



TREBALL FINAL DE MÀSTER
Projecte d'hotel al Castell de Beuda

Mariona Cuesta Amer
Setembre del 2019

Màster d'arquitectura
Tutora: **Sílvia Musquera**



ÍNDEX

PREÀMBUL

APROXIMACIÓ AL PROJECTE

Conèixer Beuda

El Castell Nou de Beuda

NORMATIVA

Anàlisi urbanística

ESTAT ACTUAL

PROJECTE

Descripció del projecte

Estratègia d'implantació

Programa

Memòria descriptiva

Infografies

Definició del projecte

BIBLIOGRAFIA

AGRAÏMENTS

PREÀMBUL

Quan em vaig plantejar quin seria el meu projecte de TFM, tenia clar que es tractaria d'un hotel petitó, dels que ara anomenen "hotels amb encant".

Sempre m'han agradat aquest tipus d'hotels, a diferència de les macro-superfícies hoteleres. Els trobo acollidors, tranquils, familiars, en definitiva, amb història.

La primera idea era trobar un lloc davant el mar, si més no, amb vistes al mar, però quan un amic em va dir que tenia un castell a la Garrotxa per vendre, em va cridar l'atenció. Va ser llavors que vaig anar a veure'l i tan punt hi vaig arribar em va captivar. Hi havia un munt de feina per fer però amb moltes possibilitats.

Potser el que em va agradar més encara, va ser el municipi de Beuda. Quatre cases comptades al nucli antic al costat de l'església, i quatre més escampades pel voltant o per les rodalies. Què dir del paisatge que envolta aquest castell, simplement espectacular.

Davant la dificultat que aquest edifici el compri algú amb la idea de convertir-lo en un habitatge familiar, més que res pel preu. Em plantejo amb aquest treball fer una rehabilitació i canvi d'ús del Castell nou

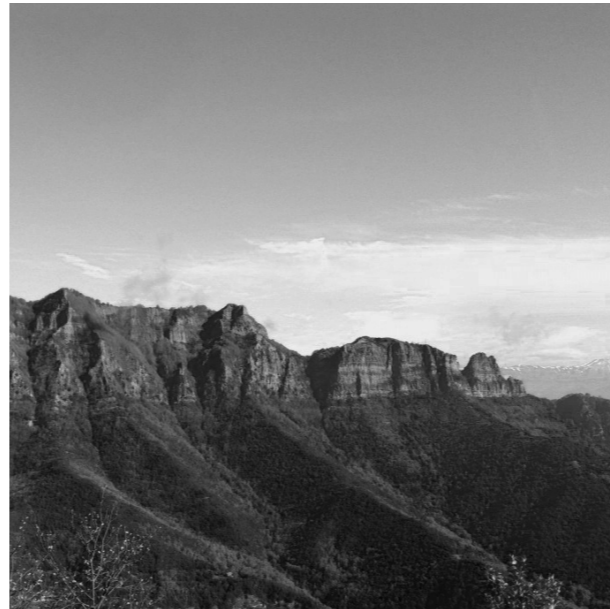
de Beuda, passant d'un habitatge d'ús particular a un hotel amb encant. No obstant, pretenc anar més enllà. Aprofitant les possibilitats de la propietat, així com la proximitat al nucli urbà, m'agradaria fer-hi alguna edificació annexa per al seu ús com sala de reunions, espais de tastos de vins i restauració. Encarat a una diversitat de possibles clients relacionats amb el món gastronòmic.

La idea és aprofitar el patrimoni cultural que tenim, per rehabilitar-ho i convertir-lo en un lloc d'estada per a visitants.

El treball proposa la rehabilitació, dinamització i millora del poble de Beuda.

Actualment el Castell es troba en desús i l'objectiu és revitalitzar la zona sense perdre el caire rural ni la tranquil·litat que el caracteritza, de manera que representi un lloc emblemàtic pel poble.

El projecte arquitectònic respondrà a les següents necessitats: patrimonials, per la rehabilitació del patrimoni cultural del nostre país, paisatgístiques, respectant en tot moment la vegetació i el caire rural de la zona, i turístiques, amb una nova oferta d'allotjament i restauració per Beuda.



APROXIMACIÓ AL PROJECTE

CONÈIXER BEUDA

Localització i accessibilitat

Beuda és un municipi situat al nord-est de la comarca de la Garrotxa, a les comarques gironines, que s'estén des dels vessants meridionals del massís de la Serra de la Mare de Déu del Mont fins a la Vall del Fluvià, al nord de Besalú.

El municipi limita al nord amb Albanyà i Cabanelles, a l'est amb Cabanelles i Maià del Montcal, al sud amb Besalú i Sant Ferriol i a l'oest amb Sales de Llierca i Sant Ferriol.

El terme és muntanyós i solcat de nord a sud per diverses rieres, com la riera del Clot de l'Espinau o dels Molins, el torrent del Salt de Palera, la del Segueró i la riera de Capellada. Al terme hi ha les coves del Carlí i de la Mosquera.

Es troba a una altitud de 338 m i té una extensió de 35,91 km²

Està format pel poble de Beuda i els agregats de Lligordà, Palera i Segueró. Connectat amb les grans vies de comunicació. Dista prop de 40 km de Girona i a només 19 km d'Olot.

L'accés a Beuda es realitza principalment per la carretera GEV-5234, que comunica el nucli de Beuda amb Besalú. L'altre accés el trobem a través de la GEV-5235 que uneix Maià de Montcal amb la N-260.

El poble de Beuda no disposa de transport públic regular. Només està habilitat el transport públic el dia que hi ha mercat a Besalú.

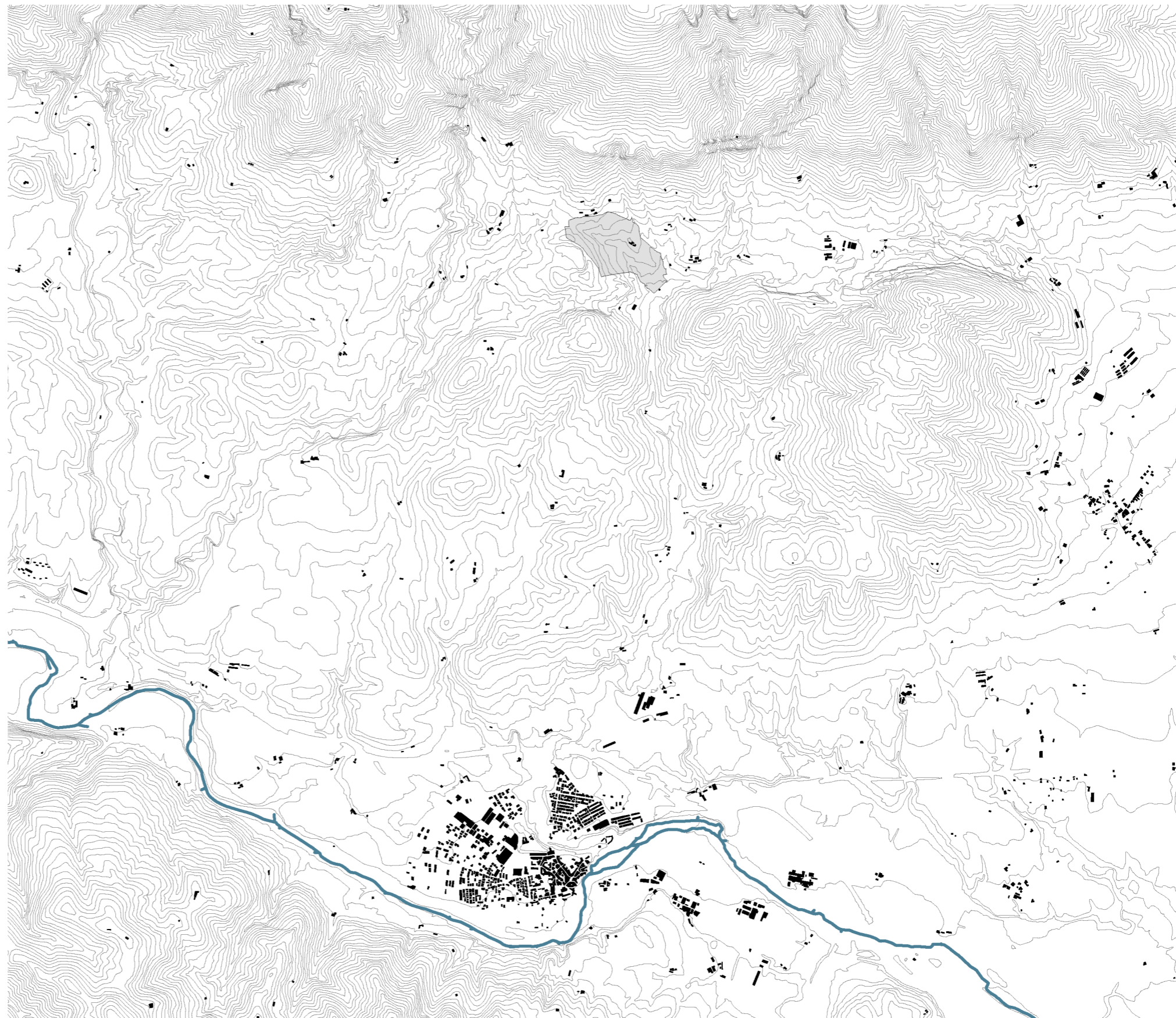


Anàlisi de l'entorn

Topografia

Terreny muntanyós amb molt desnivell. La seva topografia fa que tingui només un 10% de la seva superfície en àrees planeres i més del 71% del terme es trobi en un pendent superior al 36% amb la consideració d'abrupte i escarpat. Aquesta condició topogràfica fa que hagi estat molt difícil d'aconseguir un creixement en forma de nucli tradicional, pel que s'ha mantingut l'estructura en disseminat tal com es va configurar en els segles anteriors al XX.

Els punts més alts que limiten el municipi són el Puig Rocabertí (439m), situat al Sud-Est; el Puig de Cantallops (438m), que es troba al Sud-Oest; i el Puig de Mare de Déu del Mont (1.125m), situat al Nord del territori.



Paisatge

Consisteix en un paisatge net, transparent i molt lluminós, en el qual, en un primer terme, es troba un entorn d'oliveres i vinyes (agricultura de secà) molt relacionades amb les construccions antigues. De la mateixa manera, s'observa com la visió de la Serra del Mont es converteix en una massa rocosa, d'un color blau-grisós.

La població i la seva economia

El municipi ha estat tradicionalment poc poblat. Els censos coneguts més fiables donen una línia amb dues direccions ben definides: la primera és ascendent, fins a la fi del segle XIX, i la segona clarament descendent, al llarg del segle XX.

Actualment té una població de 187 habitants, segons dades del 2018 de l'Institut d'Estadística de Catalunya, i una densitat de 5,2 hab./km².

El municipi, que disposa d'una important massa boscosa, vivia antigament de l'explotació forestal, de l'agricultura i de les conegudes pedreres d'alabastre. L'explotació forestal, tan intensa anys enrere per la llenya, la fusta i el carbó i que féu mudar els alzinars en pinedes, ha esdevingut molt secundària. També l'agricultura ha patit una recessió; es conreen principalment cereals (sobretot blat) i farratge. La ramaderia es centra en la cria de bestiar oví i en l'aviram.

Les pedreres d'alabastre i de granit, d'antiquíssima tradició, i les explotacions de calç i de guix han tingut modernament una certa revifalla.

Entre les activitats industrials destaca la fabricació de paper, amb l'empresa La Confianza, dedicada a aquesta activitat des del 1880.

Els notables monuments romànics del terme i la natura han permès impulsar l'anomenat turisme rural, amb la rehabilitació d'algunes cases de pagès per a allotjament, i la promoció de rutes a peu, a cavall o en bicicleta de muntanya, i fins i tot l'establiment d'un vedat de caça major del porc senglar.

Actualment, segons l'Institut d'Estadística de Catalunya, en el municipi trobem vuit establiments de turisme rural, amb una oferta de 55 places en total.

Clima

El clima de Beuda és suau, i generalment càlid i temperat. Hi ha precipitacions durant tot l'any. Fins i tot el mes més sec té molta pluja. Segons la classificació del clima de Köppen-Geiger és Cfa (Subtropical sense estació seca, amb un estiu càlid).

Les precipitacions més baixes són al juliol amb un promig de 43 mm, en canvi a l'octubre hi ha un promig de 97 mm.

El mes més calorós acostuma a ser el juliol, amb una temperatura mitjana de 22,1° C i el més fred el gener amb una mitjana de 6,5°.



Patrimoni arquitectònic

El poble de Beuda es troba en un replà entre el penyal del Castellot (dit, al poble, el Castellot de les Bruixes o dels Moros), on hi ha murs d'un antic castell o fortalesa (que hom identifica amb l'antic castell de Beuda), i el magnífic i ben conservat casal gòtic, a ponent del nucli antic, amb una gran torre, que correspon a un castell de Beuda més modern. El primitiu va ser dels vescomtes de Bas i dels seus successors fins a la fi del segle XIII; va passar després a Jaume de Besora (1308), senyor de Rocabruna, i a la mateixa època apareix en poder dels Queixàs, família que sembla que bastí el casal gòtic, on residiren un temps.

És un poble poc poblat, on els seus habitants es troben repartits en una cinquantena de masos disgregats i perfectament integrats a l'entorn més proper.

Una vegada es penetra a l'interior de la vila, per carrers i carrerons t'adones que amb tan poques edificacions es pot gaudir d'un conjunt amb moltes variants:

- Grans entorns i ambients oberts, com la plaça central
- Petits carrerons que et condueixen a través de l'opressió cap a indrets molt més oberts i connectats amb la natura.

La pedra amb el seu color i duresa es converteix en l'element que pren major importància dins el conjunt, ja que la restauració de les façanes ha revitalitzat el poble.

El nucli antic es troba a 338 m d'altitud, presidit per l'església parroquial de Sant Feliu de Beuda, bell edifici romànic del segle XII, de tres naus, la central amb volta de canó i les laterals de quart de cercle, acabades en tres absis. Imposa la severitat de la façana, amb un portal format per tres arcs en degradació, tres finestres situades simètricament i un feixuc campanar de torre. La planta és irregular, més estreta a la part de davant. Conserva una pica baptismal del segle XII, decorada amb figures en relleu i arquets cecs. Algunes cases del poble han estat abandonades i s'ha creat un nou veïnat al sud del terme, prop de Besalú.



St. Feliu de Beuda

El Castellot

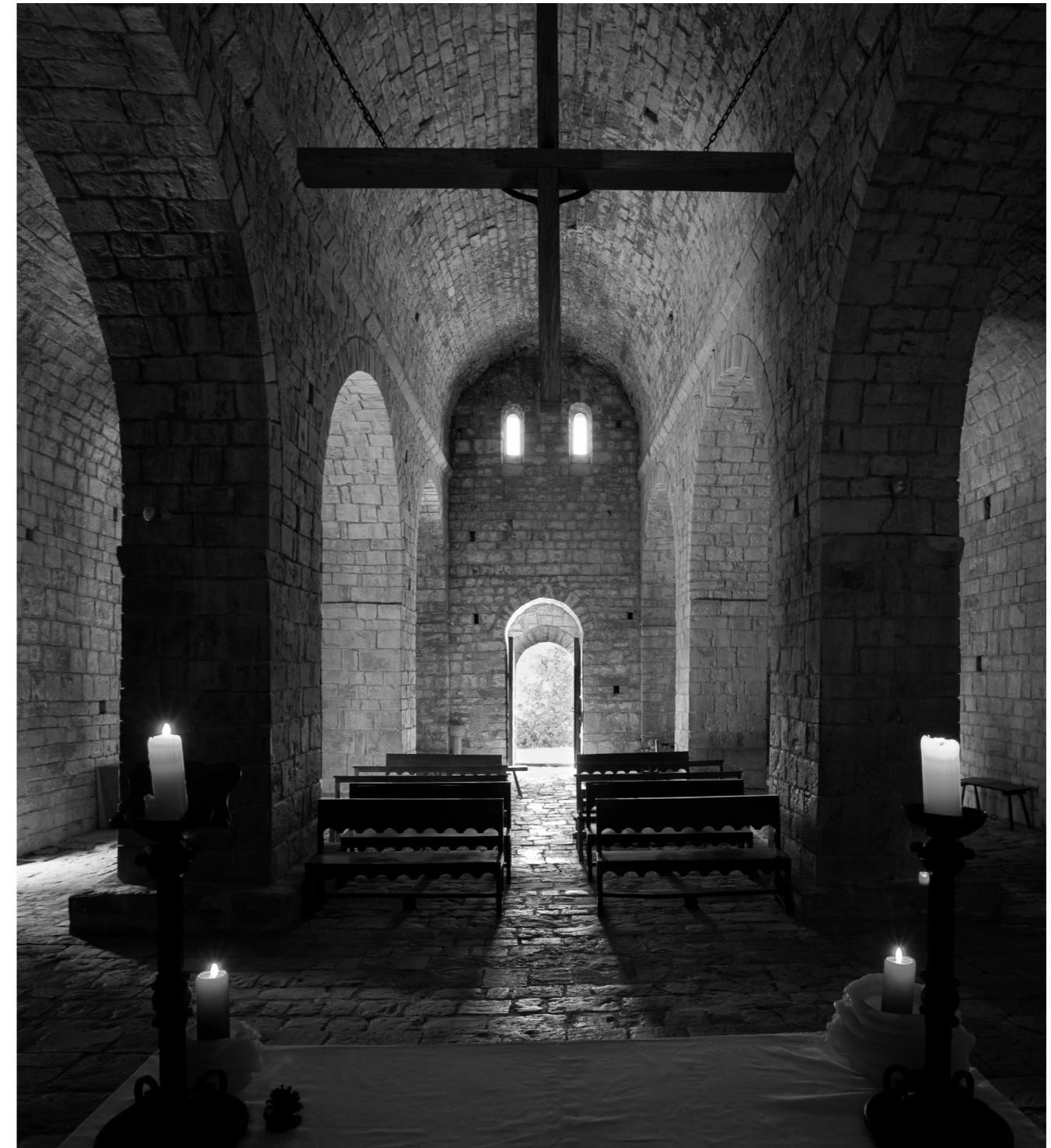
Altres indrets

Palera

Dins la demarcació parroquial de Lligordà, al Nord-Oest, prop del torrent del Salt de Palera, hi ha l'antiga església de Santa Maria de Palera i el conegut priorat del Sant Sepulcre de Palera, que centren un petit veïnat de masos dispersos que formaven l'antiga parròquia de Palera. L'església de Santa Maria de Palera és un petit edifici romànic, d'una nau i absis arrodonit i campanar de torre sobre la part de ponent. Conservava una imatge gòtica del segle XIV, obra de l'escultor Cascalls, en alabastre de Beuda, que s'exposa al Museu d'Art de Girona. L'església és esmentada ja el 1085 en l'acte de consagració de l'església del Sant Sepulcre, i fou parròquia independent fins al segle XVII. La masia de la Masó, propera a Santa Maria, ha estat considerada un antic castell.

L'església de l'antic priorat benedictí del Sant Sepulcre de Palera és un dels edificis romànics més interessants del sector. Consta de tres naus, la central amb volta de canó i les laterals de quart de cercle, sostingudes per pilars rectangulars i pel seu absis. El campanar d'espadanya s'alça sobre la façana de

ponent, davant la qual hi va haver fins fa uns 25 anys una galilea romànica posterior a la construcció del segle XI, que fou destruïda en la restauració. No resta pràcticament res de les dependències i del claustre (només alguns capitells). El lloc és conegut des del 977, i vers el 1075 els seus senyors Arnau Gonfred i la seva muller Brunegilda feren edificar l'actual basílica, consagrada el 1085 pel bisbe de Girona Guifré acompanyat dels bisbes de Carcassona, Narbona, Magalona, Barcelona, Elna i Albi, amb l'abat de la Grassa. La possessió del lloc fou confiada el 1107 precisament al monestir de la Grassa, que hi fundà un priorat benedictí, i on es nomenà als priors fins al segle XV, que es trencà la subjecció. Depengué després d'altres monestirs, com Banyoles i Besalú, i fou secularitzat el 1835. Tingué indulgències similars a les obtingudes a Terra Santa i fou per això un centre viu de pelegrinatge i devoció. Des del segle XV s'hi venerà també amb una gran devoció Sant Domènec, advocació amb la qual també ha estat coneguda la basílica. Modernament s'hi apleguen els cavallers de l'orde del Sant Sepulcre.





Lligordà

L'agregat de Lligordà, format per masies disseminades, es troba al sector meridional, prop de la carretera a Besalú, centrat per l'església parroquial de Sant Pere de Lligordà. L'edifici actual, romànic, és del segle XII i consta d'una nau, amb un gran absis llis i un campanar d'espadanya convertit en torre. La porta, a migdia, és formada per dos arcs en degradació, una llinda senzilla i un timpà amb una creu en alt relleu. El lloc, és datat des dels segles X i XI com a punt de referència d'alous donats a les esglésies de Besalú. El 1079 el vescomte de Bas, Udaldar, donà l'església de Sant Pere al monestir de Sant Joan les Fonts, en el moment de la seva fundació.

Segueró

L'agregat de Segueró es troba al sector nord-oriental del terme, al peu dels vessants sud-orientals de la serra de la Mare de Déu del Mont, a la capçalera de la riera de Segueró. Té cases esparses, i és centrat per l'antiga església parroquial de Santa Maria de Segueró, romànica, d'una nau, obra probablement del segle XI, amb un portal amb arquivoltes en degradació. Al segle XV fou convertida en fortalesa, amb matabans a la façana, l'absis sobrealçat i espitlleres, que li donen un aire ferreny. És esmentada des del 1001; el 1017 el comte Bernat Tallaferro la cedí a l'efímer bisbat de Besalú. En procedeixen unes taules de l'altar major, obra renaixentista de Pere Mates (segle XVI), conservades actualment al museu diocesà de Girona, i s'hi venera una imatge de la Mare de Déu, gòtica, tallada en alabastre i policromada (segle XIV), la qual suggereix la de la Mare de Déu del Mont.

Masies

Prop de l'església de Santa Maria hi ha la gran masia del Noguer de Segueró, una de les més importants de la comarca. La genealogia dels Noguer és coneguda des del 1203 i el cognom perdurà fins al segle XIX (la casa passà als Olives de Lledó i als Vayreda d'Olot). L'actual edifici és del segle XVIII, i té la façana amb esgrafiats. Hi ha diverses sales decorades amb pintures i un ric mobiliari, amb caixes de núvia, ceràmica, quadres i altres peces d'interès. La capella, dedicada a sant Teòfil, és neoclàssica, decorada en part per Panyó, i guarda figures de l'escultor Ramon Amadeu.

Dins la demarcació de Segueró hi ha també la masia de Falgars, als vessants de llevant del cim on s'alça el santuari del Mont, gran casal originat al segle XIII. Prop seu hi ha la capella de l'Anunciació. Vers Maià de Montcal s'alça l'església de Santa Llúcia de Beuda, antigament dedicada a sant Salvador i reedificada el 1825; d'origen romànic, probablement del segle XII, en resta l'absis i algun mur de la primitiva construcció.

Altres masies importants del terme són el Mas Grau, al Nord-Oest de Beuda, amb una capella dedicada a Sant Joan i Sant Pau; Coma-de-roure, a ponent de la serra de la Mare de Déu del Mont, prop de la qual hi ha l'església de Sant Miquel de Coma-de-roure, edifici del segle XVIII que probablement reemplaçà una església anterior, esmentada des del segle XIII amb el nom de Sant Miquel de Sarrugada.

Entorn

Al voltant de Beuda ens trobem amb dos tipus de paisatge ben diferents: al sud-oest s'hi estenen més de 40 volcans i diverses colades de lava que forma un paisatge suau i sense gaires desnivells, protegit pel Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa; des de la vall del riu Fluvià cap al nord, el paisatge canvia radicalment. Es torna més abrupte i escarpat amb abundants cingles i congostos, que donen pas a l'Alta Garrotxa, on es troba el castell que ens ocupa. Una àrea declarada Espai d'Interès Natural.

Zona rica en gastronomia també, que es centra en treballar principalment amb el producte de proximitat. Les millors guies gastronòmiques reconeixen molts restaurants de la comarca.

Parlar de Garrotxa és també parlar de cultura en estat pur. Ens podem transportar dos mil anys enrere, a la via romana del Capsacosta, passant pel llegat arquitectònic de l'edat mitjana de Besalú i Santa Pau, per l'aixecament dels remences a les valls d'en Bas i Hostoles, i per la vitalitat del call jueu de Besalú, l'únic de l'Estat que disposa de Miqvè, sala de banys rituals.

A Olot també podem contemplar claustres renaixentistes i mostres d'art modernista i noucentista.

I, a Beuda i Maià del Montcal, podem trobar mostres d'art romànic en les seves nombroses ermites.

Dins l'Espai Natural de l'Alta Garrotxa hi trobem entre d'altres Sadernes i Sant Aniol, Oix i la Vall d'en Bac, el Bassegoda, etc.

En el Parc Natural de la Zona Volcànica, podem destacar el Montsacopa i el Cruscat, la cinglera basàltica de Castellfollit de la Roca, el nucli antic de Santa Pau, la reserva natural de la Fageda d'en Jordà, etc.



Besalú



Zona Volcànica Garrotxa

Activitats

A banda dels punts d'interès de la zona exposats anteriorment, hi ha nombroses activitats a fer pels voltants:



Senderisme

La zona disposa d'una gran xarxa de senders Itinerània. Més de 2.500 km de senders, senyalitzats al Ripollès, la Garrotxa i l'Alt Empordà, del Pirineu a la Mediterrània.

A Beuda hi ha moltes rutes ja ben definides i molt atractives dins el seu terme, especialment les que van a la Mare de Déu de Mont, tant des de Segueró com des de Beuda o el circuit de Lligordà i Palera.



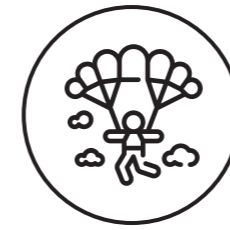
Cicloturisme

A més de la via verda del Carrilet Olot-Girona, a la Garrotxa hi ha senyalitzades diverses rutes anomenades **"Els secrets de les Vies Verdes"** que, a partir de la Via Verda, permeten descobrir el territori.

La **Via Verda del Carrilet Olot - Girona** forma part de Pirinexus, una ruta circular que uneix el vessant nord i sud dels Pirineus, una ruta apta per a recórrer a peu i en bicicleta.

Besalú, per la seva banda, disposa de l'Anella Verda, un ampli espai de passeig vora el riu Fluvià apte per circular en bicicleta.

Pel que fa a BTT, hi ha disponible la ruta **Montagut - Santa Bàrbara - Sadernes**.



Parapent o paramotor

A les Planes d'Hostoles hi ha la possibilitat de gaudir de la Garrotxa, des d'un punt de vista diferent i espectacular. Vols en parapent biplaça.



Escalada

A Beuda hi ha una petita escola que és ideal per iniciar-se a l'escalada. També a Sadernes es pot fer escalada amb algunes vies amb més dificultat.





Espeleologia

Al terme de Beuda també hi ha possibilitats de practicar l'espeleologia, ja que hi ha dues coves: la el Carlí, amb 20m de recorregut i -3,44m de desnivell, i la cova de la Mosquera, amb 962m de recorregut i un desnivell de 20m (+19; -1).



Muntar a cavall

Si el que es vol és muntar a cavall, a la comarca hi ha una àmplia oferta per poder fer rutes a cavall. Trobarem oferta a Olot, Mieres i a diferents masos del voltant.



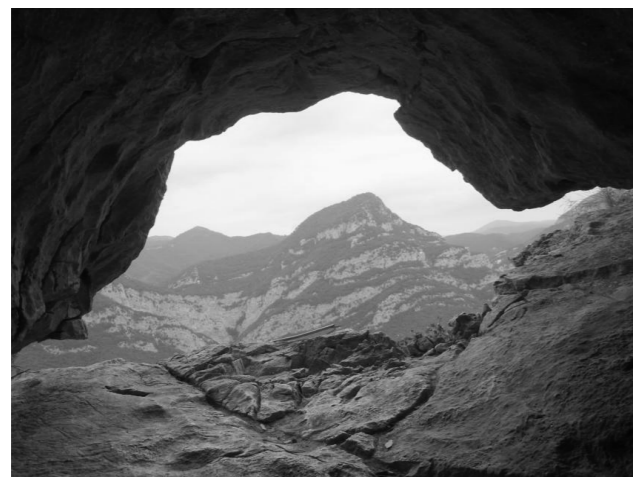
Globus aerostàtic

El microclima de la Garrotxa també permet volar amb globus aerostàtic durant tot l'any. Sobrevolar els volcans de la Garrotxa pot esdevenir una gran activitat per a tota la família.



Astronomia

A les ciutats del voltant, Figueres, Olot, Girona i Banyoles, hi trobem centres d'astronomia, però cap d'ells disposa d'un espai per a poder observar els astres amb qualitat. Davant d'aquesta mancança a la zona, penso que el Castell també podria ser un centre de reunió per aquest interès, ja que es troba en una zona sense contaminació lumínica.





EL CASTELL NOU DE BEUDA

En primer lloc cal matisar que a Beuda trobem referències de dos castells gairebé amb el mateix nom. De fet Beuda té dos castells: el Castellot com a castell original i principal, que data del s. XI, anomenat per la gent del país com «castell dels moros» o «castell de les Bruixes», situat a un indret encimbellat sobre el terme de Beuda, ubicat al nord del nucli urbà, en un dels darrers contraforts de la Mare de Déu del Mont. I el castell gòtic, anomenat castell nou de Beuda del Pla, (o de can Queixàs o Caixàs segons diferents escrits), que data del s. XV, situat al pla i proper al nucli de l'església. Malgrat haver-hi dos castells gairebé amb el mateix nom i dins el mateix municipi, en aquest treball em centraré tot seguit només amb informació que fa referència al castell nou de Beuda.

Segons les **dades històriques** que en tenim, Fauró, Minobis, Sureda i Tremoleda (2005) comenten que el castell de la família Caixàs, conegut també com el Castell Nou de Beuda del Pla, es troba situat a ponent del poble, damunt d'un petit collet de fàcil accés. És una construcció dels segles XIV-XV i potser es superposa a una construcció més antiga.

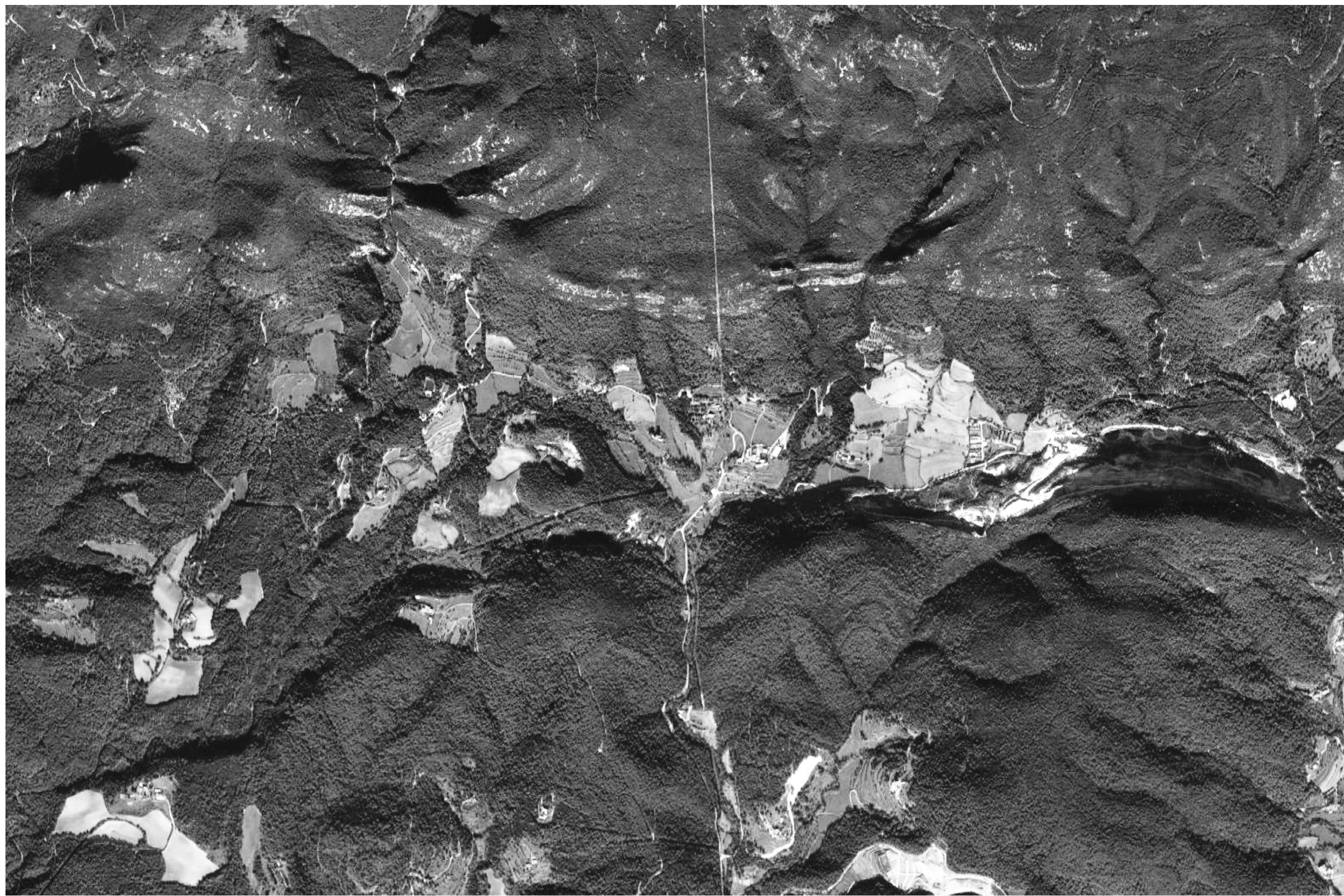
El castell va pertànyer a la família Caixàs durant molt de temps, fins que l'any 1780 passa a ser propietat de Francesc Coll. El 1831 era del marquès d'Aguilar, més tard va passar a mans de la família Cruïlles, marquesos del castell de Torrent, i a la segona meitat del segle XIX era propietat, juntament amb el Castellot, de Francesc Aulí de Pallarès. La família Guifre de Ga-

rriguella el va adquirir el 1923. La darrera propietària és Maria Loreto Roca i Guifre.

El Castell Nou de Beuda del Pla és un monument declarat el 1949 bé cultural d'interès nacional, tipus monument històric.

La **propietat** consta de 55,5 hectàrees que envolten el castell, amb un gran valor natural. Té muntanyes i boscos, majoritàriament de pins i alzines, així com les terres confrontants estan catalogades com coto de caça. Del total de la propietat, aproximadament hi ha 30 hectàrees que es situen dins l'Espai d'Interès Nacional de l'Alta Garrotxa.

El Castell es troba a una altitud de 359 m sobre el nivell del mar.





L'**estructura arquitectònica** de l'edifici està formada per tres cossos de diferent alçada i ben diferenciats: El cos principal és de planta rectangular i teulat a dues aigües amb els vessants vers les façanes principals. La porta principal és d'arc de mig punt adovellat i la resta d'obertures tenen la llinda i els brancals realitzades amb carreus ben tallats, mentre que la resta dels murs es realitzaren en pedra poc desbastada. Aquesta part seria una ampliació del nucli primitiu, possiblement obra de la família Caixàs, cap a 1360. Les restes gòtiques d'aquesta ampliació es poden observar en un parament de pedra petita, poc treballat i lligat amb morter, i algunes de les finestres tenen decoració gòtica amb un arc conopial calat esculpit a la llinda i guardapols acabats amb figures de lleons, braus i altres animals com a motiu decoratiu. A la part superior són visibles els antics merlets tapiats per fer unes golfes.

A la façana posterior hi ha annex un altre cos d'alçada inferior i amb la teulada perpendicular a la del cos principal. Aquí també són visibles sota la teulada els antics merlets tapiats.

El tercer cos és la torre de l'homenatge, ben carreuada, que disposa de planta baixa, amb el mur atalussat, i tres pisos superiors. Una de les finestres del segon pis té dos arquets trilobats sense la columna central. Després de les restauracions es va substituir el teulat a dues aigües per un teulat pla i els murs coronats amb merlets. Aquesta part del castell seria la més antiga, ja que la notícia més remota és de l'any 1119. Actualment, l'interior de l'edifici es troba estructurat de manera semblant a una masia de mitjans del segle XX.



NORMATIVA

ANÀLISI URBANÍSTICA

Per a poder elaborar el projecte de rehabilitació i canvi d'ús del Castell s'ha tingut en compte totes aquelles normatives que l'afecten directament, les quals detallo a continuació:

- Pla territorial parcial de les comarques gironines (DOGC núm. 5735 de 15 d'octubre de 2010)
- Pla director territorial de la Garrotxa
- Pla d'ordenació urbanística municipal de Beuda - POUM
- Pla especial urbanístic de Beuda
- Revisió del pla especial urbanístic del catàleg de masies i cases rurals
- Normativa de tramitació del pla especial
- Llei d'establiments d'allotjament turístic de la Generalitat de Catalunya

A banda de les lleis esmentades anteriorment, cal dir que el Castell nou de Beuda està declarat bé cultural d'interès nacional (BCIN) en la categoria de monument històric, amb número de registre 543-MH i, com a tal, està protegit pel Decret de 22 d'abril de 1949, sobre protecció dels castells espanyols, publicat al BOE 125 de 5 de maig de 1949. També està declarat bé d'interès cultural (BIC).

Els BCIN són els béns més rellevants del patrimoni cultural català, declarats per l'Administració de la Generalitat, que els ha d'inscriure al registre de Béns Culturals d'Interès Nacional.


La protecció d'aquests béns està regulada a la Llei 9/1993, de 30 de setembre, del Patrimoni Cultural Català, publicada al DOGC 1807 en data 11 d'octubre de 1993, la qual també hem tingut en compte.

Així doncs, en base a totes les lleis esmentades anteriorment, juntament amb les dades d'informació cadastral, s'ha realitzat l'anàlisi urbanístic que detallem tot seguit.


Informació cadastral

PARCELA CATASTRAL 17024A00300011

Croquis



Fotografía fachada



Parcela, a efectos catastrales, con inmuebles de distinta clase (urbano y rústico)
 DS CAN CASTELL Polígono 3 Parcela 11 000600600DG77F
 EL CASTELL. BEUDA (GIRONA)
 195.315 m²

INFORMACIÓN DE LOS INMUEBLES

17024A003000110000MW
 Agrario | 299 m² | 1900

17024A003000110001QE DS CAN CASTELL 000600600DG77F Polígono:3 Parcela:11 Paraje:EL CASTELL
 Residencial | 1.015 m² | 100,00% | 1900

Parcel·la urbana

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Referencia catastral **17024A003000110001QE**

Localización **DS CAN CASTELL Polígono 3 Parcela 11 000600600DG77F EL CASTELL. 17850 BEUDA (GIRONA)**

Clase **Urbano**

Uso principal **Residencial**

Superficie construida **1.015 m²**

Año construcción **1900**

PARCELA CATASTRAL

Parcela, a efectos catastrales, con inmuebles de distinta clase (urbano y rústico)

Localización **DS CAN CASTELL Polígono 3 Parcela 11 000600600DG77F EL CASTELL. BEUDA (GIRONA)**

Superficie gráfica **195.315 m²**



CONSTRUCCIÓN

Uso principal	Escalera	Planta	Puerta	Superficie m ²	Tipo Reforma	Fecha Reforma
ALMACEN	1	00	01	324		
ALMACEN	1	00	02	21		
VIVIENDA	1	01	01	290	E Reforma media	2.012
ALMACEN	1	02	01	290		
ALMACEN	1	03	01	90		

Parcel·la rústica

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Referencia catastral **17024A003000110000MW**

Localización **DS CAN CASTELL Polígono 3 Parcela 11 000600600DG77F EL CASTELL. 17850 BEUDA (GIRONA)**

Clase **Rústico**

Uso principal **Agrario**

Superficie construida **299 m²**


Año construcción **1900**

PARCELA CATASTRAL

Parcela, a efectos catastrales, con inmuebles de distinta clase (urbano y rústico)

Localización **DS CAN CASTELL Polígono 3 Parcela 11 000600600DG77F EL CASTELL. BEUDA (GIRONA)**

Superficie gráfica **195.315 m²**



CONSTRUCCIÓN

Uso principal	Escalera	Planta	Puerta	Superficie m ²	Tipo Reforma	Fecha Reforma
ALMACEN	2	-1	01	127		
ALMACEN	2	00	01	172		

CULTIVO

Subparcela	Cultivo/Aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m ²
a	C- Labor o Labradío seco	01	21.739
b	MM Pinar maderable	01	4.062
c	MM Pinar maderable	01	50.156
d	C- Labor o Labradío seco	02	32.261
e	OT Otros	00	32
f	C- Labor o Labradío seco	02	22.444
g	I- Improductivo	00	1.854
h	PD Prados o praderas	00	527
i	MM Pinar maderable	01	5.608
j	C- Labor o Labradío seco	01	23.109
k	I- Improductivo	00	3.434
l	I- Improductivo	00	3.335
m	MM Pinar maderable	01	26.177
n	I- Improductivo	00	63

MAPA URBANÍSTIC DE CATALUNYA



Municipi 17021 Beuda RPUC:

Classificació

Codi Ajuntament	SNU	Sòl no urbanitzable
Codi MUC	SNU	Sòl no urbanitzable

Qualificació

Codi Ajuntament	PP	Protecció paisatgística
Codi MUC	N2	No urbanitzable, Protecció

Informació urbanística complementària

Es troba dins de la protecció transversal Sòl de Protecció Preventiva.

