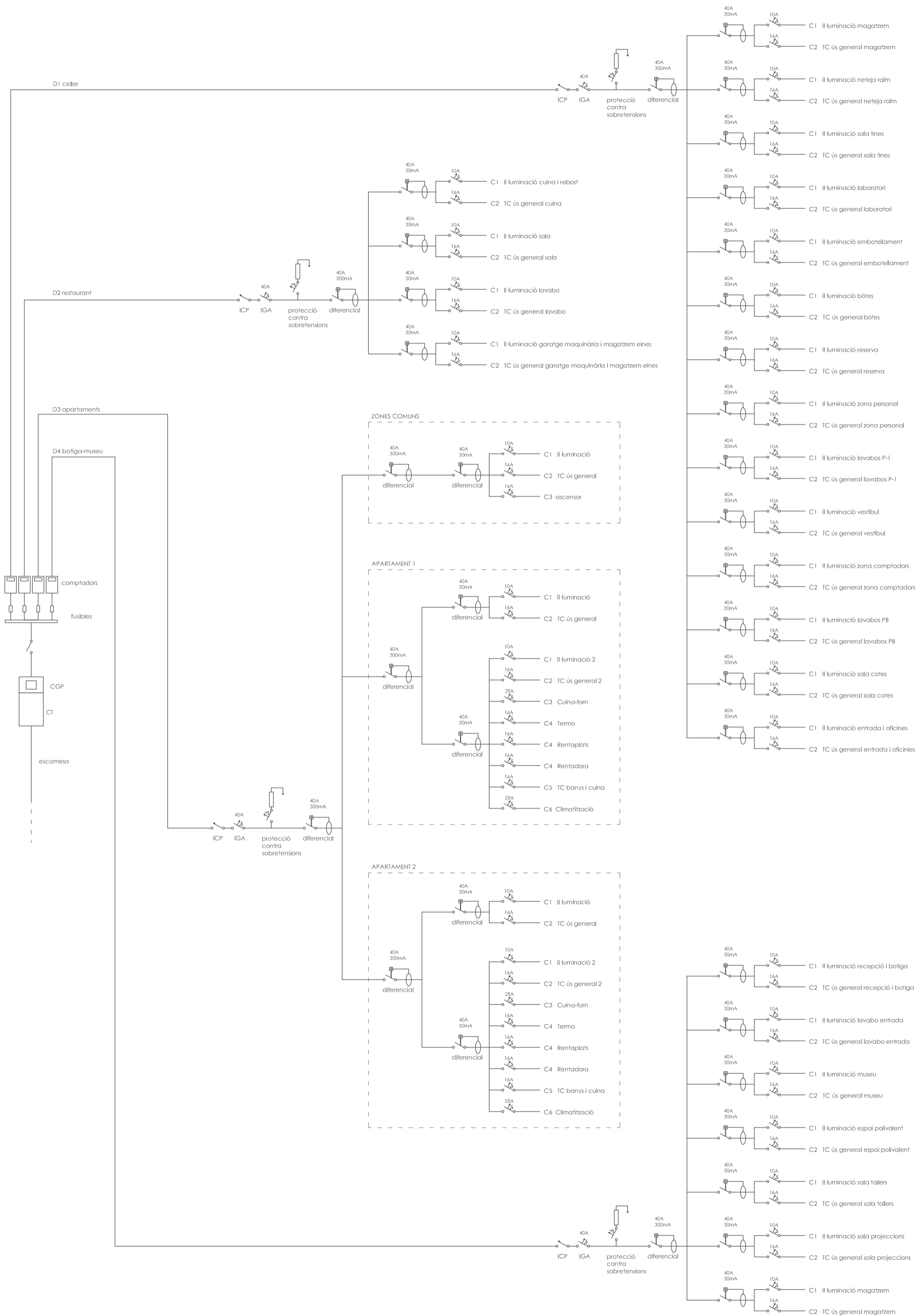
els seu quadre de comandament i protecció situat a l'interior de l'edifici, en un lloc accessible i segur.

Els càlculs estan fets segons la normativa de la *Guía Técnica de Aplicación Reglamento Baja Tensión*, amb l'apartat BT-10. Per fer la previsió del consum de la maquinària del celler, s'ha fet primer el càlcul del consum del celler que existeix en l'actualitat i s'ha incrementat aquesta xifra un 40%, ja que és aquest el creixement previst en la construcció del nou celler. S'ha tingut en compte un coeficient de simultaneïtat de 0,6.









CÀLCULS PREVISIÓ CONSUM ELÈCTRIC

segons normativa Guia Tècnica de Aplicación Reglamento Baja Tensión (Guía BT-10)

CELLER 72,39 kW

	consum/m ²	superfície	total W	total kW
il·luminació	20 W/m ²	1677,6 m ²	33552,6 W	33,5526 kW
ascensor	6 kW/uni	2		12 kW
maquinària elaboració vi				
bomba de verema	5,5 kW	taonadora-morrionadora semiautomàtica		1,5 kW
premsa de plats horitzontal	1,5 kW	geladora de colls de 56 alvèols		0,81 kW
desrapadora-trepitjadora de 12000 kg/h	1,1 kW	dipòsit inox de 600 l amb agitador		1,5 kW
filtre de plaques 20x20 amb bomba	0,37 kW	càpsula de rulines		0,11 kW
bomba centrífuga d'acer inoxidable	0,55 kW	rentadora d'exterior de 4 raspalls		0,37 kW
bomba de rodets	2,5 kW	compressor		2,2 kW
renta barriques	0,18 kW			
rentadora a pressió	4,5 kW	dipòsits		
equip de fred de 17000 frig/h	6,26 kW			
dipòsit refredador amb agitador de 1000 l	1,5 kW	dipòsit refrigerador amb agitador de 1000 l		1,5 kW
total maquinària celler	31,95 kW + 40% (creixement) =		44,73 kW	
	0,6 (coeficient simultaneïtat)			26,838 kW

TOTAL PREVISIÓ CELLER

72,39 kW

RESTAURANT 31,99 kW

cuina	25 kW			25 kW
sala restaurant	100 W/m ²	69,37 m ²	6937 W	6,94 kW
lavabo		4,58 m ²	50 W	0,05 kW

TOTAL PREVISIÓ RESTAURANT

31,99 kW

APARTAMENTS 25,04 kW

habitatges				
potència contractada	9200 W	(electrificació elevada per l'ús d'aire acondicionat)		
núm. apartaments	2			
coeficient simultaneïtat	2			
Previsió càrregues				18,4 kW
zones comuns				
ascensor				6 kW
il·luminació zones comuns	8 W/m ² (fluorescents)			
entrada	13,35 m ²			
replà P1	13,35 m ²			
sala comptadors	18,85 m ²			
espai comú	30,05 m ²			0,60 kW
escala	4 W/m ² (fluorescents)			
	9,33 m ²			0,04 kW

TOTAL PREVISIÓ APARTAMENTS

25,04 kW

BOTIGA-MUSEU 46,9 kW

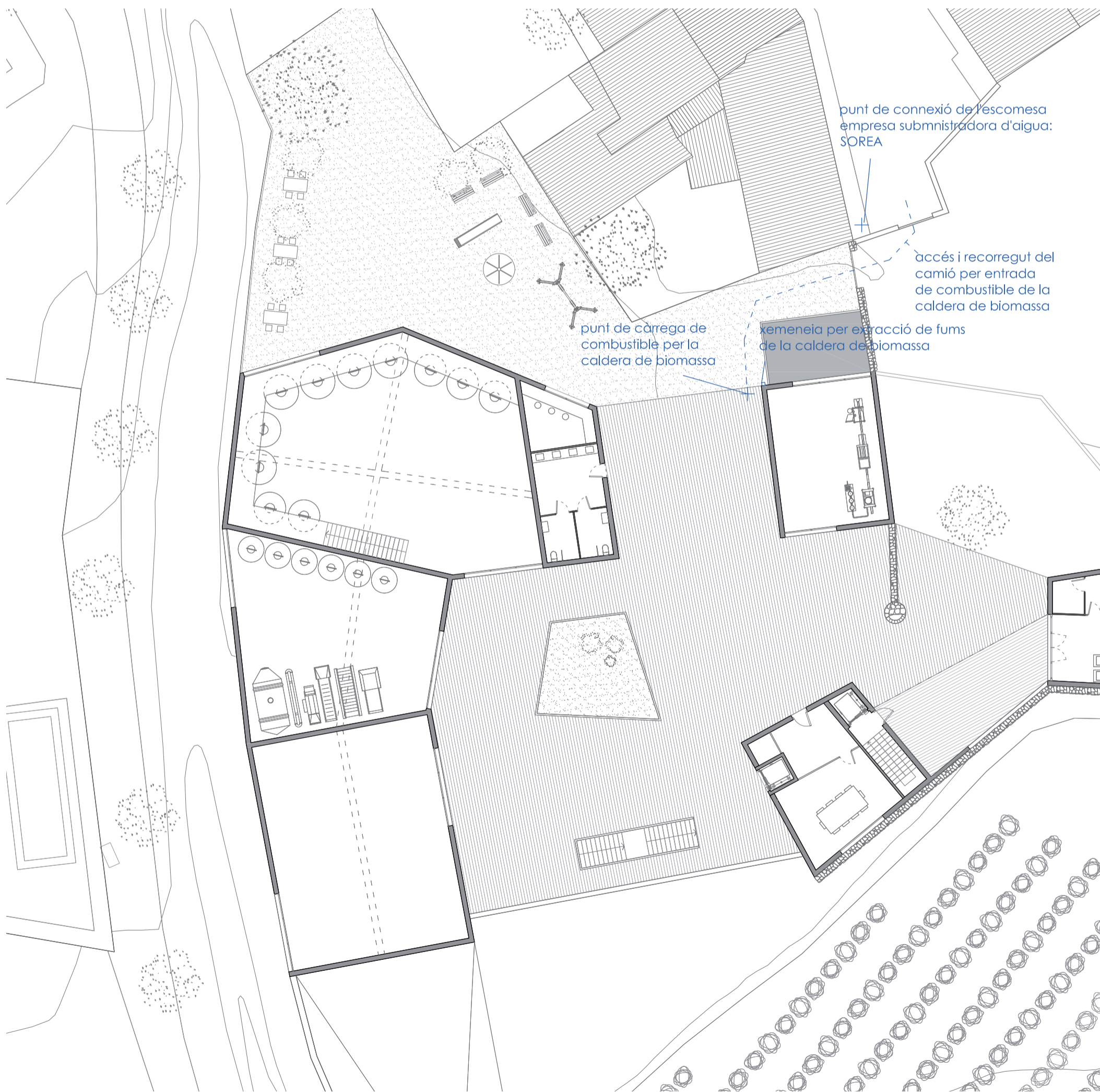
	consum	superfície	total W	total kW
recepció i botiga	100 W/m ²	104,29 m ²	10429 W	10,43 kW
lavabo entrada		42,91 m ²	240 W	0,24 kW
museu	100 W/m ²	139,73 m ²	13973 W	13,97 kW
espai polivalent	100 W/m ²	150,19 m ²	15019 W	15,02 kW
sala tallers	100 W/m ²	65,33 m ²	6533 W	6,53 kW
sala projeccions	8 W/m ²	72,78 m ²	582,24 W	0,58 kW
magatzem	8 W/m ²	15,91 m ²	127,28 W	0,13 kW

TOTAL PREVISIÓ BOTIGA-MUSEU

46,90 kW

TOTAL PREVISIÓ CONJUNT 176,32 kW

4.2 INSTAL·LACIONS. SUBMINISTRAMENT D' AIGUA



L'empresa subministradora d'aigua a Olesa de Bonavalls és Sorea. Disposa d'un punt de connexió a la xarxa municipal al costat de l'accés nord de la parcel·la.

La parcel·la del projecte té un pou enregistrat i actualment en funcionament, com moltes altres cases del municipi.

Per economitzar el consum de l'aigua, s'ha previst que l'aigua del celler s'extregui d'aquest pou, amb

un dipòsit de tractament d'aigua i emmagatzematge. Per suplir la possible manca d'aigua del pou en alguns períodes, es preveu també la connexió a la xarxa municipal.

El restaurant, la botiga-museu i els apartaments són subministrats per la xarxa municipal d'aigua.