Planejament territorial

Pla territorial parcial de les Comarques Gironines Consulta:

Planejament general

Expedient	Tipus	Mapa RPUC Normes
2009/38900/G	Pla d'ordenació urbanística municipal	

Planejament derivat

Expedient	Tipus	Mapa RPUC Normes
2011/43844/G	Modificació pla especial urbanístic	

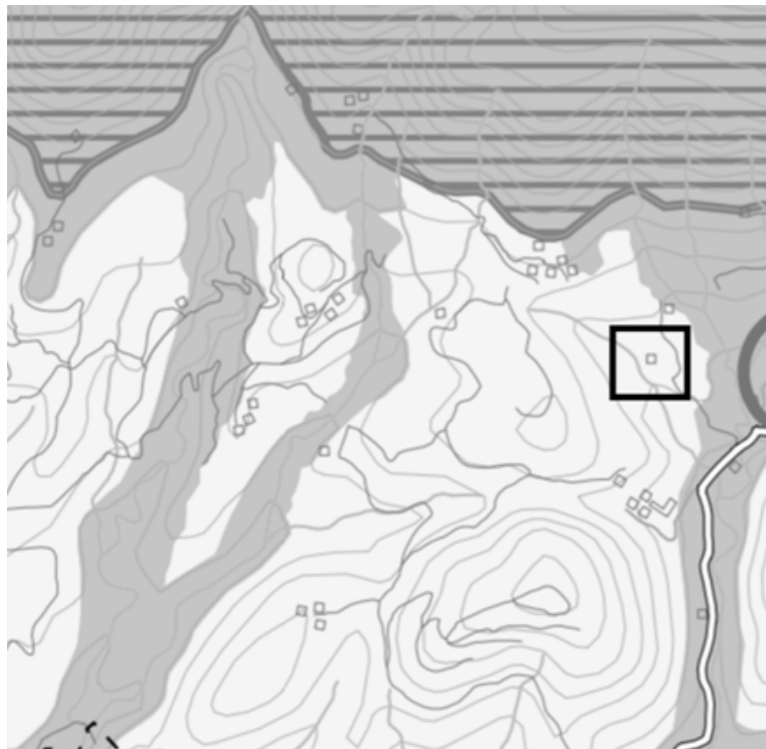
Consulteu al RPUC el llistat complet dels expedients vigents del municipi RPUC:

Cadastre

Referència Cadastral: 17024A00300011

DS CAN CASTELL Polígono 3 Parcela 11 000600600DG77F EL CASTELL. BEUDA (GIRONA)

PLA TERRITORIAL PARCIAL DE LES COMARQUES GIRONINES









SISTEMA D'ESPais OBERTS: CATEGORIES DE SÒL	
SÒL DE PROTECCIÓ ESPECIAL	
	Sòl de protecció especial
	PEIN i Xarxa Natura 2000
SÒL DE PROTECCIÓ TERRITORIAL	
	Sòl d'interès agrari i/o paisatgístic
	Sòl de preservació de corredors d'infraestructures
	Sòl de potencial interès estratègic
SÒL DE PROTECCIÓ PREVENTIVA	
	Sòl de protecció preventiva

Plànol 0.8. Espais oberts, estratègies d'assentaments i actuacions d'infraestructures - Garrotxa

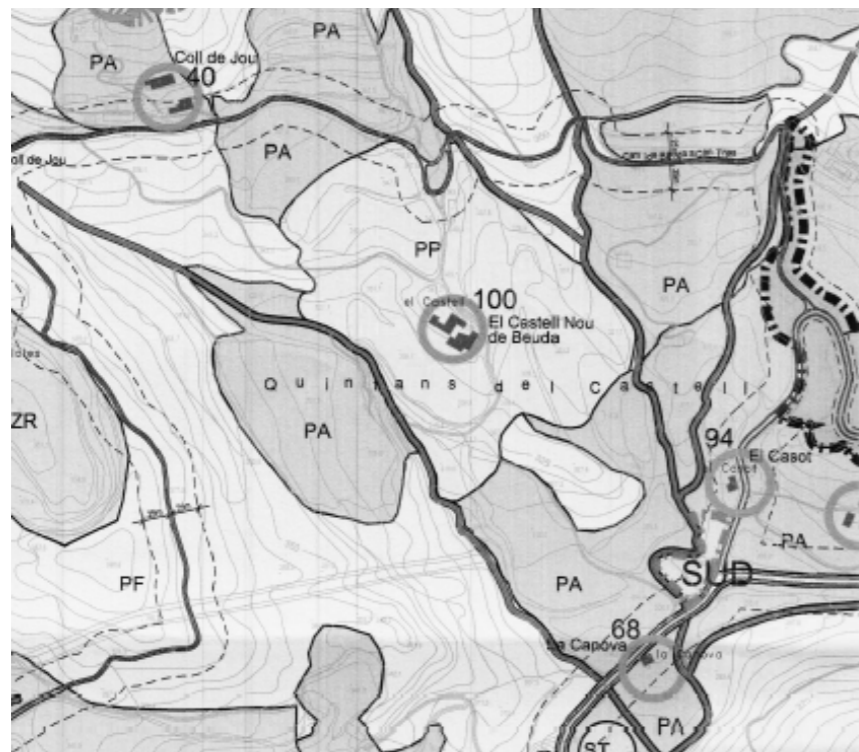
PLA DIRECTOR TERRITORIAL DE LA GARROTXA










SISTEMA D'ESPAYS OBERTS: CATEGORIES DE SÒL	
SÒL DE PROTECCIÓ ESPECIAL	
 Sòl de valor natural i de connexió	 Sòls d'alt valor agrícola i connector
 Sòl d'alt valor agrícola	
 PEIN i Xarxa Natura 2000	
SÒL DE PROTECCIÓ TERRITORIAL	
	
SÒL DE PROTECCIÓ PREVENTIVA	
	

Plànol 0.8. Espais oberts, estratègies d'assentaments i actuacions d'infraestructures - Garrotxa

PLA D'ORDENACIÓ URBANÍSTICA MUNICIPAL



-  Masies-cases rurals
-  PH Servitud protecció Sistema hidrogràfic
-  PP Zona de protecció paisatgística
-  PA Zona de protecció agrícola
-  PF Zona de protecció forestal
-  ZA Zona d'estracció activa
-  ZR Zona d'estracció en restauració

Plànol 07.2.5. Ordenació del sòl no urbanitzable

Article. 113 - Zona de protecció de paisatgística (clau PP)

1. Definició:

Comprèn el sòl no urbanitzable emplaçat les zones vulnerables i els tossals i pics del municipi que configuren el paisatge que el caracteritza. Inclou principalment els tossals situats davant del nucli de Beuda i els situats a la banda de ponent a la zona de Can Tarrats i la Codina. Per les seves característiques naturals, paisatgístiques i ambientals i per la seva situació dins del municipi, ha de ser objecte d'una especial protecció de forma que s'impedeixin les actuacions que puguin perjudicar els seus valors i s'assegurin la seva regeneració i millora de les seves condicions naturals.

La destinació dels terrenys no requereix necessàriament la titularitat pública. Les finques seran cuidades i conservades adequadament per garantir el seu caràcter rural i la millor seguretat de la seva riquesa natural i paisatgística enfront els incendis i alteracions de la morfologia.

Les zones incloses dins del àmbit de PEIN es regularan, a demés de les determinacions d'aquest article, per les determinacions del Normes especials de protecció del medi natural i del paisatge de l'Alta Garrotxa, aprovades per Acord de Govern del 28 de desembre de 1995..

2. Condicions d'ús:

Els terrenys així qualificats no podran ser dedicats a usos, aprofitaments i utilitzacions que impliquin transformació de les seves característiques naturals. L'aprofitament forestal s'ajustarà a les determinacions de la Llei 6/1988 forestal de Catalunya.

S'admeten els usos agrícoles, així com aquelles activitats orientades a la protecció de les característiques mediambientals i paisatgístiques. L'admissió d'altres usos compatibles per mitjà d'un Pla especial estarà condicionada a la consideració d'utilitat pública o interès social, sempre i quan es justifiqui la necessitat d'emplaçar aquests usos en el medi sense lesionar el valors específic que es vol protegir.

3. Per a la construcció de tanques s'haurà de justifi-

car la seva necessitat per a ús de la finca. Quan sigui inevitable la seva col·locació, les tanques agrícoles es construiran de forma que no agredeixin el medi on s'emplacen, ni privin la visió del paisatge i només s'admetran de filat metàl·lic a una alçada màxima de 1.50 m, o bé vegetals, amb una base de 20 cm de obra, és a dir opaca. La seva col·locació estarà subjecta a prèvia llicència municipal. En qualsevol cas caldrà situar-les a una distància mínima de l'exterior del camí equivalent a la distància de protecció que s'estableix en els articles 71 i 72, resseguint la topografia natural sense escalonaments i sense interferir el traçat dels camins públics.

4. Es prohibeix la tala d'arbrat no regulada per plans d'explotació de finques forestals degudament autoritzades, l'ús extractiu, els abocaments de qualsevol tipus i qualsevol modificació que desvirtui les característiques de l'entorn.

5. Queda prohibida l'obertura de vies no grafiades no regulades per plans d'explotació de finques forestals degudament autoritzades o per retirada de llenyà i per tasques forestals quan estiguin previstos en un Pla de Gestió Forestal o sigui necessari per la correcta gestió forestal.

SECCIÓ 2. CONSTRUCCIONS EN SÒL NO URBANITZABLE

Article. 100 - Disposicions generals per a l'edificació en sòl No Urbanitzable

4. D'altra banda, també és permès de reconstruir i rehabilitar les masies i les cases rurals que calgui preservar i recuperar per raons arquitectòniques, històriques, mediambientals, paisatgístiques o socials. Aquestes masies i les cases rurals hauran d'haver estat incloses pel planejament urbanístic en el catàleg a què es refereix l'article 50.2, del Decret Legislatiu 1/2010, amb vista a destinar-les a habitatge familiar, a un establiment hotelier amb exclusió de la modalitat d'hotel apartament, a un establiment de turisme rural o a activitats d'educació en el lleure.

5. Aquest POUM, ultra les actuacions d'interès públic a què es refereix l'apartat 4, només es poden admetre com a noves construccions, respectant sempre

les incompatibilitats i les determinacions de la normativa urbanística i sectorial aplicable:

Les construccions destinades a habitatge familiar que estiguin directament i justificadament associades a una activitat agrícola, ramadera, d'explotació de recursos naturals o, en general, rústica.

Les estacions de subministrament de carburants i de prestació d'altres serveis de la xarxa viària.

Les construccions i les instal·lacions vinculades a l'execució, el manteniment i el funcionament de les obres públiques.

Les construccions destinades a les activitats de turisme rural o de càmping amb la tramitació prèvia d'un pla especial urbanístic.

Es permet, alhora, l'adequació i millora dels altres "habitatges preexistents en sòl no urbanitzable".

Article. 103 - Habitatges preexistents en sòl no urbanitzable

1. D'acord amb les característiques que presenten les edificacions disseminades existents en el municipi de Beuda podem establir dos blocs, les pròpiament masies i cases rurals i els altres habitatges.

2. Es consideren "masies" els edificis i el conjunt d'edificis que presenten una configuració formal pròpia de les edificacions rurals típiques del país.

3. Es consideren "altres" els edificis i conjunt d'edificis que presenten una configuració formal impròpia de les edificacions rurals típiques del país i que s'ajusten més a les tipologies urbanes i suburbanes modernes.

4. Es consideren "cases rurals" els edificis i el conjunt d'edificis que independentment del seu origen i configuració formal, són resultat de l'explotació dels recursos primaris relacionats amb l'agricultura i la ramaderia. Així, podem trobar cases rurals que s'assimilen a la configuració de masies tradicionals i cases rurals que s'ajusten a les característiques d'altres edificacions modernes.

5. El Pla Especial de Catàleg de Masies i Cases Rurals cataloga i llista les masies i cases rurals de Beuda que pel seu valor, paisatgístic, cultural, arquitectònic i ambiental són susceptibles de reconstrucció o de rehabilitació i justifica les raons que en determinen la seva preservació i recuperació.

6. La regulació de la reconstrucció i la rehabilitació del patrimoni arquitectònic rural, i de les masies en general vindrà regulada per les determinacions de la normativa inclosa en el Pla Especial de Catàleg de Masies i Cases Rurals.

7. Els usos permesos a les masies i cases rurals del catàleg són els assenyalats per la pròpia normativa del Catàleg. El procediment per a l'aprovació dels projectes de rehabilitació de masies i cases rurals amb ús d'habitatge, s'adequarà a allò que disposa l'article 48.2 del DL 1/2010 modificat per la Llei 3/2012.

PLA ESPECIAL URBANÍSTIC DE BEUDA

En data 7 de juny de 2012 la Comissió d'Urbanisme de Girona va acordar donar conformitat al text refós de la Revisió del Pla especial urbanístic del catàleg de masies i casdes rurals promogut i tramès per l'Ajuntament de Beuda. D'aquest pla n'extrec els punts més rellevants que poden afectar a aquest projecte.

Capítol 5. Descripció de la modificació, objectius i criteris

Article 3.10.

En les fitxes de catàleg es recull les raons que justifiquen la seva preservació i recuperació. També en les fitxes individualitzades s'identifiquen els volums principals i secundaris. Entenent el següent:

- Volum principal: és el volum que dona caràcter al conjunt, originàriament era l'habitatge. També es considera així algunes edificacions annexes que malgrat que originàriament no eren habitatge, actualment han esdevingut part habitable. Aquestes volums són susceptibles de rehabilitar i reconstruir per a destinar-los a usos d'habitatge familiar. També poden ser destinats a establiment hotelier, amb l'exclusió de la modalitat d'hotel-apartament, a un establiment de turisme rural o a activitat d'educació en el lleure, en els termes contemplats en la normativa, pel que es requerirà un pla especial.
- Volum secundari: altres volums, com coberts i cabanyes, que, sense ser els determinants pels seus valors, són rellevants per formar part del conjunt. Es poden rehabilitar i reconstruir però només utilitzables per a usos auxiliars del volum principal. En alguns casos es proposa el poder ampliar l'edificació principal a fi d'incorporar el volum secundari i millorar el conjunt arquitectònic.

Capítol 10. Normativa urbanística del planejament vigent

Article 3. Tramitació de les llicències urbanístiques.-

3.2.- Caldrà incorporar en el projecte arquitectònic la següent documentació:

Descripció dels serveis de què disposa i dels serveis a implantar.

Descripció dels accessos actualment existents i dels previstos.

Concreció de les previsions sobre el tractament de la topografia, vegetació, així com dels espais exteriors (tanques, sòl, etc...)

3.3.- Caldrà també complir la normativa relativa a la prevenció d'incendis forestals.

3.5.- Les rehabilitacions que comportin l'adequació de la casa a alguna de les activitats turístiques reglamentades, serà necessari que abans d'atorgar-se la corresponent llicència s'obtingui informació favorable del Departament de Comerç, Consum i Turisme d'acord amb la normativa vigent.

Article 4. Actuacions admissibles.-

4.1.- S'admetrà la reconstrucció i rehabilitació i ampliació de les Masies i Cases rurals determinades als art. 8 d'aquest Pla Especial Urbanístic.

Article 5. Condicions d'ús.-

5.1.- Els usos admesos a les masies i cases rurals determinades als art. 8 i 10 d'aquest Pla, seran els d'habitatge familiar, establiment hotelier amb l'exclusió de la modalitat d'hotel apartament, establiment de turisme rural o d'activitats d'educació en el lleure. L'autorització d'obres i usos haurà de garantir en qualsevol cas la preservació del sòl no-urbanitzable respecte al procés de desenvolupament urbà i la màxima integració ambiental de les construccions i les activitats autoritzades.

5.2.- L'ús habitatge limitarà el nombre total de habitatges al corresponent als m2 totals construïts dividits per 80 m2.

Article 6. Condicions d'edificació de les Masies i Cases Rurals.-

6.1.- Es permet la reconstrucció i la rehabilitació de les masies i cases rurals, aquesta haurà de respectar el volum edificat preexistent i la composició volumètrica original prèviament determinats, eliminant aquelles addicions i annexes que distorsionin la volumetria històrica.

6.3.- A les masies i cases rurals determinades als art. 8 i 10 d'aquest Pla es podran realitzar ampliacions de l'edificació principal. Aquestes ampliacions mai podran suposar la creació de nous habitatges. No es permetrà, en cap cas, l'ampliació de les cabanyes.

Les edificacions del Castell de Beuda, el Castell de Segueró i el Noguer de Segueró per la seva antiguitat, singularitat i valor històric no hi són permeses les ampliacions.

6.4.- A les masies i cases rurals s'admetran ampliacions.

Edificacions fins a 250 m2 un 40% del sostre edificat.

Edificacions superiors a 250 m2 un 30% del sostre edificat.

6.6.- Condicions estètiques.-

Tant per les obres de rehabilitació com per les d'ampliació s'utilitzaran els materials, els sistemes constructius i la tipologia pròpies de la zona. Els acabats colors hauran de garantir una adequada integració a les condicions naturals de l'entorn. S'admetrà la fusteria metàl·lica, amb perfilaria mate d'acord amb els colors que s'inclouen en l'annex 1.

6.7.- Es recomana l'adopció d'energies renovables com a font energètica per als consums propis de l'habitatge.

6.8.- La separació mínima de les edificacions a camins es fixa en 6 m de l'eix del camí.

6.9. La construcció d'accessos a les edificacions que no disposen accés per a vehicles restarà condicionada a l'autorització del Departament de Medi Ambient i Habitatge.

Capítol 11. Normativa urbanística del planejament modificat

Secció segona. Determinacions específiques de les intervencions i usos en les masies i cases rurals del catàleg.

Article 7.- Criteris d'intervenció.-

Les fitxes particularitzades determinen per cada edifici i conjunt catalogat si són a preservar, ampliar o rehabilitat i per quin raó, o no.

Article 8.- Criteri d'obres de rehabilitació, reconstrucció, enderroc i d'adequació de l'espai lliure, per qualsevol conjunt catalogat:

· La rehabilitació haurà de preservar tots aquells elements amb valor arquitectònic per si mateixos o per formar part del conjunt, i en cas que sigui ne-

cessari, restaurar-los seguint les característiques tipològiques de l'edificació.

- Els projectes d'intervenció dels espais exteriors vinculats a l'edificació tindran per objecte recuperar la seva naturalesa i la correcta integració del conjunt edificat i el seu entorn. Seran objecte de preservació les parets, feixes, eres o altres elements que són determinants en la seva configuració del conjunt.

Article 9.- Projecte d'intervenció.

Tindrà consideració d'intervenció integral del conjunt catalogat quan sigui una obra que impliqui augment de volum o edificabilitat, o quan la intervenció en qualsevol dels volums del conjunt tingui consideració de gran rehabilitació.

Article 11.- Ampliacions.-

Volum màxim d'ampliació:

- En les masies i cases rurals es podran autoritzar obres d'ampliació en els volums catalogats com a principals fins a un màxim del 50% de l'ocupació en planta del volum principal, sempre i quan no superi el 30% del sostre original de l'edificació. En cas que un conjunt catalogat tingui més d'un volum principal s'entendrà el 30% de cadascun dels volums principals individualment, sense que l'augment es pugui acumular en un altre volum principal o del conjunt.
- Les ampliacions dels volums catalogats com a secundaris resten limitades al 10% d'ocupació del volum edificat, sempre i quan no superi el 10% del sostre i aquestes no generin un volum resultant superior al 20% del volum principal. S'entén per volum, sostre i ocupació actual les dades recollides en les fitxes que correspon a les originals de l'edificació.

Situació de l'ampliació:

- Les ampliacions permeses es realitzaran sota el principi d'integració en el conjunt preexistent i no podran alterar substancialment les característiques tipològiques de l'edificació.
- Només es podrà augmentar l'alçada del volum principal existent, en cas que sigui necessari per complir els requisits d'habitabilitat i amb un màxim de 30 cm. En cap altre cas es podran plantejar amplia-

cions per sobre de l'altura de les edificacions actuals, excepte en les que vingui determinat per la fitxa a fi de configurar o recuperar un antic volum o millorar l'estructura arquitectònica existent.

- Tampoc es podran plantejar ampliacions que alterin l'espai buit del conjunt catalogat, espai de relació entre els diferents volums, com són les eres i altres espais lliures similars, exceptuant els casos que la fitxa ho determini.

Article 12. Accessos.

Les finques amb edificis susceptibles de rehabilitació i reconstrucció han de disposar d'accés rodat directe des de camins públics. No es pot admetre l'aparició de camins o accessos nous, degut a la divisió horitzontal de la propietat, però sí la millora o recuperació de camins existents anteriorment.

Article 13. Serveis.

La reconstrucció i rehabilitació de masies i cases rurals, el canvi d'ús o l'increment del nombre d'habitatges, haurà de preveure mesures adients d'estalvi d'aigua, sistemes adequats de depuració, si és el cas, de reutilització d'aigües residuals i justificar-ne la idoneïtat, així com el tractament o la previsió de recollida de deixalles quan l'activitat a desenvolupar ho requereixi.

Així mateix, i en la mesura possible sense que presenti un impacte visual o negatiu sobre els valors arquitectònics a protegir, s'hauran d'adoptar mesures destinades a dotar els edificis de la màxima autonomia energètica, disseny solar passiu, orientació, materials, aïllaments i solucions constructives adequades per a l'estalvi energètic, tot emprant l'energia solar tèrmica i fotovoltaica o altres energies renovables.

Les intervencions en masies i cases rurals en general, i molt en particular la implantació de noves activitats permeses, hauran de complir la normativa relativa a la prevenció d'Incendis Forestals (Decret 64/1995, de 7 de març). En qualsevol cas, els projectes han de contemplar i garantir la dotació de serveis d'aigua potable, tractament de les aigües residuals, recollida de residus, subministrament elèctric i accés rodat.

Dins de l'espai PEIN, i tenint en compte l'impacte ambiental vinculat a les possibles noves línies elèc-

triques, com indica l'article 17.3 de les Normes de l'espai, es vincularà estrictament la reconstrucció de noves edificacions a l'adopció alternativa prioritària, de sistemes autònoms de generació d'energia.

Article 16.- Règim d'usos: Volum principal.

El volum principal del conjunt catalogat podrà destinar-se a establiment hotel·ler, amb exclusió de la modalitat d'hotel apartament, tal com permet l'article 47.3 de la LUC, sempre i quan tingui una superfície mínima construïda de 600 m² en el volum catalogat com a principals.

Article 17. Règim d'usos: Volum secundari.

En els volums catalogats com a secundaris s'admetran usos complementaris de l'establiment hotel·ler, amb exclusió de la modalitat d'apartaments turístics. Aquestes activitats s'han de tramitar d'acord amb la Llei 3/1998, de 27 de febrer, de la intervenció de l'administració ambiental i la seva normativa de desplegament.

Article 19. Disposicions generals.

Els projectes respectaran les tipologies tradicionals, interpretaran les seqüències constructives i la implantació en el medi rural.

Les obres de rehabilitació, reconstrucció o ampliació del volums catalogats com a principals mantindran el caràcter compacte amb un sol volum o bé un volum principal predominant, amb altres agregats a ell d'inferior dimensió, de manera que el conjunt presenti una configuració inequívocament unitària.

Amb caràcter general els materials a emprar seran els característics del lloc (pedra natural, pedra volcànica, teula àrab, arrebossats, pintats i fusteria) tenint en compte el caràcter rural de l'entorn a fi d'assolir un alt grau d'integració i compatibilitat amb el paisatge. Excepcionalment hom podrà admetre altres materials, colors o solucions diferents als tradicionals si el projecte presentat així ho justifica raonadament.

Article 20. Altura màxima reguladora.-

L'alçada que correspon a l'edificació és la de l'edifici existent. El volum de les possibles ampliacions no sobrepassarà en alçada la línia de la coberta de l'edifici existent.

Article 21. Cobertes.-

- S'utilitzarà la teula ceràmica característica de la zona.
- La pendent no podrà superar el 30%.
- No s'admeten terrats plans ni cobertes amansardades llevat que siguin existents i siguin realitzades d'acord amb la tradició del moment. Excepcionalment s'admetran terrats plans incorporats al volum per tal de minimitzar l'impacte visual dels elements d'instal·lacions tècniques, que es situaran a la part interior del volum edificat.
- Únicament es permetran per sobre de cada vessant de la coberta les xemeneies i els elements tècnics de les instal·lacions inclosos els elements de captació solar. Els equips de climatització que, pel seu volum, afecti a l'arquitectura de l'edificació es situaran en terrats plans tal com s'ha descrit en el paràgraf anterior.
- El vol de les cobertes en relació amb els paraments verticals exteriors tindrà com a màxim una longitud de 0,50 m, llevat de les cobertes que originalment tenien un vol superior i de les quals es disposi documentació de la seva existència. Les barbacanes i ràfecs de coberta utilitzaran la forma i materials tradicionals del lloc.
- No s'admetrà l'ús de plaques de fibrociment, plàstics i, en general, de materials brillants o reflectants.

Article 22. Tancaments verticals.-

- Composició: Les façanes seran de cares planes i verticals, amb caràcter unitari on prevaldran els paraments opacs sobre les obertures, llevat de porxades en planta baixa i primera planta on les obertures podran tenir majors dimensions que les parts massisses.
- En el cas de rehabilitació i adaptació a un nou ús de les tradicionals cabanyes, la composició de la façana ha de mantenir la predominança del buit i les pautes característiques d'aquestes edificacions. En les parts que no hi ha parets, els tancaments hauran de ser lleugers i només es permetrà una part massissa opaca en els punts que es justifiqui raonablement, atenent al programa funcional interior.
- Obertures: Les obertures exteriors tendiran a ser iguals o proporcionals a les primitives i seguiran

la tradició en forma i dimensió. Es permet la fusteria metàl·lica o d'alumini sempre que sigui mate i amb els colors tradicionals. Resten protegits tots els elements arquitectònics singulars de les façanes i es conservaran en el seu lloc original com són els brancals de pedra, llindes, detalls ornamentals, inscripcions, escuts, etc.

· Materials:

- S'utilitzaran preferentment la maçoneria de pedra de la zona o l'arrebossat dels murs (preferentment amb morter de calç i sorra amb adició de colorant).
- Els acabats amb materials de pedra seguiran els sistemes tradicionals, amb juntes planes de colors blancs o terrossos.
- No es permetrà l'obra vista de fàbrica de materials ceràmics o de blocs de formigó per arrebossar ni materials brillants.
- Es podrà suprimir tot aquell material d'acabat que amagui mamposteria de pedra o obertura característica a fi de recuperar el seu estat primitiu.
- Colors: El color de les façanes, quan no estiguin formades per pedra vista, adoptarà la tonalitat predominant a l'arquitectura tradicional de la zona on es trobi emplaçada l'edificació.
- Es prohibeix expressament l'ús de canaleres i baixants de materials de plàstic o fibrociment.

Article 23. Cossos volats.-



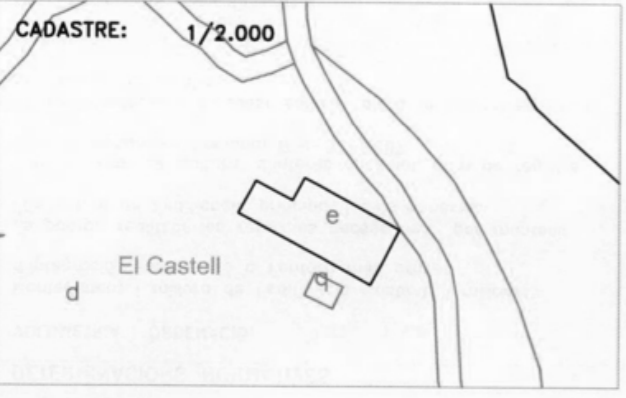


Només s'admet la rehabilitació dels cossos volats actualment existents en les edificacions.

Les baranes adoptaran les solucions tradicionals amb barrots verticals o, en cas que hi hagi altres baranes existents, es valorarà la prioritat de seguir les característiques d'aquestes.

En el cas d'escaleres exteriors adossades a les façanes hauran d'integrar-se en la volumetria general de l'edifici, d'acord amb les pautes de l'arquitectura tradicional de la zona, tant en ubicació com amb materials.

El Castell nou de Beuda està registrat en el nou llistat de masies i cases rurals de Beuda amb el número 100.

REVISIÓ DEL PLA ESPECIAL URBANÍSTIC DEL CATÀLEG DE MASIES I CASES RURALS

 <p>CATÀLEG DE MASIES I CASES RURALS EN SÒL NO URBANITZABLE Ajuntament de Beuda</p>	<p>MUNICIPI: BEUDA VEÏNAT / NUCLI: Beuda COORDENADES UTM. X: 475705 Y: 4676448</p>	<p>NOM: El Castell Nou de Beuda REF. CADASTRAL: 000600600DG77F0001HO</p> <p style="font-size: 2em; font-weight: bold;">100</p>												
<p>EMPLAÇAMENT:</p> 	<p>DESCRIPCIÓ GENERAL:</p> <p>El Castell del Pla o Can Coixàs, es troba a ponent del poble de Beuda i damunt d'un petit collet. L'edifici és una construcció del segle XV, potser bastit damunt d'una construcció més antiga. Està format per dos cossos molt diferents: el primer és de planta rectangular i teulat a dues aigües amb els vessants vers les façanes principals; les obertures estan enmarcades per carreus ben tallats, mentre que la resta dels murs es realitzaren en pedra poc desbastada. El segon cos d'edifici és la torre de l'homenatge que disposa de baixos (amb els murs en forma de talud) i tres pisos superiors; després de les restauracions es va substituir el teulat a dues aigües per un teulat pla i merlets.</p> <p>Accés des de la carretera de Beuda-Sales; trencall de la pròpia casa.</p> <p>ESTAT CONSTRUCCIÓ: L'estat de conservació de l'edificació i els seus annexes és bo.</p> <p>EPOCA: Segle XIV-XV</p> <p>US PRINCIPAL:</p> <table border="0"> <tr> <td>HABITATGE</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>TURISME RURAL</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>ALTRES</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	HABITATGE	<input checked="" type="checkbox"/>	TURISME RURAL	<input type="checkbox"/>	ALTRES	<input type="checkbox"/>	<p>DESCRIPCIÓ GENERAL:</p> <p>Detalls decoratius del Castell de Beuda:</p> <p>Disposa d'interessants finestres gòtiques; cal tenir en compte que a la nostra comarca, i degut als terratrèmols del segle XV la presència de l'estil gòtic és molt minsa, reduint-se a elements concrets (voïtes, finestres, sepultures, etc).</p> <p>La torre de l'homenatge té en el segon pis un finestral doble d'arquets trilobulats, mancats de la columna central; en el pis superior hi ha una finestra de caracter eminentment medieval. El bloc de l'edifici disposa de finissims finestres amb arcs conopials i uns gruixuts guardapols acabats amb figures d'animals: lleons, braus, etc.</p> <p>El castell dels senyors de Beuda ja existia des del 1119 i d'aquest moment seria part de la torre de l'homenatge. L'ampliació gòtica hauria estat obra de la familia Coixàs vers l'any 1360. L'actual edifici és del segle XV, i seria una reconstrucció. La seva fesomia general té més de casa forta que d'un castell defensiu.</p> <p>INSTAL·LACIONS I SERVEIS:</p> <p>Disposa de xarxa de baixa tensió. Aigua i sanejament propis.</p> <p>TIPUS DE PROTECCIÓ ACTUAL:</p> <table border="0"> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>BCIN</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>BCIL</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>ALTRES</td> </tr> </table> <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); font-size: 0.8em;"> Departament de Catalunya Direcció General d'Ordenació del Territori i Urbanisme Comissió Territorial d'Urbanisme de Girona </p>	<input checked="" type="checkbox"/>	BCIN	<input type="checkbox"/>	BCIL	<input type="checkbox"/>	ALTRES
HABITATGE	<input checked="" type="checkbox"/>													
TURISME RURAL	<input type="checkbox"/>													
ALTRES	<input type="checkbox"/>													
<input checked="" type="checkbox"/>	BCIN													
<input type="checkbox"/>	BCIL													
<input type="checkbox"/>	ALTRES													
<p>CADASTRE: 1/2.000</p> 	<p>TOPOGRÀFIC: 1/2.000</p> 	<p>ORTOFOTOMAPA:</p> 												

DETERMINACIONS NORMATIVES

VOLUMETRIA I ORDENACIÓ:

Manteniment i millora de l'edificació existent; i millores d'integració i adequació a l'entorn més proper.

Es podran realitzar les reformes necessàries per mantenir l'ús actual de l'edificació principal i dels annexes.

Està declarat bé cultural d'interès nacional, núm de registre com a monument Nacional R-1-51-5807.

En les afectacions d'aquest edifici, caldrà fer el corresponent seguiment arqueològic.

El conjunt arquitectònic es podrà destinar a altres usos com els turístics, però caldrà redactar un Pla Especial a fi de regular-ne usos i aprofitaments.

ALTRES DETERMINACIONS:

En les afectacions d'aquest edifici caldrà fer el corresponent seguiment arqueològic.

El conjunt es podrà destinar a altres usos com els turístics, però caldrà redactar un Pla Especial a fi de regular-ne usos i aprofitaments.

Les actuacions de rehabilitació i ampliació especificaran el tipus de serveis de subministrament (electricitat, aigua, telèfon,...), evacuació i accés rodat.

JUSTIFICACIÓ DE LES RAONS QUE ACONSELLEN LA RECUPERACIÓ I PRESERVACIÓ DE LA MASIA O CASA RURAL:

• Arquitectòniques:

L'estructura del medi rural del municipi es fonamenta en un sistema de masies gairebé equidistants que facilita l'exploració i el control del medi. L'ocupació permanent de la masia en facilitarà l'exploració agrícola i la preservació del medi. Preservació per raons arquitectòniques i socials.

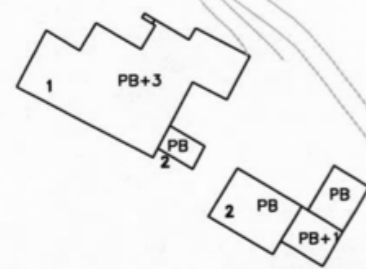
• Històriques:

Edat de l'edificació.

• Paisatgístiques:

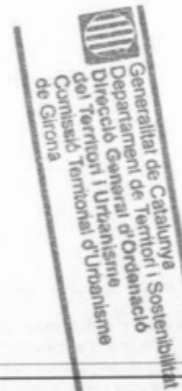
Millora d'integració i adequació a l'entorn més proper.

PLÀNOL ESTAT ACTUAL: 1/1.000



- 1. Edifici principal
- 2. Cobert

PLÀNOL AMPLIACIÓ:



FOTOGRAFIA:








FOTOGRAFIA:

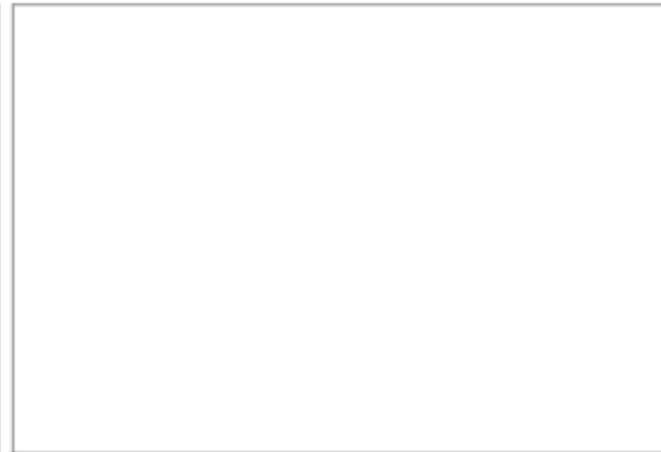
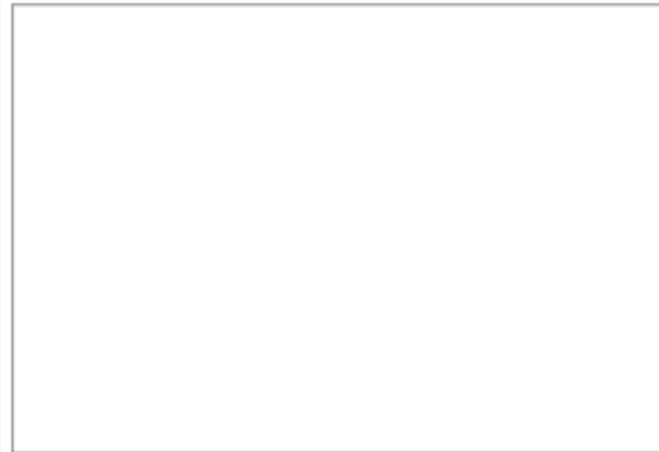
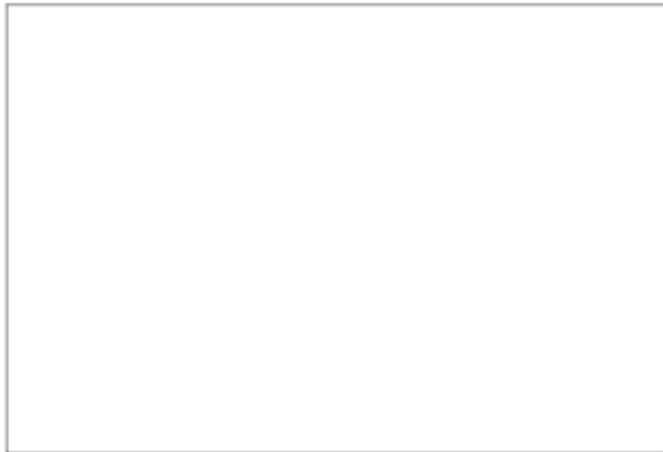


FOTOGRAFIA:



 <p>CATÀLEG PATRIMONIAL Ajuntament de Beuda</p>	<p>MUNICIPI: BEUDA VEÏNAT / NUCLI: Beuda COORDENADES UTM. X: 475705 Y: 4676448</p>	<p>El Castell Nou de Beuda  03</p>
<p>EMPLAÇAMENT:</p> 	<p>TOPOGRÀFIC:</p> 	<p>ORTOFOTOMAPA:</p> 
<p>TIPUS DE PROTECCIÓ ACTUAL:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> BCIN Data publicació: BOE: 05/05/1949 <input type="checkbox"/> BCIL <input type="checkbox"/> ALTRES</p> <p>EPOCA: segle XIV–XV ESTIL: Gòtic– defensiu</p> <p>OS PRINCIPAL ORIGINAL: Castell defensiu OS ACTUAL: Lloc d'estueig</p>	<p>DESCRIPCIÓ GENERAL:</p> <p>Presenta estructures portants, façana, forjats, interior i cobertes en bon estat. L'entorn més immediat i proper també es considera bé. Els materials constructius consten de carreus i teules en les cobertes. El Castell del Pla o Can Caixàs, es troba a ponent del poble de Beuda i damunt d'un petit collet. L'edifici és una construcció del segle XV, potser bastit damunt d'una construcció més antiga. Està format per dos cossos molt diferents: el primer és de planta rectangular i teulat a dues aigües amb els vessants vers les façanes principals; les obertures estan enmarcades per carreus ben tallats, mentre que la resta dels murs es realitzaren en pedra poc desbastada. El segon cos d'edifici és la torre de l'homenatge que disposa de baixos (amb els murs en forma de talud) i tres pisos superiors; després de les restauracions es va substituir el teulat a dues aigües per un teulat pla i merlets. Disposa d'interessants finestres gòtiques; cal tenir en compte que a la nostra comarca, i degut als terratrèmols del segle XV la presència de l'estil gòtic és molt minsa, reduint-se a elements concrets (voltes, finestres, sepultures, etc). La torre de l'homenatge té en el segon pis un finestral doble d'arquets trilobulats, mancats de la columna central; en el pis superior hi ha una finestra de caracter eminentment medieval. El bloc de l'edifici disposa de finíssims finestres amb arcs conopials i uns gruixuts guardapols acabats amb figures d'animals: lleons, braus, etc.</p> <p>ELEMENTS D'ESPECIAL PROTECCIÓ:</p> <p>* Detalls decoratius.</p>	<p>DESCRIPCIÓ HISTÒRICA:</p> <p>El castell dels senyors de Beuda ja existia des del 1119 i d'aquest moment seria part de la torre de l'homenatge. L'ampliació gòtica hauria estat obra de la família Caixàs vers l'any 1360. L'actual edifici és del segle XV, i seria una reconstrucció. La seva fesomia general té més de casa forta que d'un castell defensiu.</p> <p>El castell de Beuda va pertànyer molts anys a la família "Caixàs" i l'any 1780 va passar a mans de Frances Coll, pagès. L'any 1831 era el marquès d'Aguilar. Fins el segle XIX hi trobem a la família Cruïlles, marquesos del castell de Torrent. A la segona meitat de la darrera centúria passa a mans de frances Aulí de Pallarès, juntament amb el Castellot.</p> <p>L'any 1923 serà adquirit per la família Guifré de Garriguella i darrerament a passat a la senyora Maria Loreto Roca i Guifré per llegat de mare.</p>

ARXIU FOTOGRÀFIC



Béns culturals d'interès nacional (BCIN)

El Castell nou de Beuda està declarat bé cultural d'interès nacional (BCIN) en la categoria de monument històric, amb número de registre 543-MH i, com a tal, està protegit pel Decret de 22 d'abril de 1949, sobre protecció dels castells espanyols, publicat al BOE 125 de 5 de maig de 1949. També està declarat bé d'interès cultural (BIC) amb número de registre 51 - 0005807 - 00000.

Els BCIN són els béns més rellevants del patrimoni cultural català, declarats per l'Administració de la Generalitat, que els ha d'inscriure al registre de Béns Culturals d'Interès Nacional.

Nom: CASTELL NOU DE BEUDA DEL PLA
Altres noms: Castell de Beuda
Localització: Beuda (Garrotxa)

Protecció: BCIN

Classificació: Monument històric

Núm. Registre / Catàleg: 543-MH

Disposició: Decret

Data Disposició: 22/04/1949

Publicació: BOE

Data publicació: 05/05/1949

Identificació
Descripció
Intervencions
Proteccions
Fonts i documentació

Tomar a cercar
Tomar al llistat

Nom: CASTELL NOU DE BEUDA DEL PLA
Altres noms: Castell de Beuda
Localització: Beuda (Garrotxa)

Estil:
Gòtic

Tipus d'ús		
Original	Defensiva	Castell
Actual	Agropecuària	Masia

Titularitat:
Privada

Estat de conservació: Bo

Identificació
Descripció
Intervencions
Proteccions
Fonts i documentació

Tomar a cercar
Tomar al llistat

Nom: CASTELL NOU DE BEUDA DEL PLA
Altres noms: Castell de Beuda
Localització: Beuda (Garrotxa)

Èpoques:
Segles: XV -

Descripció:
 Construcció del segle XV bastida sobre un edifici més antic. Està format per tres cossos de diferent alçada. El cos principal és de planta rectangular i teulat a dues aigües amb els vessants vers les façanes principals. La porta principal és d'arc de mig punt adovellat i la resta d'obertures tenen la llinda i els brancals realitzades amb carreus ben tallats mentre que la resta dels murs es realitzaren en pedra poc desbastada. Algunes de les finestres tenen decoració gòtica amb un arc conopial calat esculpit a la llinda i figures animals a les impostes. A la part superior són visibles els antics merlets tapiats per fer unes golfes. A la façana posterior hi ha annex un altre cos d'alçada inferior i amb la teulada perpendicular a la del cos principal. Aquí també són visibles sota la teulada els antics merlets tapiats.

El tercer cos és la torre, que disposa de planta baixa, amb el mur atalussat, i tres pisos superiors. Una de les finestres del segon pis té dos arquets trilobats sense la columna central. Després de les restauracions es substituï el teulat a dues aigües per un de pla amb merlets.

Identificació
Descripció
Intervencions
Proteccions
Fonts i documentació

Tomar a cercar
Tomar al llistat

La protecció d'aquests bens està regulada a la següent llei.

Llei 9/1993, de 30 de setembre, del Patrimoni Cultural Català

Els trets més característics d'aquesta llei i que poden afectar al Castell són els següents:

Títol primer. Categories de protecció del patrimoni cultural

Capítol I. Béns culturals d'interès nacional

Article 7. Definició i classificació

1. Els béns més rellevants del patrimoni cultural català, tant mobles com immobles, han d'ésser declarats d'interès nacional.
2. Els béns immobles es classifiquen en:
 - a) Monument històric: construcció o altra obra material produïda per l'activitat humana que configura una unitat singular.

Article 13. Registre de Béns Culturals d'Interès Nacional

1. Els béns culturals d'interès nacional han d'ésser inscrits en el Registre de Béns Culturals d'Interès Nacional, en el qual també s'ha d'anotar preventivament la incoació dels expedients de declaració. Correspon al Departament de Cultura de gestionar aquest Registre.
2. El Registre de Béns Culturals d'Interès Nacional ha de reflectir tots els actes que es realitzin sobre els béns que hi són inscrits, si poden afectar el contingut de la declaració. És obligació del propietari, titular d'altres drets reals o posseïdor d'un bé cultural d'interès nacional de comunicar al Registre tots els actes jurídics i tècnics que puguin afectar el dit bé.
3. Les dades del Registre de Béns Culturals d'Interès Nacional són públiques, llevat de les informacions que cal protegir per raó de la seguretat dels béns o de llurs titulars, la intimitat de les persones i els secrets comercials i científics protegits per la llei.
4. De les inscripcions i les anotacions en el Registre de Béns Culturals d'Interès Nacional, se n'ha de

donar compte al Registre General de Béns d'Interès Cultural de l'Administració de l'Estat, perquè hi siguin fetes les inscripcions i les anotacions conseqüents.

Article 14. Procediment per a deixar sense efecte una declaració

1. La declaració d'un bé cultural d'interès nacional únicament es pot deixar sense efecte si se segueixen els mateixos tràmits i requisits que són necessaris per a la declaració, amb l'informe previ, exprés i vinculant, de les institucions a què fa referència l'article 8.3.
2. No es poden invocar com a causes determinants per a deixar sense efecte la declaració d'un bé cultural d'interès nacional les que derivin de l'incompliment de les obligacions de conservació i manteniment regulades per aquesta llei.

Article 34. Autorització d'obres.

Qualsevol intervenció que es pretengui realitzar en un monument històric d'interès nacional, ha d'ésser autoritzada pel Departament de Cultura, prèviament a la concessió de la llicència municipal. I que qualsevol projecte d'intervenció en un bé immoble d'interès nacional ha d'incloure un informe sobre els seus valors històrics, artístics i arqueològics i sobre el seu estat actual, i també d'avaluació de l'impacte de la intervenció que es proposa.

Els ajuntaments han de notificar al Departament de Cultura, simultàniament a la notificació a l'interessat, les llicències urbanístiques que afectin béns culturals d'interès nacional.

Article 35. Criteris d'intervenció.

Qualsevol intervenció en un monument històric d'interès nacional ha de respectar els criteris següents: La conservació, la recuperació, la restauració, la millora i la utilització del bé han de respectar els valors que van motivar la declaració, sens perjudici que pugui ésser autoritzat l'ús d'elements, tècniques i materials contemporanis per a la millor adaptació del bé al seu ús i per a valorar determinats elements o èpoques.

S'han de conservar les característiques tipològiques d'ordenació espacial, volumètriques i morfològiques més remarcables del bé

És prohibit de reconstruir totalment o parcialment el bé, excepte en els casos en què s'utilitzin parts originals, i de fer-hi addicions mimètiques que en falsegin l'autenticitat històrica.

És prohibit d'eliminar parts del bé, excepte en el cas que comportin la degradació del bé o que l'eliminació en permeti una millor interpretació històrica. En aquests casos, cal documentar les parts que hagin d'ésser eliminades.

És prohibit de col·locar publicitat, cables, antenes i conduccions aparents en les façanes i cobertes del bé i de bastir instal·lacions de serveis públics o privats que n'alterin greument la contemplació.

El volum, la tipologia, la morfologia i el cromatisme de les intervencions en els entorns de protecció dels béns immobles d'interès nacional no poden alterar el caràcter arquitectònic i paisatgístic de l'àrea ni pertorbar la visualització del bé. En els entorns dels immobles d'interès nacional és prohibit qualsevol moviment de terres que comporti una alteració greu de la geomorfologia i la topografia del territori i qualsevol abocament d'escombraries, runa o deixalles.

Article 36. Autorització dels canvis d'ús.

Els canvis d'ús d'un monument han d'ésser autoritzats pel Departament de Cultura, amb informe de l'ajuntament afectat, prèviament a la concessió de la llicència municipal corresponent.

Article 59 Beneficis fiscals.

Els béns culturals d'interès nacional estan exempts de l'impost sobre béns immobles, en els termes fixats per la Llei de l'Estat 39/1988, del 28 de desembre, de regulació de les hisendes locals. Les obres que tenen per finalitat la conservació, la millora o la rehabilitació de monuments declarats d'interès nacional gaudeixen també d'exempció de l'impost sobre construccions, instal·lacions i obres.

NORMATIVA TRAMITACIÓ PLA ESPECIAL

Aquesta normativa no és d'aplicació al projecte proposat, atès que només s'hauria de tenir en compte si es tractés d'una masia o casa rural que no estigués inclosa dins el Catàleg de masies, cases rurals i altres edificacions i no és el cas. No obstant, en el cas del Castell nou de Beuda, l'Ajuntament sol·licita un Pla Especial en el cas que es destini a ús turístic, per la qual cosa se'ns demanarà l'elaboració d'aquest, especificant els usos i aprofitament, així com els serveis de subministrament (electricitat, aigua, telèfon,...) evacuació i accés rodat.

LLEI D'ESTABLIMENTS D'ALLOTJAMENT TURÍSTIC DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA

És en el Decret 159/2012, de 20 de novembre, d'establiments d'allotjament turístic i d'habitatges d'ús turístic, on em basaré per fer el projecte de canvi d'ús d'habitatge familiar a un petit hotel. Els articles a tenir en compte són els següents:

Secció IV. Establiments de turisme rural

Article 53. Definició i classificació.

Aquests establiments estan situats en el medi rural, dins de nuclis de població de menys de 2.000 habitants o bé aïllats (fora de nucli), integrats en edificacions preexistents anteriors a 1950, respecten la tipologia arquitectònica de la zona i compleixen amb l'exigència de tranquil·litat i integració en el paisatge, en els termes i les condicions que prevegi a aquest efecte l'ordenació urbanística.

Els establiments de turisme rural es classifiquen en els dos grups següents:

- a) Cases de pagès.
- b) Allotjaments rurals.

Article 56. Allotjaments rurals

Els allotjaments rurals són aquells establiments en què la persona titular no està obligada a obtenir rendes d'activitats agràries, ramaderes o forestals, però ha de residir efectivament o bé a la mateixa comarca, als municipis limítrofs de la comarca, o bé a l'habitatge, depenent de la modalitat.

Si la titular és una persona jurídica, un dels socis o una de les sòcies ha de complir els requisits previstos en l'article següent i prestar personalment el servei d'atenció a les persones usuàries que preveu l'article 64.4.

Article 57. Modalitats d'allotjaments rurals

1. Els allotjaments rurals es classifiquen en les modalitats següents:
 - a) Masia. És aquell habitatge unifamiliar fora del nucli, que comparteix la persona titular amb les persones usuàries turístiques i on es presta el servei d'allotjament en règim d'habitacions i, com a mínim, d'esmorzar.
 - b) Masoveria. És aquell habitatge unifamiliar, fora de nucli de població, que es lloga en règim de casa sencera.
 - c) Casa de poble compartida. És aquell habitatge unifamiliar, dins de nucli de població, que comparteix la persona titular amb les persones usuàries turístiques i on es presta el servei d'allotjament en règim d'habitacions i, com a mínim, d'esmorzar.
 - d) Casa de poble independent. És aquell habitatge unifamiliar, en nucli de població, on es presta el servei d'allotjament en règim de casa sencera.
2. En el cas de masia o de casa de poble compartida, la persona titular ha d'estar empadronada i residir efectivament a l'establiment.

Article 60. Requisits tècnics de les masies i les cases de poble compartides

Les masies i les cases de poble compartides han de disposar, com a mínim, dels requisits tècnics següents:

- a) Calefacció en totes les habitacions i estances comunes.
- b) Mobiliari suficient i en bon estat de conservació.
- c) Serveis higiènics. Han de disposar com a mínim de:
 - Una cambra de bany (amb banyera o dutxa, rentamans i inodor) a cada habitació.
 - Un endoll al costat de cada rentamans.
 - Un petit armari o prestatge per poder desfer els

estris de neteja personal.

- Terres totalment pavimentats, així com les parets enrajolades fins a una alçada mínima de 2,10 m, o bé revestides de materials que en garanteixin la impermeabilitat.
 - Tots els elements sanitaris han de disposar d'aigua freda i calenta.
 - La superfície útil mínima dels banys ha de ser de 2,50 m².
- d) Habitacions dormitoris. Han de disposar de ventilació directa a l'exterior. La seva superfície mínima ha de ser de 8 m², les habitacions individuals; 12 m², les dobles; 14 m², les triples, i, si s'escau, 16 m², les quàdruples. El mobiliari indispensable ha d'incloure: llits individuals d'amplada mínima de 0,90 m, o dobles, d'1,35 m, tauleta de nit, cadira, armari i un punt de llum amb interruptor al costat del llit.
 - e) L'alçada mínima en metres de la superfície transitable de totes les estances, llevat del bany, ha de ser de 2,50 m. Excepcionalment, poden ser inscrits tot i que no compleixin amb l'alçada establerta quan les característiques d'interès històric o arquitectònic de l'edificació així ho aconsellin.
 - f) Telèfon, llevat que per la situació geogràfica de l'establiment la seva instal·lació comporti una despesa desproporcionada, motiu pel qual es pot eximir el compliment d'aquest requisit.
 - g) Menjador per a ús exclusiu de les persones usuàries amb capacitat màxima coincident amb el nombre de places habilitat. La superfície útil de la sala d'estar ha de ser de 18 m² fins a sis places i s'ha d'incrementar 1 m² més per cada plaça, i ha de comptar amb seients confortables d'acord amb la capacitat de l'allotjament.

Article 62. Capacitat dels establiments de turisme rural

1. Les masies i les cases de poble compartides han de tenir una capacitat mínima d'una habitació dormitori i dues places, i una capacitat màxima de quinze places, distribuïdes en habitacions dormitori d'una, dues, tres o quatre places.

Article 63. Limitacions

1. La inscripció d'un establiment de turisme rural és

incompatible amb l'explotació, a la mateixa finca, de qualsevol altre tipus d'allotjament i d'establiments de restauració, excepte aquells restaurants que s'habilitin en establiments de turisme rural de les modalitats "casa de poble", ubicats dins de nuclis de població de menys de 30 habitants. Aquests restaurants no poden tenir, en cap cas, més de 30 places.

2. Els establiments de turisme rural no poden organitzar activitats socials o qualsevol tipus de celebració o acte, ni llogar el seu espai per això, quan impliqui la presència a l'establiment i/o explotació d'un nombre de persones superior al nombre de places habilitades.
3. En el cas que una mateixa edificació es destini a més d'un establiment de turisme rural, sigui aquest de la mateixa titularitat o de diferent, no es pot superar el nombre màxim de 15 places.

Article 64. Serveis

1. Neteja.
 - a) Tots els establiments de turisme rural s'han de mantenir en bones condicions higièniques i de salubritat i, en el moment de l'entrada de les persones usuàries, s'han de trobar nets i endreçats.
 - b) Les persones titulars de les masies i cases de poble compartides han d'efectuar la neteja diària de les habitacions i banys excepte renúncia per escrit de les persones usuàries.
 - c) Els espais comuns s'han de netejar diàriament i el canvi de roba de llit i bany s'ha d'efectuar com a mínim cada tres dies.
2. Serveis de menjar.

Els serveis de menjar, que tan sols poden prestar les masies i les cases de poble compartides, han d'anar adreçats exclusivament a les seves persones usuàries i s'ha de procurar incloure-hi plats de cuina casolana de la comarca.

DOCUMENTACIÓ

En base a totes les normatives descrites en anterioritat, tant el projecte d'aquestes actuacions com, si s'escau, el Pla especial urbanístic formulat per acomplir-les han d'incloure la documentació següent:

- Una justificació específica de la finalitat del projecte, de la compatibilitat de l'actuació amb el planejament territorial, urbanístic i sectorial i de la concurrència dels requisits exigits per la Llei d'urbanisme i pel seu Reglament per a la implantació de l'activitat o construcció de què es tracti.
- L'avantprojecte de l'actuació, activitat o construcció, el qual ha de referir-se a l'emplaçament i extensió de la finca o finques en les quals es projecta l'actuació, a la superfície ocupada per l'activitat i per les construccions i instal·lacions, i a llurs característiques fonamentals.
- Un estudi d'impacte i integració paisatgística, amb el contingut que determinin les disposicions aplicables en matèria de paisatge i, com a mínim, una diagnosi raonada de l'impacte potencial i una exposició de les mesures correctores que es proposen.
- Un estudi arqueològic i un informe del departament competent en matèria de cultura, si l'actuació afecta restes arqueològiques d'interès declarat.
- Un informe del departament competent en matèria d'agricultura si no és comprès en un pla sectorial agrari. Aquest informe té caràcter vinculant si és desfavorable (Art. 48.1 TRLUC i DA 3a RLU).
- Un informe de l'Administració hidràulica, si l'actuació afecta aqüífers classificats, zones vulnerables o zones sensibles declarades de conformitat amb la legislació vigent.
- Un informe de l'Institut Geològic de Catalunya, si l'actuació afecta jaciments paleontològics o punts geològics d'interès.
- Els altres informes que exigeixi la legislació sectorial. (Si passat un mes no han estat emesos, se seguiran les actuacions) (Art. 48.1 TRLUC).

PROCEDIMENT

La tramitació d'un pla especial urbanístic segueix el mateix procediment que la tramitació general. Aquest és el procediment que es seguirà:

- Formulació i aprovació inicial
- Procés d'informació pública
- Aprovació provisional
- Aprovació definitiva



ESTAT ACTUAL

Estat actual del Castell nou de Beuda

Tal com s'ha definit en un dels apartats anteriors, concretament el d'estructura arquitectònica, el Castell nou de Beuda està format per diferents cossos. L'edificació principal consta de la torre del castell, d'estil gòtic del segle XI, destinada a les estances més selectes del complex, i una segona part annexa a la torre composta per formes rectangulars envoltant un pati interior. Aquesta segona part seria la part ampliada del segle XV aproximadament. La coberta de la torre, és una coberta plana que té la funció de terrassa i les de les construccions annexes són cobertes amb un o dos vessants orientades a les façanes principals.

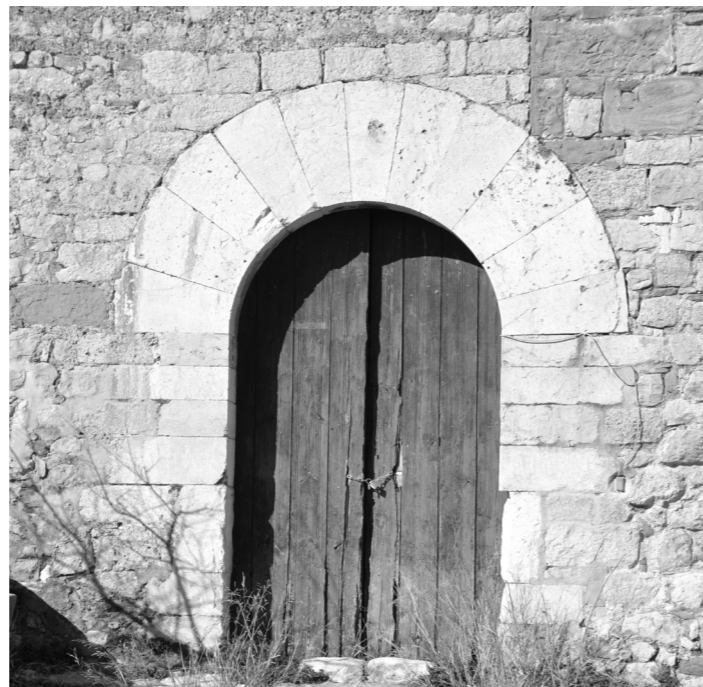
Annex a la construcció del castell hi ha una quadra de dimensions petites, que es destinava al manteniment i la cria de bestiar més petit. Aquesta construcció té la coberta d'una sola vessant a una altura reduïda, d'uns 2,20 m aproximadament. Aquesta disposa d'una menjadora de pedra en el seu exterior que es situa a la plaça d'entrada del castell.

Al costat de la quadra hi ha una edificació que feia la funció d'estable i graner. Aquestes dues edificacions són les úniques que disposen de planta baixa i soterrani. El soterrani disposa d'unes grans obertures

orientades a sud, que facilitaven una més ràpida dessecació dels productes collits en el camp. Les construccions són de planta rectangular amb coberta a dues vessants sostingudes per pilars centrals.

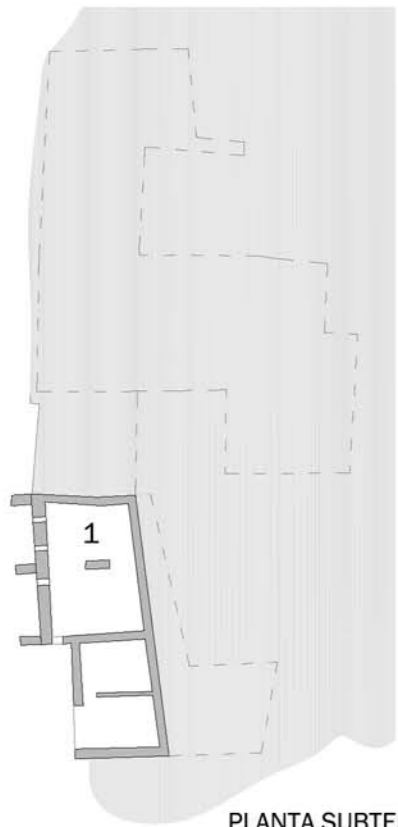
Davant l'entrada del castell s'hi situa una plaça, que té la funció d'era. La qual, antigament servia per relacionar el castell amb la resta d'edificacions. També es podia utilitzar tant d'àrea de treball com d'esbarjo o també per fer-hi celebracions.



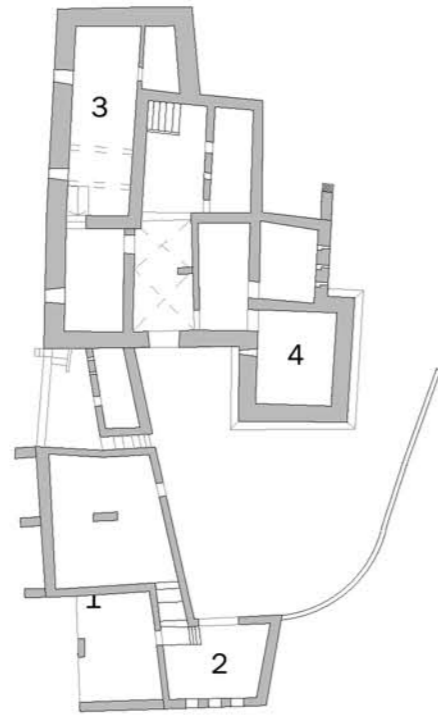


Detalls constructius

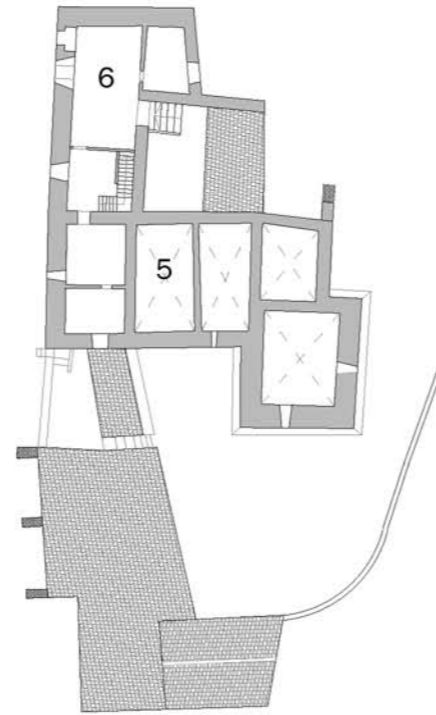




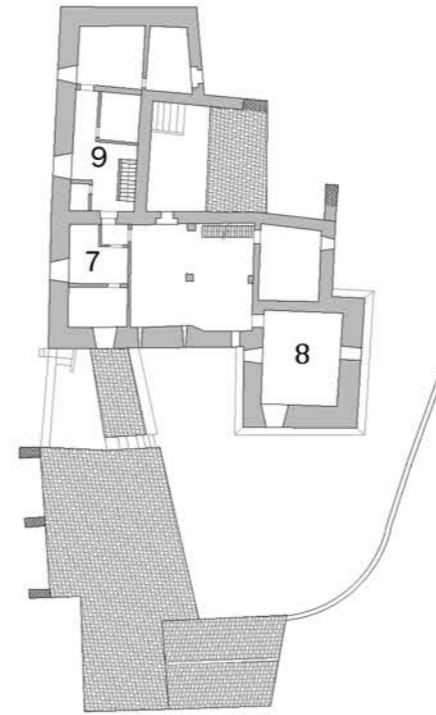
PLANTA SUBTERRANI



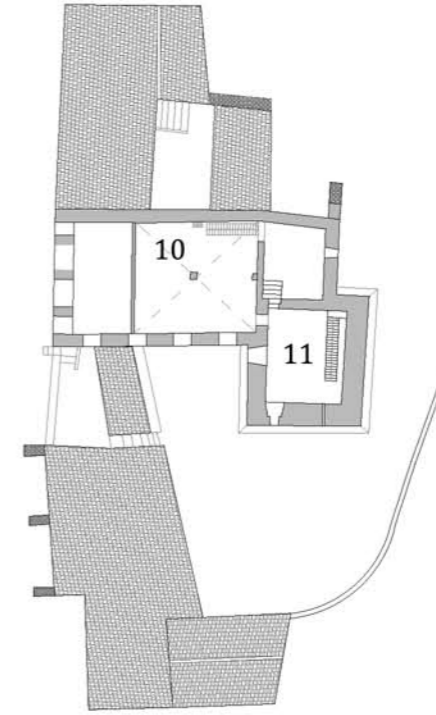
PLANTA BAIXA



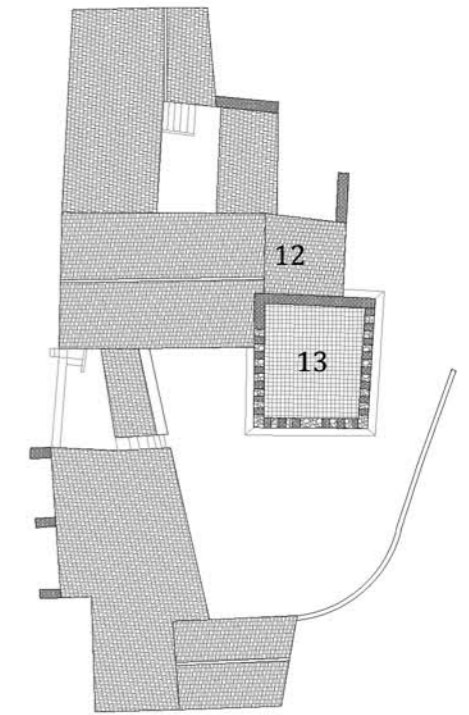
PLANTA PRIMERA



PLANTA SEGONA

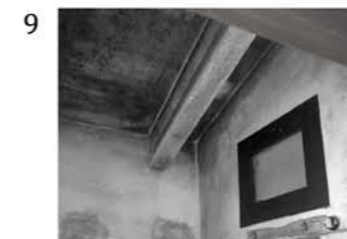
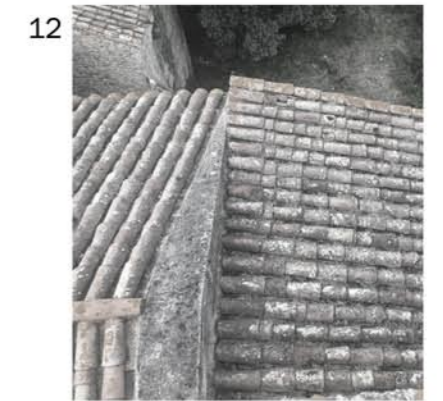
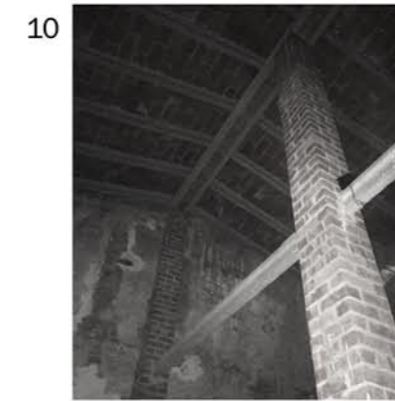