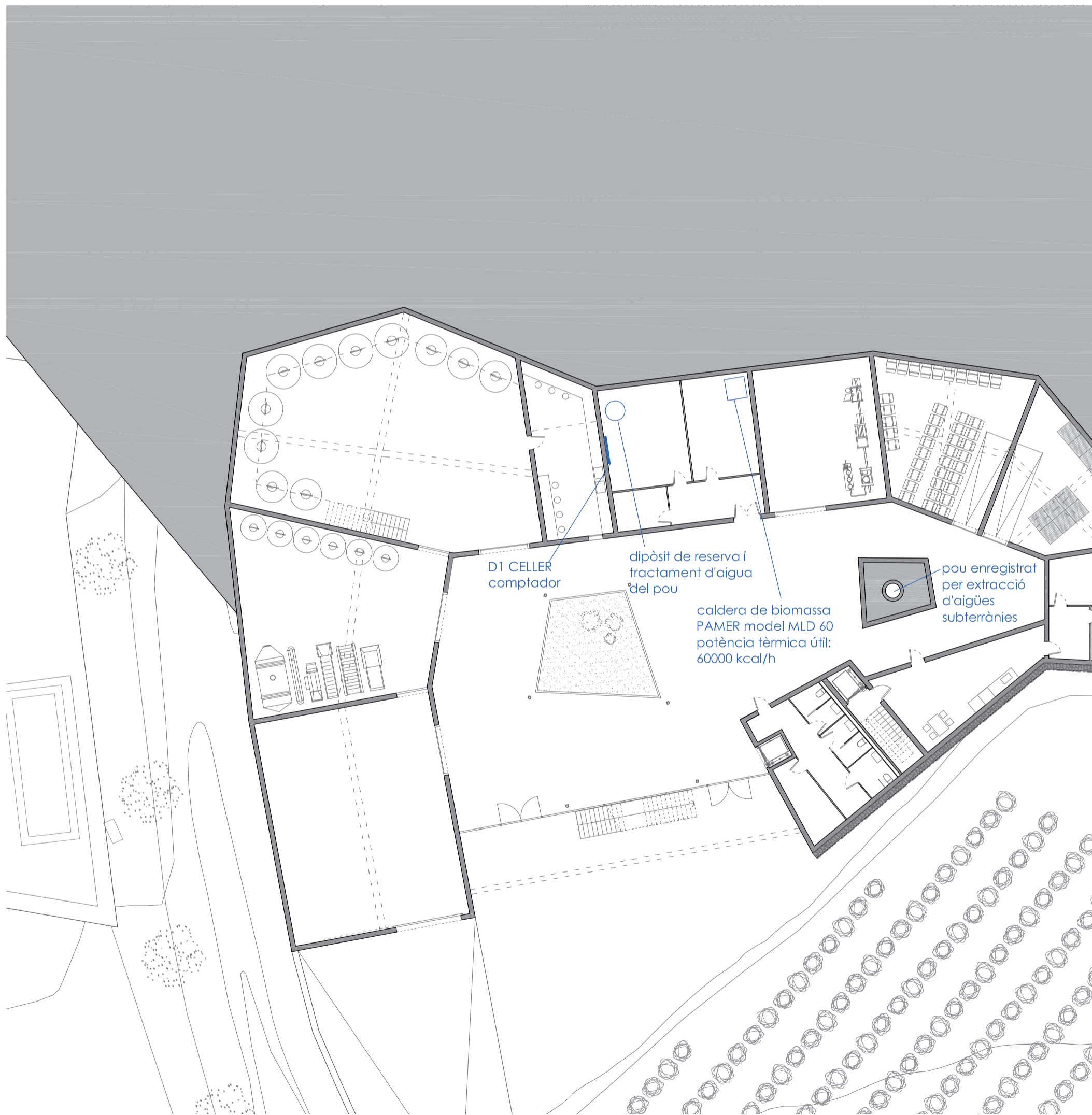
L'aigua calenta del celler s'aconsegueix amb una caldera de biomassa, que proporciona l'ACS necessària per la producció, la de la zona de treballadors i

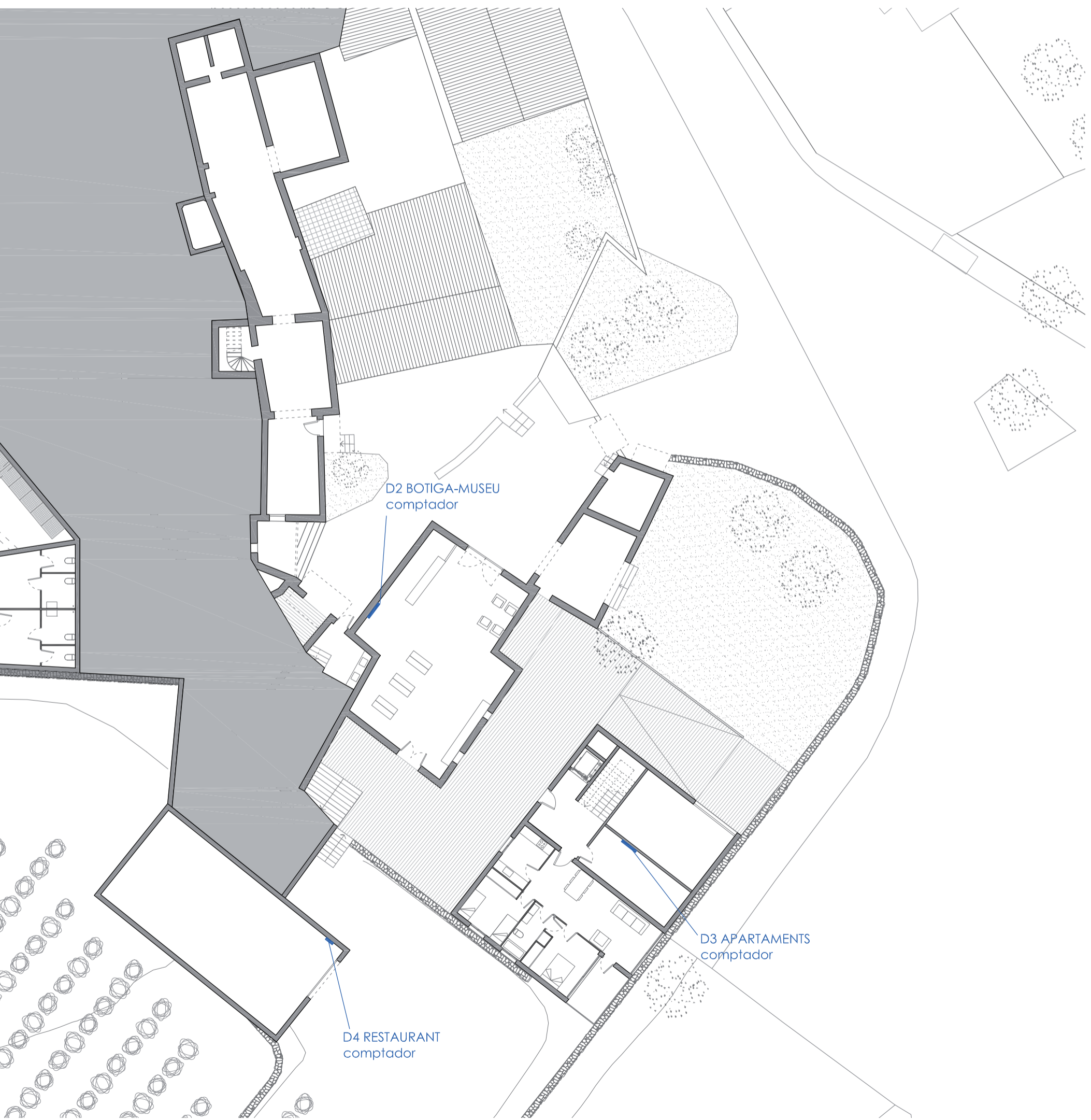
la del terra radiant de les zones habitables (entrada i oficines, sala de cates i zona de treballadors).

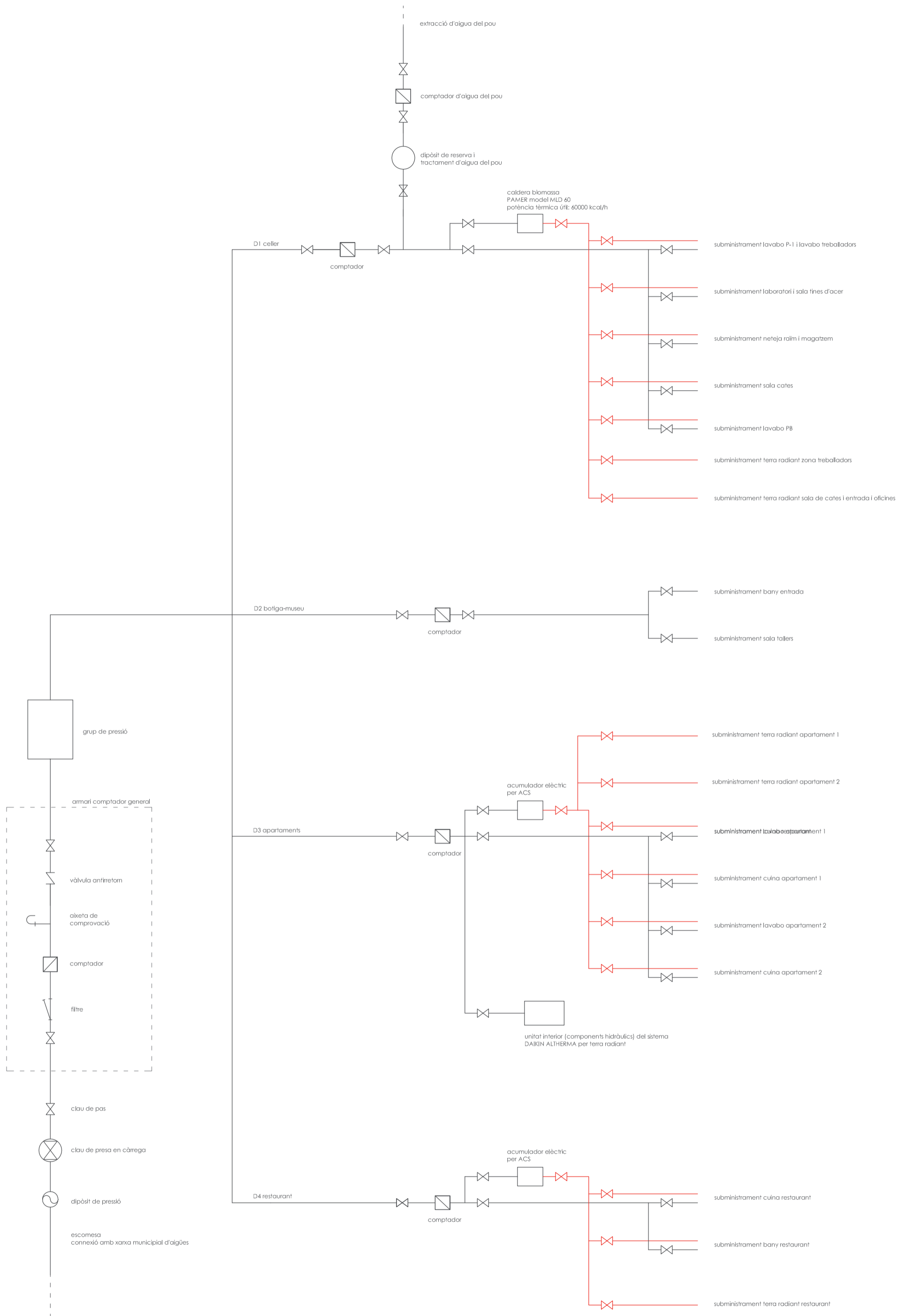
L'aigua calenta del restaurant i dels apartaments s'aconsegueix amb un acumulador elèctric, ja que el municipi no disposa de xarxa de gas. La botiga-museu no necessita ACS.

Cadascun dels quatre elements del projecte té el seu propi comptador. Els dos apartaments tenen un comptador conjunt, ja que tenen un únic propietari.









Intensitat pluviomètrica: 110 l/m².

COBERTES

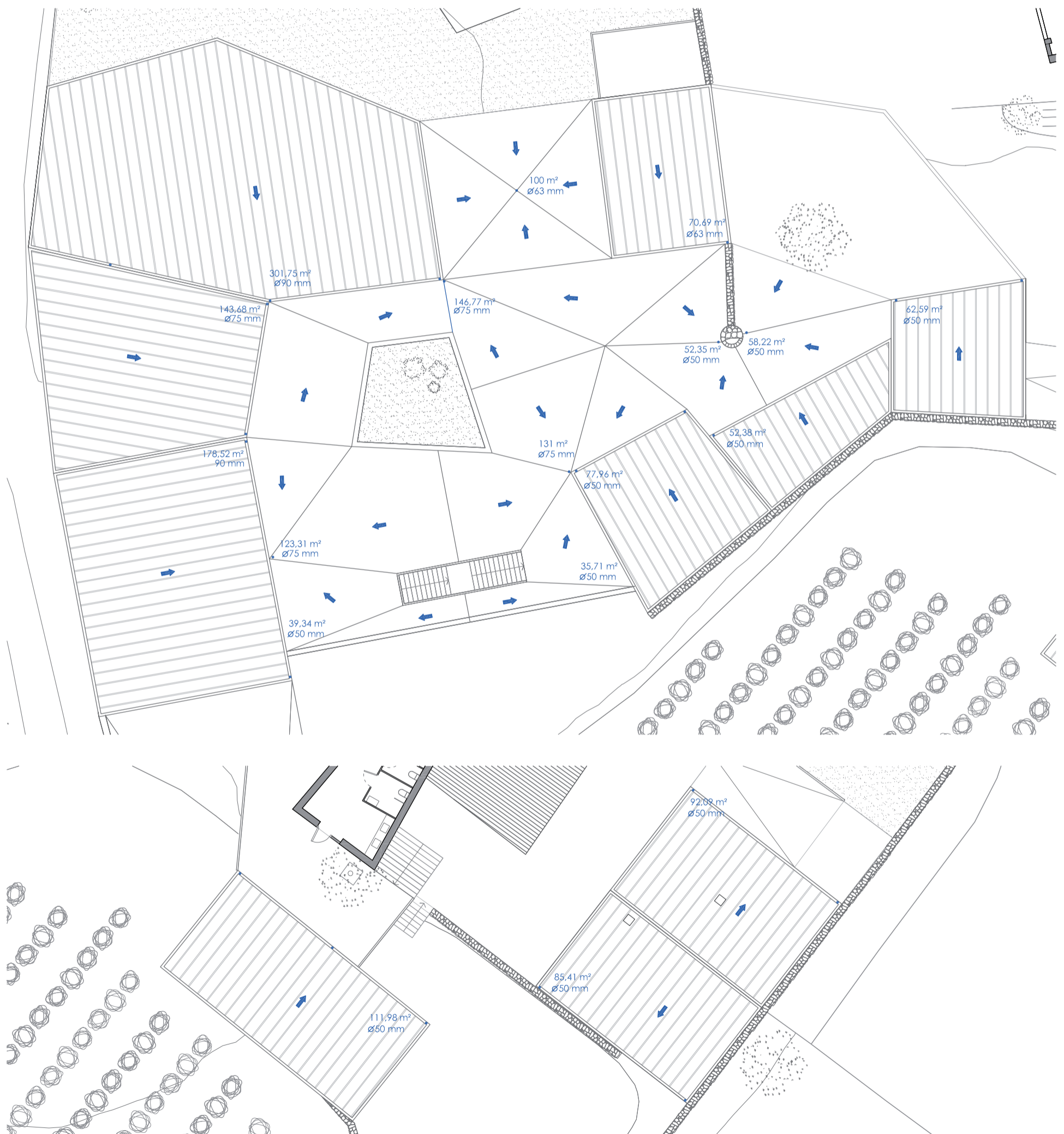
Canaló amb baixant calculat segons taula 4.7 i 4.8 del DB HS.