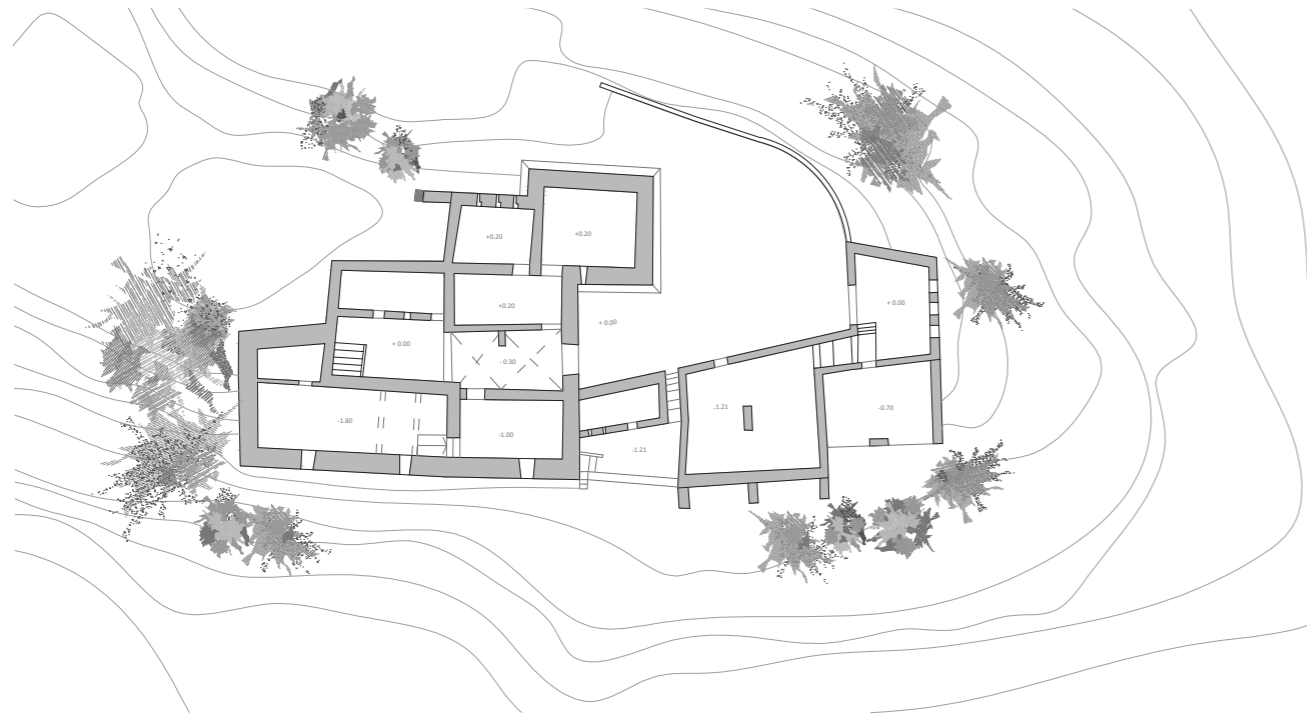
PLANTA TERCERA



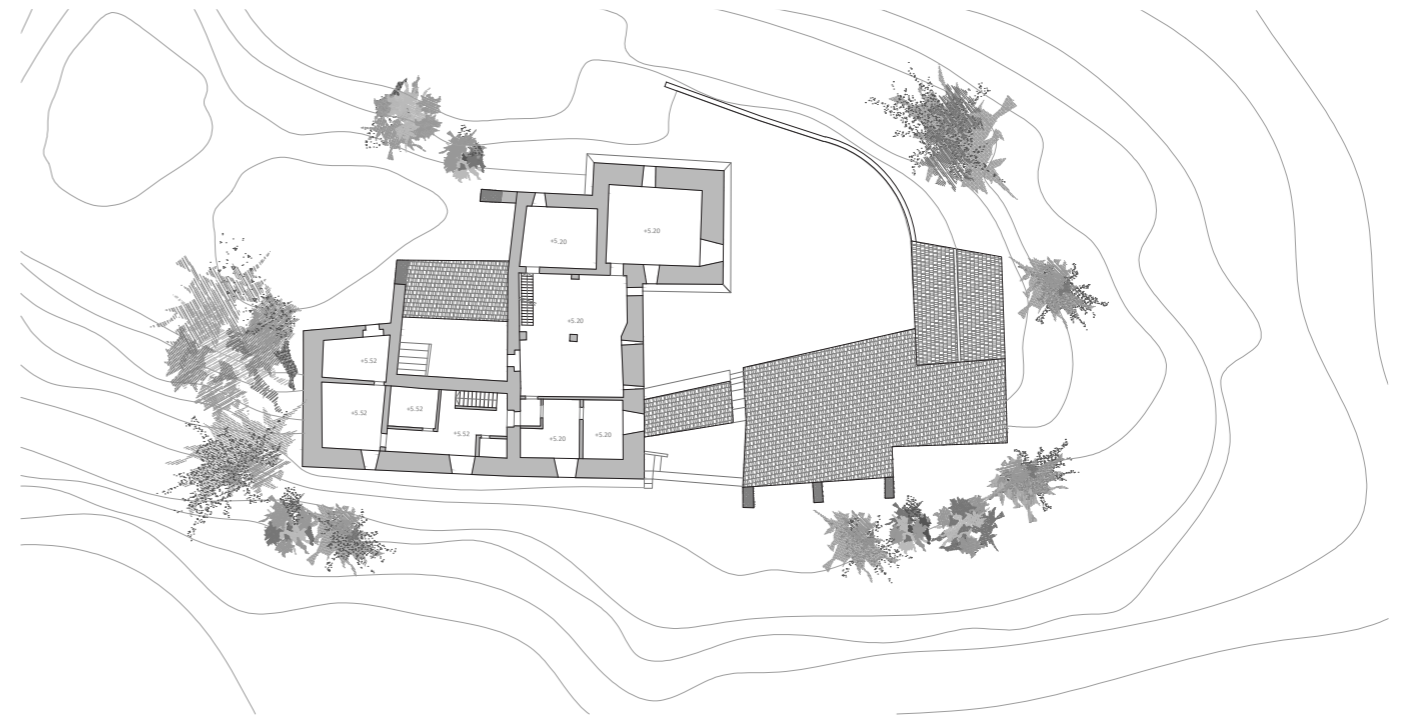
PLANTA COBERTA

e 1:500

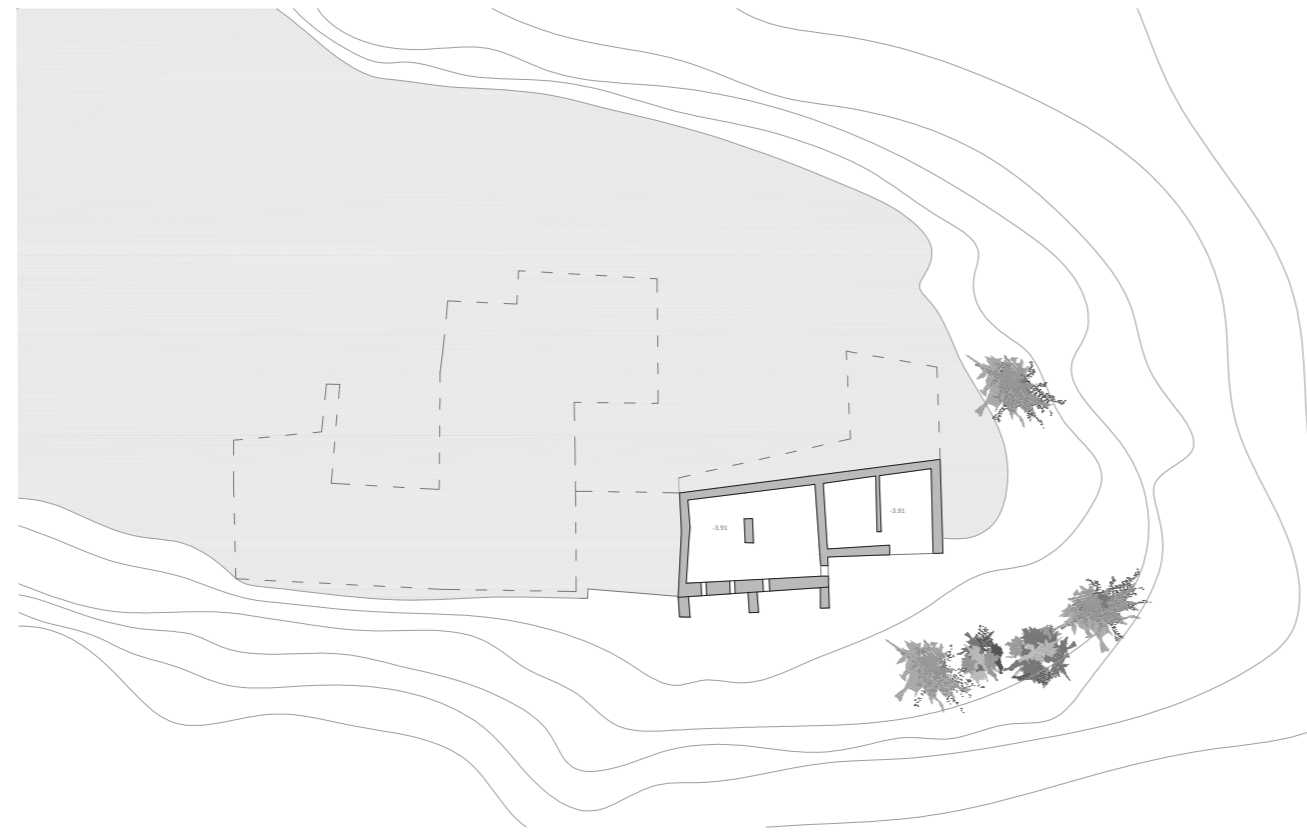




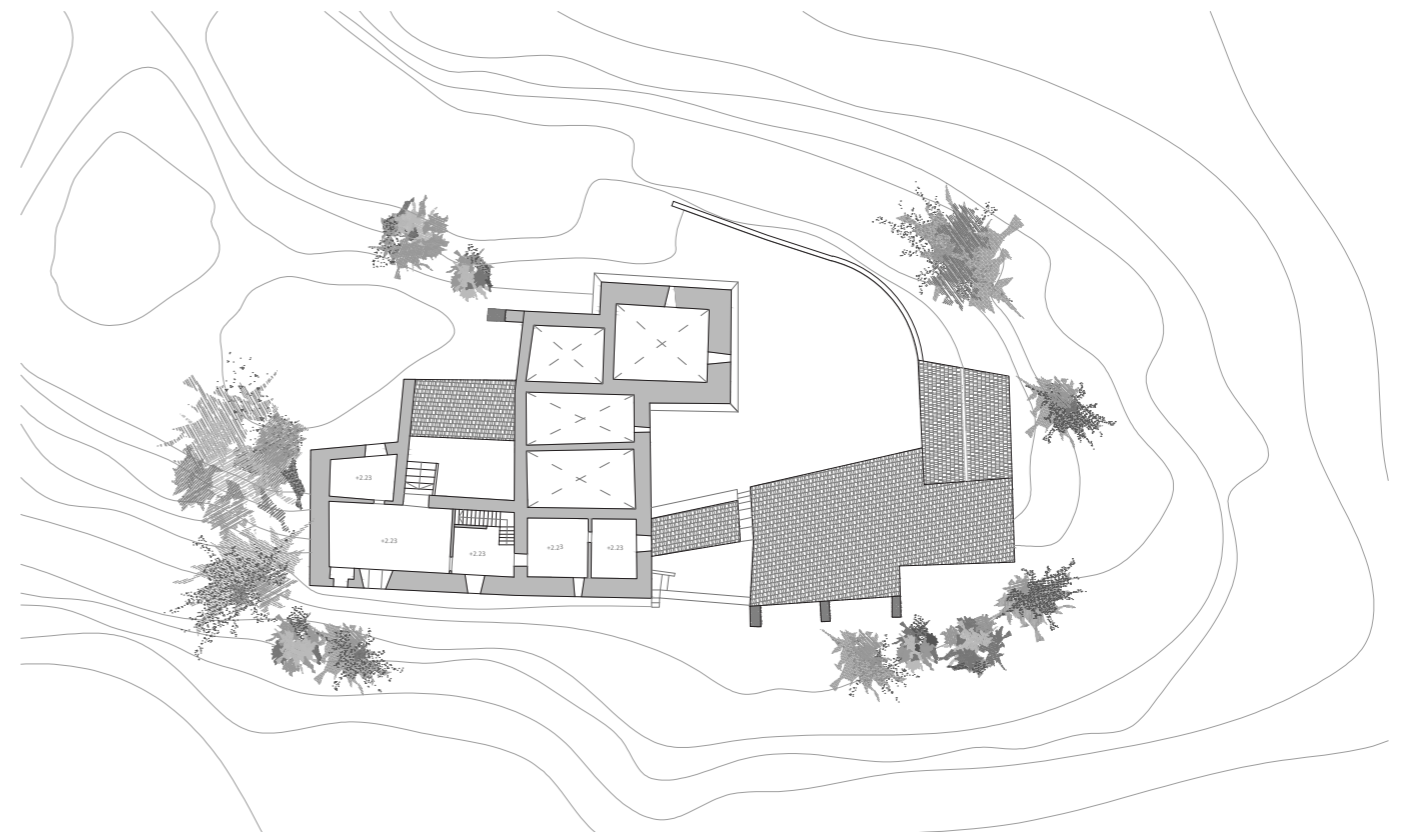
PLANTA BAIXA



PLANTA SEGONA



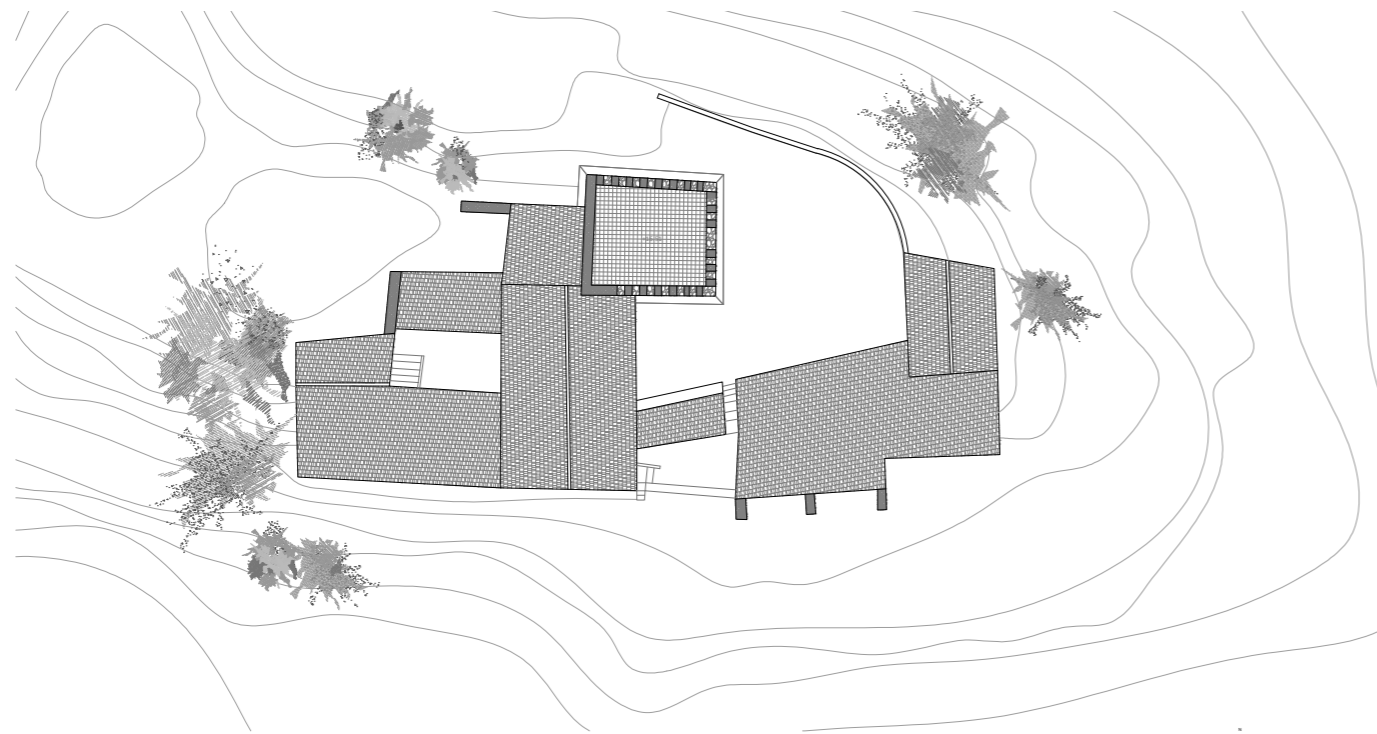
PLANTA SOTERRANI



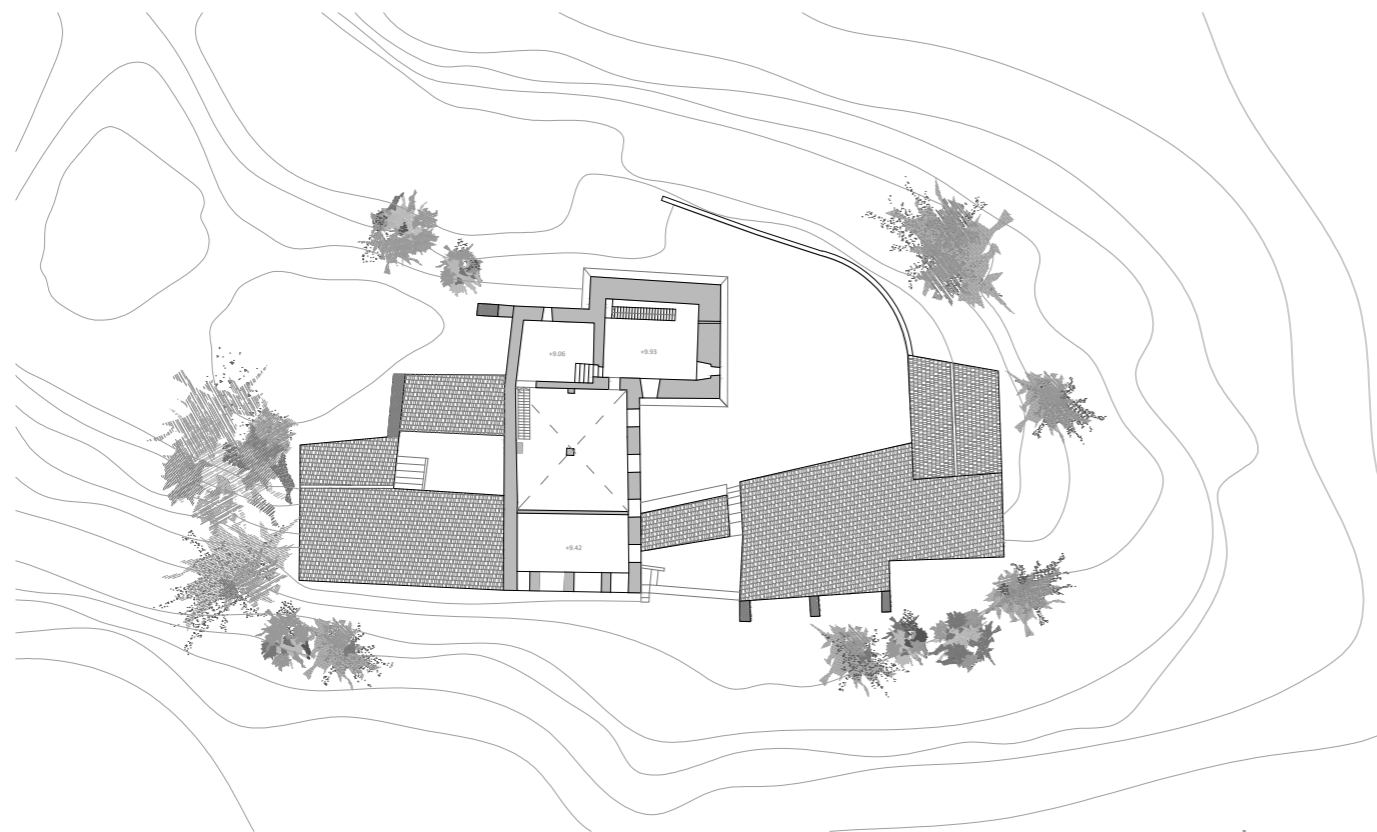
PLANTA PRIMERA

Escala 1:500 (A3)



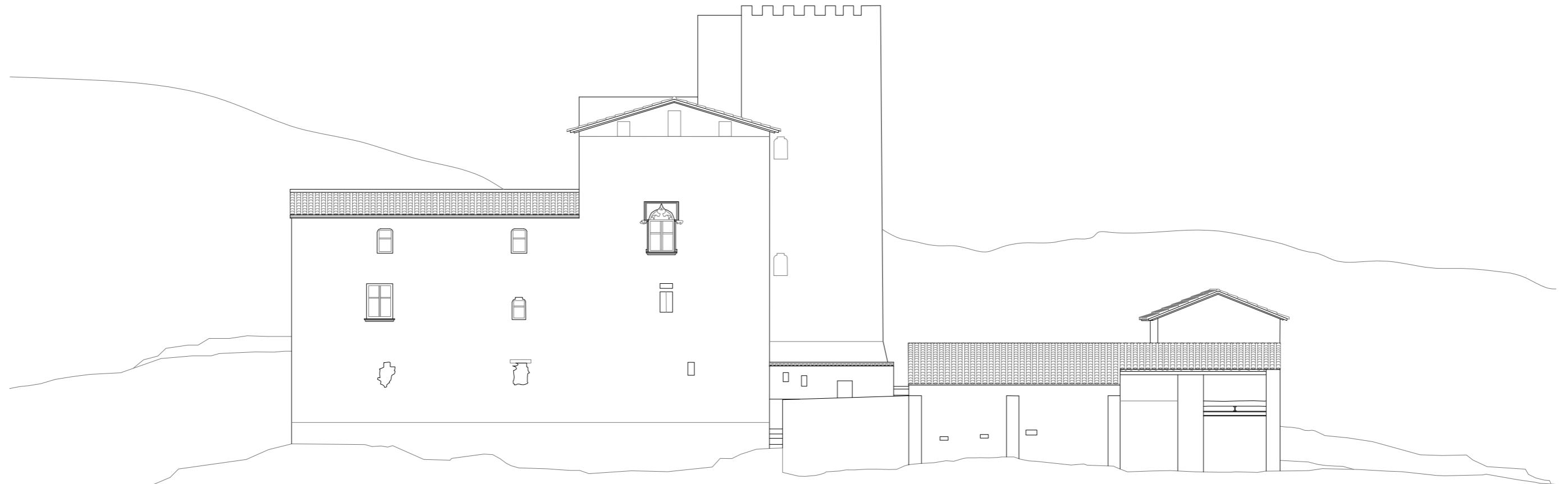


COBERTA

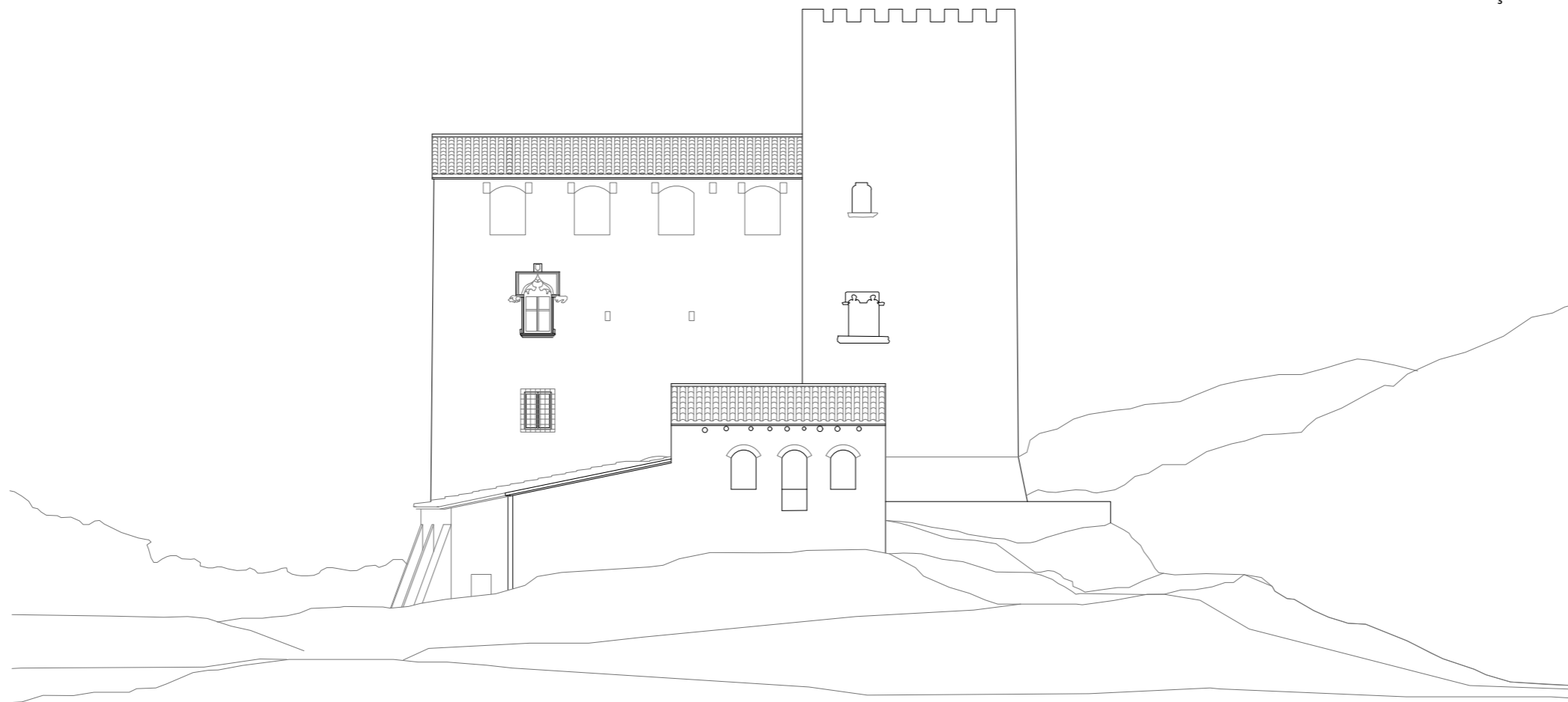


PLANTA TERCERA Escala 1:500 (A3)

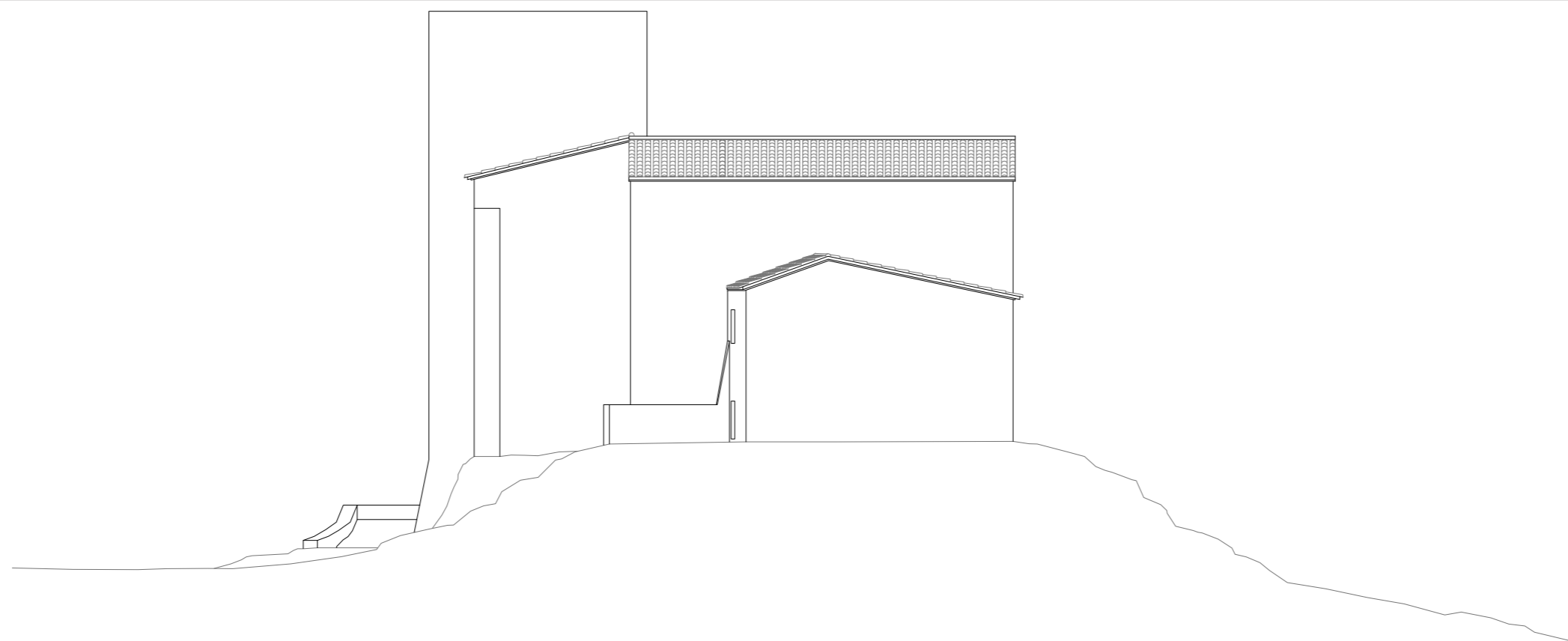




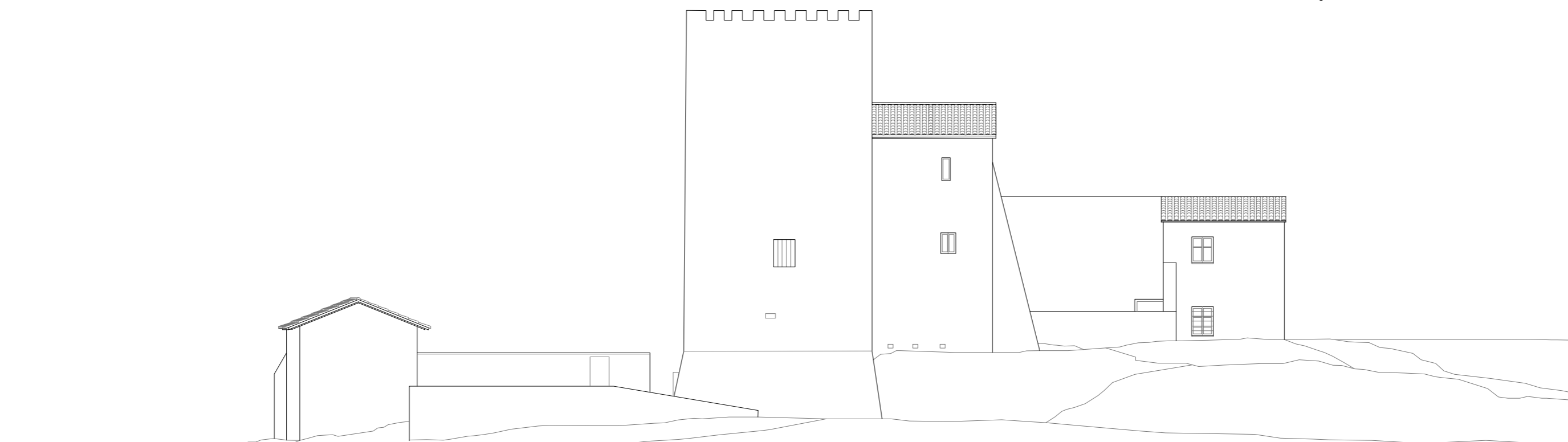
ALÇAT SUD



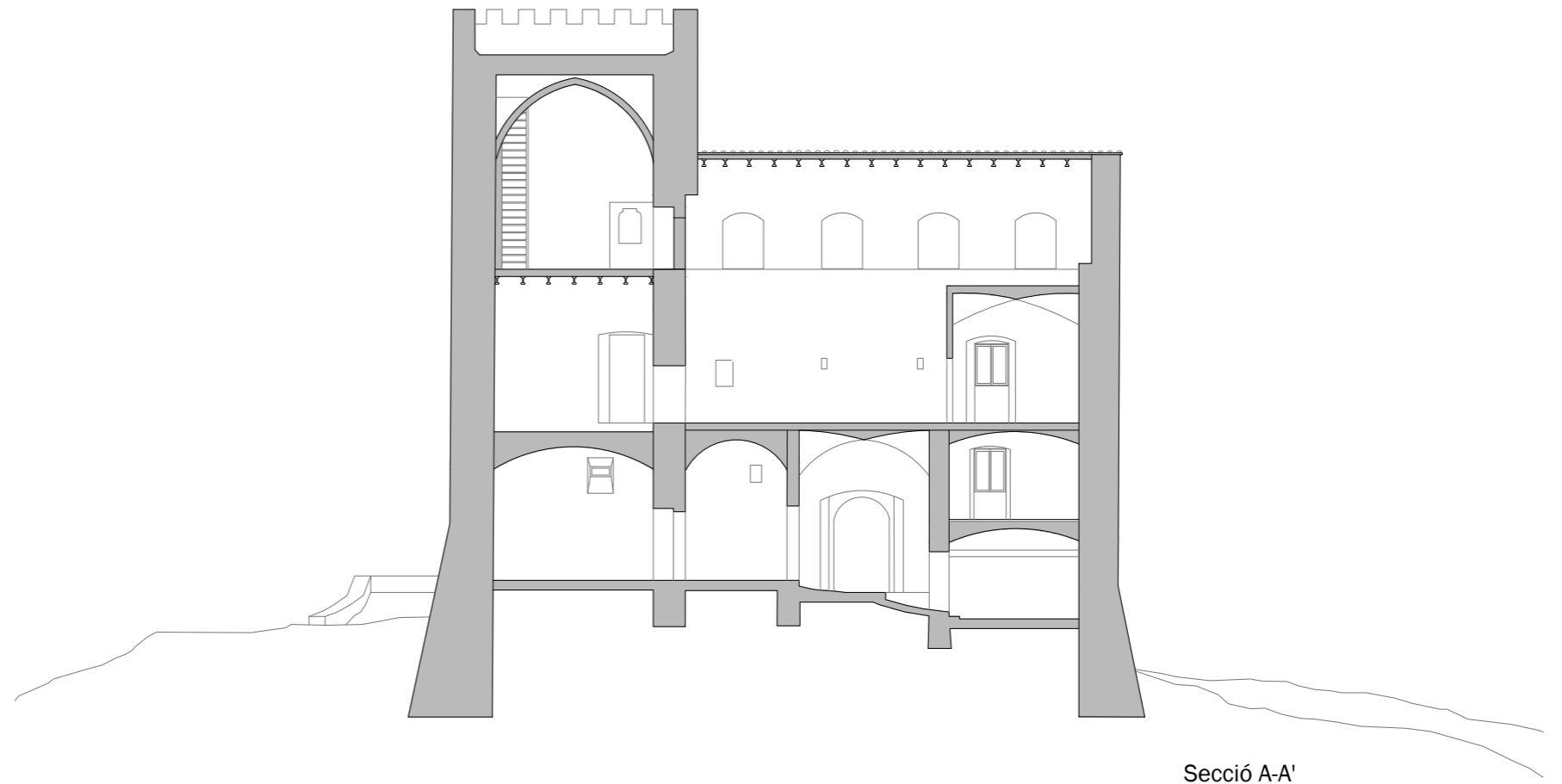
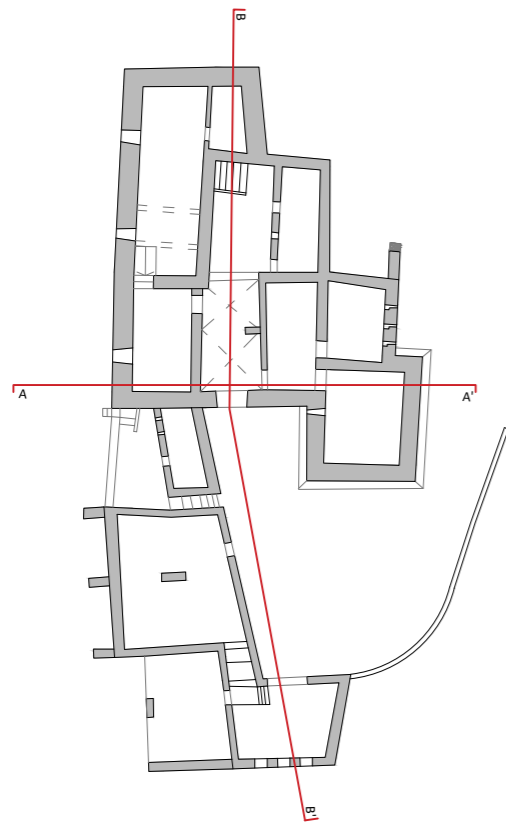
ALÇAT EST Escala 1:200 (A3)



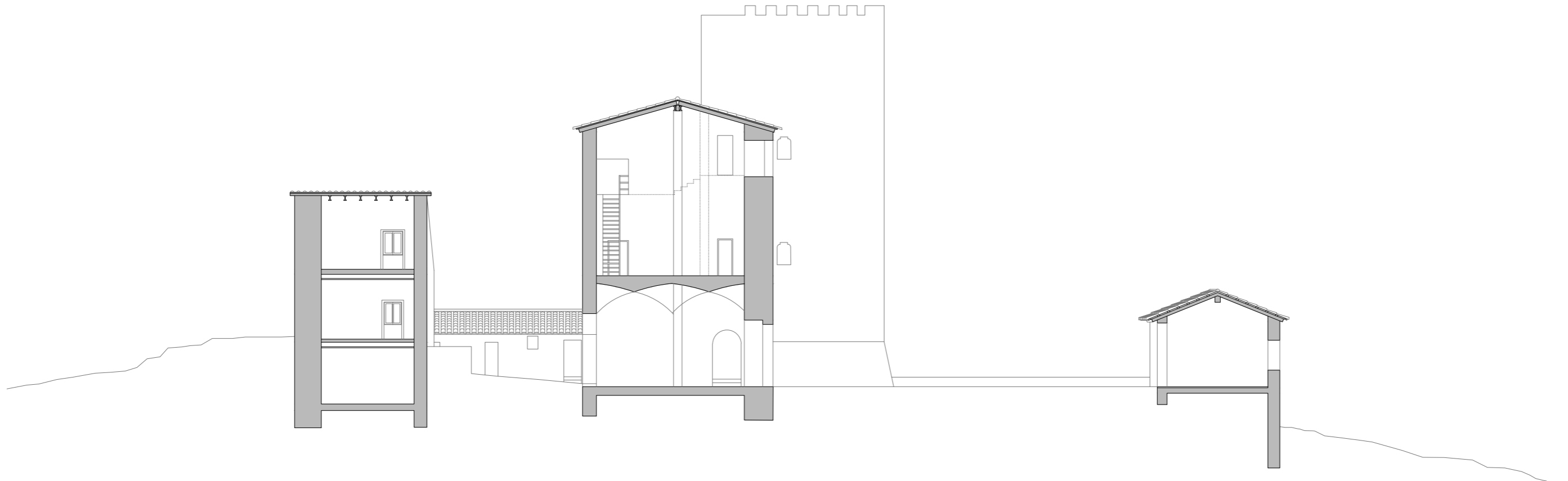
ALÇAT OEST



ALÇAT NORD Escala 1:200 (A3)



Secció A-A'



Secció B-B' Escala 1:200 (A3)



EL PROYECTO

Descripció del projecte

Com ja s'ha comentat anteriorment, el projecte que proposo és el de rehabilitar i donar un canvi d'ús del Castell nou de Beuda.

Indiscutiblement la proposta del nou projecte serà majoritàriament la de rehabilitar, per a tornar a reutilitzar, restaurant i conservant els valors formals i històrics del monument, habilitant-lo de nou, i mantenint tots aquells elements que fan del Castell nou de Beuda un bé cultural d'interès nacional. Naturalment, respectant el caràcter rural de l'entorn, amb una total integració i compatibilitat amb el paisatge.

I el canvi d'ús que proposo, és passar la seva activitat actual, d'habitatge unifamiliar a un petit hotel amb encant. Ampliant la proposta i donant força també al restaurant, apostant per una oferta gastronòmica i fins i tot on s'hi puguin organitzar esdeveniments, per millorar-ne la seva rendibilitat.

El projecte es basa en dos blocs diferenciats: l'hotel rural i el restaurant. Ambdós compten amb una part preexistent, a rehabilitar, i un annex de nova construcció.

La part del restaurant es planteja per exercir una funció independent, de manera que no sigui d'ús exclu-

siu dels hostes de l'hotel i així poder-lo obrir al públic en general per esdevenir un referent gastronòmic de la zona.

L'annex del restaurant que es construeix, tindrà com a principal objectiu el generar més places de restauració, pensat també per a poder-hi celebrar algun esdeveniment de manera puntual.

L'ampliació proporcionarà una terrassa a l'exterior a la planta baixa, que permetrà poder gaudir de menjar a l'exterior quan el temps ho permeti.

En referència a l'hotel rural comentar que està format per quatre cossos ben diferenciats, d'aquests n'hi ha tres de preexistents i un de nova construcció.

L'hotel es distribueix a partir d'un pati central que s'ha acabat de perfilar amb la nova construcció adjacent. Aquest pati tindrà la funcionalitat d'eix central vertebrador per a l'organització de la distribució de la zona hotelera.

Cal destacar també que en l'annex de nova construcció de l'hotel s'hi situa una zona amb la piscina exterior i terrassa solàrium. Sota aquesta terrassa

s'hi ubicarà una sala privada que servirà de suport al restaurant, com a zona reservada per a grups, o bé amb una doble funcionalitat com a sala polivalent de suport a l'hotel, per a zona de jocs, etc.

Els dos cossos diferenciats d'hotel rural i restaurant estaran comunicats per un nucli d'escales que dona accés a la planta inferior del restaurant i a una zona exterior de relax, on s'hi ubicaran sofàs i butaques com a sala d'estar a l'aire lliure. Aquesta zona comunicarà les dues sales privades del soterrani, generant un espai de relació.

Tant el restaurant com la sala polivalent tindran la façana cara sud vidriada, per a poder gaudir de les vistes.

L'hotel es complementa també amb una zona d'aigües a la planta baixa, amb una piscina interior i zona spa.

A la zona exterior es respectarà la vegetació autòctona de la zona i s'habilitarà una zona d'aparcament. Es restaurarà l'era que servirà d'espai distribuïdor cap a l'hotel o el restaurant i d'acollida als visitants i hostes.

Estratègia d'implantació

La principal estratègia d'implantació del projecte és recuperar el patrimoni cultural del nostre país i donar-li un ús a l'edifici.

Per això, mantindrem els valors arquitectònics, amb la recuperació d'un bé d'interès nacional, els urbanístics, conservant el caràcter rural de la zona on es situa, els econòmics, millorant l'interès social i històric vers l'edifici amb el procés de conservació que s'engega i els ecològics, doncs es tracta de reutilitzar una construcció ja existent, juntament amb els materials escollits.

Aquesta implantació es fonamentarà en uns principis bàsics que són els següents:

- Compatibilitat.- El nou ús proposat com hotel / restaurant s'adapta a l'espai existent, sense modificar pràcticament l'estructura original.
- Conservació ambiental.- Es mantenen les condicions originals de l'espai i l'ambient del monument, amb una total integració en l'entorn.
- Document històric.- Es conserven els elements i estils propis de l'edificació.
- Reversibilitat.- La intervenció busca l'equilibri, amb el respecte de l'estructura original i una mínima intervenció sobre aquesta. Tot i haver-hi cossos

de nova construcció, aquests suposaran una opció poc agressiva respecte l'estructura original.

La justificació del canvi d'ús, pel qual es passa d'habitatge unifamiliar a hotel rural, ve motivada per la ubicació del Castell. Aquest es troba en un paratge preciós, tranquil, saludable i natural. A la zona hi ha vuit establiments rurals més, amb un total de 55 places d'ocupació, per la qual cosa es creu que aquesta oferta es pot ampliar atès la gran quantitat d'activitats que s'hi poden fer al voltant, complementat amb la millora de l'oferta gastronòmica de la zona.

Els eixos vertebradors de l'estratègia d'implantació seran principalment tres, que exposo a continuació.

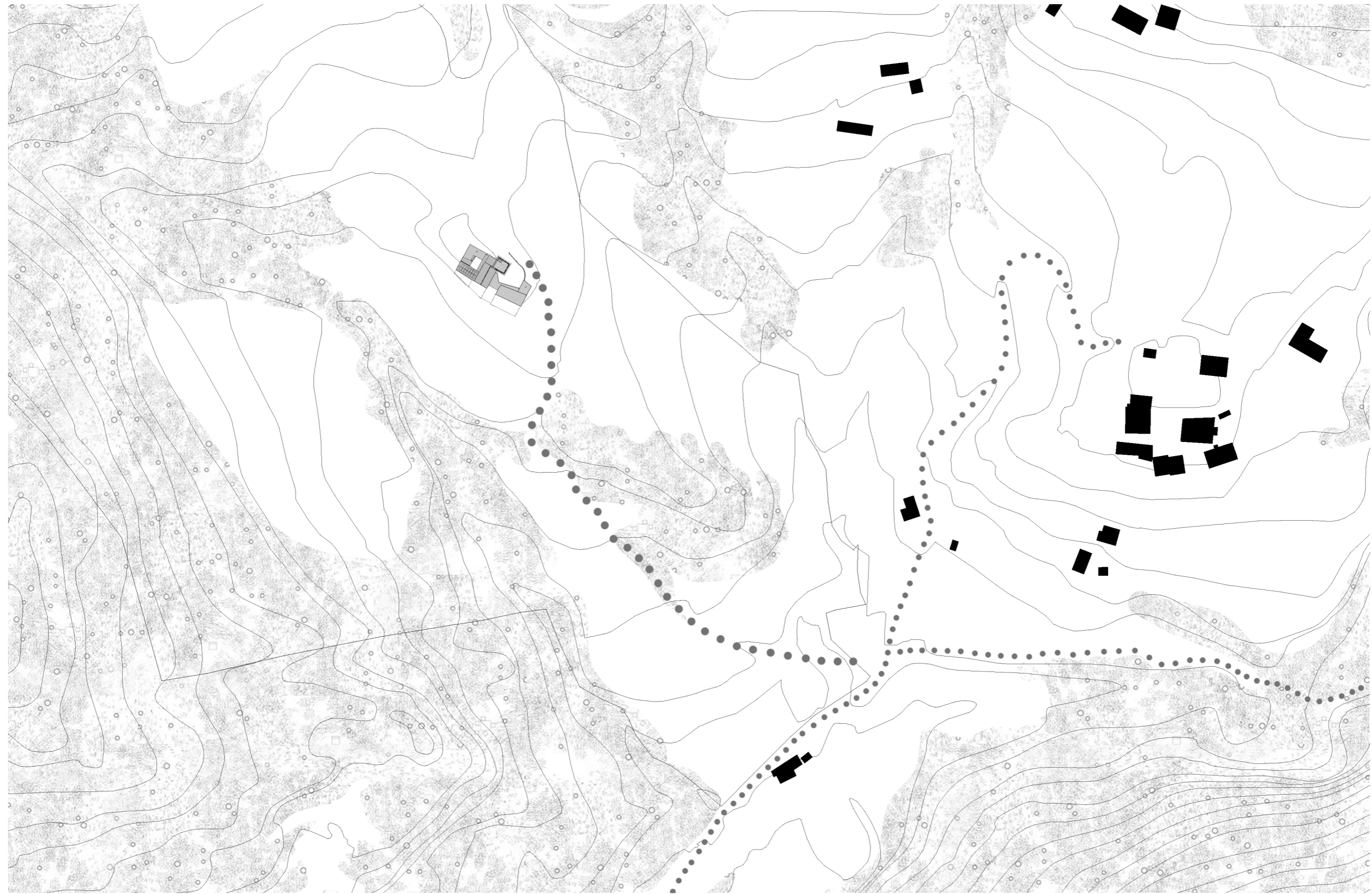
Millora de l'accessibilitat

En aquest moment l'accés al castell es troba a la cara nord, a través d'una carretera només veïnal que arriba a les masies de la zona. Aquesta és molt estreta i passa per sobre una riera. Per aquest motiu es proposa un nou accés des de la cara sud de la finca, entrant a la parcel·la des d'un punt millor. Aquest es troba en la carretera principal per arribar al nucli del poble, just on hi ha la desviació cap a una carretera secundària que porta al Puig de Mare de Déu


del Món. Actualment a la zona proposada per l'entrada a la finca és on s'hi troben les escombraries i les bústies, fet que indica el punt d'entrada al poble, però aquests elements es traslladaran a un punt més proper al nucli.

En el recorregut nou des de l'entrada de la parcel·la fins a l'arribada al Castell podrem gaudir del paisatge propi del territori. Només d'entrar observarem camps de conreu i de ramaderia, més endavant ens endinsarem en una petita massa boscosa per a continuació poder observar el Castell des de la distància.

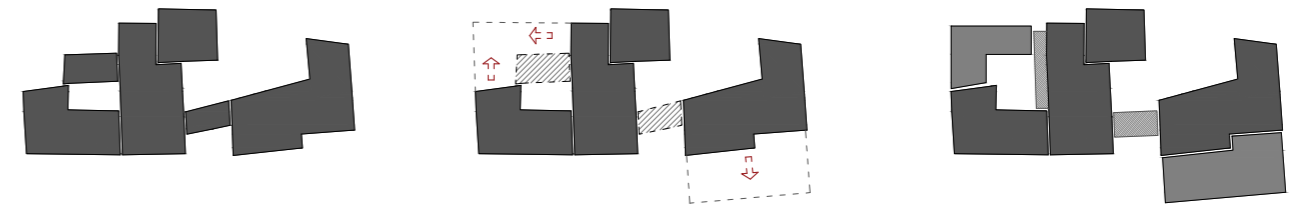
El camí d'accés al castell serà de formigó amb una fracció d'àrid luminescent per marcar-lo i així no necessitar de lluminària addicional per evitar al màxim la contaminació lumínica.




Mare de Déu
del Mont

e 1:2500 





Enderroc de petites parts en mal estat

En el castell original hi havia dos petits estables, un que es trobava tancant el pati interior del Castell, on ara s'hi ubicarà l'hotel, i l'altre estava annexat al Castell, entre l'hotel i el restaurant. Atès el seu mal estat es decideix enderrocar-los, així amb l'enderroc del primer aconseguirem també donar més amplitud al pati i amb l'enderroc del segon ens servirà per la ubicació del nucli d'escales que comunicarà les dues plantes del restaurant i la sala polivalent situada sota la terrassa del solàrium.