PLAÇA

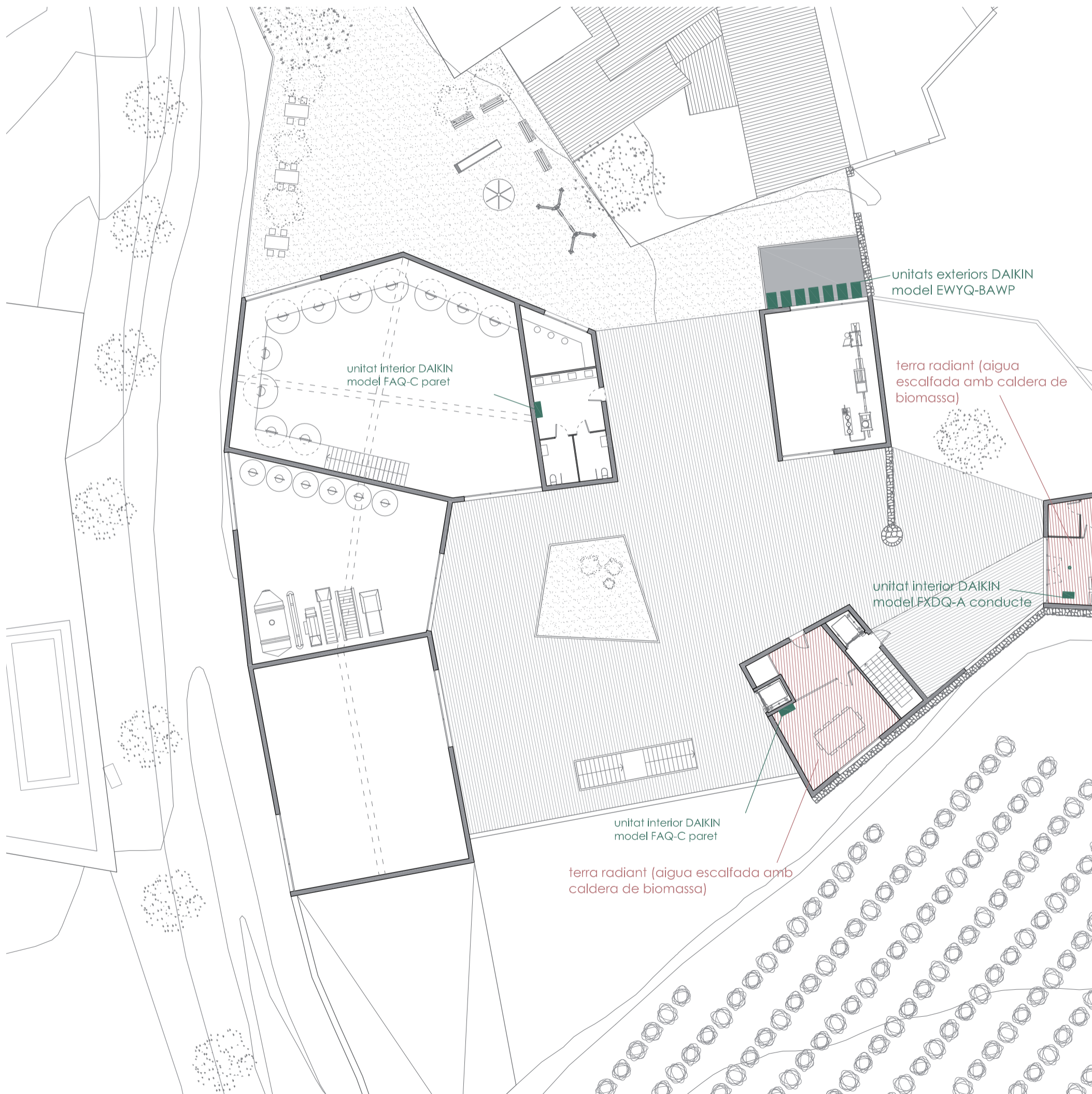
Superfície total: 614,49m²

Núm. d'embornals: 1 cada 150 m² (taula 4.6).

4.3 INSTAL·LACIONS. EVACUACIÓ D'AIGÜES PLUVIALS



4.4 INSTAL·LACIONS. CLIMATITZACIÓ



CELLER

Necessita: temperatures baixes en tota la zona de producció i emmagatzematge i opció de fred i calor només a les zones habitables.

Solució: bomba refrigeradora a totes les estances i bomba de calor i terra radiant a les zones habitables.

BOTIGA-MUSEU

Necessita: fred i calor a totes les sales.

Solució: refrigeració i calor per conducte.

APARTAMENTS

Necessita: opció de fred i calor.

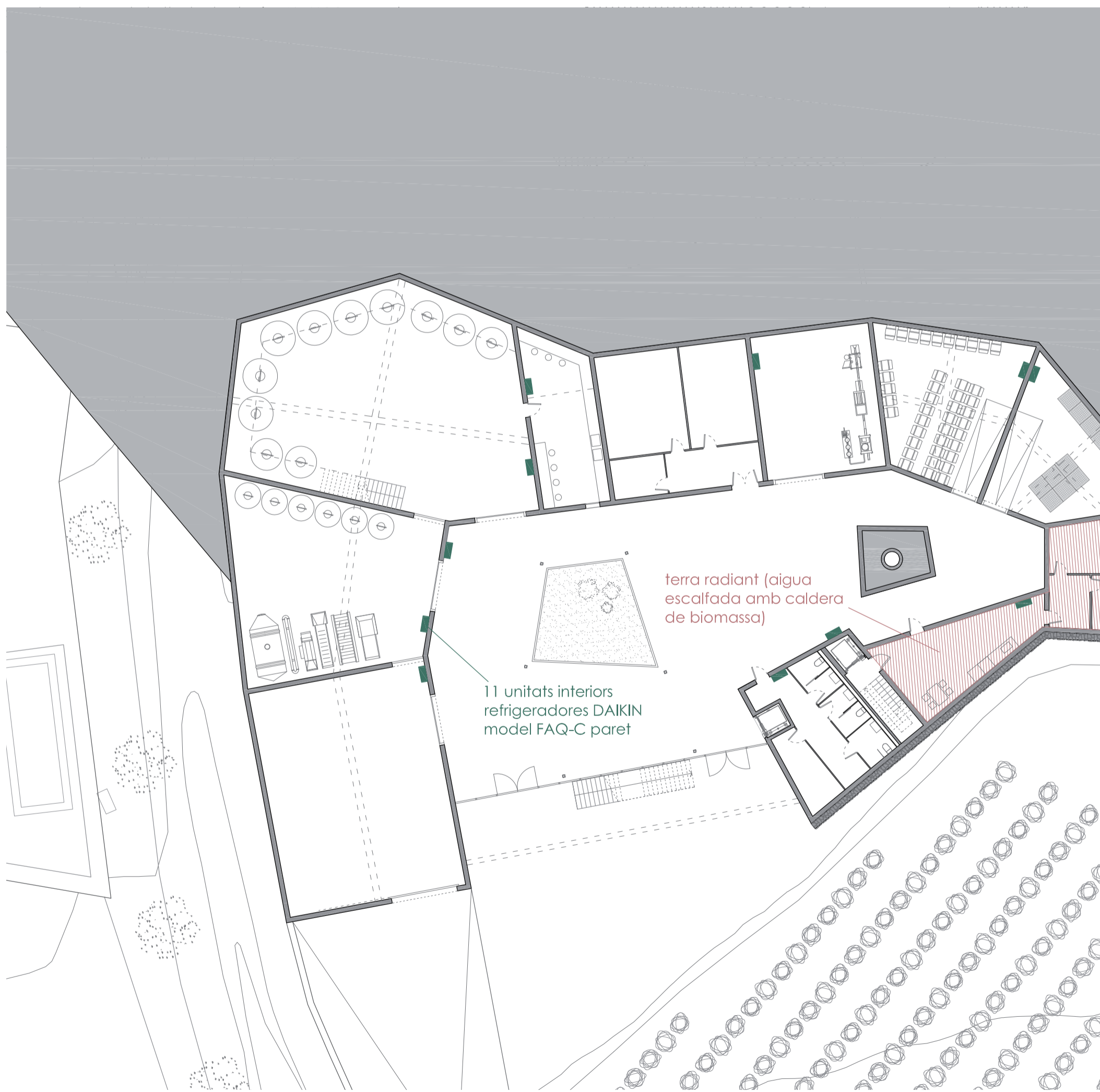
Solució: DAIKIN ALTHERMA (sistema integrat que permet escalfar aigua per terra radiant i admet fan coils per fred a l'estiu)

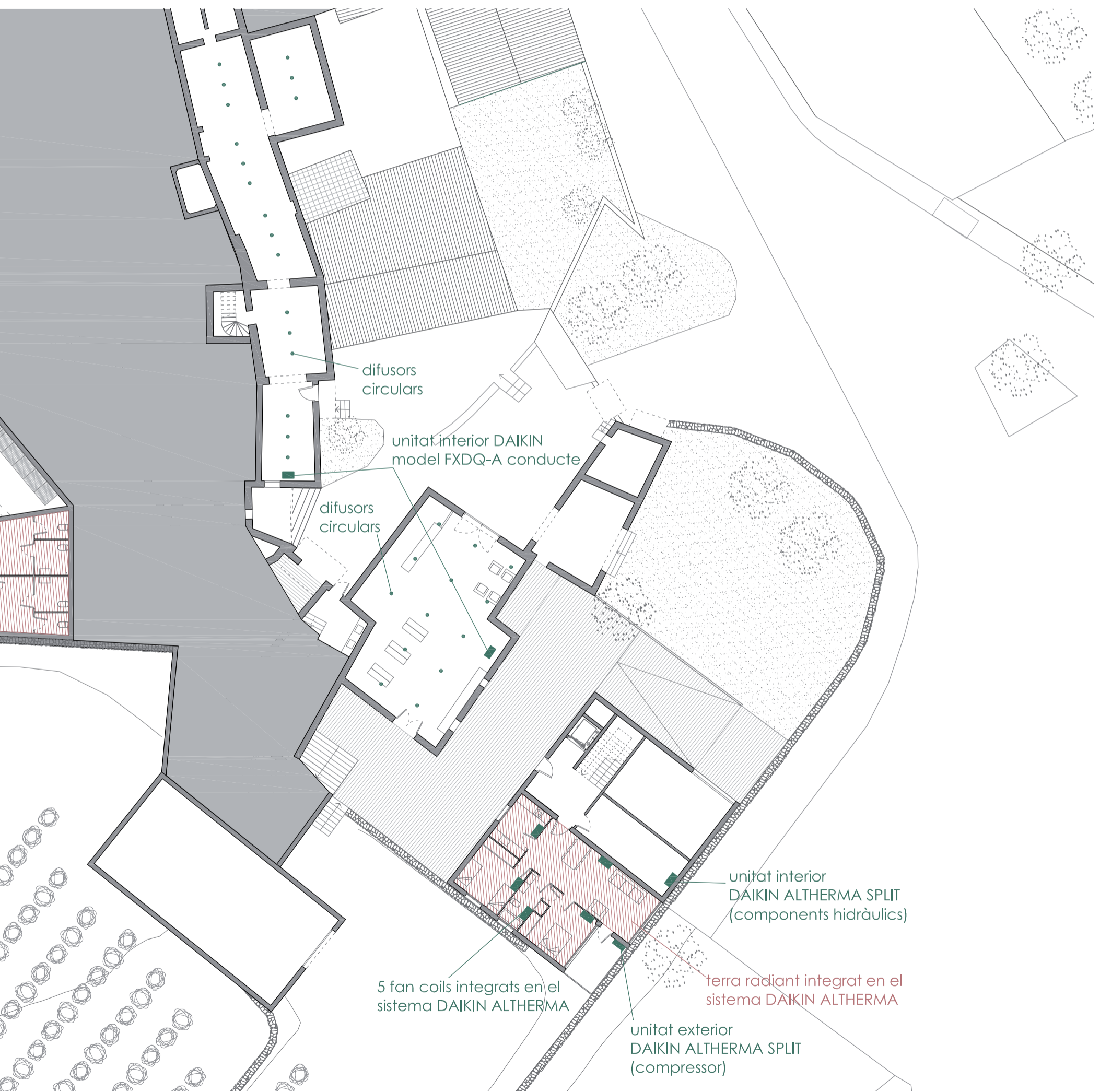
RESTAURANT

Necessita: opció de fred i calor.

Solució: DAIKIN ALTHERMA







difusors circulars

unitat interior DAIKIN model FXDQ-A conducte

difusors circulars

unitat interior DAIKIN ALTHERMA SPLIT (components hidràulics)

5 fan coils integrats en el sistema DAIKIN ALTHERMA

terra radiant integrat en el sistema DAIKIN ALTHERMA

unitat exterior DAIKIN ALTHERMA SPLIT (compressor)

4.5 INSTAL·LACIONS. PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS



SECTORITZACIÓ

Hi ha 5 sectors d'incendi, que corresponen als usos: celler, botiga, museu, restaurant i apartaments. Tot l'edifici es considera de risc baix.

OCUPACIÓ

Celler: 25 persones

Restaurant: 35 persones

Botiga-museu: 15 persones

Apartaments: 10 persones

EVACUACIÓ

- Recintes amb dues sortides a l'exterior: en cap cas el recorregut d'evacuació excedeix la distància reglamentària (35m en el cas dels apartaments, 50m en la resta).
- Recintes amb una única sortida: els recorreguts no excedeixen en cap cas els 25m.
- Les escales no formen part del recorregut d'evacuació, excepte en el cas de l'apartament del pis superior (amplada superior a 1m).
- Els espais exteriors segurs compleixen totes les condicions establertes al reglament SI.
- Amplada mínima de les portes: 0,80m.

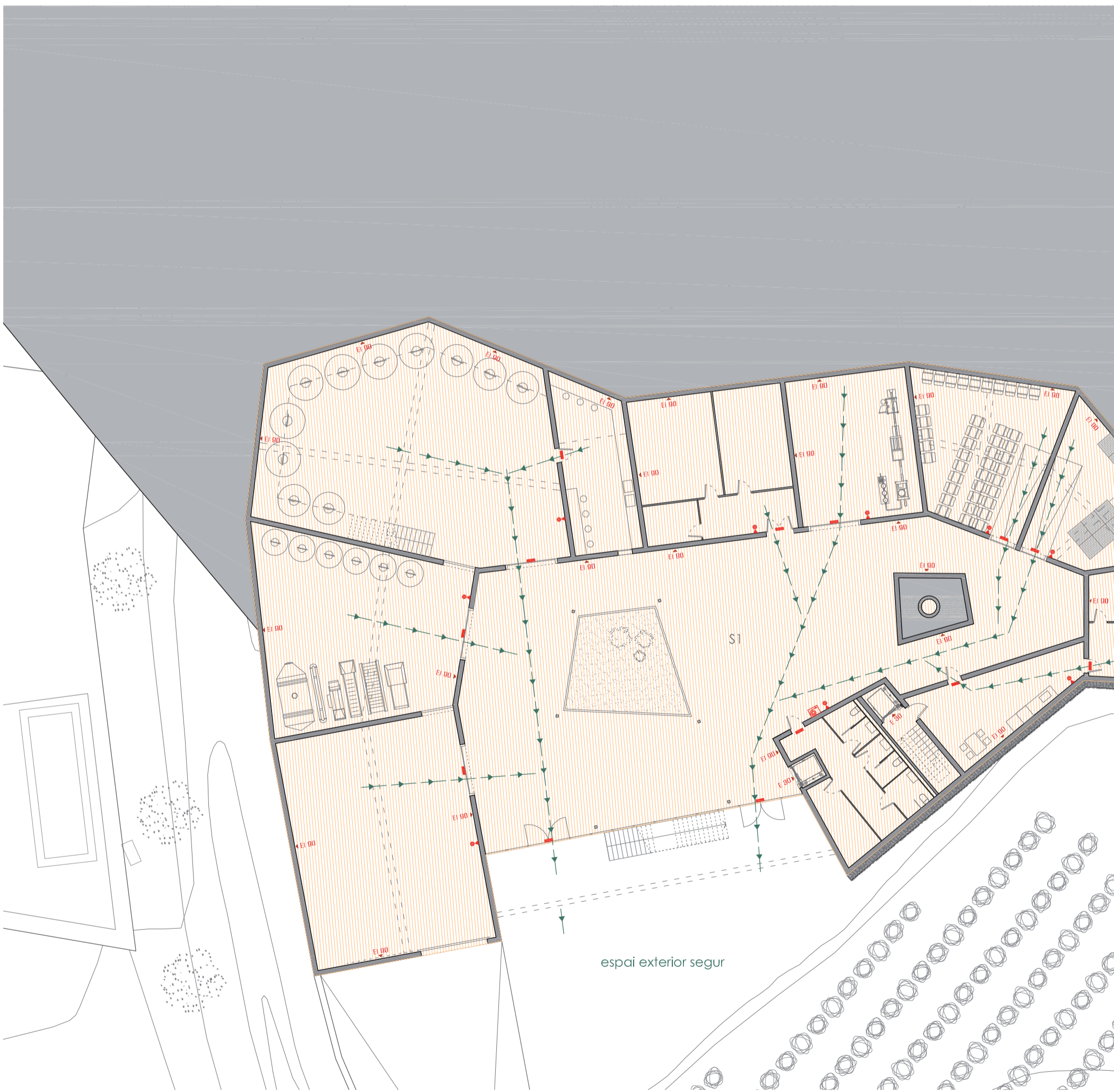
INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ





- Hi ha un extintor d'eficàcia 21A-113B a 15 m de recorregut de la planta, com a màxim, des de tot origen d'evacuació.
- Hi ha boques d'incendi equipades ja que la superfície excedeix els 500m².

RESISTÈNCIA LA FOC

- Revestiments de sostres i aprets: C-s2, d0
- Revestiments de terres: E_{FL}
- Revestiment de falsos sostres: E_{FL}
- Portes ascensors: E 30
- Pareds límit de sectors d'incendi: EI 90

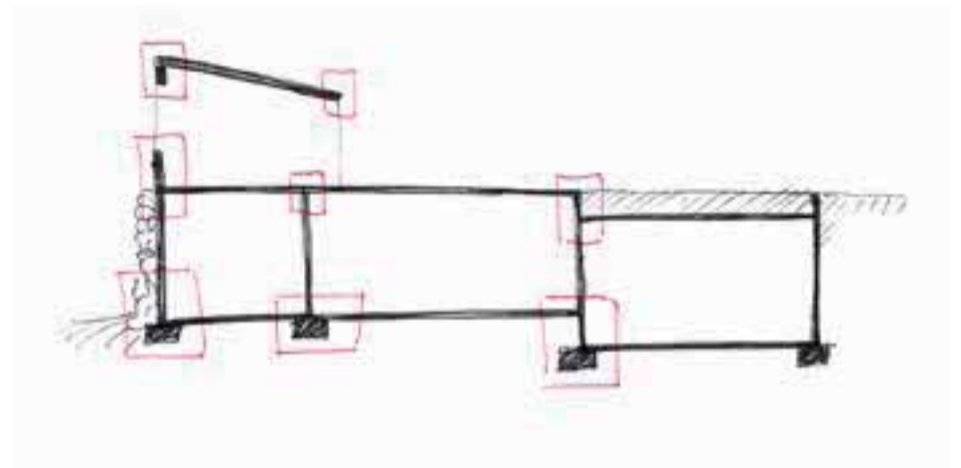


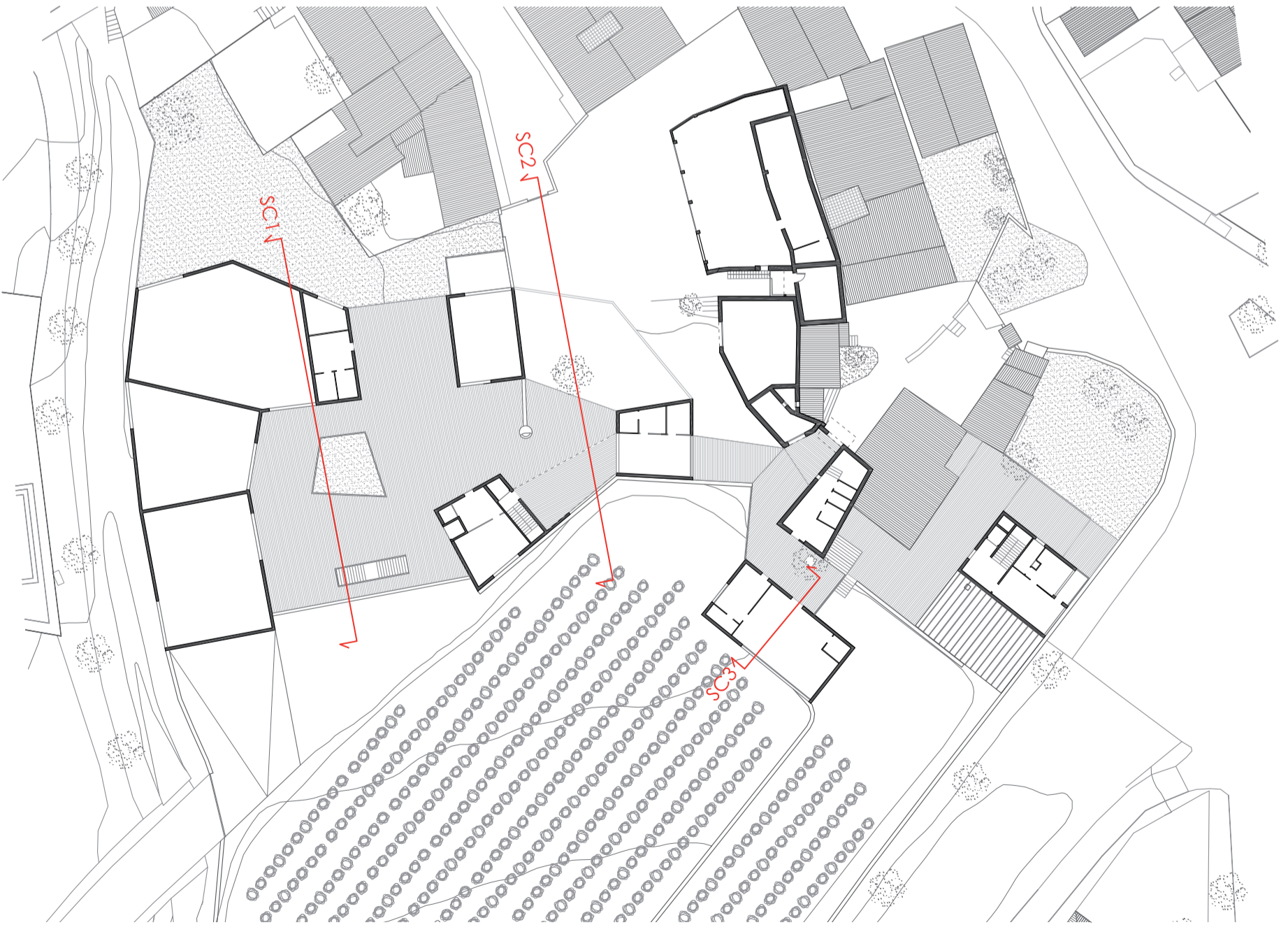


-  extintor
-  sortida d'emergència
-  boca d'incendi equipada
-  recorregut d'evacuació



5 DETALLS CONSTRUCTIUS





F_FONAMENTACIÓ

F1	Capa de formigó de neteja de 10cm de gruix de formigó pobre HL-150/B/20/IIa abocat a obra amb carretó.
F2	Separadors metàl·lics homologats
F3	Armat amb barres d'acer corrugat del tipus B-500S de 12mm de diàmetre
F4	Formigó per a fonamentació del tipus HA-25/B/20/IIa fabricat a central i abocat a obra amb camió bomba
F5	Làmina geotèxtil de 2mm de gruix
F6	Capa de graves de 15-50mm de diàmetre per a formació de sistema de drenatge
F7	Làmina impermeabilitzant de polietilè de 2mm de gruix
F8	Capa de morter per recolzament de làmina geotèxtil i tub de drenatge
F9	Tub de drenatge de 12 cm de diàmetre
F10	Terreny natural
F11	Riostra de formigó de secció 40x40cm

S_SOLERA

S1	Capa de graves de 15-50mm de diàmetre
S2	Aïllament de poliestirè extrudit de superfície llisa i 4cm de gruix
S3	Làmina impermeabilitzant asfàltica de 2mm de gruix adherida amb bufador
S4	Capa de formigó del tipus HA-25/B/20/IIa in situ de 15cm de gruix
S5	Malla electrosoldada de barres d'acer corrugat B-500S de secció de 5mm de diàmetre formant una quadrícula de 150x150mm
S6	Espuma de poliuretà per tancar la junta perimetral de dilatació de gruix 1cm
S7	Capa de formigó amb acabat llis per paviment de 5cm de gruix
S8	"U" metàl·lica per tancar junta i recollida d'aigües de 2 mm de gruix

EH_ESTRUCTURA HORIZONTAL

EH1	Llosa de formigó del tipus HA-25/B/20/IIa in situ de 22cm de gruix tintat de color terra
EH2	Llosa de formigó del tipus HA-25/B/20/IIa in situ de 25cm de gruix tintat de color terra
EH3	Llosa de formigó del tipus HA-25/B/20/IIa in situ de 27cm de gruix tintat de color terra
EH4	Armat amb barres d'acer corrugat del tipus B-500S de 12mm de diàmetre
EH5	Armadura de pell de barres d'acer corrugat del tipus B-500S de 10mm de diàmetre

EV_ESTRUCTURA VERTICAL

EV1	Mur de càrrega de formigó del tipus HA-25/B/20/IIa in situ de 30cm de gruix tintat de color terra
EV2	Armadura de barres d'acer corrugat del tipus B-500S de 10mm de diàmetre
EV3	Pilar metàl·lic d'acer laminat de secció quadrada de 15cm de costat i gruix 1 mm
EV4	Platina d'ancoratge del pilar d'acer de mides 240x240x8mm amb forats per cargolar els pernns
EV5	Pernns d'ancoratge d'acer de 460mm de longitud i diàmetre 12mm.