S'enderrocaran també el forjats de la construcció annexa a la torre, per a poder-hi ubicar les escales que comunicaran les diferents parts de l'hotel. Aquest és el nucli seleccionat perquè justament aquest forjats no disposen de volta de canó ni de volta d'aresta. Si canviéssim la ubicació de l'escala potser ens faria malmetre altres forjats molt més interessants.

La construcció d'aquest nucli unitari d'escales, ens permetrà poder enderrocar les escales que hi havia originàriament, doncs no tenia sentit conservar-les al trobar-se totes elles de manera dispersa sense cap eix vertebrador.

Rehabilitació i materials

A part d'aquests petits enderrocs en punts molt concrets, les accions més significatives de restauració i arranjamment seran les següents.

Es refaran les façanes de tota l'edificació.

Es crearan noves obertures, ja sigui finestres, per donar més llum natural i ventilació, com portes, necessàries per accedir a diferents estances.

Es construirà una nova coberta de zinc en el restaurant, ja que l'actual es troba en mal estat.

Comentar també una modificació que es fa a la construcció principal del Castell, concretament la que annexa amb la torre. En aquesta la coberta s'aguanta a través d'una jàssera central recolzada sobre els murs de càrrega i un pilar central. Per tal de poder alliberar la planta es proposa substituir el sistema estructural de la coberta per encavallades de fusta, mantenint l'envolvent de coberta de teula àrab.

A la zona contínua de la construcció principal, on es situa el nucli d'escales, es canviarà la direcció de la

seva coberta per així donar continuïtat a la coberta del cos annex, aconseguint una millora volumètrica.

La part nova del Castell es pensa com a contraposició a la que ja existeix, generant un contrast tant de materials com de forma. Es planteja una construcció nova amb estructura metàl·lica formada per pòrtics, que contrasta amb la construcció existent generada a partir de murs de càrrega de pedra. També, tant la façana com la coberta de la part nova es plantegen amb acabat de zinc, color antracita, per generar un contrast entre el que és nou i el que ja existeix.

En els nuclis de circulació es proposa una façana de vidre, de manera que ens permeti la visualització de l'exterior en tot moment i a l'hora poder gaudir de la llum natural que donarà qualitat i confort a l'espai. La idea és utilitzar materials reciclables per generar els mínims residus, com és el cas del metall, que es pot reciclar al 100%.

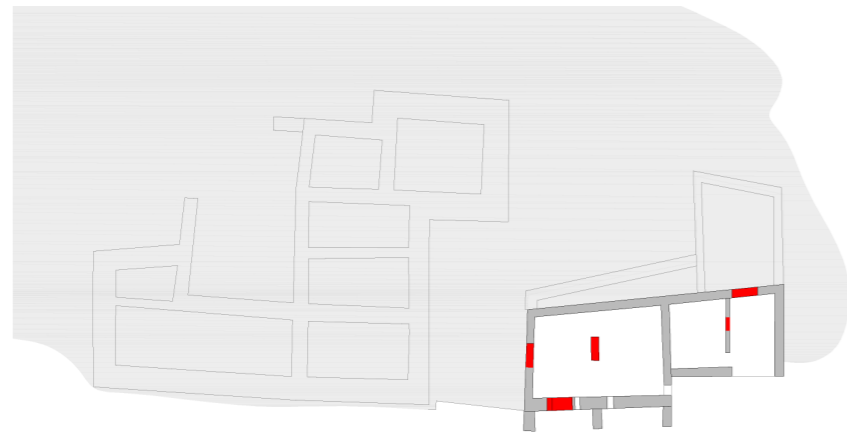
Les divisòries interiors seran de pladur, això ve motivat per a incrementar el pes dels forjats existents el mínim possible.

Les anivellacions del forjat es faran amb morter alleugerit pel mateix motiu que s'acaba d'exposar.

Partint d'aquesta estratègia creiem que els punts forts del projecte seran aquests:

- Recuperació tant del patrimoni arquitectònic com de l'exterior
- Reordenació de la distribució
- La nova construcció respectant l'entorn en tot moment
- Espais polivalents adaptant-se a diferents usos
- L'accessibilitat
- El pati com a eix de circulació, amb espais oberts per aconseguir el màxim de llum natural

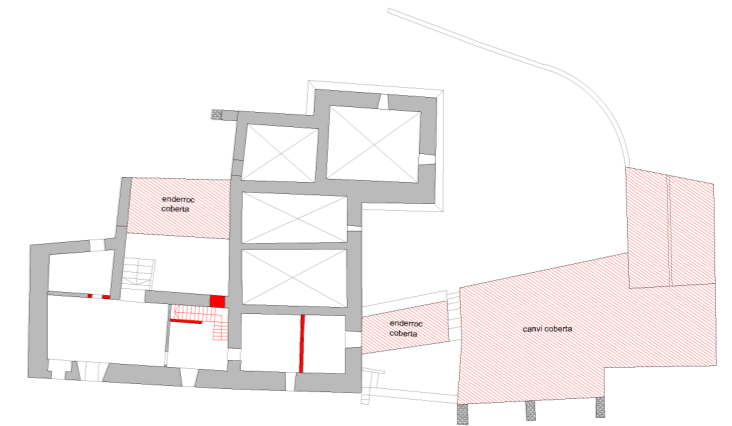
Enderroc



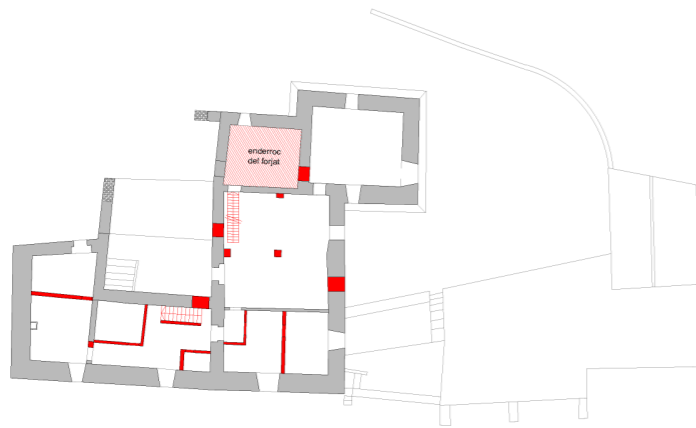
PLANTA SOTERRANI



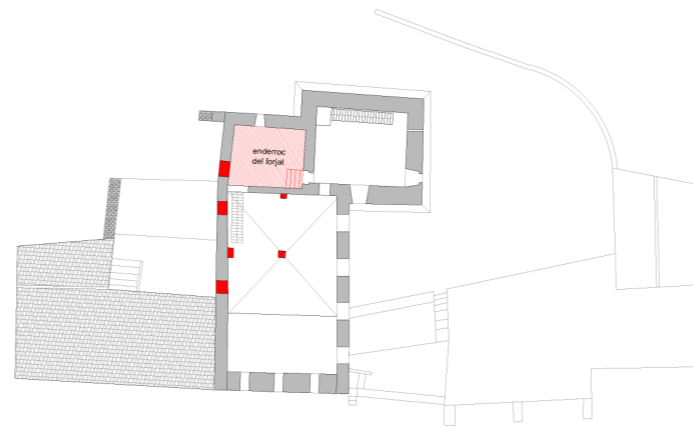
PLANTA BAIXA



PLANTA PRIMERA

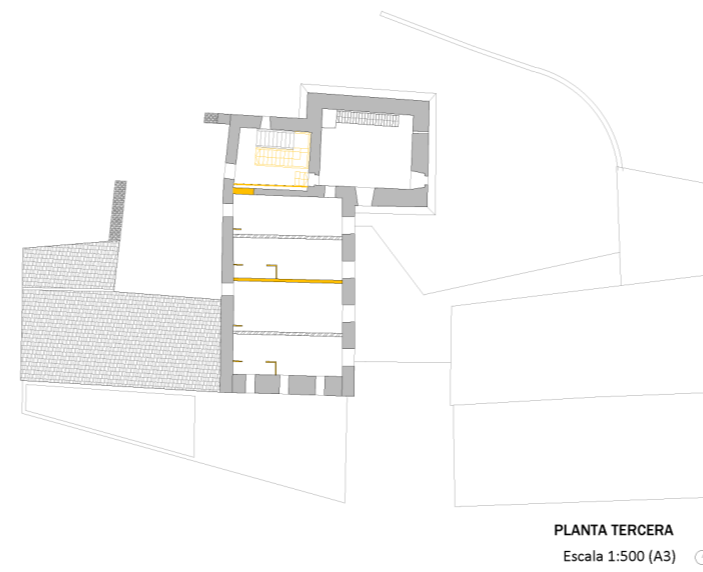
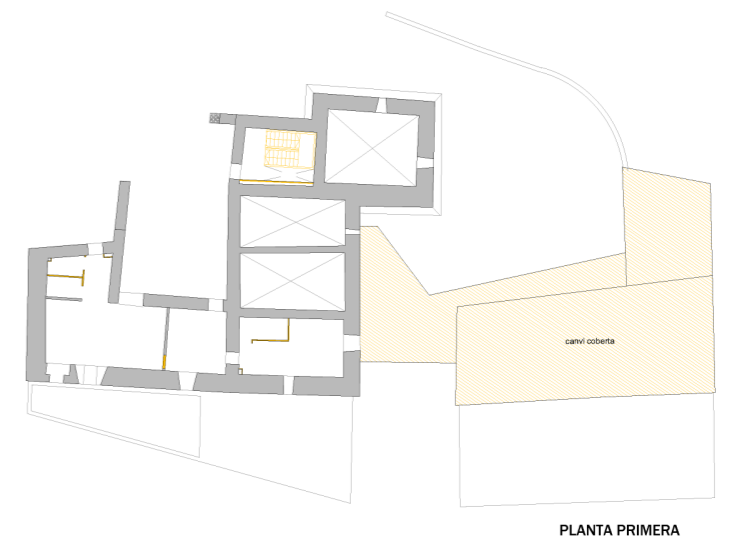
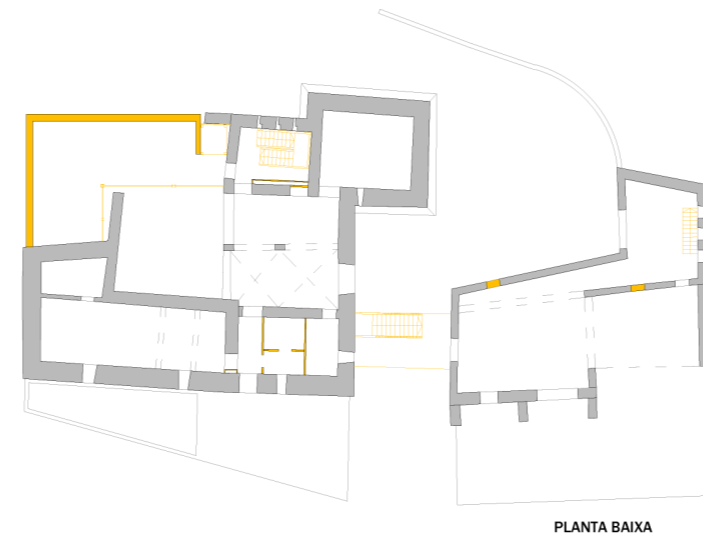
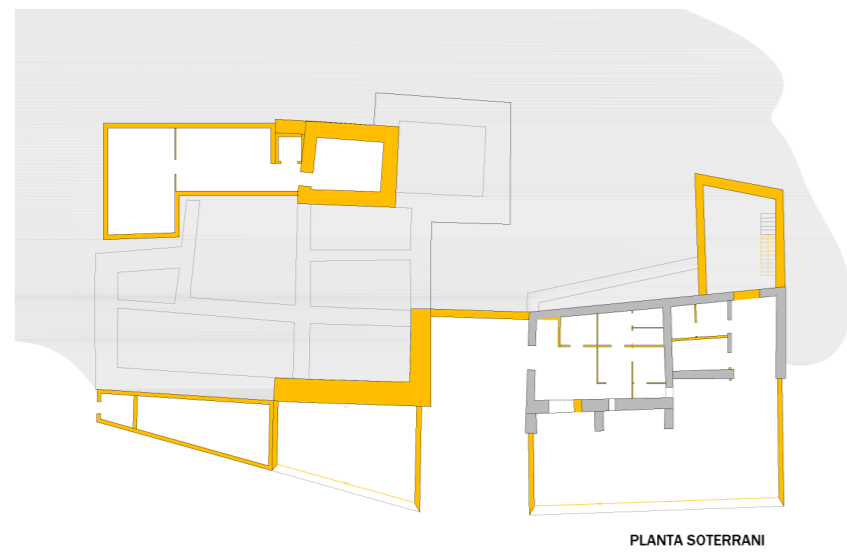


PLANTA SEGONA



PLANTA TERCERA
Escala 1:500 (A3)

Nova construcció



Programa

La rehabilitació de l'edifici es farà conservant les façanes, ja que així ho determina la normativa i a més donen un caràcter singular al Castell.

La idea principal és aprofitar al màxim els espais, millorant-ne les condicions d'ús. S'annexaran uns nous volums lleugers, a continuació de l'estructura existent i donant lloc a nous espais.

Amb aquest projecte es recupera el monument històric del Castell, s'aconsegueix una bona orientació de les habitacions i el restaurant, per a poder gaudir de les vistes i el paisatge i es garanteix un bon funcionament de l'edifici, proporcionant confort als usuaris i masovers així com una bona dinàmica als treballadors.

El programa del projecte el realitzarem detallant el contingut de cada planta, així com de la zona exterior.

Planta soterrani

La planta soterrani es destina sobretot a serveis, tant del restaurant com de l'hotel a més d'alguna zona més privada que actua com a usos complementaris del restaurant, de l'hotel o d'ambdós.

A la zona del restaurant hi trobem una sala amb les càmeres frigorífiques, amb un petit taulell de cuina que servirà de reforç a aquest en moments puntuals, quan hi hagi algun esdeveniment.

També hi trobem un magatzem, una zona de vestidor i un bany pel servei.

En aquesta planta, sota el restaurant principal hi ha a més, la sala d'instal·lacions d'aquest, la zona de banys que donaran servei a tot el restaurant i una sala privada que servirà de reservat, quan es requereixi.

A la zona soterrani sota l'hotel hi trobem la sala d'instal·lacions de l'hotel i la bugaderia.

I sota la zona exterior de solàrium hi ha una sala polivalent, que servirà de suport tant per usos del restaurant com de l'hotel, quan algun d'ells la requereixi.

Planta baixa

A la planta baixa, concretament a la part del restaurant hi trobarem el menjador principal i la terrassa exterior per poder-la utilitzar com a zona de restauració quan el temps ho permeti.

A la zona de l'hotel hi ha la zona de hall d'entrada, annexa a la zona de recepció. Una sala d'estar amb biblioteca i un petit despatx d'administració.

També trobarem una zona d'estar diàfana, que servirà com espai de relació, zona de jocs, etc. Amb una llar de foc de dues cares i una gran taula per poder-hi fer treballs o jocs de taula. Aquesta zona està oberta al pati interior mitjançant una zona vidriada.

En aquesta planta trobem també la zona d'spa o aigües, que compta amb una piscina interior i un espai de bany turc i sauna. També hi trobem una sala de maquinària per a donar servei a la piscina interior. Uns vestidors i un bany complet habilitat per minusvàlids.

A la zona exterior, al costat de l'spa, hi ha la piscina exterior i una terrassa solàrium, agrupant així la zona d'aigües de l'hotel.

Comentar també que tant el hall, la recepció com la biblioteca tenen doble alçada. I el hall i recepció estan oberts al pati interior, disposant doncs d'una gran lluminositat natural.

Planta primera

El cos preexistent d'aquesta primera planta es destinarà com a part privada pels masovers. Aquests disposaran de dues parts diferenciades, una amb la funcionalitat de menjador i cuina i l'altra com a sala d'estar, dormitori i bany.

Hi haurà també una sala de reunions on s'hi conservarà i restaurarà una llar de foc ja preexistent.

Aquesta planta disposarà de dos WC pel públic en general.

A la part de nova construcció s'hi situarà la cafeteria, on es serviran els esmorzars pels hostes de l'hotel. Aquesta també estarà oberta al pati a través d'una paret vidriada.

Planta segona

A la planta segona hi trobem quatre habitacions dobles i una suite.

Les habitacions consten de dormitori i un nucli de bany amb pica, dutxa i vàter.

La suite a més del que disposen les habitacions té una petita saleta a l'entrada, amb una zona d'estar amb sofà-lit, que si és necessari, es pot habilitar com a habitació quàdruple en moments determinats.

Les circulacions es fan al voltant del pati. L'accés a les habitacions és per una passarel·la suspesa, construïda al lateral d'un pany de paret preexistent. Aquesta passarel·la es troba tancada amb vidre per donar màxim confort, lluminositat i amplitud.

Planta tercera

A la planta tercera hi ha dues suites. Aquestes són les habitacions més grans de l'hotel i es diferencien de les anteriors perquè a més de millorar en amplitud, disposen de jacuzzi a la zona de bany. Destacar també que tenen el sostre més alt amb encavallades vistes, donant un aire més rústic.

En aquesta planta trobem també una sala de reunions que està pensada per donar ús a sessions de caire més astronòmic, ja que és la sala on es dóna accés a la terrassa de la torre del castell. Aquesta terrassa no estarà oberta als hostes de l'hotel perquè té un difícil accés, només es donarà accés en moments puntuals per a activitats organitzades.

Zona exterior

A la zona exterior, a part d'haver-hi la piscina amb zona solàrium i la terrassa exterior del restaurant que ja s'han mencionat al detallar la planta baixa, ens trobem el següent.

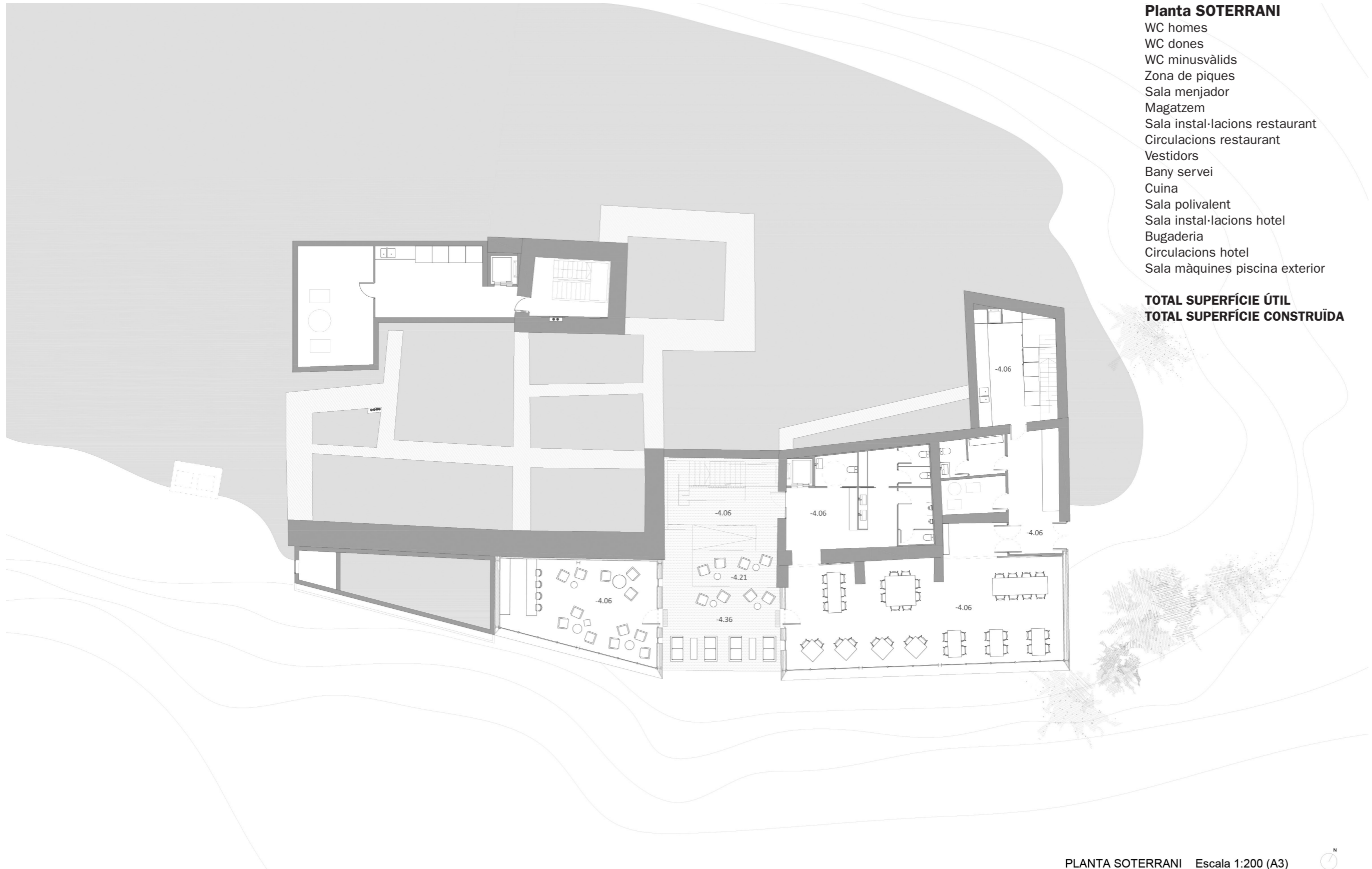
Una zona habilitada per aparcament situada al lateral de la carretera, proper a l'entrada per l'era. En una de les places hi haurà habilitat un punt de càrrega per a vehicles elèctrics.

L'era preexistent, restaurada, que tindrà la finalitat de distribució i accés principal, tant a l'hotel com al restaurant.

A nivell de la planta soterrani, ens trobem amb una nova terrassa que tindrà la funció de sala d'estar exterior, per quan el temps permeti poder-la gaudir.

Es proposa també reservar una zona d'hort, per poder-hi cultivar productes per consum propi del restaurant, i així donar-los la possibilitat de treballar amb productes km 0.

Es mantindrà l'estructura paisatgística originària, respectant la vegetació autòctona i la zona arbrada que hi ha, fent-hi només les tasques de neteja i manteniment que pertoquin.



Planta SOTERRANI

WC homes	6,93 m ²
WC dones	9,70 m ²
WC minusvàlids	4,84 m ²
Zona de piques	5,60 m ²
Sala menjador	110,58 m ²
Magatzem	23,12 m ²
Sala instal·lacions restaurant	8,07 m ²
Circulacions restaurant	19,45 m ²
Vestidors	5,01 m ²
Bany servei	3,53 m ²
Cuina	27,25 m ²
Sala polivalent	48,90 m ²
Sala instal·lacions hotel	32,47 m ²
Bugaderia	31,94 m ²
Circulacions hotel	10,22 m ²
Sala màquines piscina exterior	4,42 m ²

TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL 352,03 m²
TOTAL SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA 497,32 m²

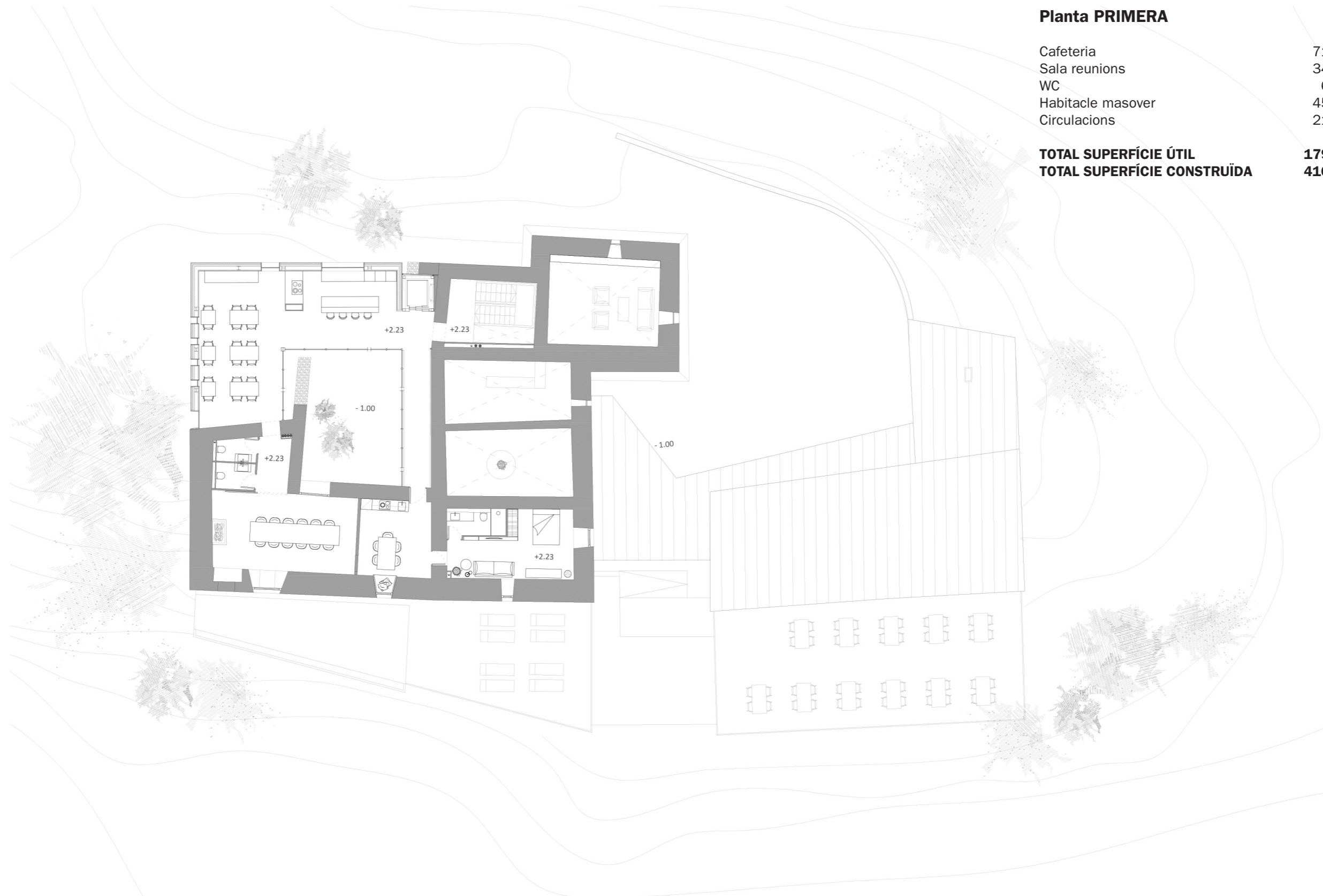




Planta BAIXA

Restaurant:	
Sala menjador	120,90 m ²
Cuina	26,84 m ²
Terrassa exterior	125,00 m ²
Nucli escales restaurant	26,35 m ²
Hotel:	
Hall	33,00 m ²
Recepció	26,00 m ²
Biblioteca	31,00 m ²
Sala estar	71,15 m ²
Bany minusvàlids	6,05 m ²
Despatx administració	9,13 m ²
Vestidor	4,32 m ²
Spa	53,94 m ²
Sala instal·lacions spa	10,70 m ²
Pati interior	55,95 m ²
Circulacions hotel	24,42 m ²
Zona piscina exterior i solàrium	105,42 m ²
TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL	730,17 m²
TOTAL SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA	747,39 m²



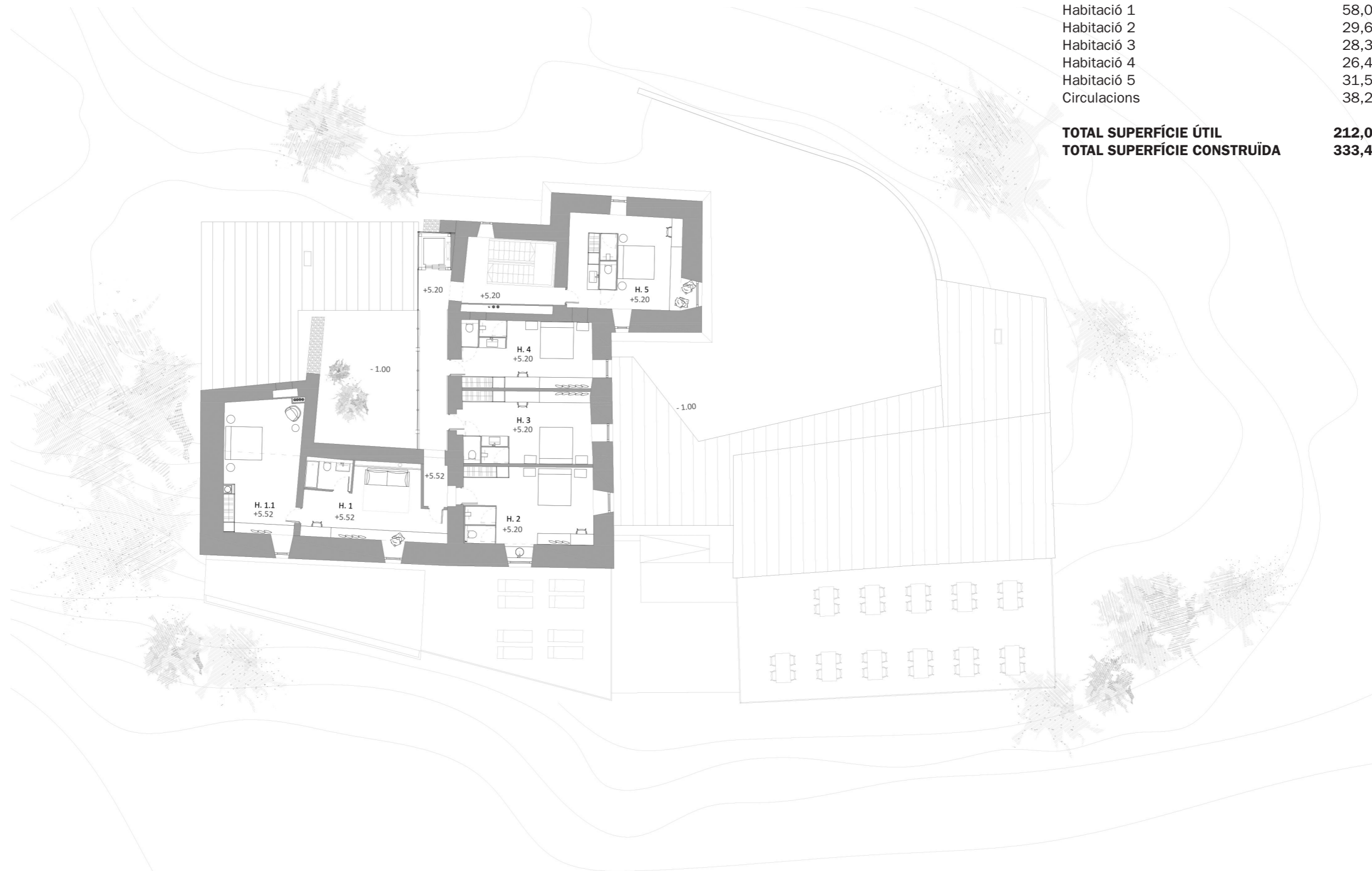


Planta PRIMERA

Cafeteria	71,35 m ²
Sala reunions	34,70 m ²
WC	6,23 m ²
Habitacle masover	45,98 m ²
Circulacions	21,00 m ²

TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL	179,26 m²
TOTAL SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA	410,36 m²





Planta SEGONA

Habitació 1	58,00 m ²
Habitació 2	29,60 m ²
Habitació 3	28,32 m ²
Habitació 4	26,40 m ²
Habitació 5	31,50 m ²
Circulacions	38,22 m ²

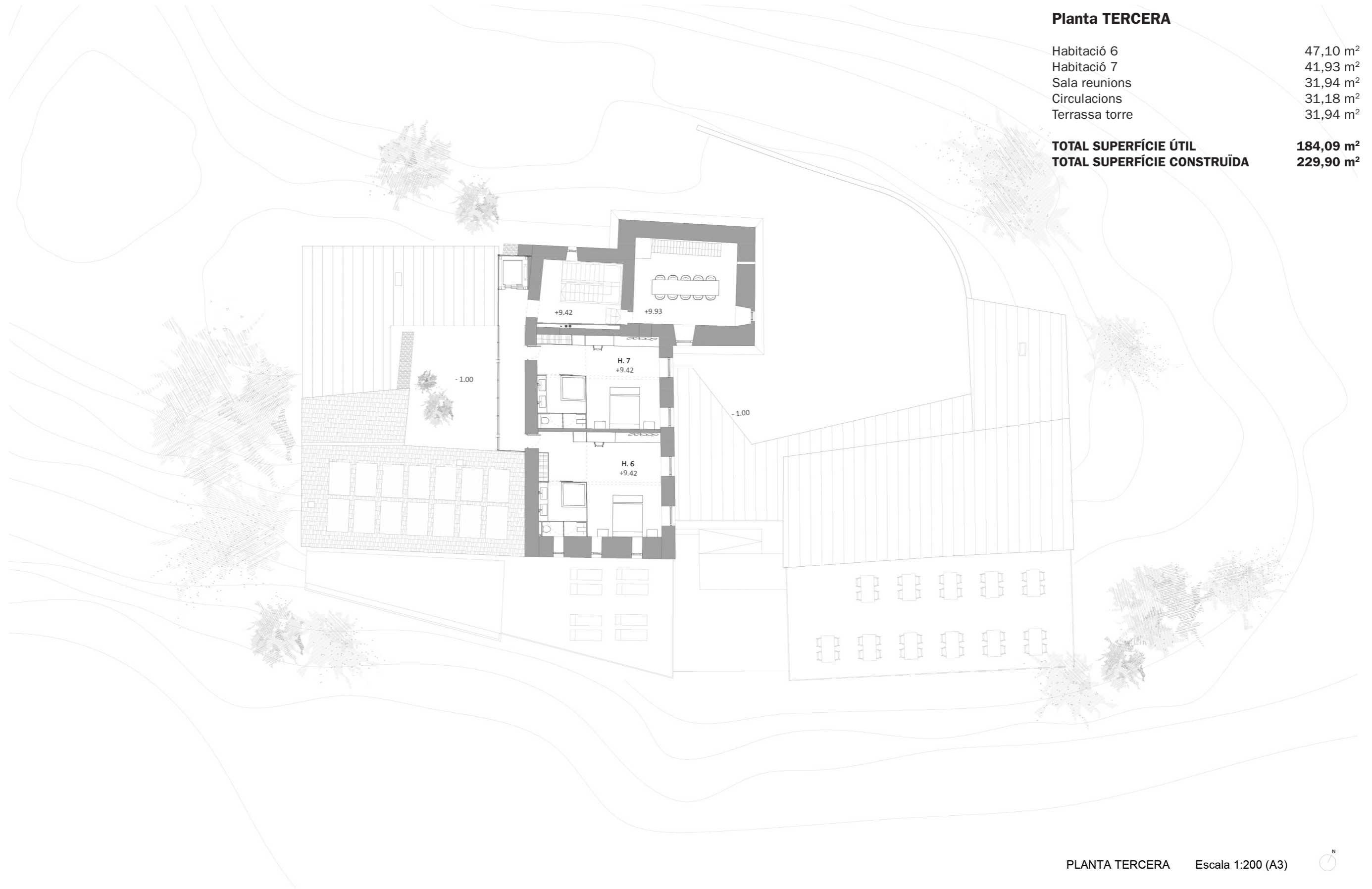
TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL	212,04 m²
TOTAL SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA	333,40 m²

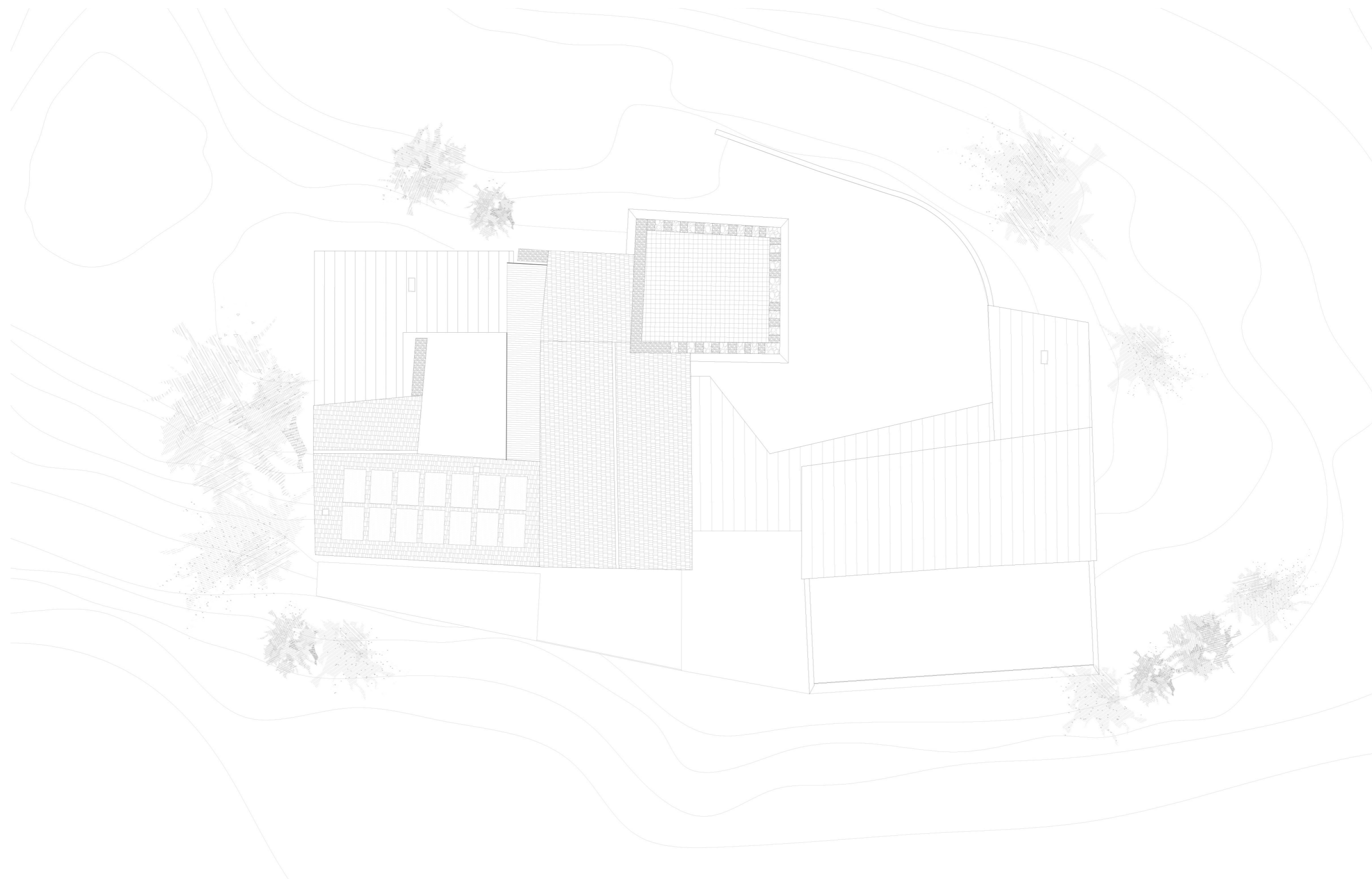


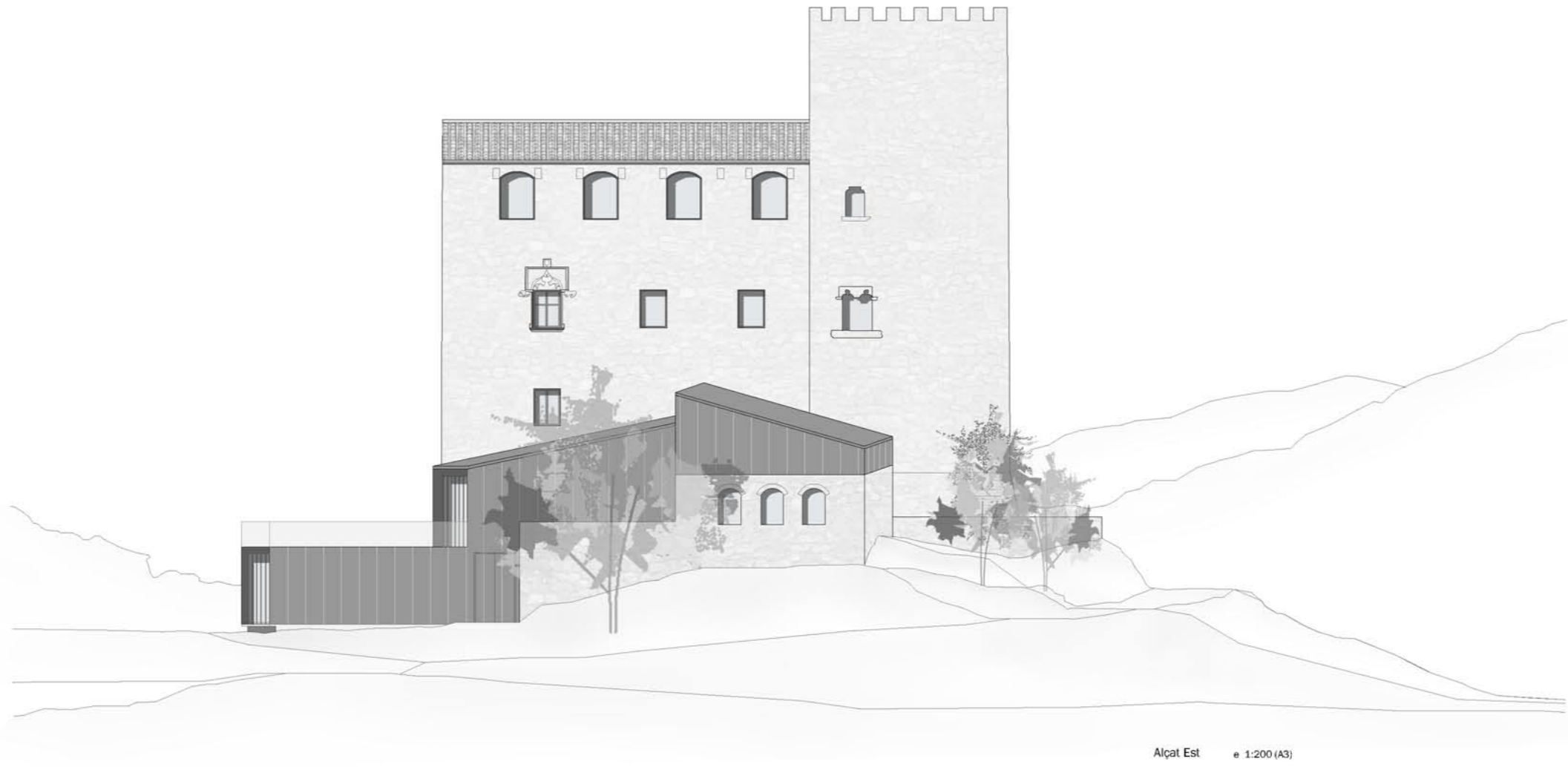
Planta TERCERA

Habitació 6	47,10 m ²
Habitació 7	41,93 m ²
Sala reunions	31,94 m ²
Circulacions	31,18 m ²
Terrassa torre	31,94 m ²

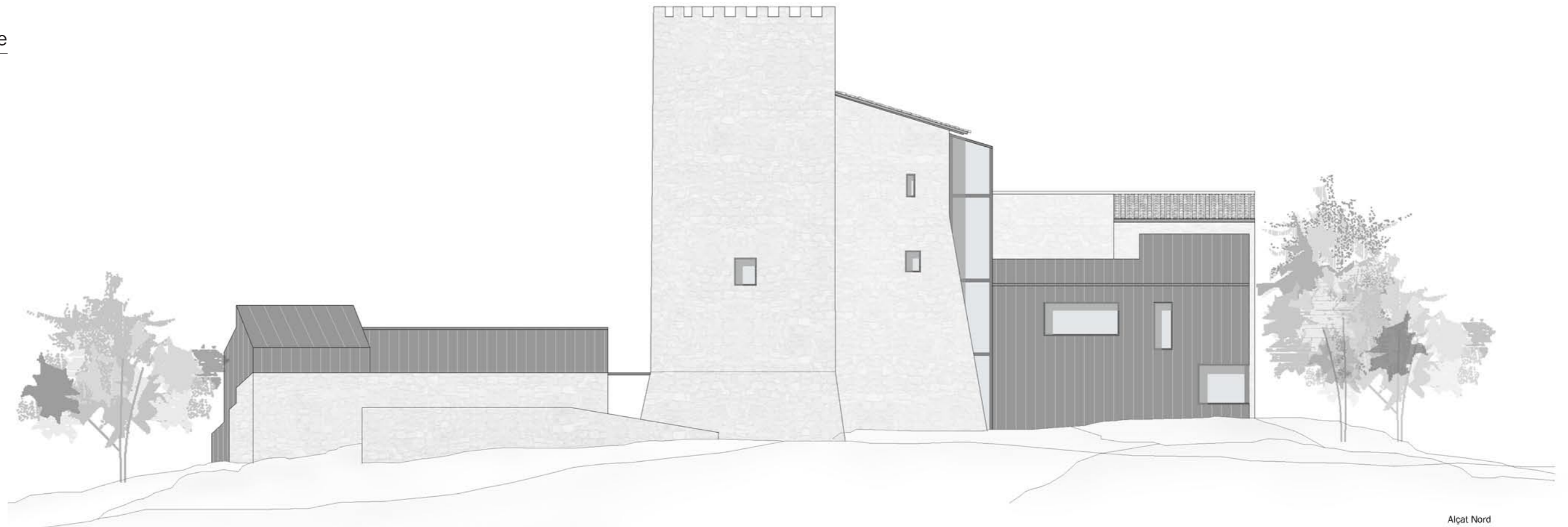
TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL	184,09 m²
TOTAL SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA	229,90 m²







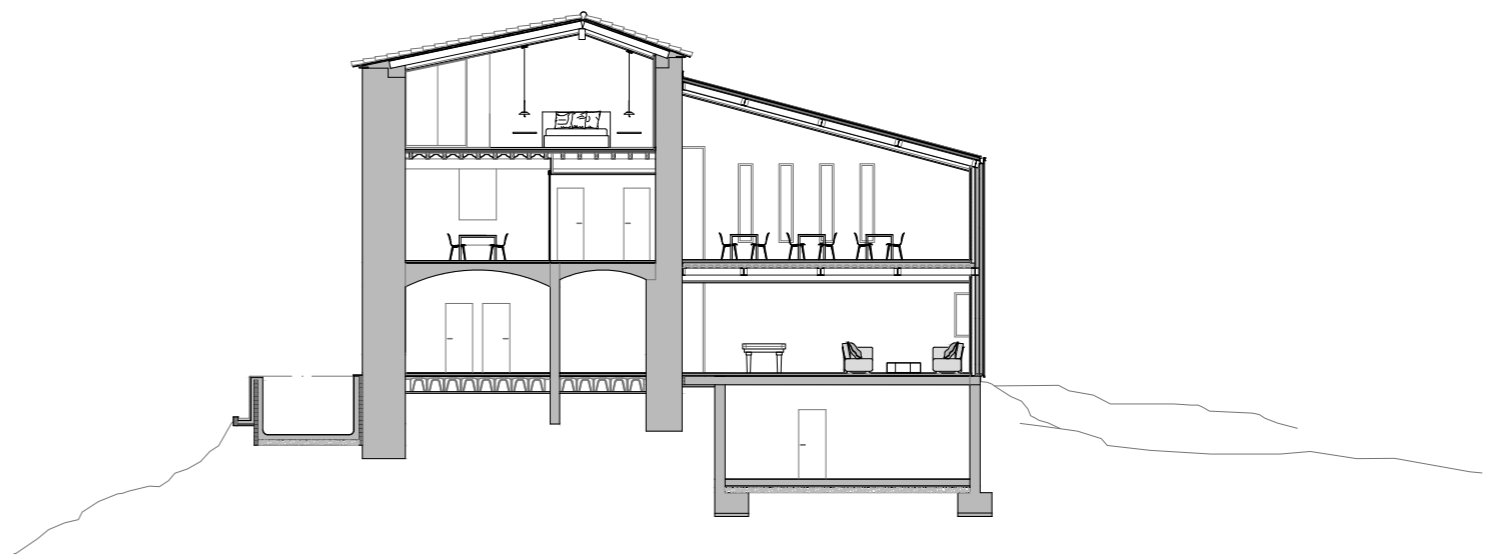
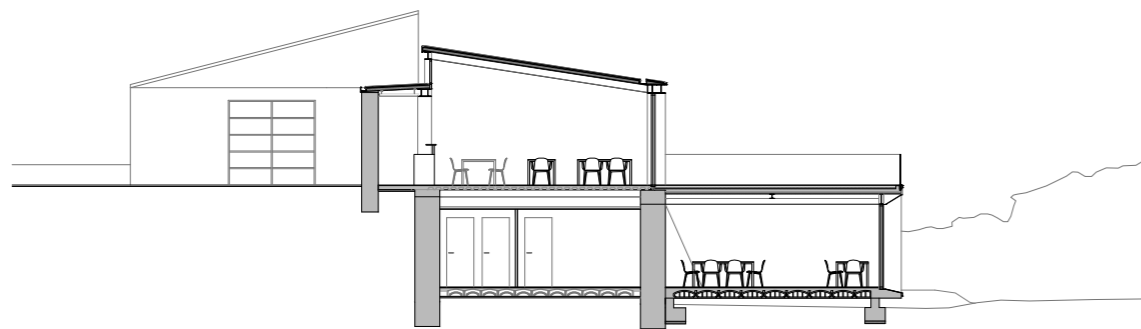
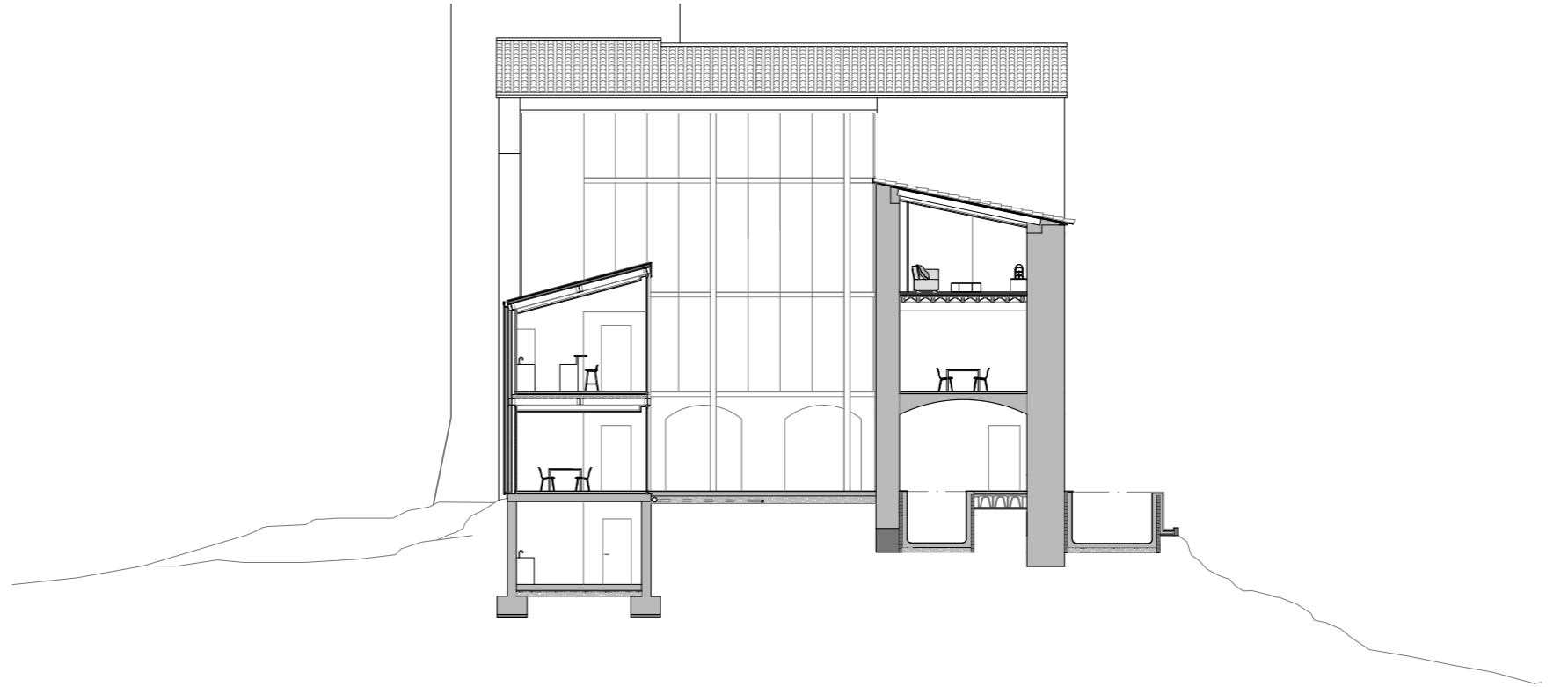
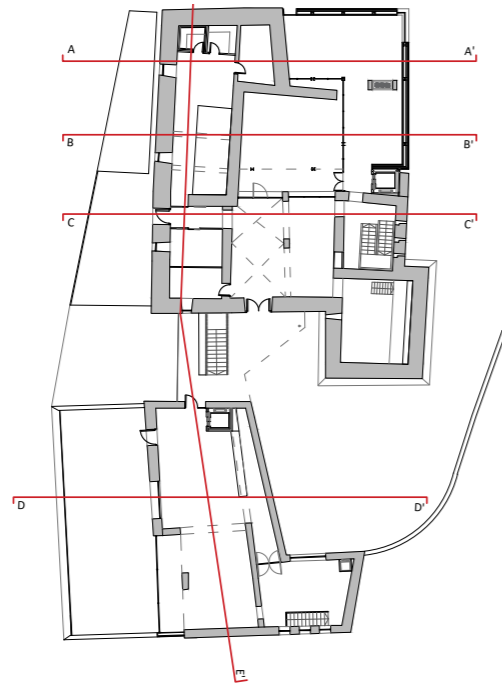
Alçat Est e 1:200 (A3)

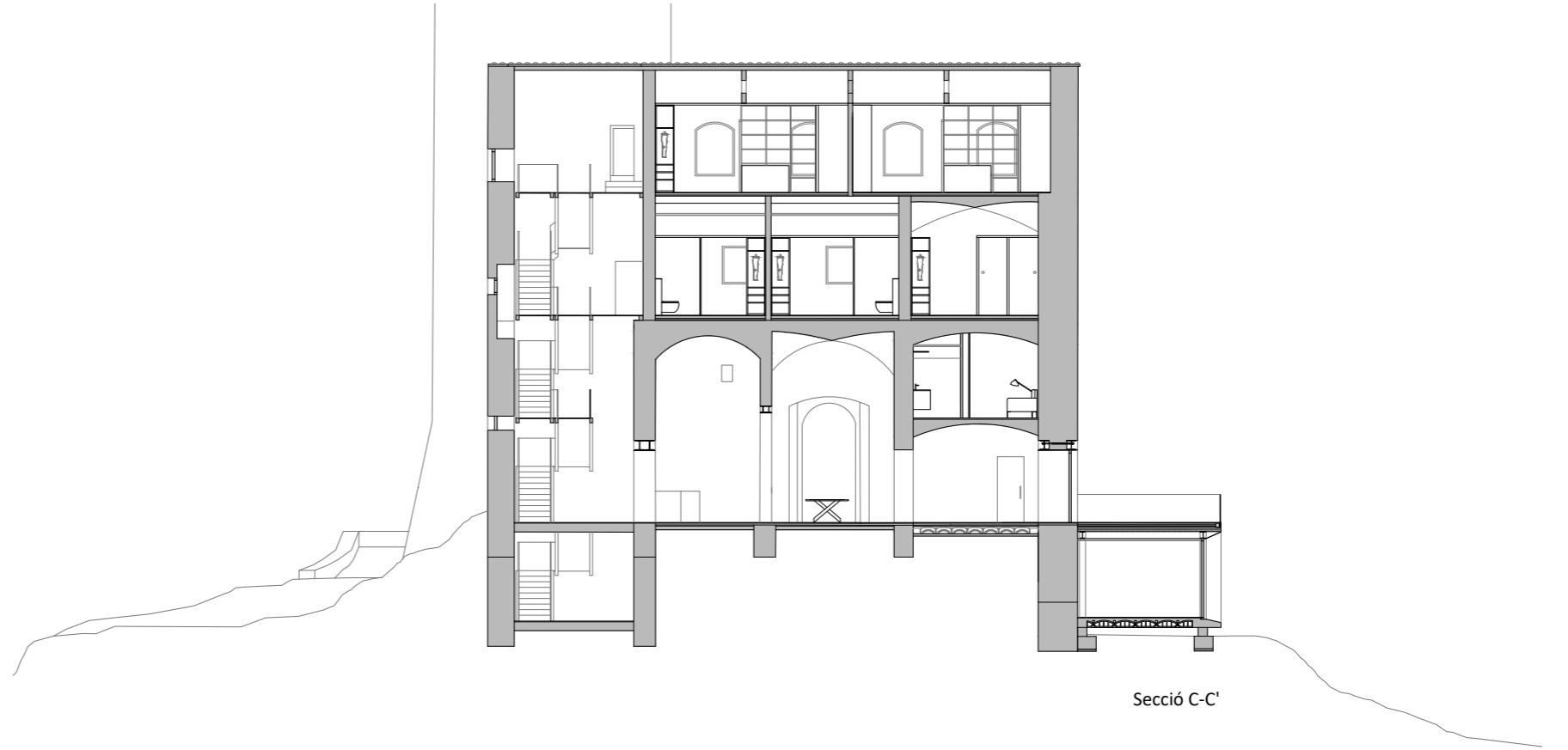
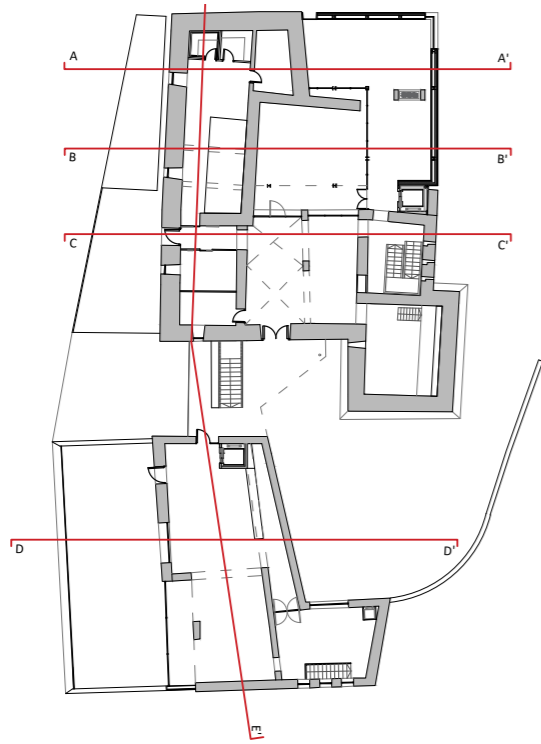


Alçat Nord

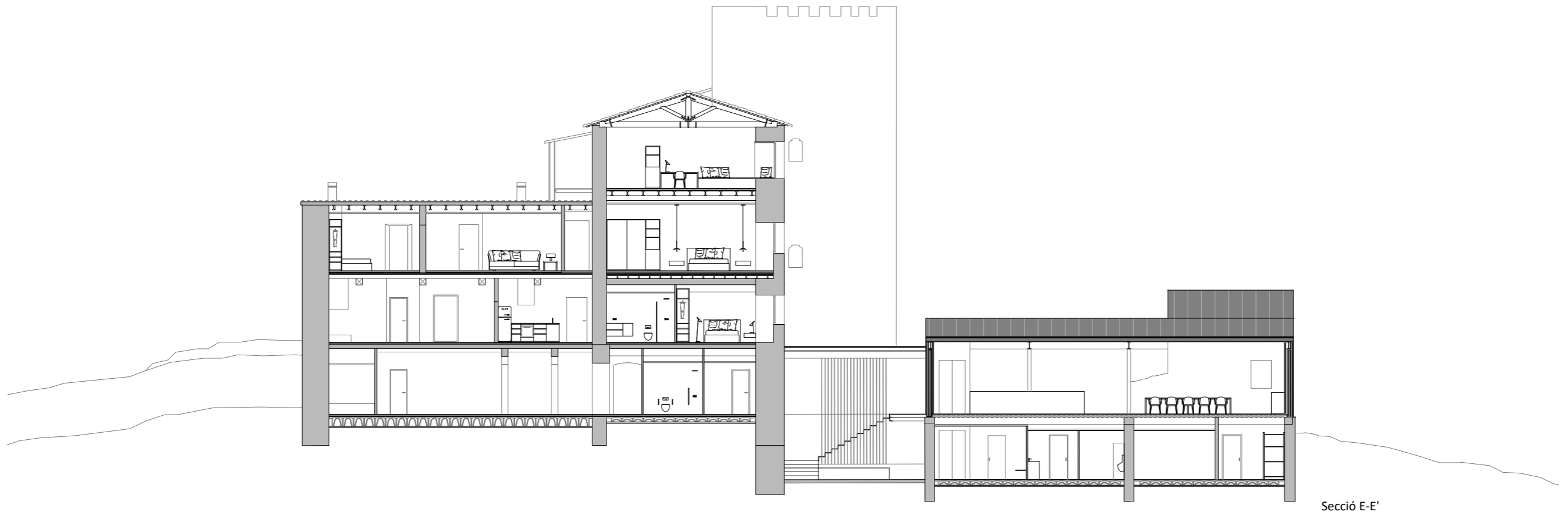


Alçat Sud e 1:200 (A3)





Secció C-C'



Secció E-E'

Infografies







Definició del projecte

Definició constructiva

Per desenvolupar aquest punt s'han realitzat les seccions de tres parts del projecte ben diferenciades, així com els detalls constructius més significatius.

FONAMENTS

- Fo.1. Formigó de neteja HM-20/B/20/l, 10cm de gruix
- Fo.2. Falques de recolzament de l'armadura inferior
- Fo.3. Sabata correguda de formigó armat de 100cm d'amplada per 60cm de profunditat, formigó HA-25/B/20/IIa i acer amb barres corrugades B 500 SD
- Fo.4. Junta de formigonat
- Fo.5. Tira bentonita

DRENTAGE

- D.1. Impermeabilització amb làmina butílica fixada amb cola de 15mm de gruix
- D.2. Làmina de drenatge de polipropilè amb capa protectora, resistent a l'impacte i la compressió de 50mm de gruix
- D.3. Tub de drenatge de PVC de Ø20cm
- D.4. Reblert amb graves de pedra calcària per facilitar el drenatge
- D.5. Tub de drenatge de PVC de Ø15cm

FORJAT SANITARI

- FS.1. Murets de formigó armat de 30cm de gruix, formigó HA-25/B/20/IIa i acer amb barres corrugades B 500 SD
- FS.2. Cèrcol perimetral de dimensions segons mur i forjat amb barres corrugades B 500 SD
- FS.3. Entrebogat cada 70cm amb revoltos ceràmics de 620x300x160mm
- FS.4. Capa de compressió amb malla electrosoldada d'acer corrugat B 500 S amb rodons de Ø10mm cada #20x20cm
- FS.5. Armadura en voladís amb barres corrugades B 500 SD
- FS.6. Junta de dilatació de poliestirè expandit de 2cm de gruix
- FS.7. Remat de xapa de zinc color antracita fixat mecànicament
- FS.8. Xapa perforada color antracita fixada mecànicament per evitar l'entrada d'insectes

PAVIMENT DE FORMIGÓ

- PF.1. Capa de grava compactada de 15cm
- PF.2. Barrera d'estanquitat amb làmina de polietilè
- PF.3. Aïllament tèrmic amb plaques de poliestirè extrudit de 5cm de gruix
- PF.4. Paviment de formigó armat HA-25/B/20/IIa de 20cm de gruix
- PF.5. Paviment de formigó armat HA-25/B/20/IIa de 15cm de gruix

ESTRUCTURA FORMIGÓ

- EF.1. Mur de formigó armat amb additius hidròfugs de 30cm de gruix, formigó HA-25/B/20/IIa i acer amb barres corrugades B 500 SD, acabat per deixar vist
- EF.2. Cèrcol perimetral de dimensions segons mur i forjat amb barres corrugades B 500 SD
- EF.3. Llosa de formigó armat de 25cm de gruix, formigó HA-25/B/20/IIa i acer amb barres corrugades B 500 SD, acabat per deixar vist
- EF.4. Llosa en voladís de formigó armat de 25cm de gruix, formigó HA-25/B/20/IIa i acer amb barres corrugades B 500 SD
- EF.5. Junta de dilatació de poliestirè expandit de 2cm de gruix
- EF.6. Aïllament tèrmic amb plaques de poliestirè extrudit de 5cm de gruix
- EF.7. Capa de grava compactada de 15cm
- EF.8. Cèrcol perimetral sobre el mur de pedra existent per sustentar les noves bigues i pilars metàl·lics i així poder repartir els seus esforços

ESTRUCTURA METÀL·LICA

- EM.1. Pilar de perfil HEB 200 d'acer laminat S-275 JR
- EM.2. Biga de perfil HEA 220 d'acer laminat S-275 JR
- EM.3. Biga de coronament de perfil UPN 220 d'acer laminat S-275 JR
- EM.4. Biga de perfil HEA 116 d'acer laminat S-275 JR
- EM.5. Biga de coronament de perfil UPN 116 d'acer laminat S-275 JR
- EM.6. Biga de perfil HEA 240 d'acer laminat S-275 JR
- EM.7. Biga de perfil HEB 140 d'acer laminat S-275 JR
- EM.8. Biga de perfil UPE 140 d'acer laminat S-275 JR
- EM.9. Biga de perfil IPE 300 d'acer laminat S-275 JR
- EM.10. Biga de perfil IPE 330 d'acer laminat S-275 JR

ESTRUCTURA existent

- Ee.1. Mur de pedra de gruix variable
- Ee.2. Volta de canó de maçoneria amb barreja de reblert i morter amb encofrat de canya
- Ee.3. Biga de fusta de pi
- Ee.4. Cairats de fusta de pi
- Ee.5. Enllatat amb llates de fusta de pi
- Ee.6. Solera ceràmica de rajol massís de 29x14x2,5cm

PISCINA

- P.1. Mur de fàbrica amb totxana de 86x130x280 mm
- P.2. Mur amb formigó gunitat i armat amb barres corrugades B 500 SD
- P.3. Capa de gresite de 25x25 mm

FAÇANA

- F.1. Extradossat de doble placa de guix laminat de 13mm d'espessor
- F.2. Subestructura d'acer galvanitzat de 48mm d'amplada
- F.3. Aïllament tèrmic de llana de roca entre subestructura d'acer
- F.4. Taco de fusta per fixar la subestructura d'acer
- F.5. Muntants de fusta collats a l'estructura amb una secció de 100x60mm
- F.6. Manta acústica formada per feltre absorbent i làmina sintètica d'alta densitat
- F.7. Xapa grecada de 1mm d'espessor
- F.8. Subestructura de fusta fixada als muntants amb una secció de 70x50mm
- F.9. Aïllament tèrmic amb plaques de poliestirè extrudit de 6cm de gruix
- F.10. Tauler de fusta aglomerada hidròfuga de classe 3
- F.11. Capa de drenatge amb làmina de nòduls
- F.12. Xapa de zinc acabat antracita de 0,8mm d'espessor, de 6000mm de longitud màxima, utilitzant el sistema de junta alçada. Unió longitudinal mitjançant unió de pestanya
- F.13. Remat inferior amb xapa de zinc fixat a la subestructura de la façana
- F.14. Remat superior amb xapa de zinc fixat al forjat

COBERTA

- C.1. Xapa de zinc acabat antracita de 0,8mm d'espessor, de 6000mm de longitud màxima, utilitzant el sistema de junta alçada, a partir de planxes de 700mm. Unió longitudinal de planxes mitjançant unió de pestanya simple també amb fixació indirecta utilitzant patilles fixes i mòbils
- C.2. Làmina asfàltica de betum elastomèric
- C.3. Làmina separadora de fibra de polipropilè
- C.4. Manta acústica composta per feltre absorbent i làmina sintètica d'alta densitat
- C.5. Panell de termochip format per poliestirè expandit entre taulells d'aglomerat ignífug
- C.6. Junta de dilatació de poliestirè expandit de 2cm de gruix
- C.7. Remat de xapa de zinc color antracita per millorar l'evacuació d'aigües
- C.8. Reblert de morter
- C.9. Canal de xapa de zinc color antracita fixada mecànicament amb proteccions de neoprè sobre el taulell del termochip, amb element de remat metàl·lic, amb goteró. Entrega per sota la làmina impermeabilitzant de coberta
- C.10. Perfil angular soldat a la biga

COBERTA existent

- Ce.1. Bigues de portland en forma de l
- Ce.2. Enllatat amb llates de fusta de pi
- Ce.3. Solera ceràmica de rajol massís de 29x14x2,5cm
- Ce.4. Teula àrab de ceràmica de color vermell col·locada en sec i amb tocs de morter en els punts vulnerables
- Ce.5. Morter barrejat amb reblert
- Ce.6. Ràfec ceràmic de coronament
- Ce.7. Cèrcol perimetral amb barres corrugades B 500 SD

PARAMENT HORIZONTAL

- PH.1. Capa de terra compactada de 15cm de gruix
- PH.2. Capa de neteja i d'anivellament de 10cm de gruix
- PH.3. Encofrat modulars de plàstic iglú de 50x50x40h cm
- PH.4. Capa de compressió amb malla electrosoldada d'acer corrugat B 500 S amb rodons de Ø10mm cada #20x20cm
- PH.5. Xapa per forjat col·laborant amb perfil Incofluid 70/210/840 L.M.
- PH.6. Manta acústica composta per feltre absorbent i làmina sintètica d'alta densitat
- PH.7. Placa aïllant llisa de poliestirè expandit amb barrera de vapor de 25mm de gruix
- PH.8. Tub del terra radiant PEX de Ø16mm
- PH.9. Capa de compressió de morter de 35mm de gruix
- PH.10. Acabat de microciment color gris clar allisat de 3mm de gruix
- PH.11. Acabat de paviment ceràmic
- PH.12. Perfil angular soldat a la biga
- PH.13. Capa separadora
- PH.14. Anivellament amb formigó lleuger acabat vist

PARAMENT HORIZONTAL exterior

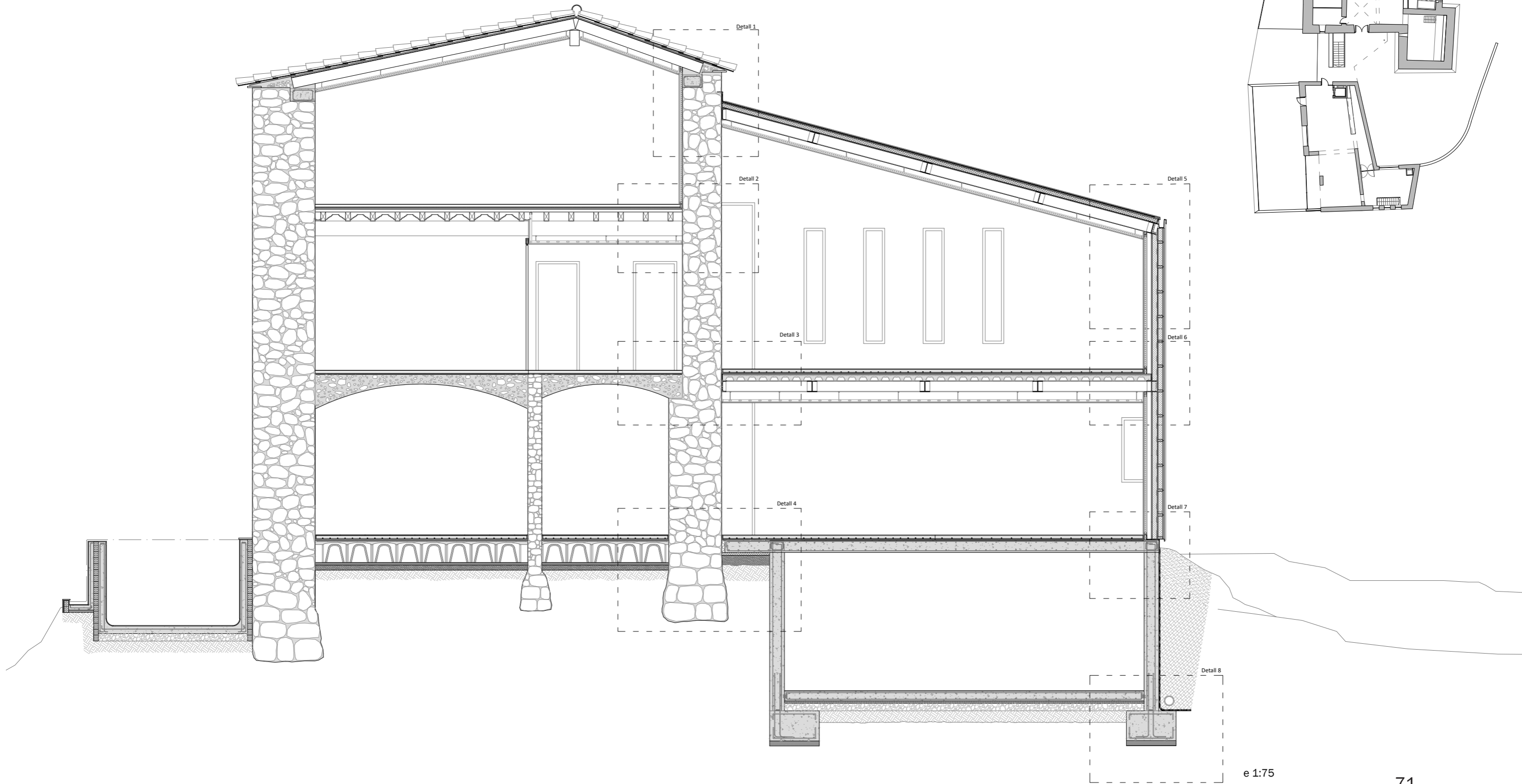
- Pe.1. Formació de pendents amb un pendent del 2% acabat amb capa de regularització
- Pe.2. Làmina bituminosa
- Pe.3. Capa separadora de filtre geotèxtil amb fibres de polipropilè
- Pe.4. Aïllament tèrmic de panells rígids de poliestirè extrudit de 5cm de gruix
- Pe.5. Plots de PVC amb alçada regulable
- Pe.6. Paviment ceràmic amb peces de 60x60 cm
- Pe.7. Cèrcol perimetral amb barres corrugades B 500 SD
- Pe.8. Suport barana fixat mecànicament al canto del forjat
- Pe.9. Doble vidre de la barana unit amb butiral de polivinil 8-1.528

CEL RAS

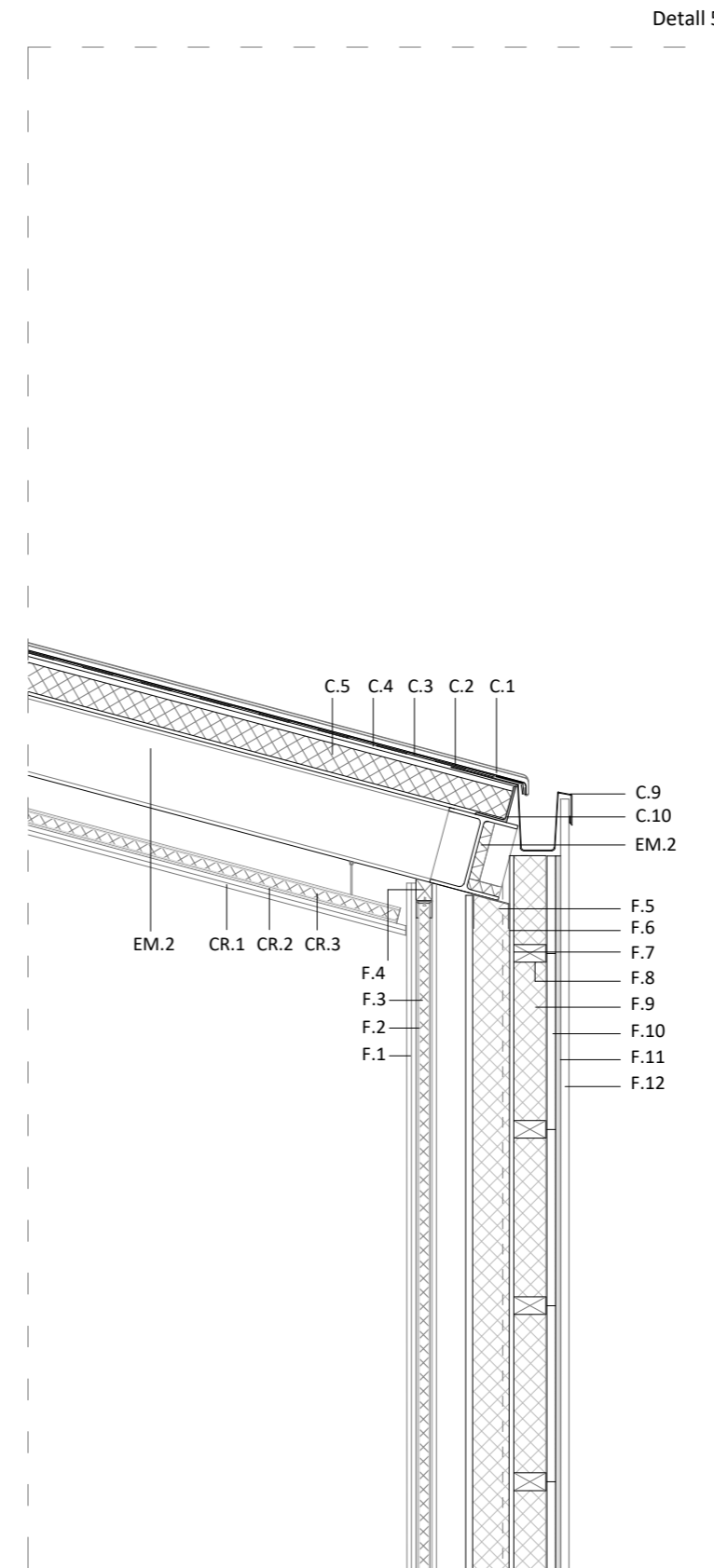
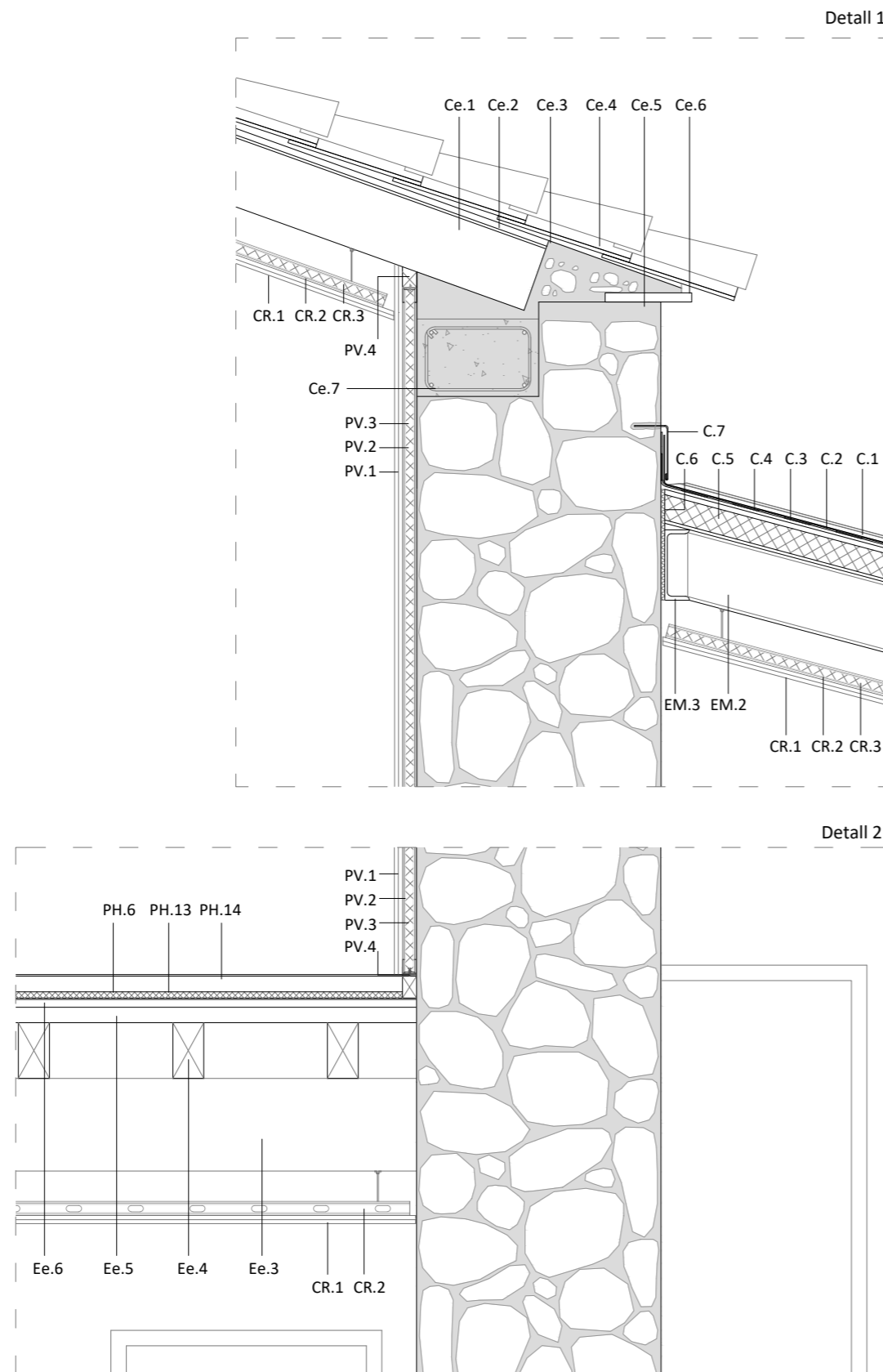
- CR.1. Extradossat de doble placa de guix laminat ignífug de 13mm de gruix, per protegir les bigues metàl·liques en cas d'incendi
- CR.2. Subestructura d'acer galvanitzat de 48mm d'amplada
- CR.3. Aïllament tèrmic de llana de roca entre subestructura d'acer
- CR.4. Perfil angular perimetral