C_COBERTA

C1	Capa de formació de pendents de formigó lleuger
C2	Làmina impermeabilitzant asfàltica de 2mm de gruix adherida amb bufador
C3	Aïllament de poliestirè extrudit de superfície llisa i 4cm de gruix
C4	Rastell de suport de paviment de fusta de secció 3x5cm
C5	Rastell de suport de paviment de fusta de secció 6x13cm
C6	Tauló de fusta per paviment de mides 20x200x2cm
C7	Espuma de poliuretà per tancar la junta de dilatació de gruix 2cm
C8	Xapa de zinc amb junta alçada de 2,5cm
C9	Canaló de recollida d'aigües de zinc i secció 2 mm de gruix fixat mecànicament
C10	Xapa plegada de remat de coberta de zinc fixada mecànicament
C11	Làmina geotèxtil de 2mm de gruix
C12	Capa de terra
C13	Làmina geotèxtil de 2mm de gruix

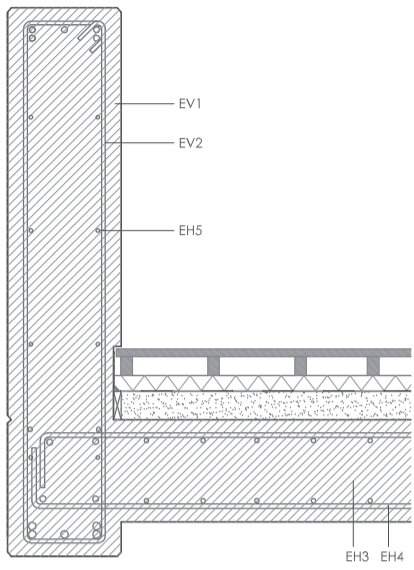
O_OBERTURES

O1	Fusteria fixe de fusta massissa amb escopidor d'aigua per geometria
O2	Fusteria batent de fusta massissa
O3	Doble vidre amb cambra d'aire de 4+12+4 mm
O4	Ampit de finestra de xapa plegada d'acer lacat de 3 mm de gruix
O5	Pre-marc d'acer de secció 3,5x3,5cm i gruix 2mm
O6	Caixó d'enrotllament de la lona d'acer galvanitzat, de 28x28cm i 2 mm de gruix, fixat mecànicament
O7	Porta de lona enrotllable amb sistema mecànic amb propietats aïllants per mantenir temperatura

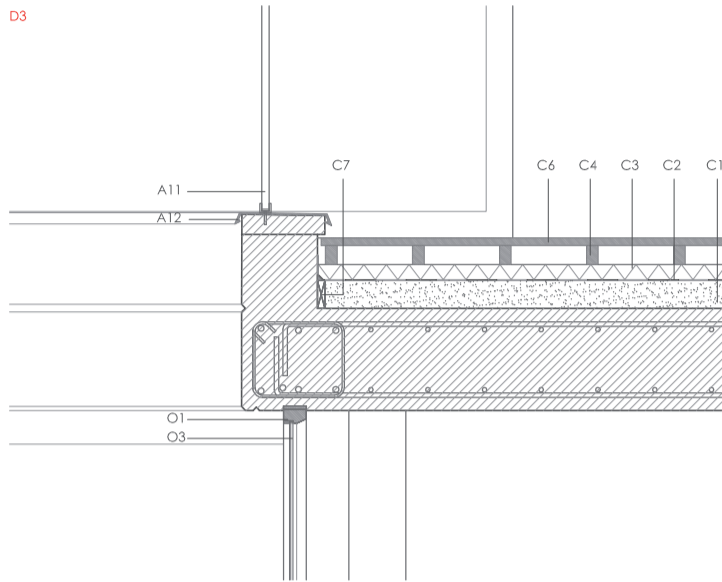
A_ACABATS

A1	Tubs per terra radiant
A2	Capa anivelladora de terra de 5 cm de gruix
A3	Paviment de rajoles de ceràmica de 40x40x3cm
A4	Espuma de poliuretà per tancar la junta de dilatació de gruix 2cm
A5	Sòcol de ceràmica
A6	Subestructura de rastells d'acer de 2 mm de gruix per pladur
A7	Planxes de pladur de mides 120x250cm i acabat de capa de pintura plàstica
A8	Suport de fals sostre fixat al forjat mecànicament
A9	Aïllament de poliestirè extrudit de superfície llisa i 4cm de gruix
A10	Placa de pladur de 74x74cm
A11	Barana de vidre
A12	Xapa plegada d'acer de 2mm de gruix