PARAMENT VERTICAL

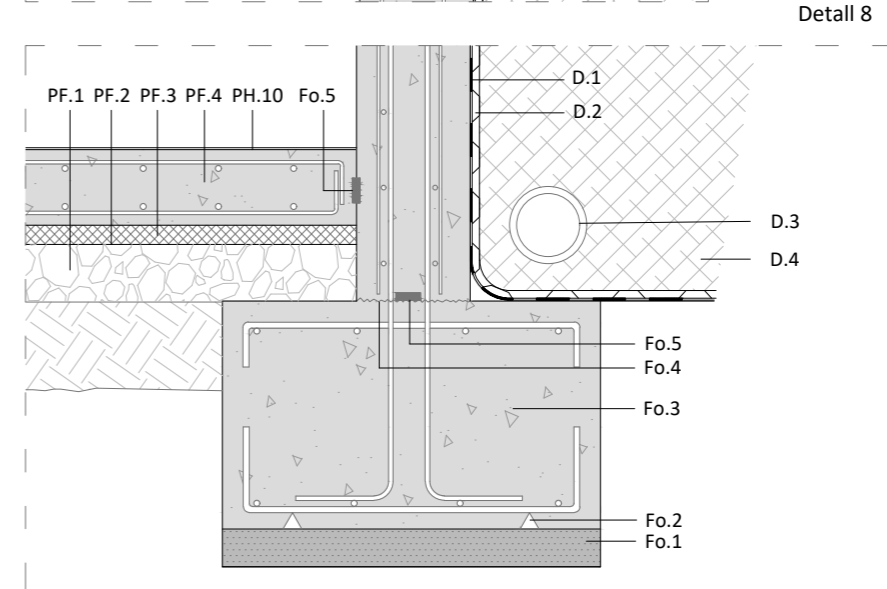
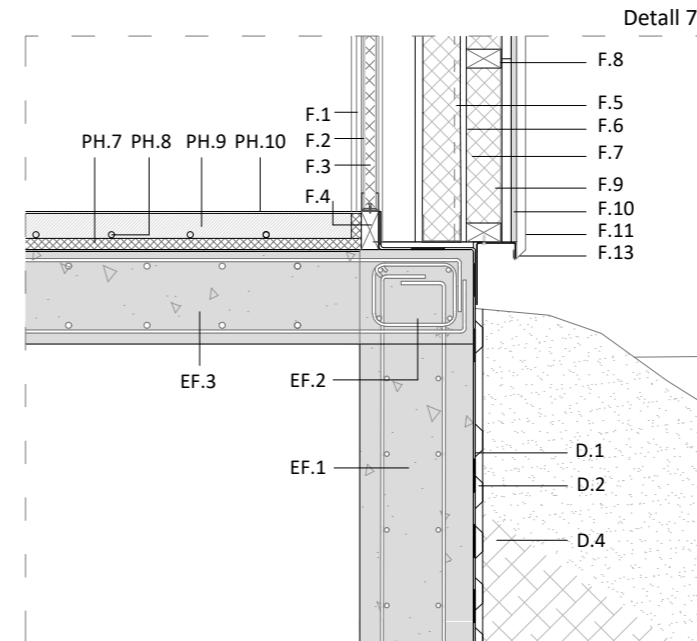
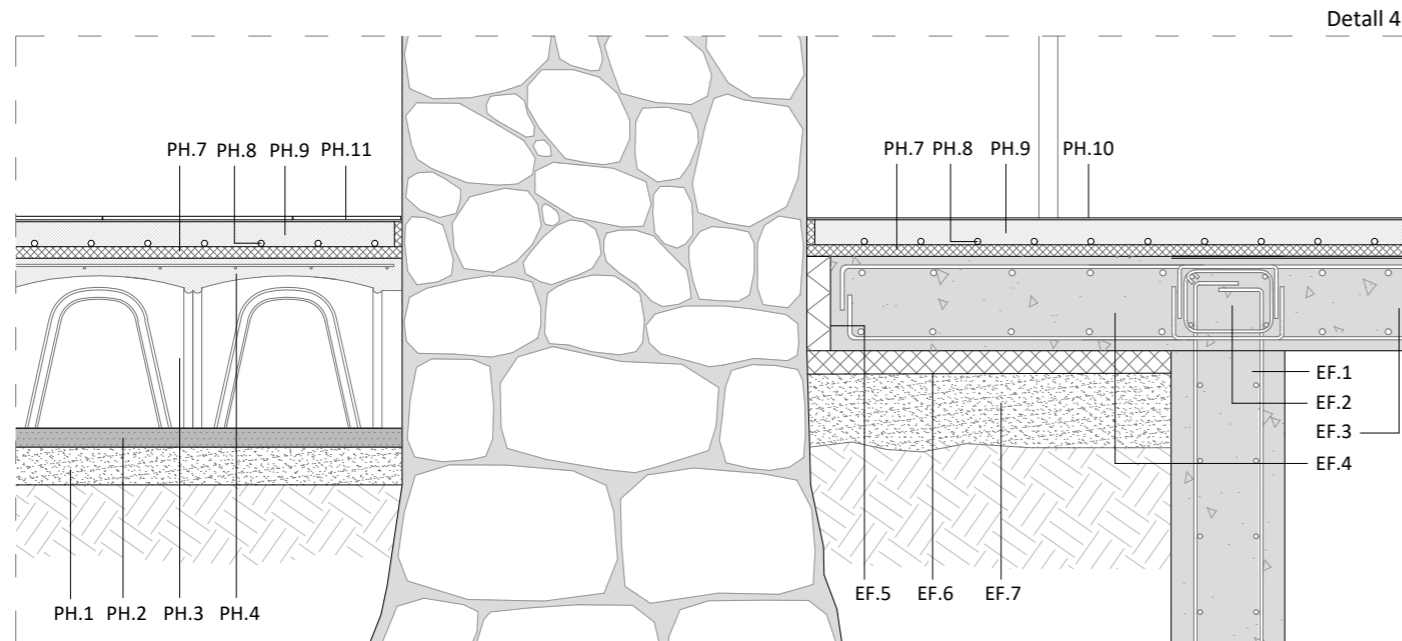
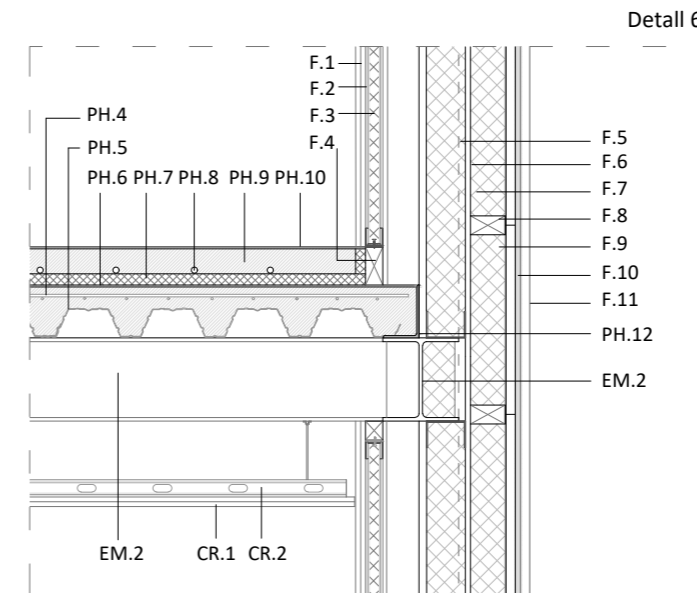
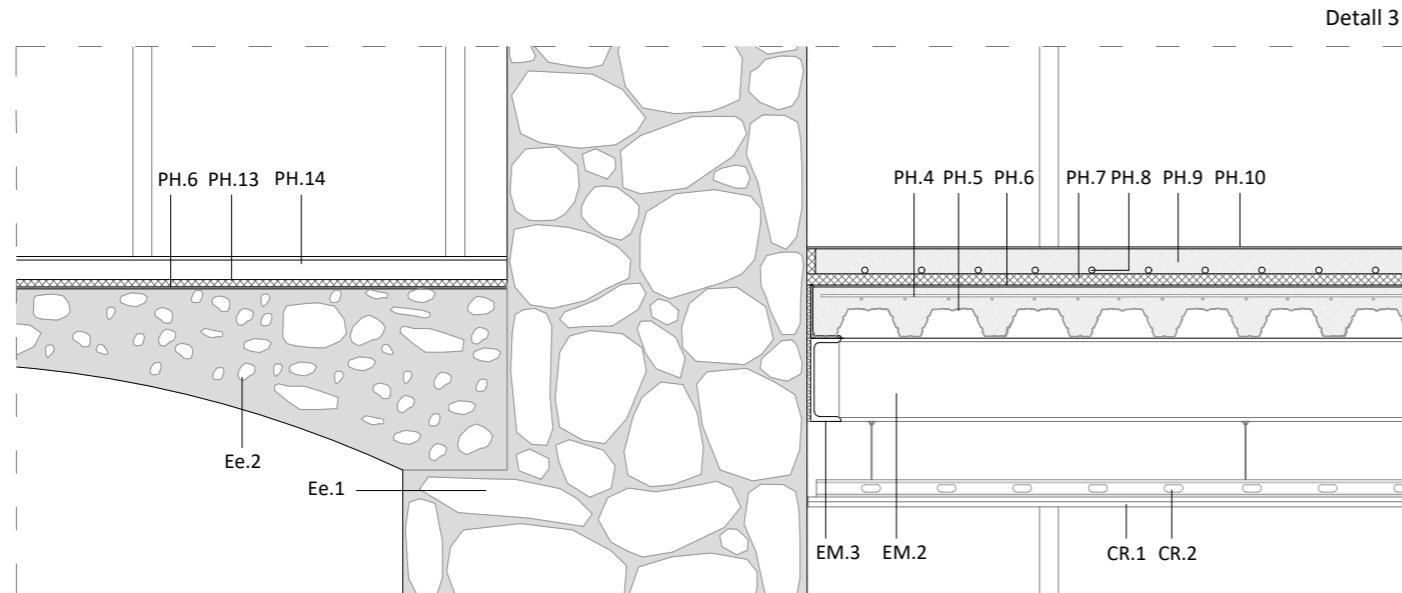
- PV.1. Extradossat de doble placa de guix laminat de 13mm de gruix
- PV.2. Subestructura d'acer galvanitzat de 48mm d'amplada
- PV.3. Aïllament tèrmic de llana de roca entre subestructura d'acer
- PV.4. Taco de fusta per fixar la subestructura d'acer
- PV.5. Xapa d'alumini lacada
- PV.6. Finestra fixe amb fusteria d'alumini amb ruptura de pont tèrmic de 17mm, vidre doble amb cambra 4+12+6 amb control solar
- PV.7. Porta plegable sistema acordió amb fusteria d'alumini amb ruptura de pont tèrmic de 20mm, vidre doble amb cambra 4+16+4



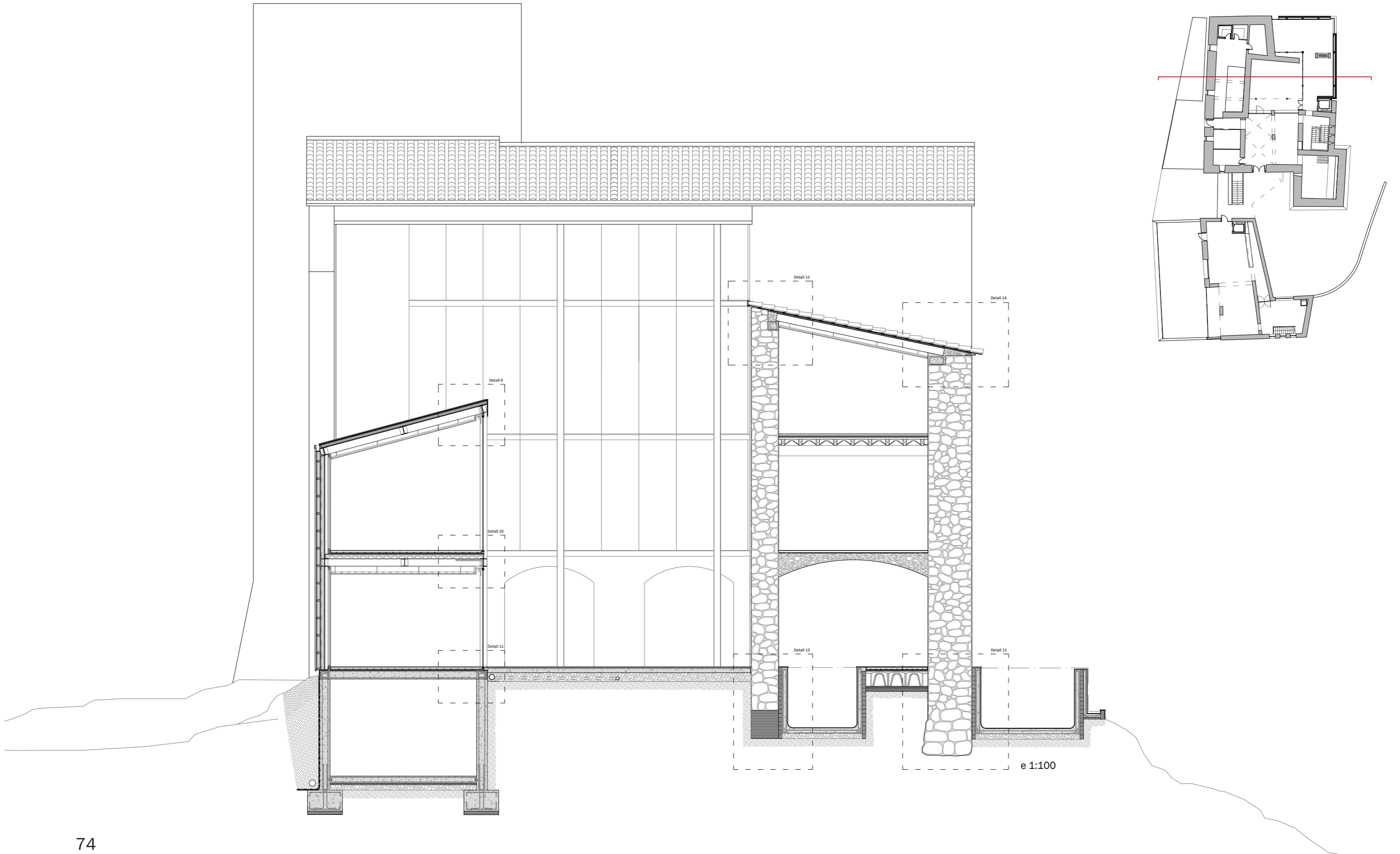
e 1:75

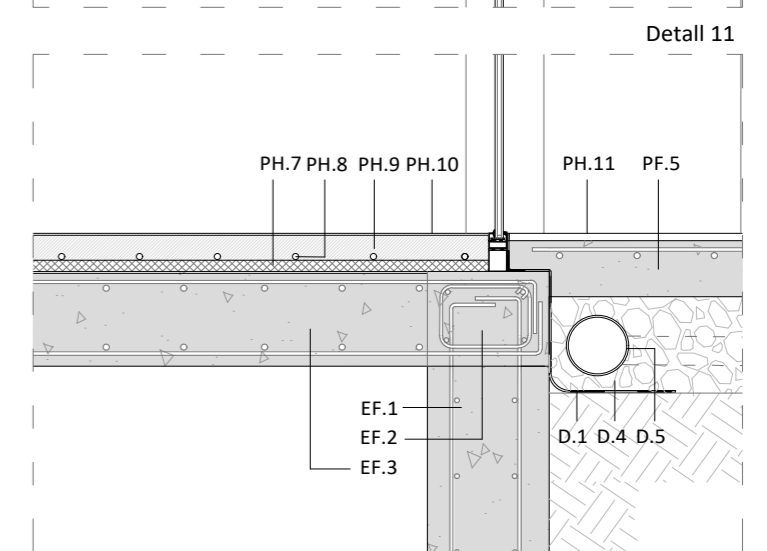
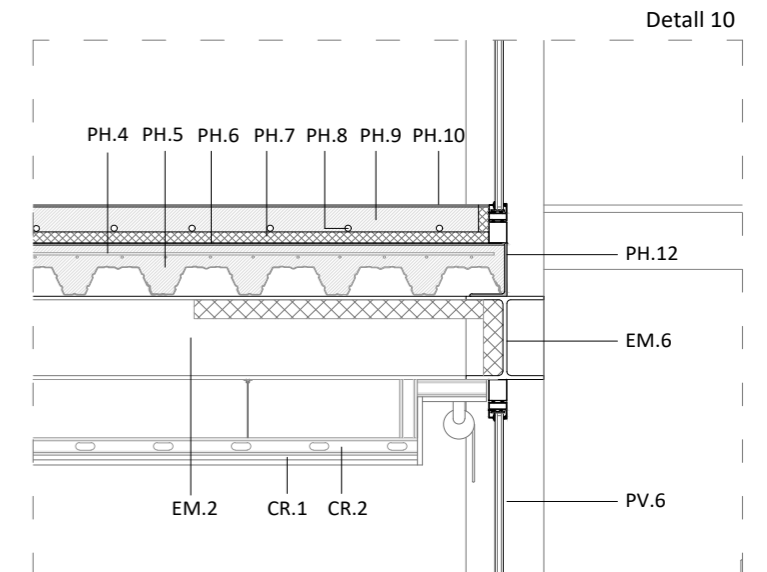
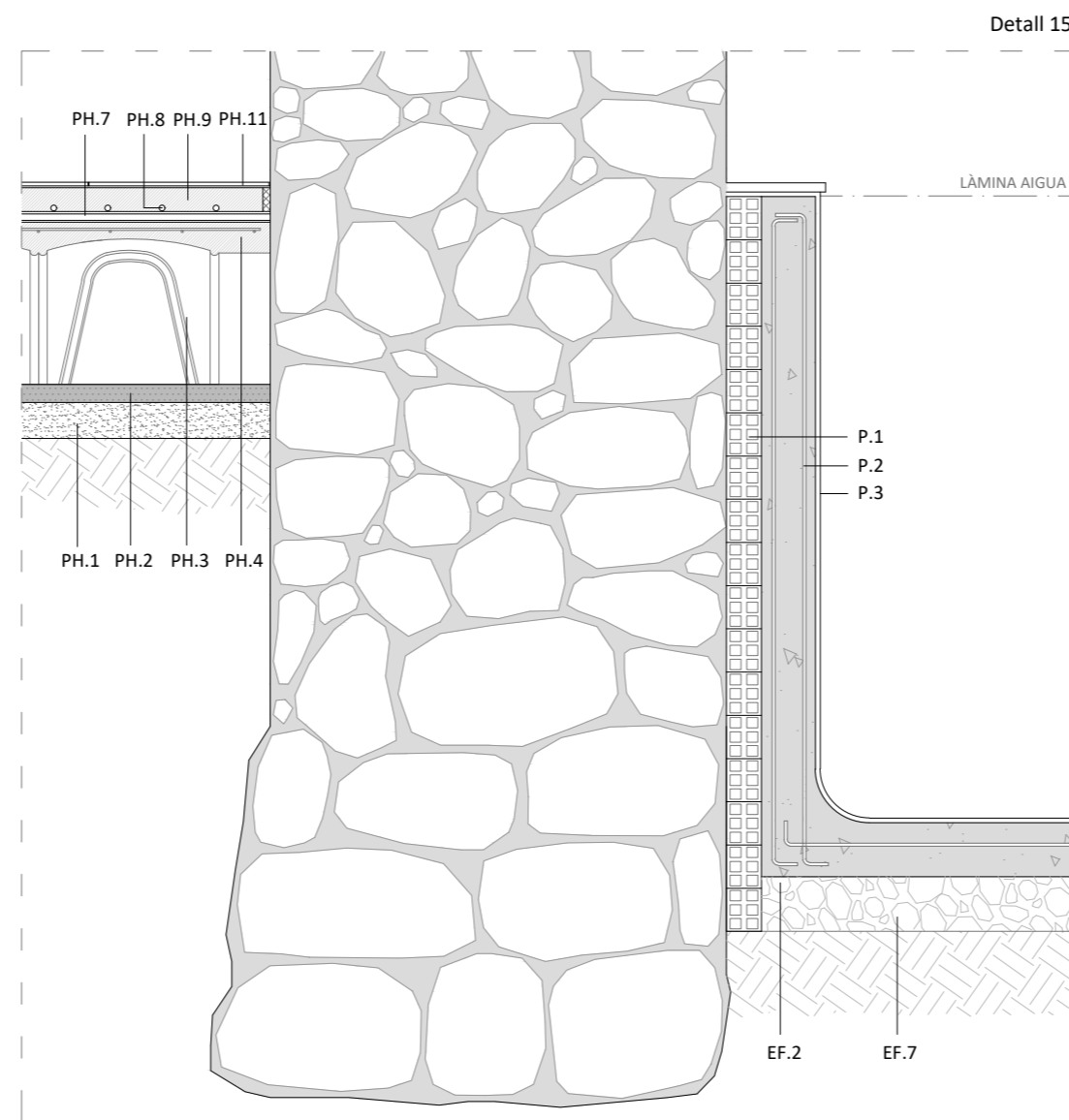
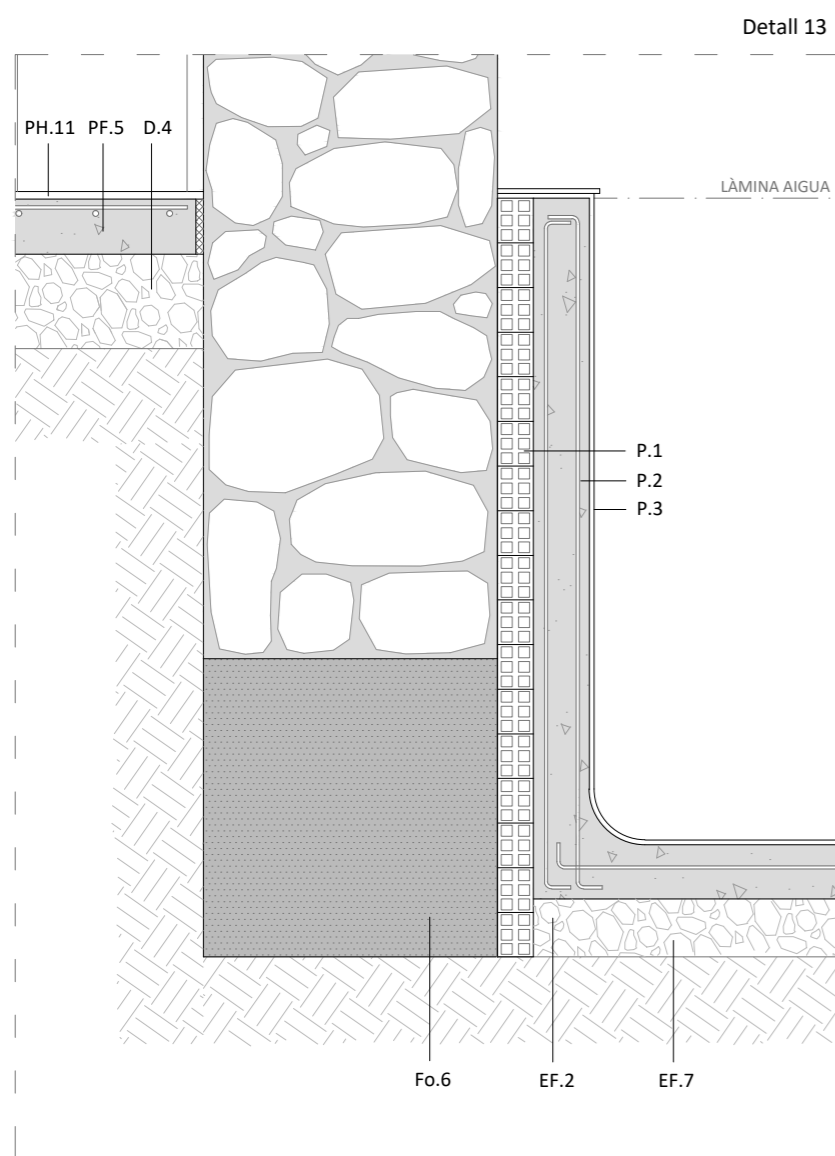
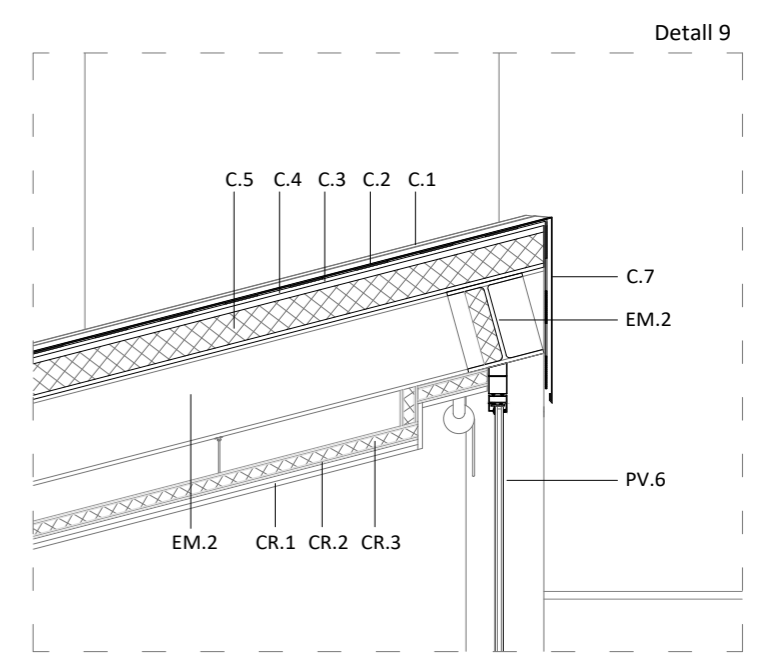
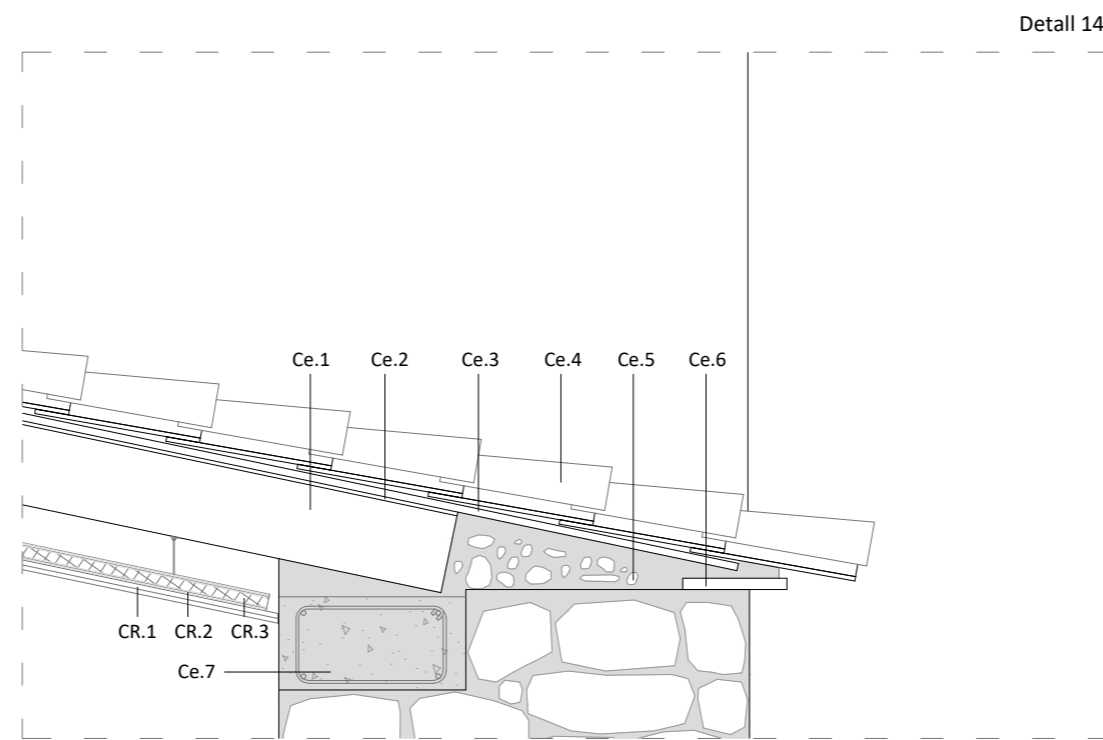
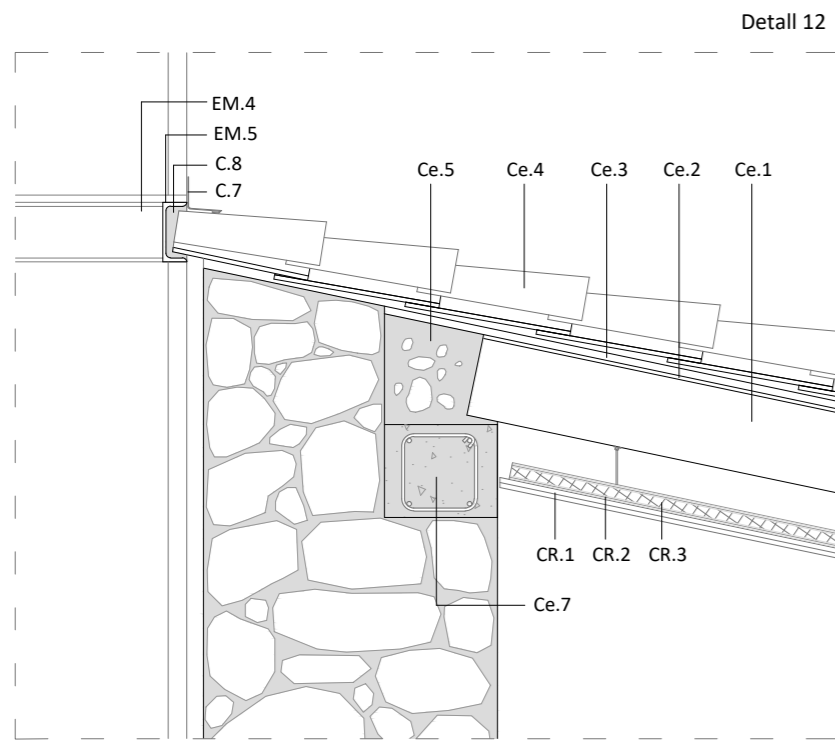


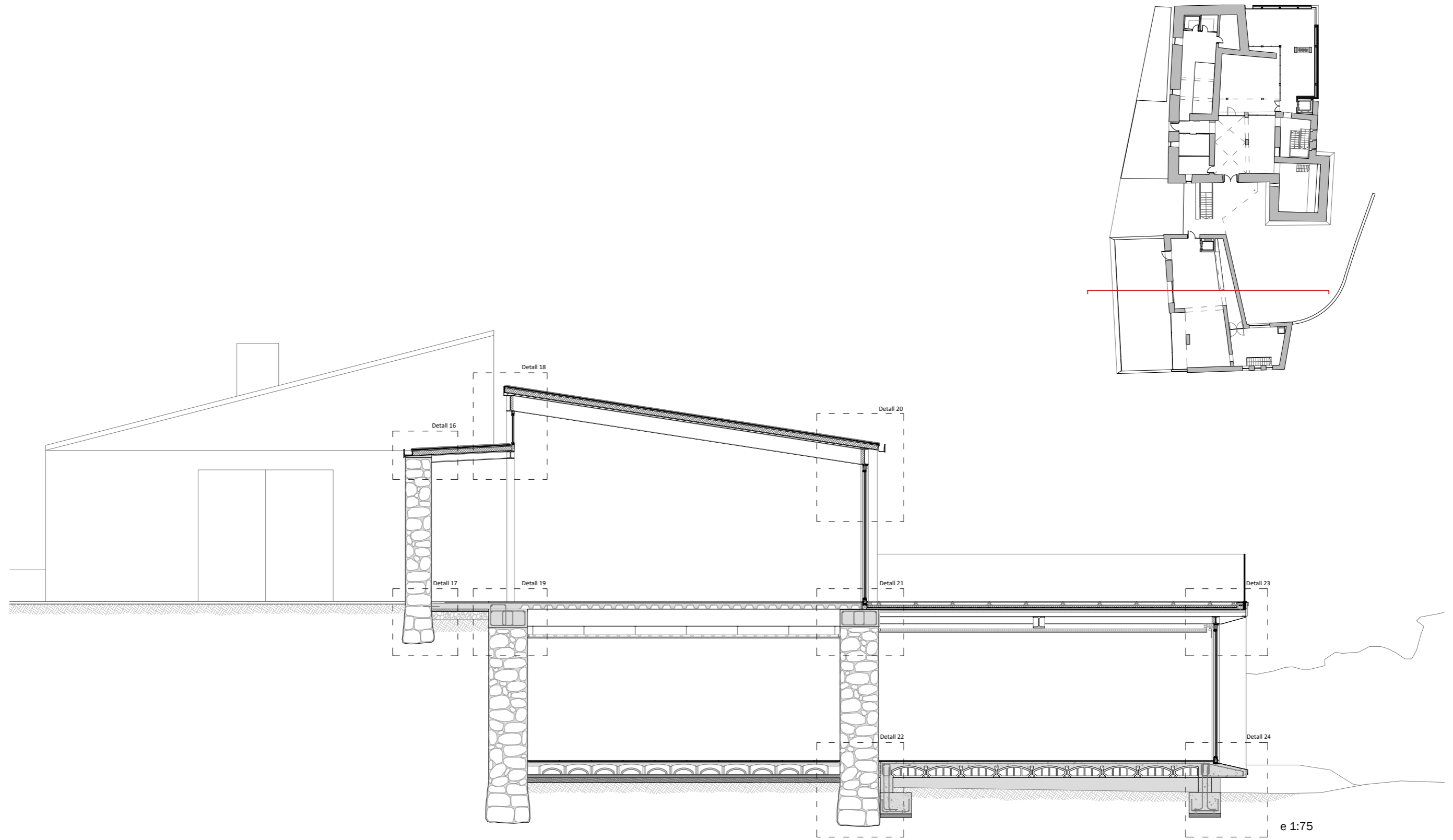
e 1:20

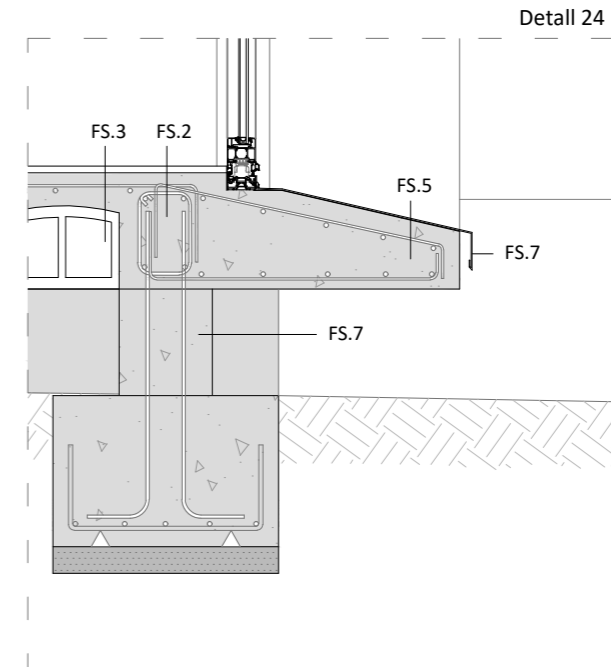
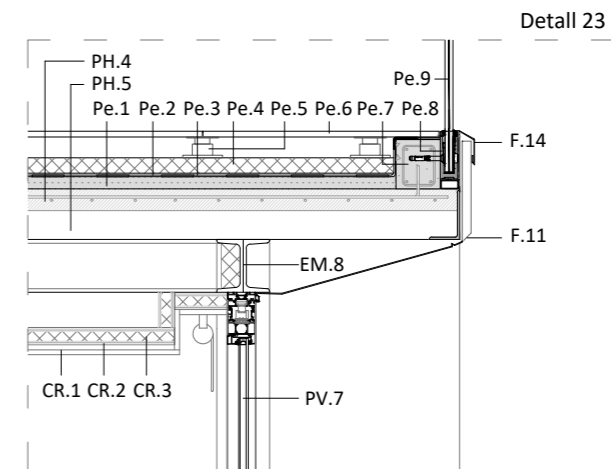
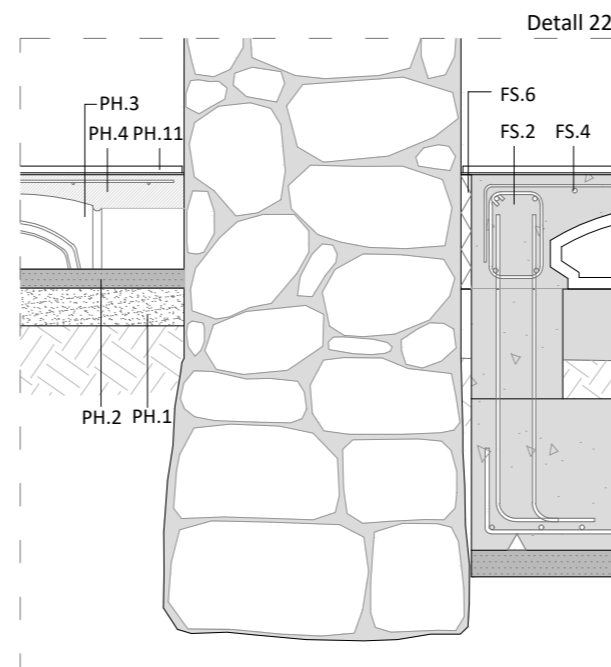
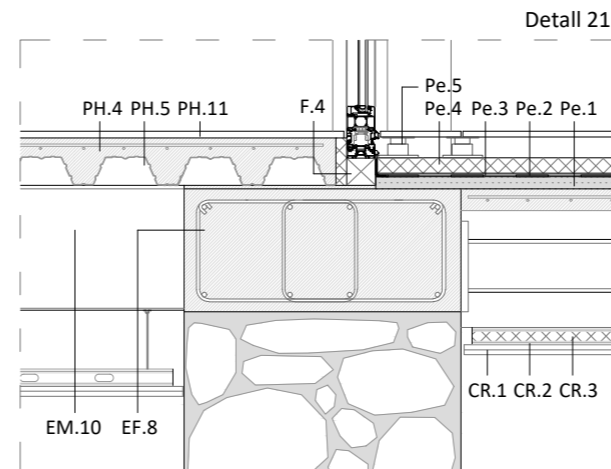
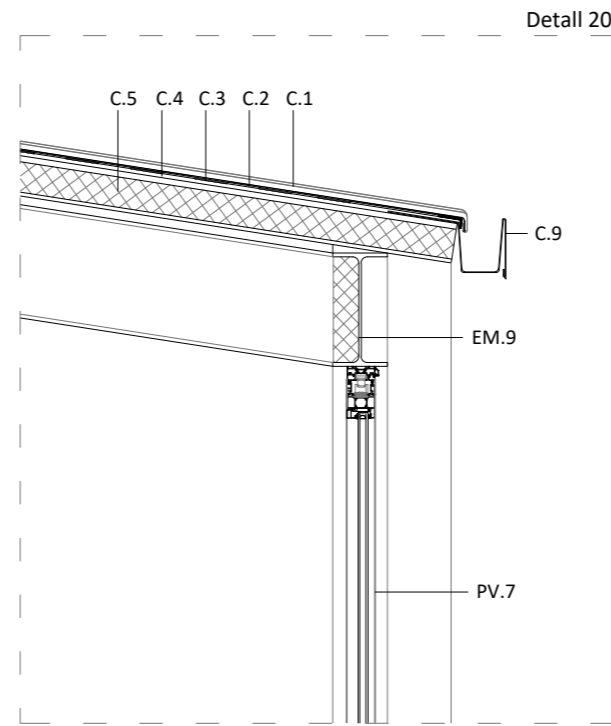
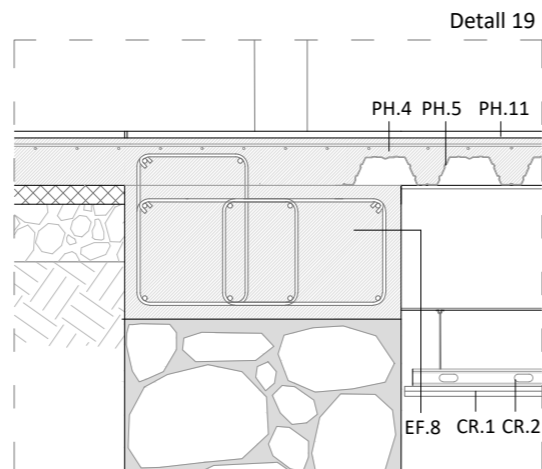
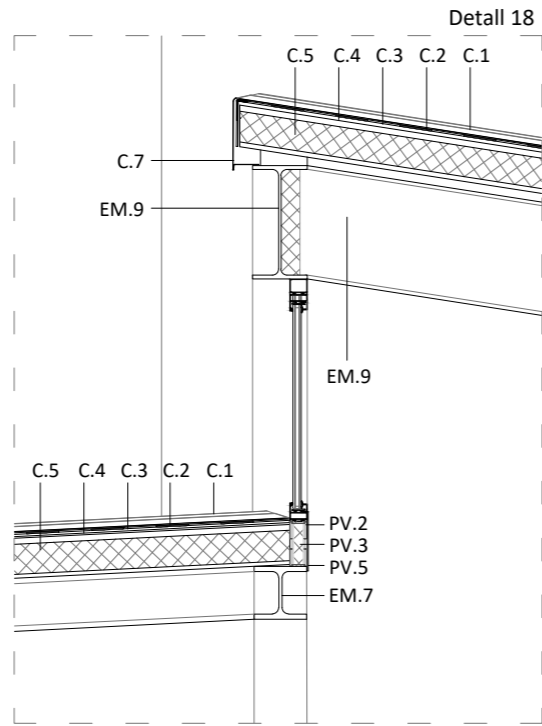
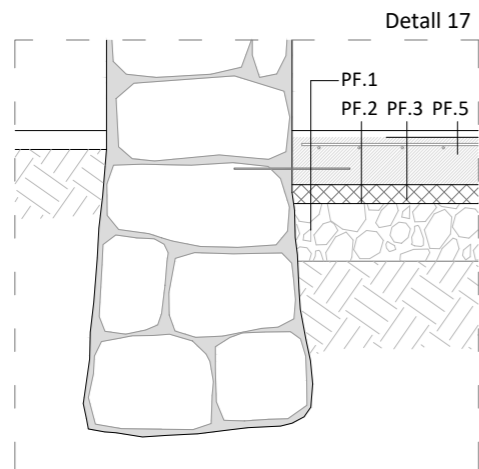
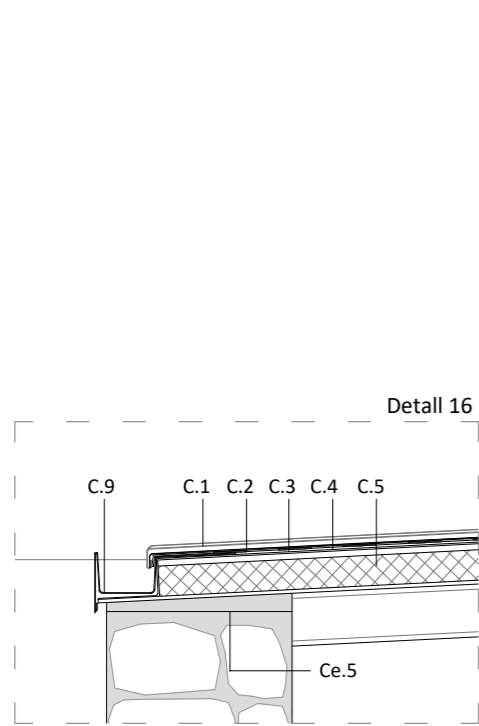


e 1:20









Definició estructural

El projecte consta de dos volums diferenciats que tenen diferents usos. Un volum més gran, l'hotel rural, i un volum més petit, el restaurant.