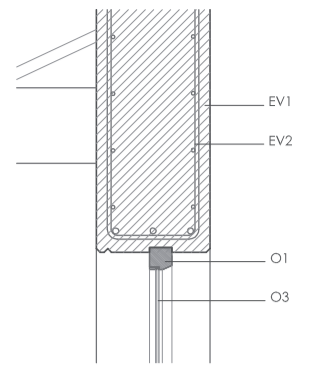
D1



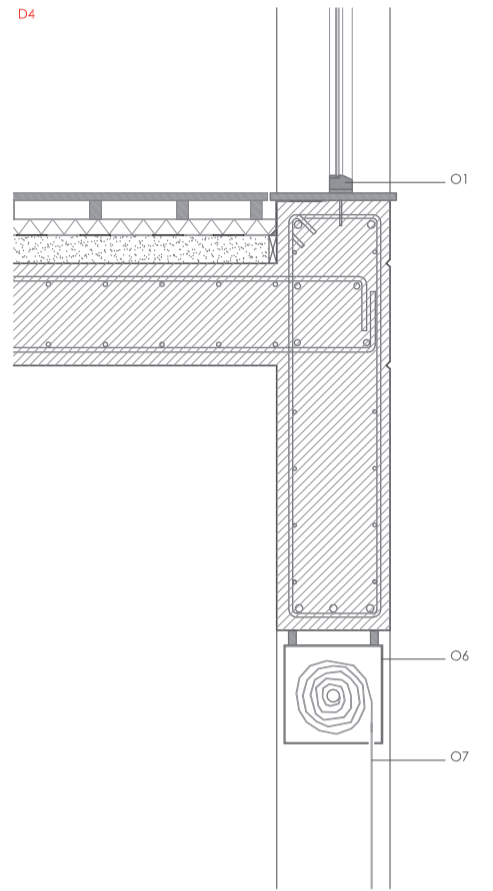
D3



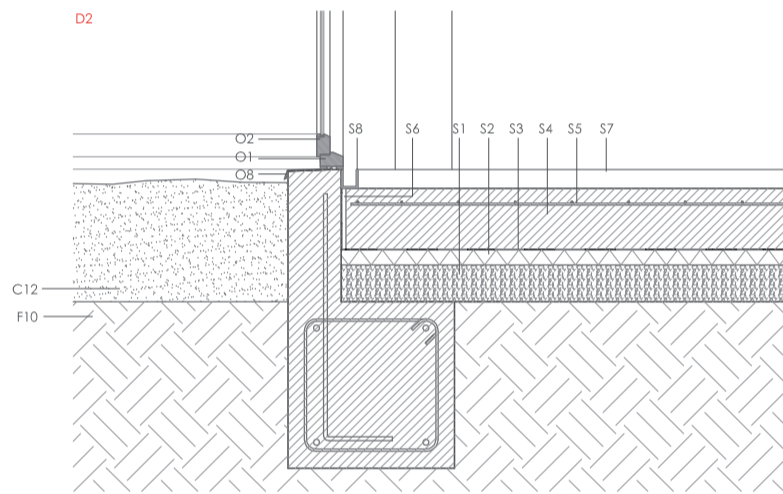
D5



D4

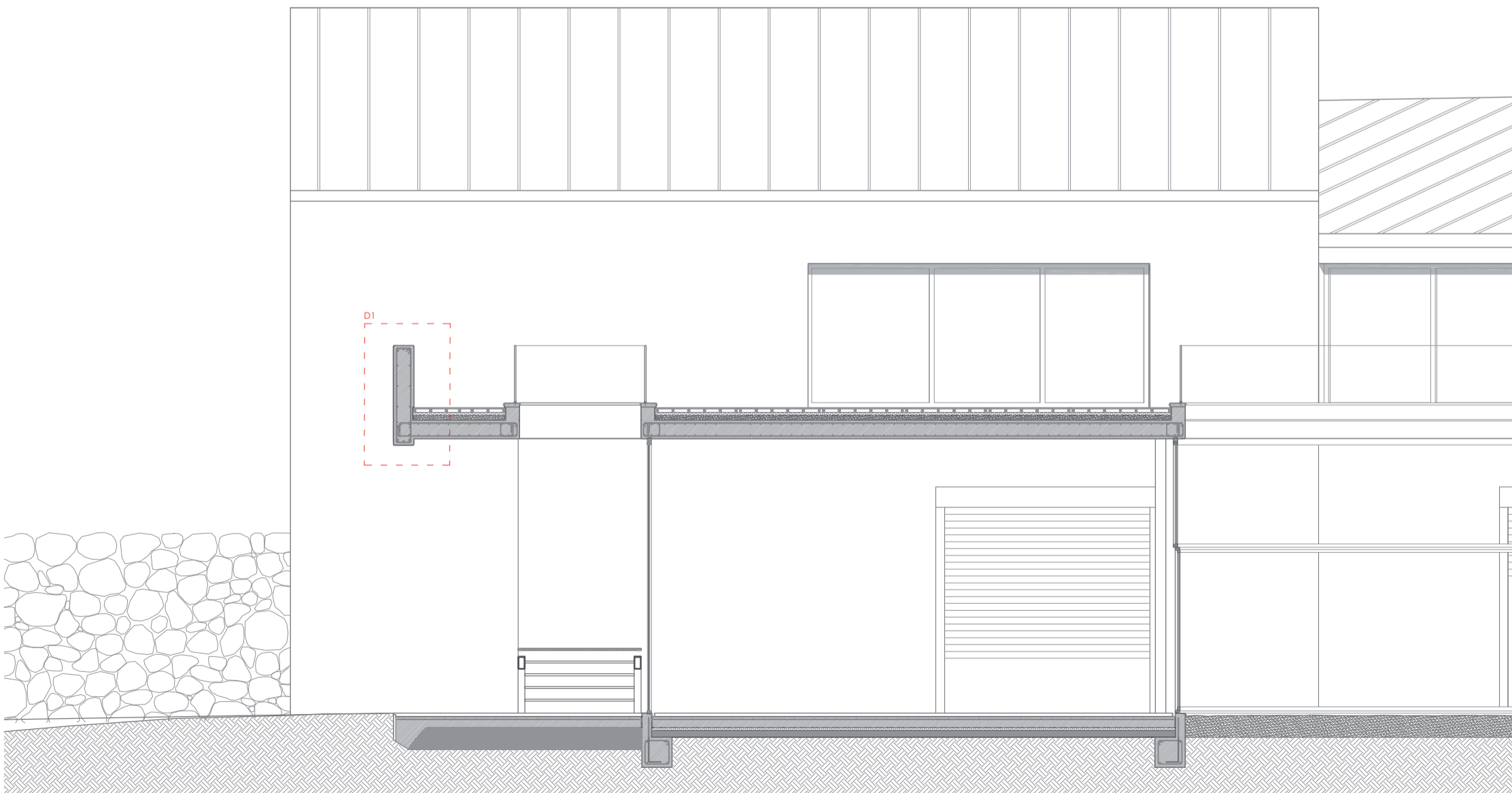


D2

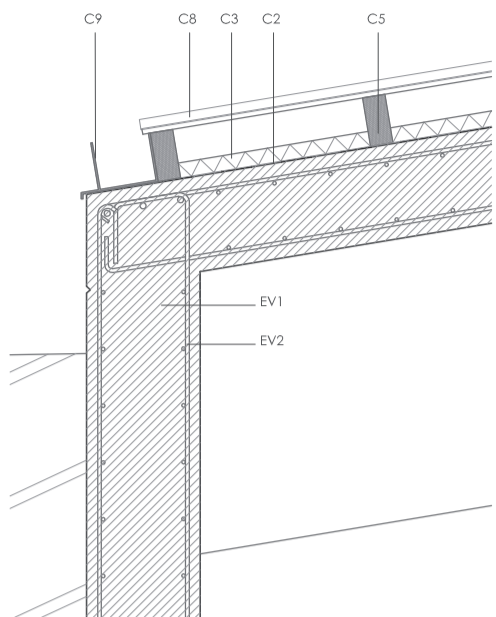


detalls e: 1/20

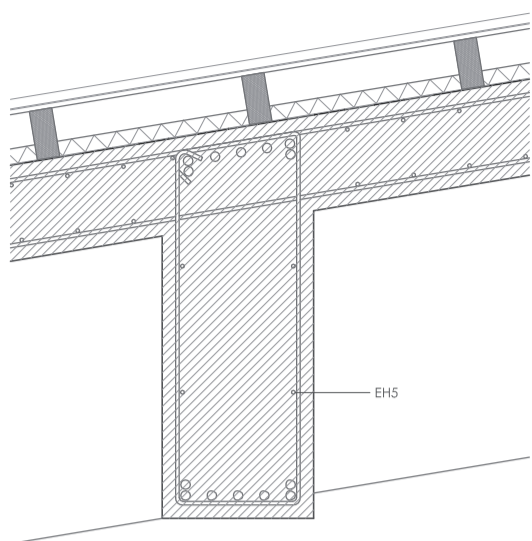
secció constructiva 1 e:1/75



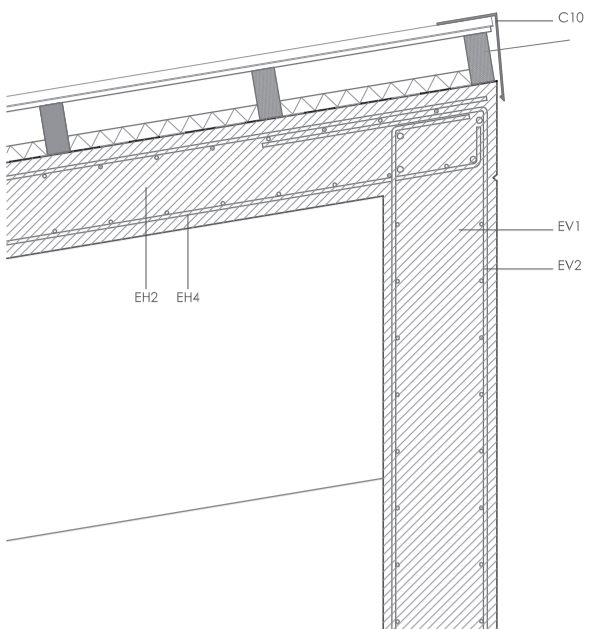
D6



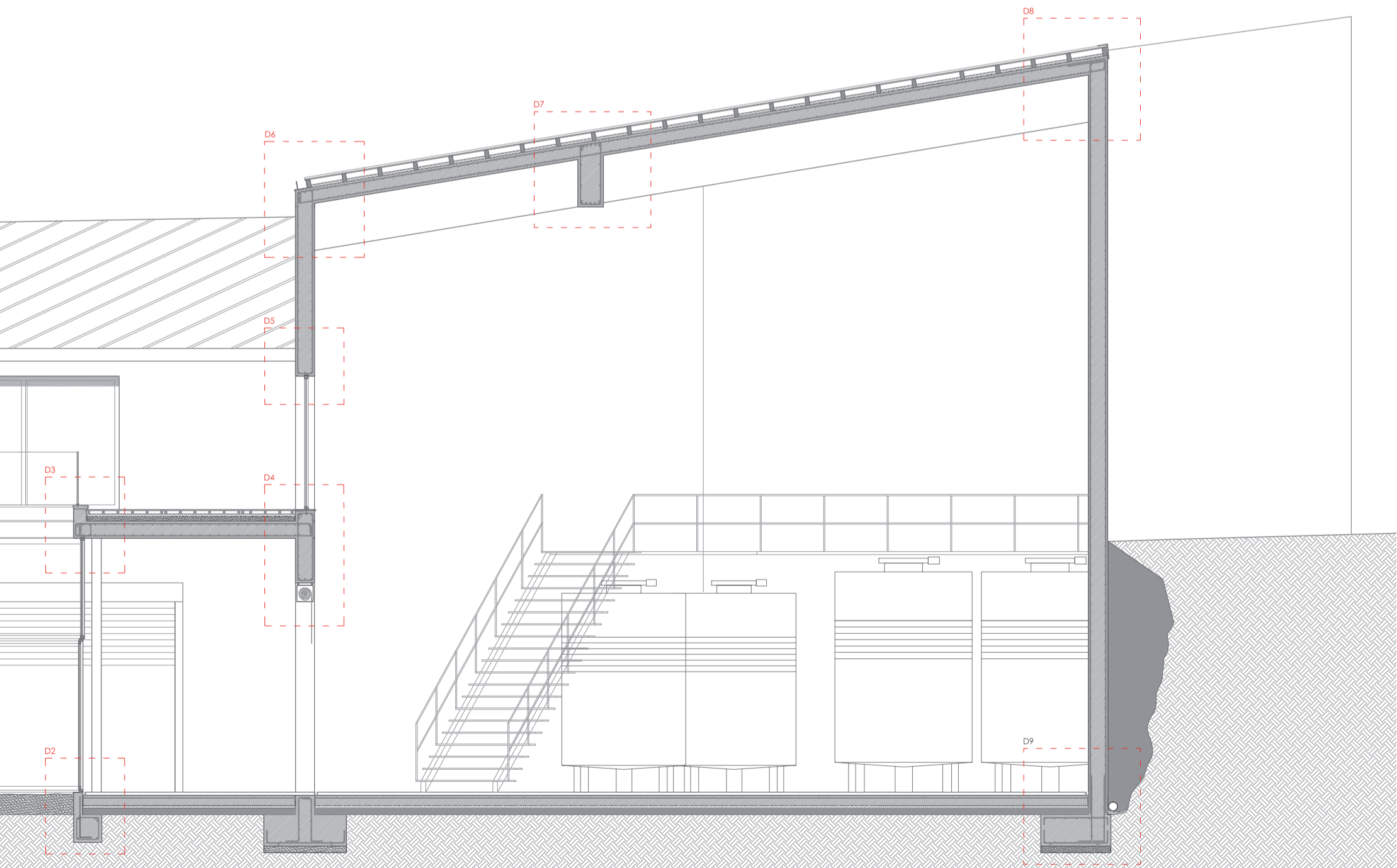
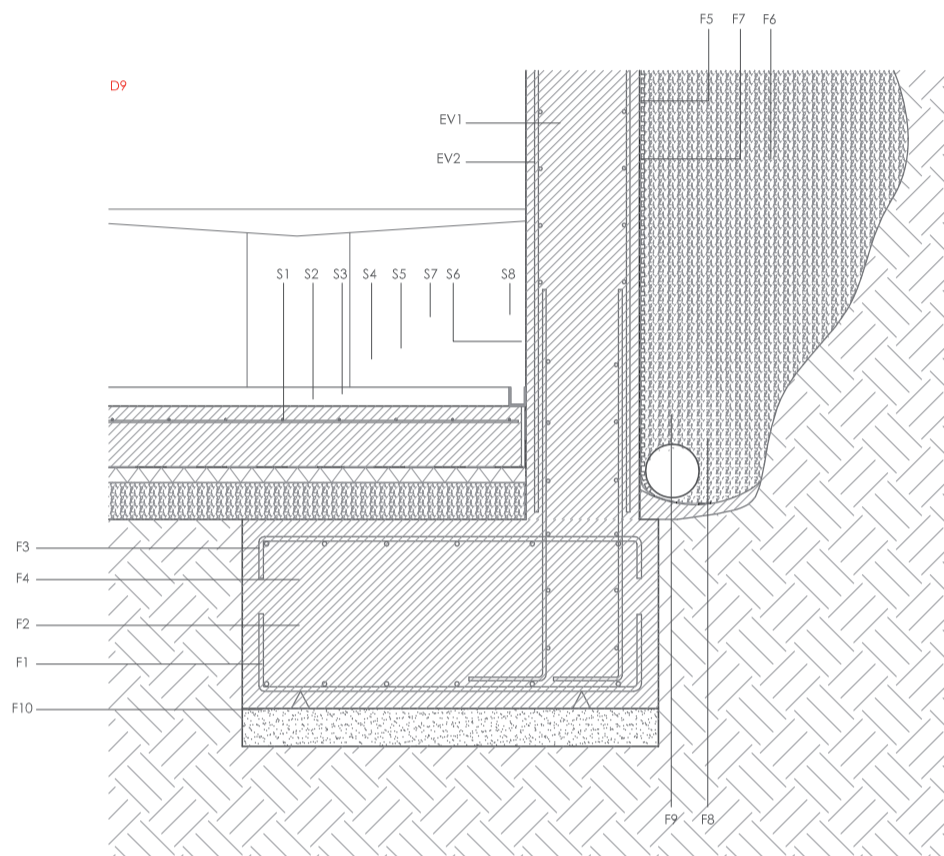
D7



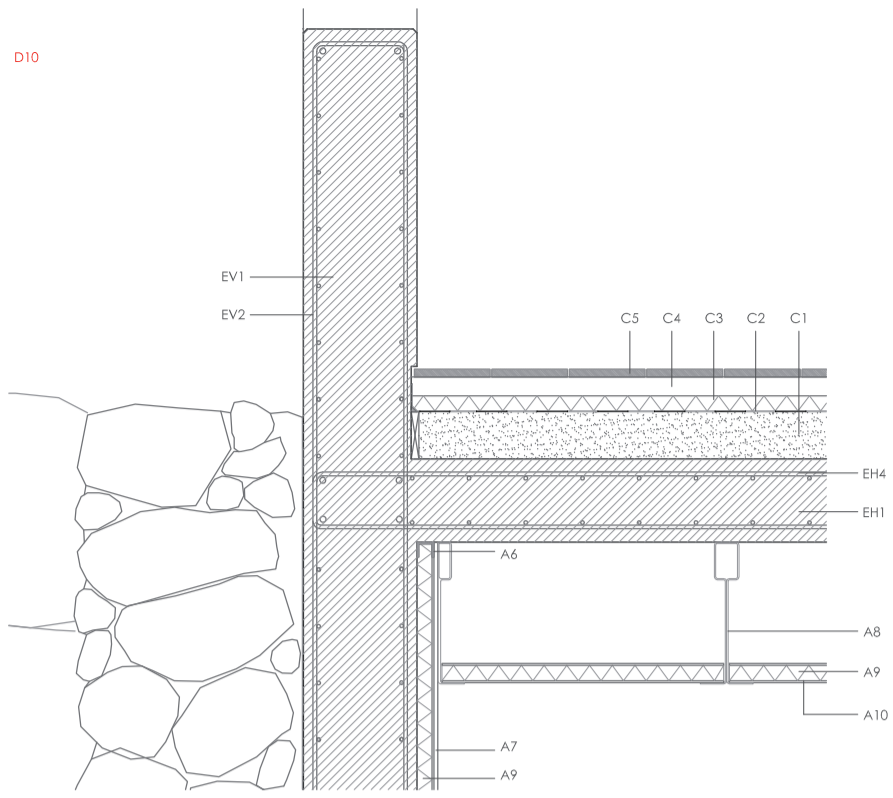
D8



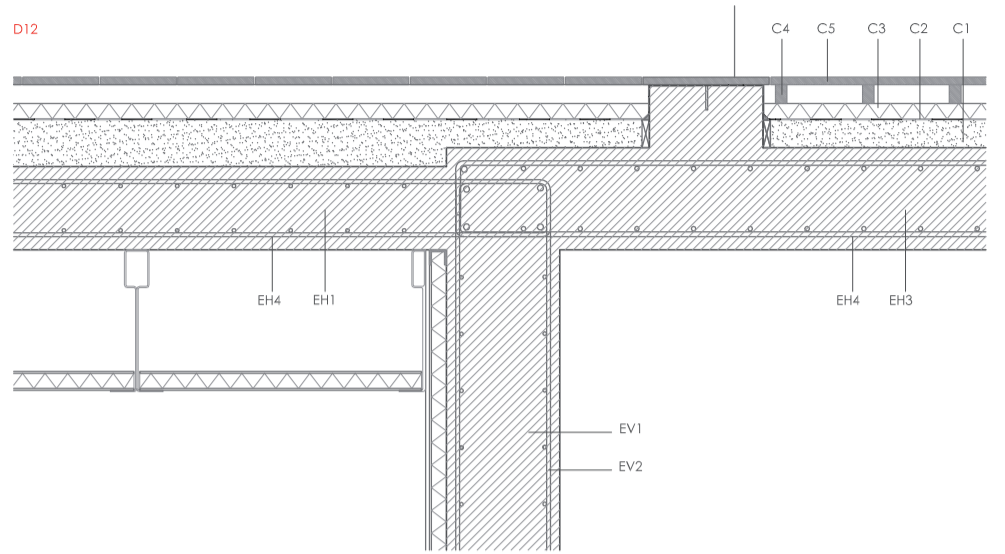
D9



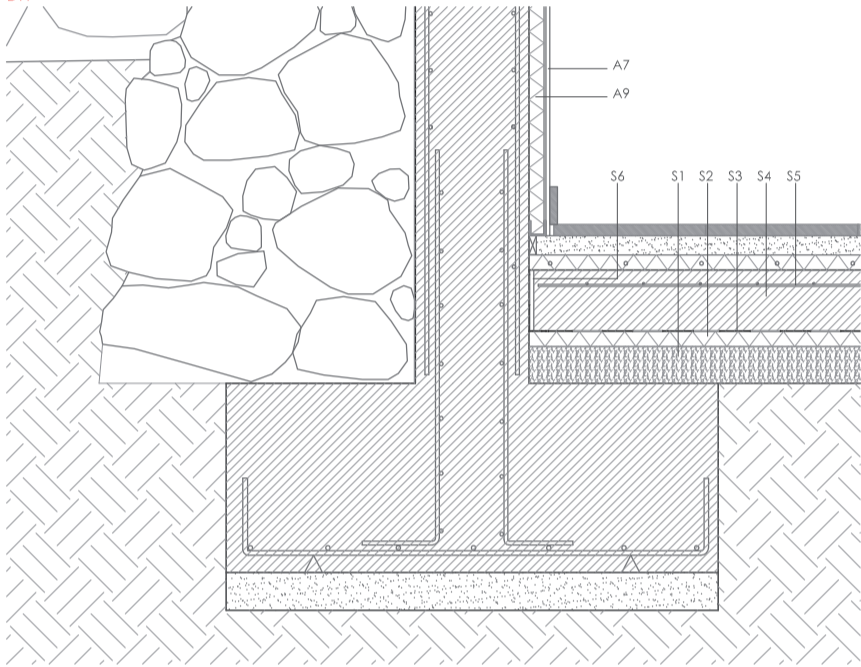
D10



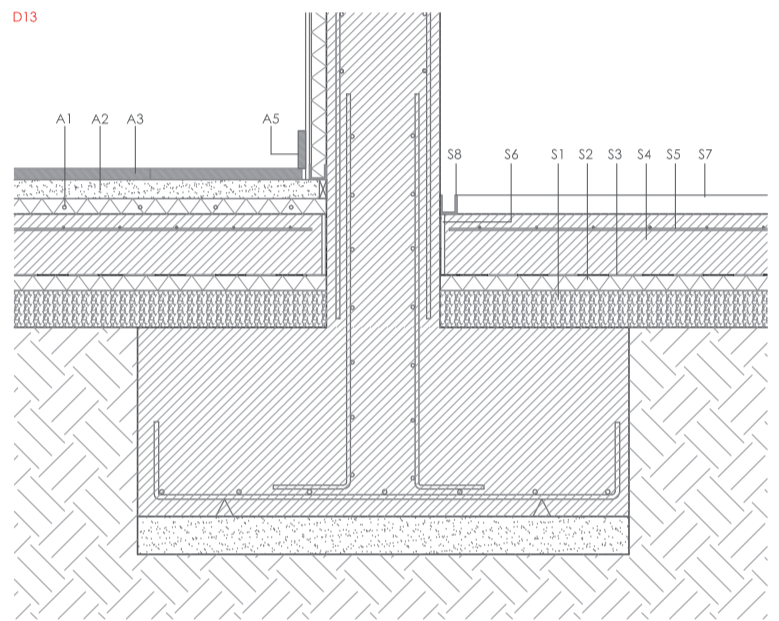
D12



D11

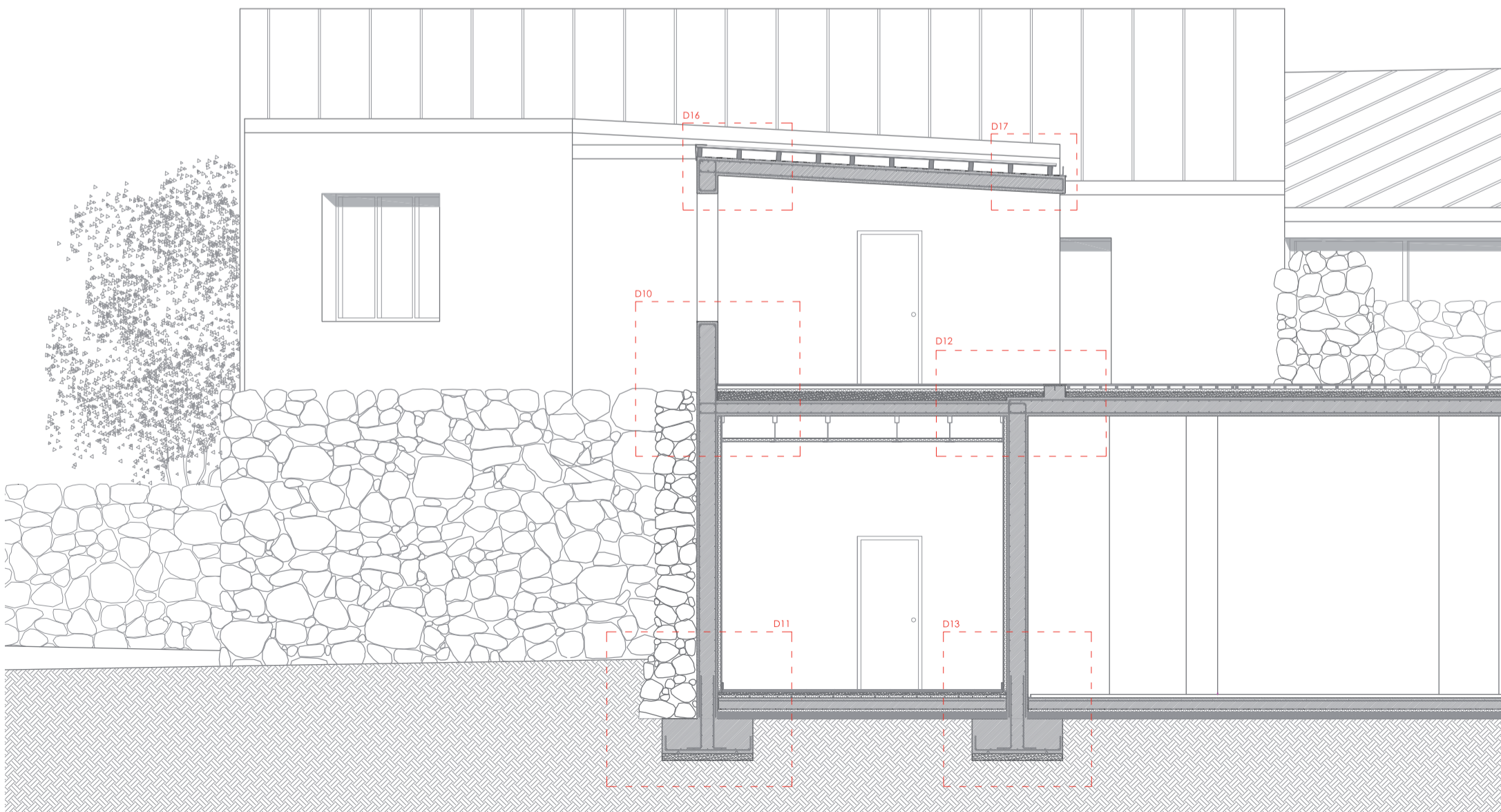


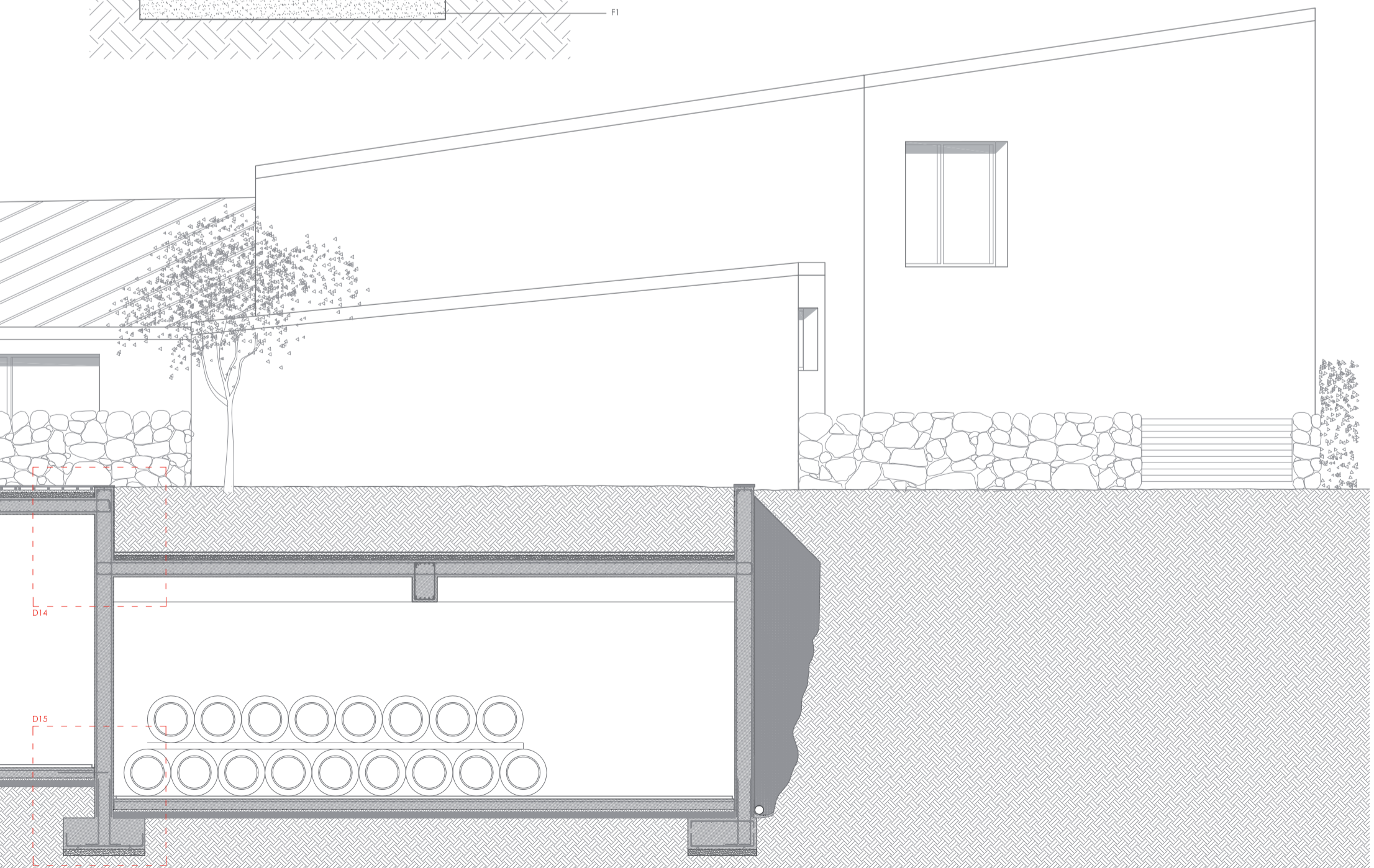
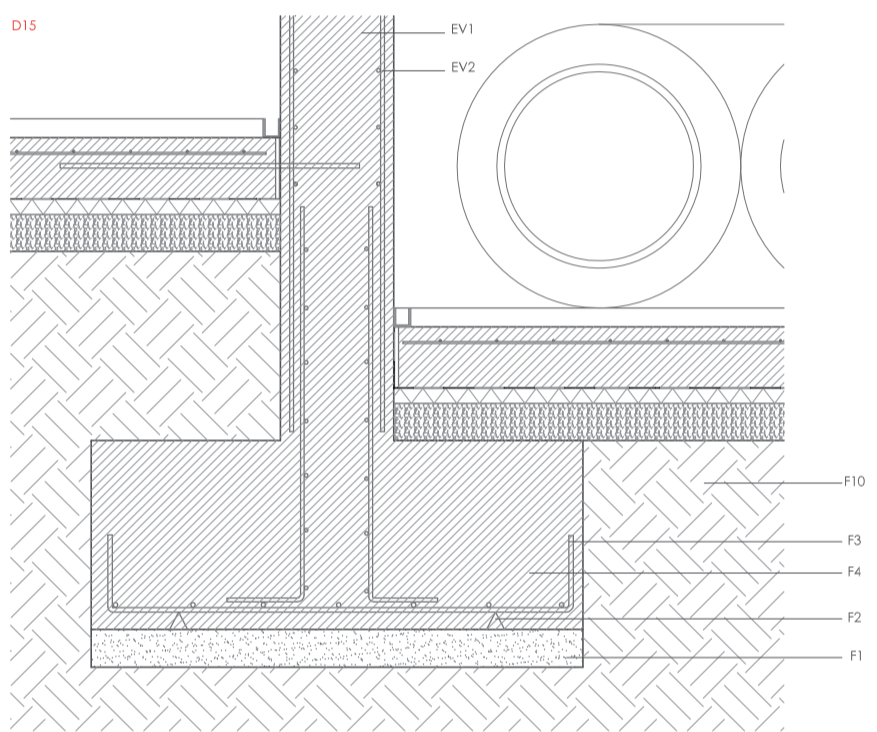
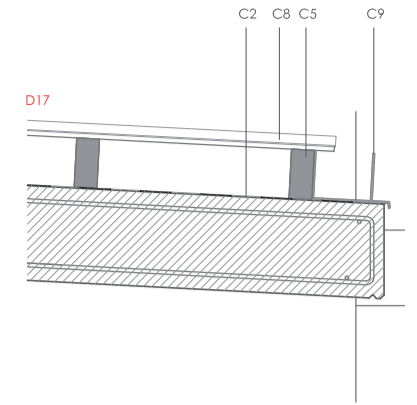
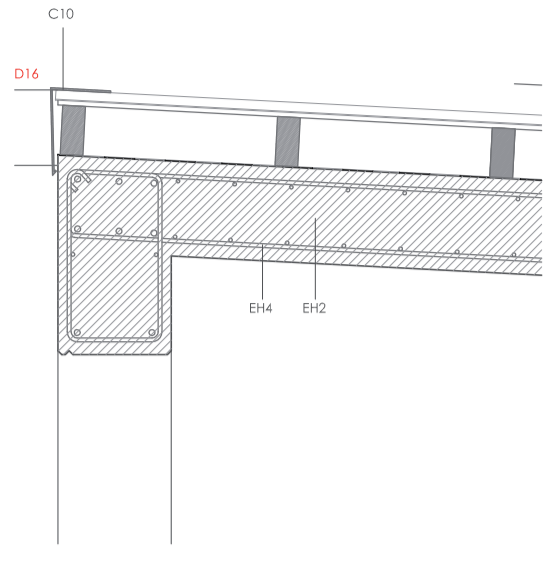
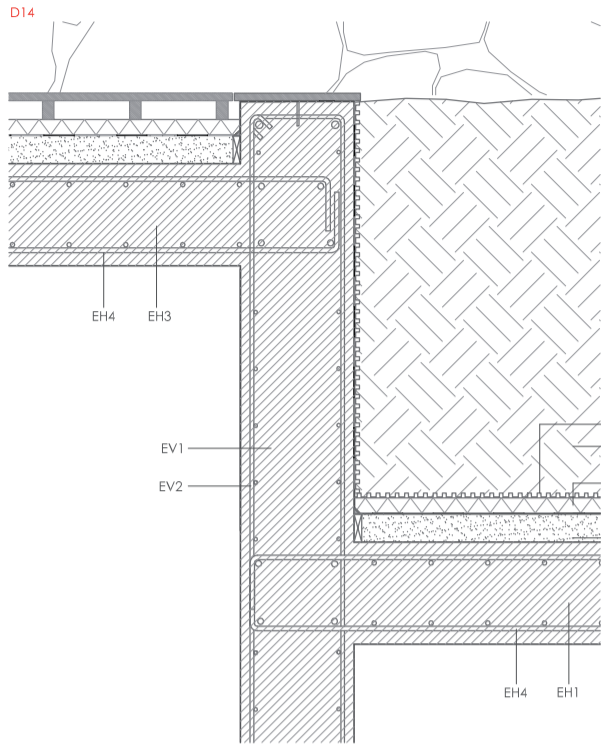
D13



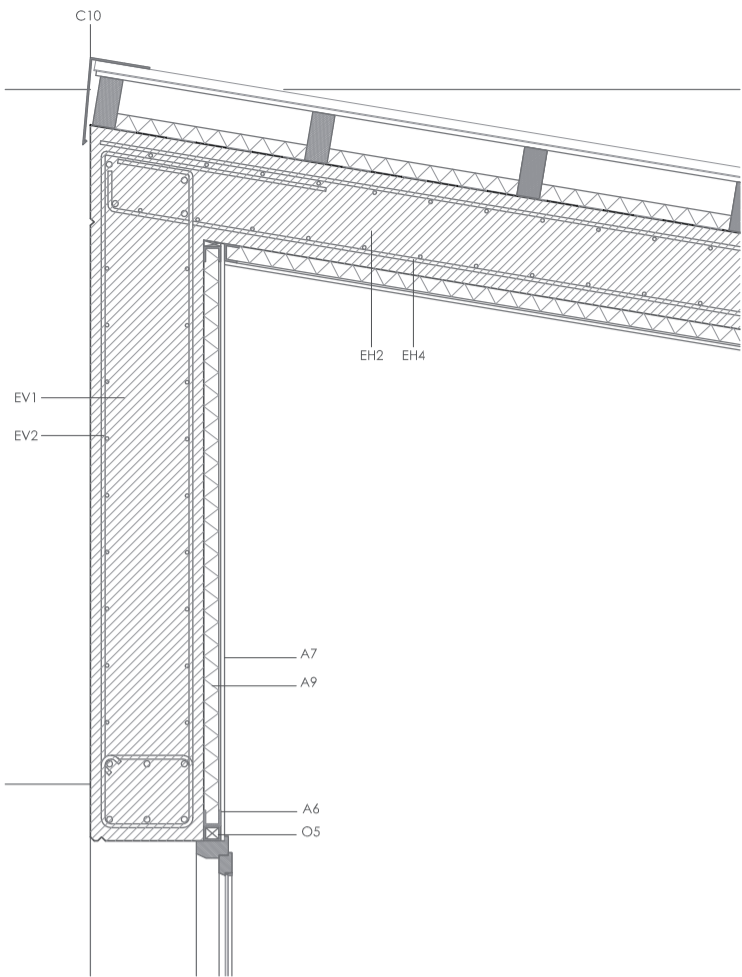
detalls e: 1/20

secció constructiva 2 e:1/75

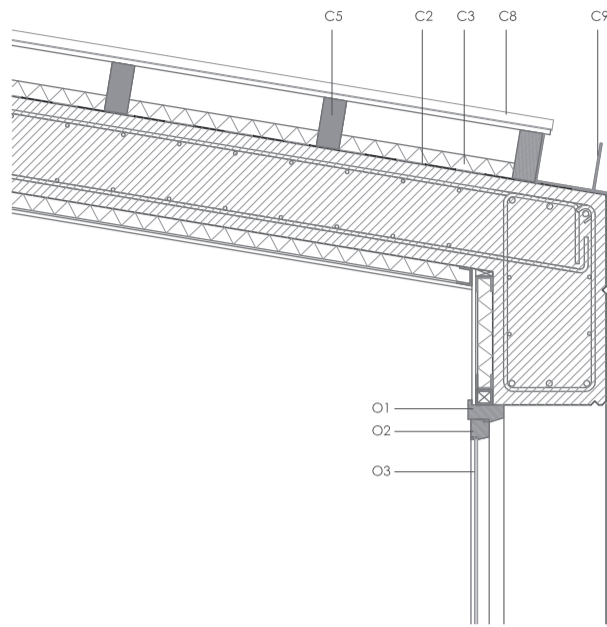




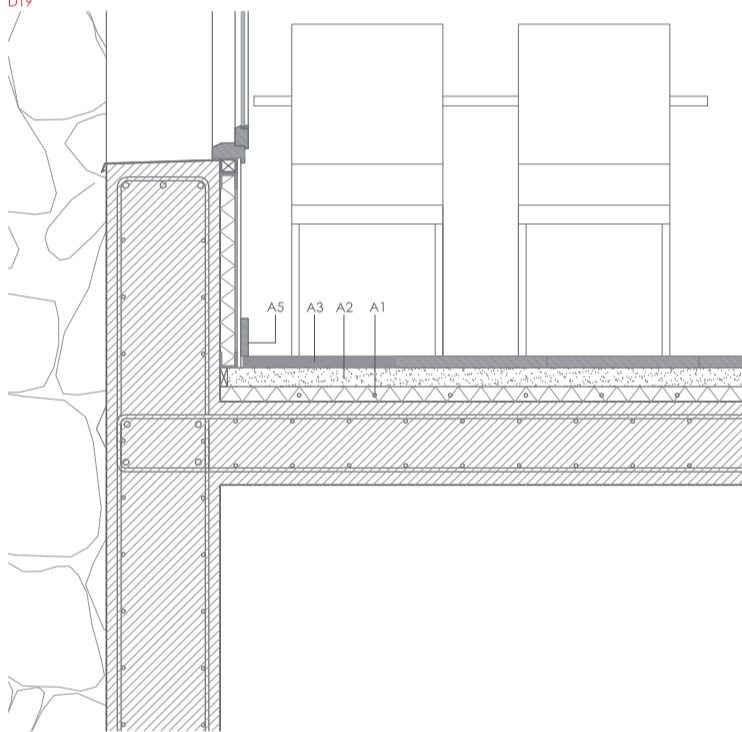
D17



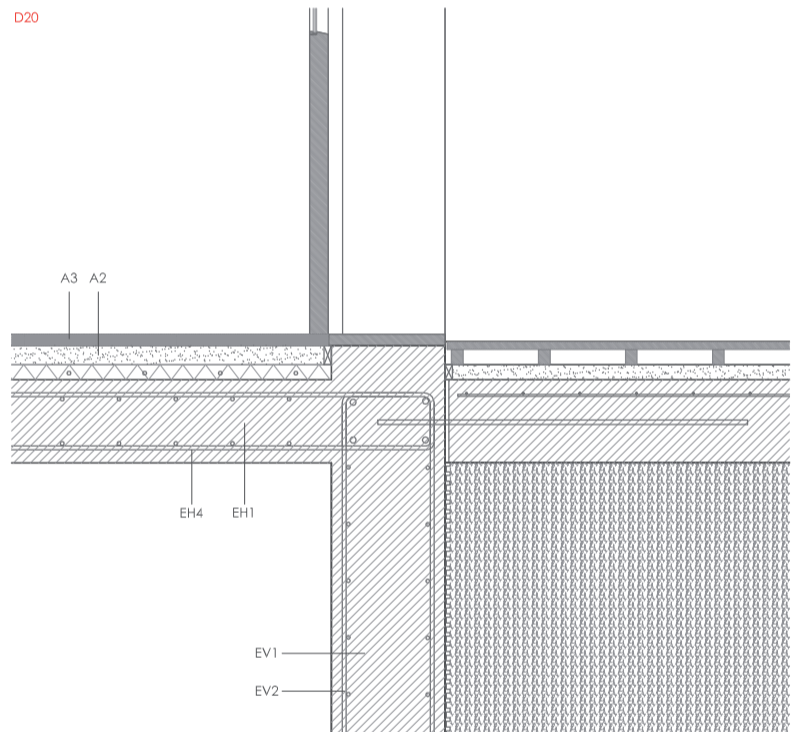
D18



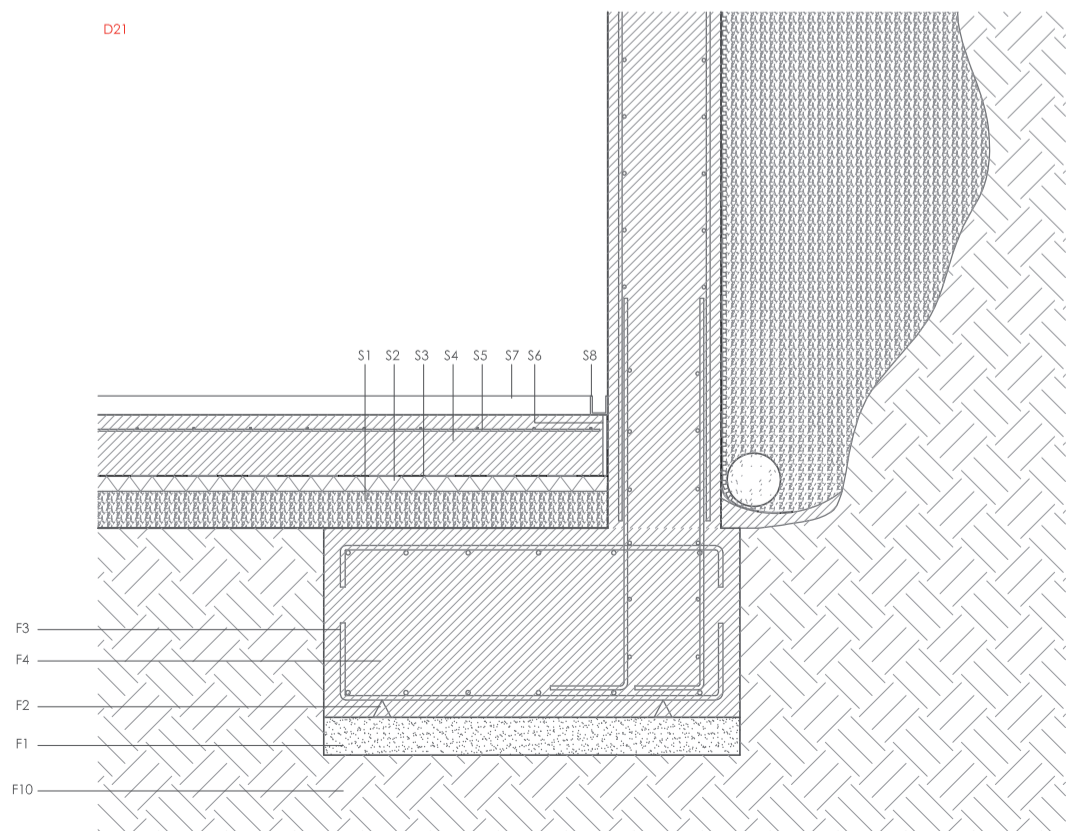
D19



D20

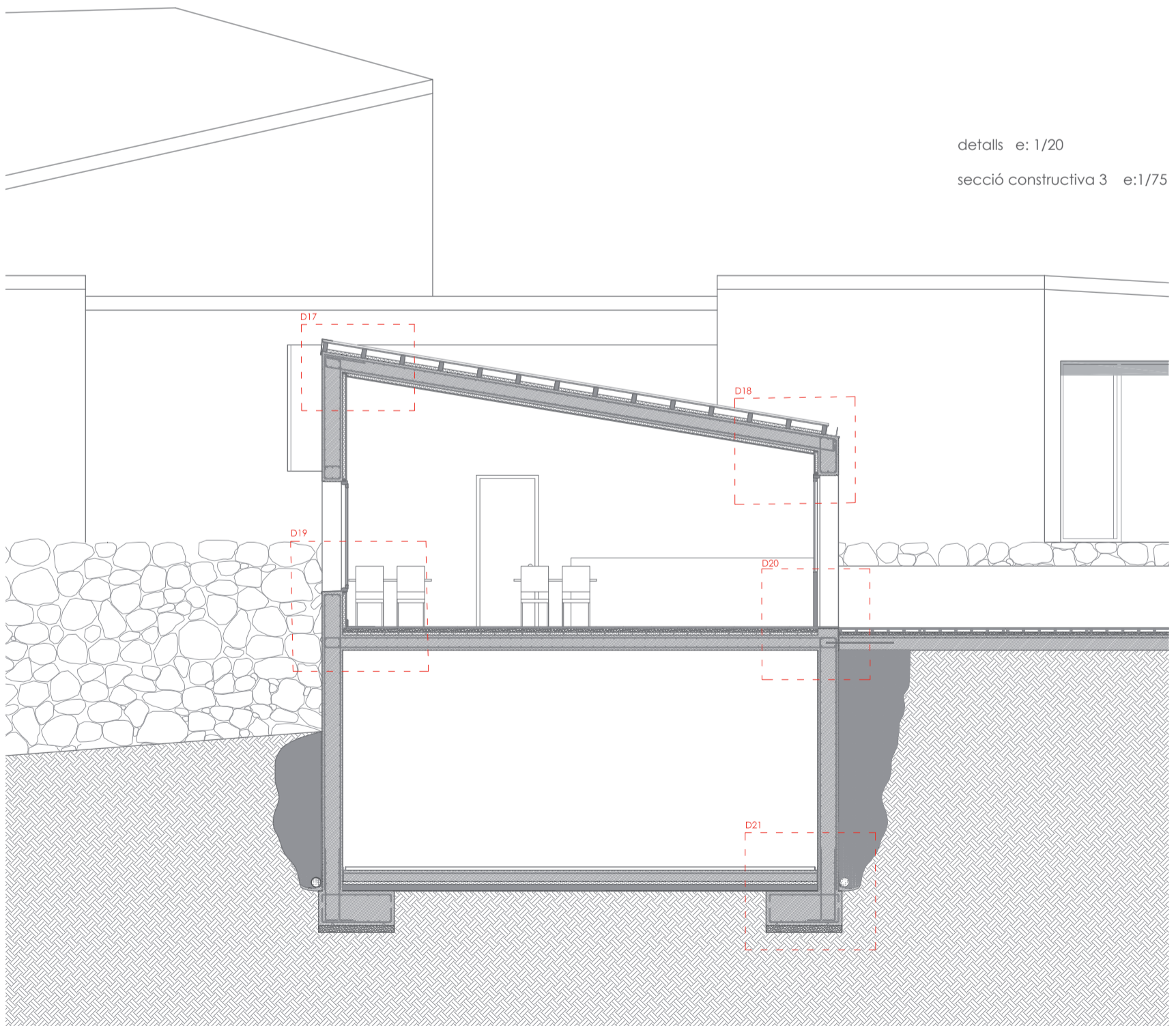


D21



detalls e: 1/20

secció constructiva 3 e:1/75







BIBLIOGRAFIA

Revistes

ON DISEÑO, núm. 302: "Arquitecturas del vino", 2009.

El Croquis, Rafael Moneo 1967-2004, 2005.

Llibres

MISSER I VALLÈS, Salvador, *Glosses històriques d'Olesa de Bonesvalls*, Barcelona, edició numerada, 1953.

AAVV, *Petjades històriques*, Vilafranca del Penedès: Edicions i Propostes Culturals ANDANA S.L., 2005.

Pàgines web

www.olesadebonesvalls.net

www.enoturismepenedes.cat

www.valldolina.com

www.ccapenedes.com

Documentació gràfica

Imatges d'època d'Olesa de Bonesvalls escanejades del llibre

MISSER I VALLÈS, Salvador, *Glosses històriques d'Olesa de Bonesvalls*, Barcelona, edició numerada, 1953.

Imatges del Celler-Masia Can Tutusaus i del Massís del Garraf extretes de

www.valldolina.com

Plànols de Catalunya i ortofoto descarregats de

www.icc.cat