Tots dos tenen una part d'edificació existent i una part de construcció nova.

En el cas de l'hotel rural està format per tres cossos diferenciats: la torre amb una terrassa a la part superior i dos volums adjunts amb coberta a dos aigües situats en forma de L. Les cobertes de l'edificació existent es veuen en bon estat i s'opta per mantenir-les. Tot i així, durant l'evolució del projecte, s'ha cregut oportú reconstruir el tram de coberta situada sobre el nou nucli d'escales, que es fa nou, ja que el sentit del pendent de la coberta no donava continuïtat a la coberta del volum principal. El nou tram de coberta es reconstrueix amb el mateix sistema que l'existent, amb estructura de bigues prefabricades de formigó subjectades al mur de càrrega i coberta amb teula àrab. També s'opta per canviar l'estructura de la coberta del volum principal, perquè actualment està composada per una jàssera central que serveix de suport de les biguetes, i un pilar central que dona suport a la jàssera. Com que aquest pilar no funcionava amb la nova distribució, per alliberar la planta i poder aconseguir una planta el més diàfana possible, s'es-

cull una nova estructura d'encavallades i biguetes de fusta que subjectin la coberta de teula àrab.

La resta d'edificació existent no es modifica però sí que es decideix fer una nova construcció annexa als dos cossos descrits anteriorment. Aquest nou volum es projecta en forma de L per acabar de conformar el pati interior de l'hotel.

L'estructura que s'utilitza en aquesta nova construcció es basa en un subterrani que es compon de murs de contenció de formigó armat i un forjat amb llosa de formigó armat, i sobre rasant, es projecten pòrtics de pilars i jàsseres metàl·liques sobre el qual s'hi disposa el forjat amb xapa col·laborant i la coberta de termochip. S'opta per un sistema lleuger en contraposició a l'aspecte pesant que tenen les edificacions existents.

També es projecta una galeria annexa al volum principal, on es situen les habitacions, per donar accés a aquestes des del pati interior. L'estructura d'aquesta galeria estarà formada també per pilars, jàsseres i biguetes metàl·liques que aniran lligades al mur existent de maçoneria amb tacs químics. El forjat serà amb xapa llagimada i la coberta lleugera de termo-

chip. Els tancaments verticals seran lleugers amb vidre.

L'estructura de l'ascensor, que es troba situat al final de la galeria, serà de formigó sota rasant i, sobre rasant, estarà formada amb perfils metàl·lics.

Hi ha quatre muntants principals que parteixen de la fonamentació del fossat d'ascensor que es van lligant a cada planta amb travessers.

En el cas del restaurant la coberta del volum existent estava en molt mal estat i es substitueix per una coberta lleugera amb sistema termochip, d'aquesta manera s'aprofita per col·locar-la a un nivell més elevat per guanyar alçada en planta baixa. A la part del restaurant també s'hi fa una nova construcció annexa a l'existent, seguint el mateix sistema que la nova construcció de l'hotel rural. Es projecten pòrtics de pilars i jàsseres metàl·liques sobre les quals s'hi disposa el forjat amb xapa col·laborant. A diferència de la nova construcció de l'hotel rural, en aquest nou volum es proposa forjat sanitari amb biguetes de formigó pretesat recolzades sobre murets de formigó armat i revoltos ceràmics. Aquest forjat sanitari es proposa a causa de la degradació de les terres per l'antiga presència de bestiar, d'aquesta manera amb

la presència del forjat sanitari i amb una correcta ventilació, s'aconsegueix que les terres no facin malbé l'estructura.

Comentar també que caldrà fer les proves pertinents a l'estructura existent, per comprovar que estigui en bon estat i així poder-la mantenir i a la vegada assegurar l'estabilitat del conjunt.

Càlcul de l'estructura

Per a la determinació de les càrregues s'ha utilitzat el DB SE-AE, Document Bàsic en Seguretat Estructural. Accions en l'Edificació.

PERFIL BIGUES METÀL-LIQUES

La determinació de **càrregues permanents (G)** s'extreu de l'Annex C, taula C.5 del DB SE-AE.

El pes propi a considerar és el que pertany als elements estructurals i al seu revestiment, per a formar-ne l'acabat de sostres interiors i planta coberta.

Pes propi PB i P1

Element.....	Pes
Estructura metàl·lica	0,60-0,65 kN/m ²
Sostre col·laborant.....	2 kN/m ²
Paviment	1,50 kN/m ²

Pes propi FAÇANA

Element.....	Pes
Tancament de vidre	10 kN/ml

Pes propi COBERTA

Element.....	Pes
Estructura metàl·lica	0,60-0,65 kN/m ²
Tancament de coberta lleugera	1 kN/m ²
Paviment	1,50 kN/m ²

La determinació de càrregues variables d'ús (Q1) s'extreu de l'apartat 3.1.1 del DB SE-AE.

La sobrecàrrega d'ús correspon al pes de tot el que pot gravitar sobre l'edifici degut al seu ús.

Categoría de uso	Subcategorías de uso	Carga uniforme [kN/m ²]	Carga concentrada [kN]
A Zonas residenciales	A1 Viviendas y zonas de habitaciones en, hospitales y hoteles	2	2
	A2 Trasteros	3	2
B Zonas administrativas	B1 Oficinas	2	2
	B2 Zonas con mesas y sillas	3	4
C Zonas de acceso al público (con la excepción de las superficies pertenecientes a las categorías A, B, y D)	C1 Zonas sin obstáculos que impidan el libre movimiento de las personas como vestíbulos de edificios públicos, administrativos, hoteles, salas de exposición en museos, etc.	5	4
	C2 Zonas con asientos fijos	4	4
	C3 Zonas destinadas a gimnasio u actividades físicas	5	7
	C4 Zonas de aglomeración (salas de conciertos, estadios, etc)	5	4
	C5 Locales comerciales	5	4
D Zonas comerciales	D1 Supermercados, hipermercados o grandes superficies	5	7
	D2	5	7
E Zonas de tráfico y de aparcamiento para vehículos ligeros (peso total < 30 kN)		2	20 ⁽¹⁾
F Cubiertas transitables accesibles sólo privadamente ⁽²⁾		1	2
G Cubiertas accesibles únicamente para conservación ⁽³⁾	G1 ⁽⁷⁾ Cubiertas con inclinación inferior a 20°	1 ⁽⁸⁾	2
	G2 Cubiertas ligeras sobre cornisas (sin forjado) ⁽⁹⁾	0,4 ⁽⁸⁾	1
	G3 Cubiertas con inclinación superior a 40°	0	2

Tal com indica el segon paràgraf 2 d'aquest apartat, no s'ha d'aplicar simultàniament la càrrega uniforme i la càrrega concentrada.

Com indiquen les anotacions 5/7 de la taula 3.1, estem davant d'una coberta lleugera (perquè la càrrega permanent deguda al tancament amb panell sandwich no supera 1 kN/m²) i per tant, la càrrega variable d'ús no s'ha de combinar amb la resta d'accions variables (que en planta coberta, parlem de vent i neu). La determinació de càrrega variable de neu a planta coberta (Q2) s'extreu dels apartats 3.5.1 / 3.5.2 / 3.5.3 del DB SE-AE.

El coeficient de forma a aplicar en aquest tipus de coberta és clarament 1, ja que es tracta d'una coberta sense impediments i amb un pendent inferior a 30°.

Segons la NCSE-02, a Beuda caldria determinar i aplicar l'acció sísmica, però en aquesta estructura en concret no condiciona el càlcul.

La determinació de càrrega variable de vent a planta coberta (Q3) s'extreu dels apartats 3.3.2 / 3.3.3 / 3.3.4 i de l'Annex D, apartats D.1 / D.2 / D.5.a / D.5.b / D.5.c del DB SE-AE.

En general, l'acció del vent es tradueix en una pressió estàtica perpendicular a la superfície exposada (en aquest cas, la planta coberta), que pot expressar-se com:

$$q_e = q_b \cdot c_e \cdot c_p$$

on:

- q_b Pressió dinàmica del vent
- c_e Coeficient d'exposició
- c_p Coeficient eòlic o de pressió

El coeficient d'exposició (c_e) es troba mitjançant la fórmula:

$$c_e = F \cdot (F + 7k)$$

$$F = k \ln(\max(z, Z) / L)$$

Troba els diferents paràmetres a les taules següents.

Tabla 3.8 Sobrecarga de nieve en capitales de provincia y ciudades autónomas

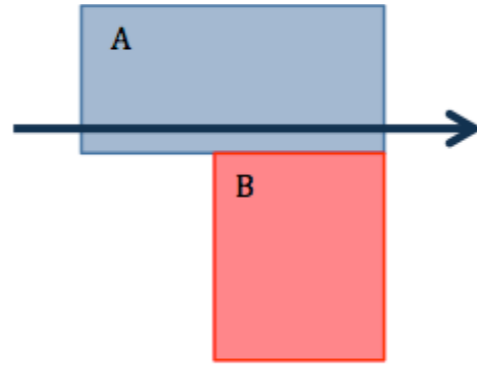
Capital	Altitud m	s _k kN/m ²	Capital	Altitud m	s _k kN/m ²	Capital	Altitud m	s _k kN/m ²
Albacete	690	0,6	Guadalajara	680	0,6	Pontevedra	0	0,3
Alicante / Alacant	0	0,2	Huelva	0	0,2	Salamanca	780	0,5
Almería	0	0,2	Huesca	470	0,7	SanSebas-tián/Donostia	0	0,3
Ávila	1.130	1,0	Jaén	570	0,4	Santander	1.000	0,3
Badajoz	180	0,2	León	820	1,2	Segovia	10	0,7
Barcelona	0	0,4	Lérida / Lleida	150	0,5	Sevilla	1.090	0,2
Bilbao / Bilbo	0	0,3	Logroño	380	0,6	Soria	0	0,9
Burgos	860	0,6	Lugo	470	0,6	Tarragona	0	0,4
Cáceres	440	0,6	Madrid	660	0,7	Tenerife	950	0,2
Cádiz	0	0,2	Málaga	0	0,6	Teruel	550	0,9
Castellón	0	0,2	Murcia	40	0,2	Toledo	0	0,5
Ciudad Real	640	0,2	Orense / Ourense	130	0,4	Valencia/València	690	0,2
Córdoba	100	0,6	Oviedo	230	0,4	Valladolid	520	0,4
Coruña / A Coruña	0	0,2	Palencia	740	0,4	Vitoria / Gasteiz	650	0,7
Cuenca	1.010	0,3	Palma de Mallorca	0	0,4	Zamora	210	0,4
Gerona / Girona	70	1,0	Palmas. Las	0	0,2	Zaragoza	0	0,5
Granada	690	0,4	Pamplona/Iruña	450	0,2	Ceuta y Melilla	0	0,2
		0,5			0,7			

Tabla D.2 Coeficientes para tipo de entorno

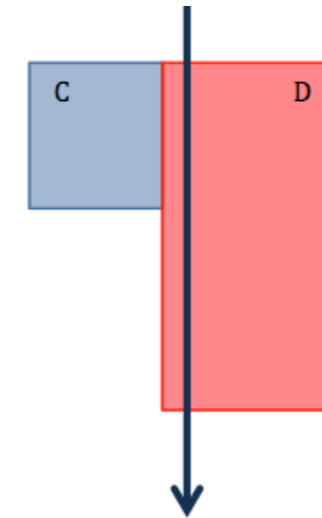
Grado de aspereza del entorno	Parámetro		
	k	L (m)	Z (m)
I Borde del mar o de un lago, con una superficie de agua en la dirección del viento de al menos 5 km de longitud	0,156	0,003	1,0
II Terreno rural llano sin obstáculos ni arbolado de importancia	0,17	0,01	1,0
III Zona rural accidentada o llana con algunos obstáculos aislados, como árboles o construcciones pequeñas	0,19	0,05	2,0
IV Zona urbana en general, industrial o forestal	0,22	0,3	5,0
V Centro de negocios de grandes ciudades, con profusión de edificios en altura	0,24	1,0	10,0

El proyecto

A	8,100 m	4,550 m
B	4,806 m	6,545 m
H	8,930 m	7,865 m
E	4,806 m	6,545 m
F	1,155 m ²	2,142 m ²
G	1,155 m ²	2,142 m ²
H	36,616 m ²	25,494 m ²
H	38,926 m ²	29,777 m ²



C	4,806 m	11,350 m
D	3,550 m	4,550 m
H	8,930 m	7,865 m
E	3,550 m	4,550 m
F_{inf}	0,315 m ²	0,518 m ²
F_{sup}	0,315 m ²	0,518 m ²
G	0,630 m ²	1,035 m ²
H	6,302 m ²	10,351 m ²
I	9,498 m ²	39,220 m ²
I	17,061 m ²	51,641 m ²



Pendiente de la cubierta α	A (m ²)	Zona (según figura), -45° < θ < 45		
		F	G	H
5°	≥ 10	-1,7	-1,2	-0,6
	≤ 1	+0,0	+0,0	+0,0
15°	≥ 10	-2,5	-2,0	-1,2
	≤ 1	+0,0	+0,0	+0,0
30°	≥ 10	-0,9	-0,8	-0,3
	≤ 1	0,2	0,2	0,2
45°	≥ 10	-2,0	-1,5	-0,3
	≤ 1	0,2	0,2	0,2
60°	≥ 10	-0,5	-0,5	-0,2
	≤ 1	0,7	0,7	0,4
75°	≥ 10	-1,5	-1,5	-0,2
	≤ 1	0,7	0,7	0,4
75°	≥ 10	-0,0	-0,0	-0,0
	≤ 1	0,7	0,7	0,6
75°	≥ 10	0,7	0,7	0,7
	≤ 1	0,7	0,7	0,6
75°	≥ 10	0,7	0,7	0,7
	≤ 1	0,7	0,7	0,6
75°	≥ 10	0,8	0,8	0,8
	≤ 1	0,8	0,8	0,8

Pendiente de la cubierta α	A (m ²)	Zona (según figura), 45° ≤ θ ≤ 135°				
		F _{inf}	F _{sup}	G	H	I
5°	≥ 10	-2,1	-2,1	-1,8	-0,6	-0,5
	≤ 1	-2,4	-2,6	-2,0	-1,2	-0,5
15°	≥ 10	-1,6	-2,4	-1,9	-0,8	-0,7
	≤ 1	-2,4	2,9	-2,5	-1,2	-1,2
30°	≥ 10	-1,3	-2,1	-1,5	-1,0	-0,8
	≤ 1	-2,0	-2,9	-2,0	-1,3	-1,2
45°	≥ 10	-1,3	-1,5	-1,4	-1,0	-0,9
	≤ 1	-2,0	-2,4	-2,0	-1,3	-1,2
60°	≥ 10	-1,2	-1,2	-1,2	-1,0	-0,7
	≤ 1	-2,0	-2,0	-2,0	-1,3	-1,2
75°	≥ 10	-1,2	-1,2	-1,2	-1,0	-0,5
	≤ 1	-2,0	-2,0	-2,0	-1,3	-0,5

Pendiente de la cubierta α	A (m ²)	Zona (según figura), -45° < θ < 45		
		r	v	u
5°	≥ 10	-2,3	-1,3	-0,8
	≤ 1	-2,5	-2,0	-1,2
15°	≥ 10	-2,5	-1,3	-0,9
	≤ 1	-2,8	-2,0	-1,2
30°	≥ 10	-1,1	-0,8	-0,8
	≤ 1	-2,3	-1,5	-0,8
45°	≥ 10	-0,6	-0,5	-0,7
	≤ 1	-1,3	-0,5	-0,7
60°	≥ 10	-0,5	-0,5	-0,5
	≤ 1	-1,0	-0,5	-0,5
75°	≥ 10	-0,5	-0,5	-0,5
	≤ 1	-1,0	-0,5	-0,5

A	Ce	2,281
D	Ce	2,202

A	Ce	2,281
B	Ce	2,202

Es fan les combinacions pertinents dels estats límit de l'edifici, les quals són aquelles situacions per les que, de ser superades, pot considerar-se que l'edifici no compleix algun dels requisits estructurals per les que ha estat concebut.

Per poder fer les combinacions necessitem trobar els coeficients de seguretat (γ) i de simultaneïtat (ψ) que es troben a les taules 4.1 i 4.2 del DB SE.

Les combinacions es separen en dos grans grups, els estats límits últims i els estats límit de servei.

Els estats límit últims són els que, de ser superats, constitueixen un risc per les persones, ja sigui perquè posen fora de servei l'estructura de l'edifici o suposa el col·lapse total o parcial del mateix.

Les combinacions pertinents dels estats límit últims es fan a partir de l'expressió següent:

$$\Sigma \gamma G_j + G_k + \gamma_P \cdot P + \gamma_Q \cdot 1 \cdot Q_k + 1 + \Sigma \gamma Q_i + \psi_0 \cdot i \cdot Q_k$$

Els estats límit de servei són els que, al ser superats, afecten al confort i al benestar dels usuaris o de terceres persones, al correcte funcionament de l'edifici o a l'aparença de la construcció.

Les combinacions pertinents dels estats límit de servei es fan a partir de l'expressió següent:

$$\Sigma G_k + P + Q_k + 1 + \Sigma \psi_0 \cdot i \cdot Q_k$$

Per tal que es compleixin els estats límits últims s'agafa la combinació persistent en E.L.U.

$$\gamma_G \cdot \Sigma G_k + \gamma_Q \cdot Q_k = 1,35 \cdot (0,65+2+1,5) + 1,5 \cdot 3 = 10,10 \text{ kN/m}^2$$

Designació	M	P	h	b	t _w	t _f	r	d	h _i	A	I _y	W _y	I _y	W _{ply}	I _z	W _z	I _z	W _{ply}	I _t	I _w	AL	AG	A _{ex}	S _y	S _z
	kg/m	kN/m	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	cm ²	cm ⁴	cm ³	cm	cm ³	cm ⁴	cm ³	cm	cm ³	cm ⁴	cm ⁶	m ² /m	m ² /t	cm ²	cm ³	cm
HEA 100	16,7	0,167	96	100	5,0	8,0	12	56,0	80,0	21,2	349	72,8	4,06	83,0	134	26,8	2,51	41,1	5,3	2591	0,561	33,67	7,66	41,5	8,4
HEA 120	19,9	0,199	114	120	5,0	8,0	12	74,0	98,0	25,3	606	106,4	4,89	119,5	231	38,5	3,02	59,9	6,0	6486	0,677	34,06	8,46	59,8	10,1
HEA 140	24,7	0,247	133	140	5,5	8,5	12	92,0	116,0	31,4	1033	155,4	5,73	173,5	289	55,6	3,52	84,8	8,1	15086	0,794	32,21	10,13	86,8	11,9
HEA 160	30,4	0,304	152	160	6,0	9,0	15	104,0	134,0	38,8	1673	220,1	6,57	245,2	616	76,9	3,98	117,6	12,1	31470	0,906	29,77	13,21	122,6	13,6
HEA 180	35,5	0,355	171	180	6,0	9,5	15	122,0	152,0	45,3	2510	293,6	7,46	324,9	925	102,7	4,52	156,5	14,9	60289	1,024	28,83	14,47	162,4	15,5
HEA 200	42,3	0,423	190	200	6,5	10,0	18	134,0	170,0	53,8	3693	388,7	8,28	429,5	1336	133,6	4,98	203,8	21,0	108176	1,136	26,88	18,09	214,8	17,2
HEA 220	50,5	0,505	210	220	7,0	11,0	18	152,0	188,0	64,3	5410	515,3	9,17	568,5	1955	177,7	5,51	270,6	28,6	193506	1,255	24,85	20,08	284,3	19,0
HEA 240	60,3	0,603	230	240	7,5	12,0	21	164,0	206,0	76,8	7764	675,1	10,05	744,7	2769	230,7	6,00	351,7	42,1	328952	1,369	22,69	25,18	372,3	20,9
HEA 260	68,2	0,682	250	260	7,5	12,5	24	177,0	225,0	86,8	10466	836,5	10,97	919,9	3666	262,1	6,50	430,2	54,2	517184	1,484	21,77	26,77	458,9	22,7
* HEA 280	76,4	0,764	270	280	8,0	13,0	24	196,0	244,0	97,3	13675	1012,9	11,86	1112,3	4763	340,2	7,00	519,1	63,5	786419	1,603	20,99	31,75	566,2	24,6
* HEA 300	88,3	0,883	290	300	8,5	14,0	27	208,0	262,0	112,5	18265	1299,7	12,74	1383,4	6310	420,6	7,49	641,2	87,8	1201593	1,717	19,43	37,29	691,7	26,4
* HEA 320	97,6	0,976	310	320	9,0	15,5	27	225,0	278,0	124,4	22931	1479,4	13,58	1628,3	8965	466,7	7,49	709,7	111,9	1514579	1,795	17,96	41,14	814,1	28,2
* HEA 340	104,8	1,048	330	340	9,5	16,5	27	243,0	297,0	133,5	27696	1678,5	14,40	1850,6	7436	496,7	7,46	756,0	131,4	1827067	1,795	17,13	44,96	926,3	29,9
* HEA 360	112,1	1,121	350	360	10,0	17,5	27	261,0	315,0	142,8	33093	1891,0	15,22	2088,7	7887	525,8	7,43	802,3	153,3	2179850	1,834	16,36	48,97	1044,3	31,7
* HEA 400	124,8	1,248	390	400	11,0	19,0	27	296,0	352,0	159,0	45073	2311,4	16,84	2562,0	8564	570,9	7,34	872,9	193,2	2946836	1,912	15,32	57,34	1281,0	35,2
* HEA 450	139,8	1,398	440	450	11,5	21,0	27	344,0	396,0	178,0	63726	2896,6	18,92	3216,1	9465	631,0	7,29	955,5	250,1	4154360	2,011	14,39	65,79	1608,0	39,6
* HEA 500	155,1	1,551	490	500	12,0	23,0	27	390,0	444,0	197,5	86980	3560,2	20,98	3949,1	10367	691,1	7,24	1058,5	317,8	6652353	2,110	13,60	74,73	1974,6	44,1
* HEA 550	166,2	1,662	540	550	12,5	24,0	27	438,0	492,0	211,8	111939	4145,9	22,99	4622,1	10819	721,3	7,15	1106,9	360,4	7201594	2,209	13,29	83,73	2311,1	48,4
* HEA 600	177,8	1,778	590	600	13,0	25,0	27	486,0	540,0	226,5	141217	4787,0	24,97	5360,7	11271	751,4	7,05	1155,7	406,9	8996218	2,308	12,96	93,22	2675,3	52,8

El resultat es multiplica per l'intereix de la biga per trobar la càrrega del càlcul.

$$q_{ELU} = 10,10 \cdot 2,95 = 29,80 \text{ kN/m}$$

Una vegada calculada la càrrega es procedeix a calcular els esforços de tallant i de moment màxim que podrà resistir la biga.

$$V_{Ed} = q \cdot L / 2 = 29,80 \cdot 4,55 / 2 = 67,80 \text{ kN}$$

$$M_{y,Ed} = q L^2 / 8 = 29,80 \cdot 4,55^2 / 8 = 77,12 \text{ kNm}$$

Per poder trobar la secció de la biga necessària a partir del moment i el tallant més desfavorable es procedeix al càlcul:

$$W_{y,min} = M_{y,Ed} / f_{yd} = 77,12 \cdot 106 / (275/1,05) = 294,47 \text{ cm}^3$$

$$A_{y,min} = V_{Ed} / (f_{yd} / \sqrt{3}) = 67 800 / ((275/1,05) / \sqrt{3}) = 4,48 \text{ cm}^2$$

Per tal que es compleixin els estats límit de servei s'agafa la combinació característica en E.L.S.

$$\Sigma G_k + Q_k = (0,65+2+1,5) + 3 = 7,15 \text{ kN/m}^2$$

El resultat es multiplica per l'intereix de la biga per trobar la càrrega del càlcul.

$$q_{ELS} = 7,15 \cdot 2,95 = 21,09 \text{ kN/m}$$

Per poder trobar la secció de la biga a partir de la càrrega en E.L.S. procedim al càlcul:

$$I_y = 5 \cdot q \cdot L^4 / (384 \cdot E \cdot \delta_{act}) = (5 \cdot 21,09 \cdot 4550^4) / (384 \cdot 210000 \cdot (4550/400))$$

$$I_y = 4927,67 \text{ cm}^4$$

A partir d'aquests càlculs obtenim que la biga transversal de l'estructura de la part nova de l'hotel rural compleix essent d'un perfil HEA 220.

Tots aquests càlculs descrits anteriorment es repeteixen per trobar la secció mínima necessària de la biga longitudinal, aconseguint els següents resultats:

$$W_{y,min} = 403,96 \text{ cm}^3$$

$$A_{y,min} = 5,83 \text{ cm}^2$$

$$I_y = 7253,49 \text{ cm}^4$$

A partir d'aquests càlculs obtenim que la biga longitudinal de l'estructura de la part nova de l'hotel rural serà d'un perfil HEA 240.

Designació	M	P	h	b	t _w	t _f	r	d	h _i	A	I _y	W _y	I _y	W _{ply}	I _z	W _z	I _z	W _{ply}	I _t	I _w	AL	AG	A _{ex}	S _y	S _z
	kg/m	kN/m	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	cm ²	cm ⁴	cm ³	cm	cm ³	cm ⁴	cm ³	cm	cm ³	cm ⁴	cm ⁶	m ² /m	m ² /t	cm ²	cm ³	cm
HEA 100	16,7	0,167	96	100	5,0	8,0	12	56,0	80,0	21,2	349	72,8	4,06	83,0	134	26,8	2,51	41,1	5,3	2591	0,561	33,67	7,66	41,5	8,4
HEA 120	19,9	0,199	114	120	5,0	8,0	12	74,0	98,0	25,3	606	106,4	4,89	119,5	231	38,5	3,02	59,9	6,0	6486	0,677	34,06	8,46	59,8	10,1
HEA 140	24,7	0,247	133	140	5,5	8,5	12	92,0	116,0	31,4	1033	155,4	5,73	173,5	289	55,6	3,52	84,8	8,1	15086	0,794	32,21	10,13	86,8	11,9
HEA 160	30,4	0,304	152	160	6,0	9,0	15	104,0	134,0	38,8	1673	220,1	6,57	245,2	616	76,9	3,98	117,6	12,1	31470	0,906	29,77	13,21	122,6	13,6
HEA 180	35,5	0,355	171	180	6,0	9,5	15	122,0	152,0	45,3	2510	293,6	7,46	324,9	925	102,7	4,52	156,5	14,9	60289	1,024	28,83	14,47	162,4	15,5
HEA 200	42,3	0,423	190	200	6,5	10,0	18	134,0	170,0	53,8	3693	388,7	8,28	429,5	1336	133,6	4,98	203,8	21,0	108176	1,136	26,88	18,09	214,8	17,2
HEA 220	50,5	0,505	210	220	7,0	11,0	18	152,0	188,0	64,3	5410	515,3	9,17	568,5	1955	177,7	5,51	270,6	28,6	193506	1,255	24,85	20,08	284,3	19,0
HEA 240	60,3	0,603	230	240	7,5	12,0	21	164,0	206,0	76,8	7764	675,1	10,05	744,7	2769	230,7	6,00	351,7	42,1	328952	1,369	22,69	25,18	372,3	20,9
HEA 260	68,2	0,682	250	260	7,5	12,5	24	177,0	225,0	86,8	10466	836,5	10,97	919,9	3666	262,1	6,50	430,2	54,2	517184	1,484	21,77	26,77	458,9	22,7
* HEA 280	76,4	0,764	270	280	8,0	13,0	24	196,0	244,0	97,3	13675	1012,9	11,86	1112,3	4763	340,2	7,00	519,1	63,5	786419	1,603	20,99	31,75	566,2	24,6
* HEA 300	88,3	0,883	290	300	8,5	14,0	27	208,0	262,0	112,5	18265	1299,7	12,74	1383,4	6310	420,6	7,49	641,2	87,8	1201593	1,717	19,43	37,29	691,7	26,4
* HEA 320	97,6	0,976	310	320	9,0	15,5	27	225,0	278,0	124,4	22931	1479,4	13,58	1628,3	8965	466,7	7,49	709,7	111,9	1514579	1,795	17,96	41,14	814,1	28,2
* HEA 340	104,8	1,048	330	340	9,5	16,5	27	243,0	297,0	133,5	27696	1678,5	14,40	1850,6	7436	496,7	7,46	756,0	131,4	1827067	1,795	17,13	44,96	926,3	29,9
* HEA 360	112,1	1,121	350	360	10,0	17,5	27	261,0	315,0	142,8	33093	1891,0	15,22	2088,7	7887	525,8	7,43	802,3	153,3	2179850	1,834	16,36	48,97	1044,3	31,7
* HEA 400	124,8	1,248	390	400	11,0	19,0	27	296,0	352,0	159,0	45073	2311,4	16,84	2562,0	8564	570,9	7,34	872,9	193,2	2946836	1,912	15,32	57,34	1281,0	35,2
* HEA 450	139,8	1,398	440	450	11,5	21,0	27	344,0	396,0	178,0	63726	2896,6	18,92	3216,1	9465	631,0	7,29	955,5	250,1	4154360	2,011	14,39	65,79	1608,0	39,6
* HEA 500	155,1	1,551	490	500	12,0	23,0	27	390,0	444,0	197,5	86980	3560,2	20,98	3949,1	10367	691,1	7,24	1058,5	317,8	6652353	2,110	13,60	74,73	1974,6	44,1
* HEA 550	166,2	1,662	540	550	12,5	24,0	27	438,0	492,0	211,8	1														

Forjat col·laborant

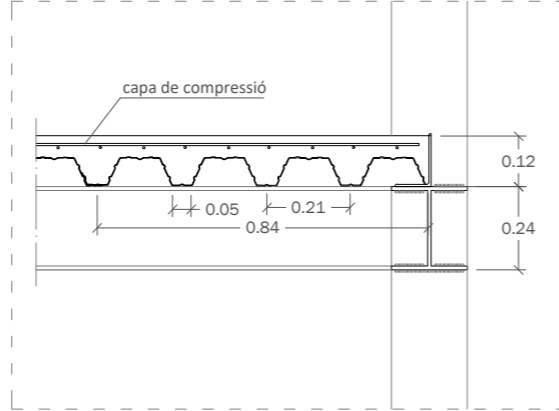
El forjat de la planta primera de la construcció nova de l'hotel rural és de xapa col·laborant suportat sobre bigues HEA 240.

S'opta per un forjat 70/210/840L.M. del fabricant Incofluid. Limitant les llums màximes a 2,40 m, en 2 o 3 trams, considerant el menor gruix de la xapa, aquesta funciona sense la necessitat que s'hagi d'apuntalar. La càrrega d'aquest forjat, considerant les càrregues permanents i la sobrecàrrega d'ús, és de $1,50\text{kN/m}^2 + 3\text{kN/m}^2 = 4,5\text{kN/m}^2$.

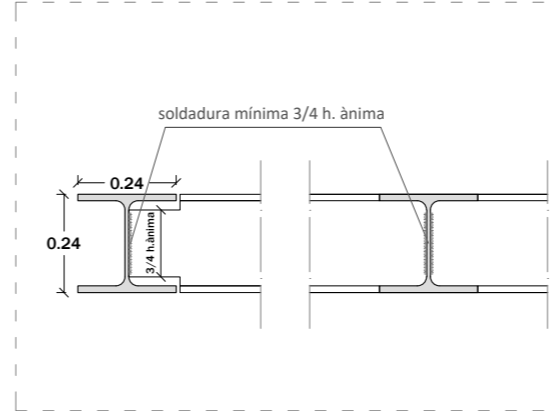
Com es veu a la taula, considerant el cantell de 12cm (7,91 o 8,16 kN/m²) es compleix sobradament en tots els forjats.

L[m] \ H[cm]	LOSA DE 1 TRAMO					LOSA DE 2 TRAMOS					LOSA DE 3 TRAMOS				
	12	14	16	18	20	12	14	16	18	20	12	14	16	18	20
2,0	1034	1297	1559	1821	2083	1007	1288	1573	1862	2156	1047	1340	1638	1941	2249
2,2	831	1042	1253	1464	1675	888	1134	1382	1633	1886	924	1181	1440	1702	1968
2,4	676	848	1020	1191	1363	791	1008	1227	1447	1669	816	1023	1229	1436	1643
2,6	555	696	837	978	1119	710	892	1072	1252	1433	675	846	1017	1189	1360
2,8	459	575	692	808	925	594	745	896	1047	1197	563	705	848	991	1134
3,0	381	477	574	671	768	499	626	753	880	1007	472	592	711	831	951
3,2	316	397	477	558	638	422	529	636	743	850	397	498	599	700	801
3,4	263	330	397	464	531	357	448	538	629	720	335	420	505	591	676
3,6	218	274	329	385	440	302	379	456	533	610	283	355	427	499	571
3,8	180	226	272	318	364	256	321	387	452	517	238	299	360	421	481
4,0	147	185	222	260	298	216	272	327	382	437	200	251	303	354	405
4,2	119	149	180	210	241	182	229	275	322	368	167	210	253	296	339
4,4	-	118	143	167	191	152	191	230	269	308	139	174	210	246	281
4,6	-	-	110	129	148	126	159	191	223	256	114	143	172	201	231
4,8	-	-	-	-	-	103	130	156	183	210	-	115	139	163	186
5,0	-	-	-	-	-	-	104	126	147	168	-	-	110	128	147

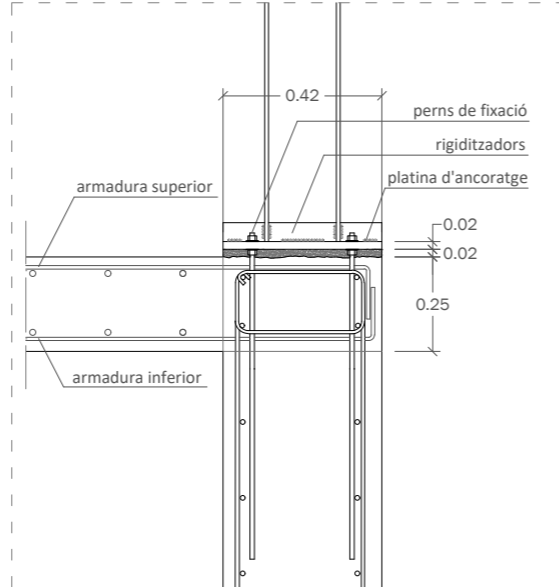
Forjat amb xapa col·laborant



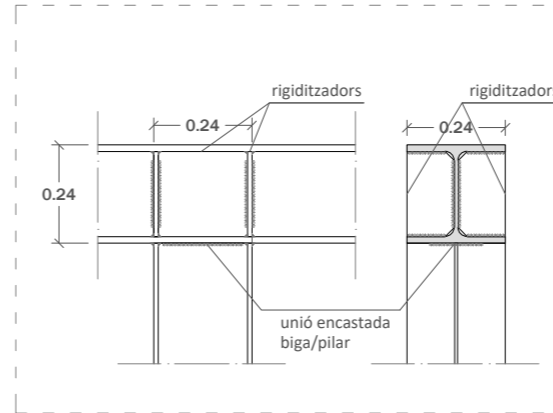
Unió articulada



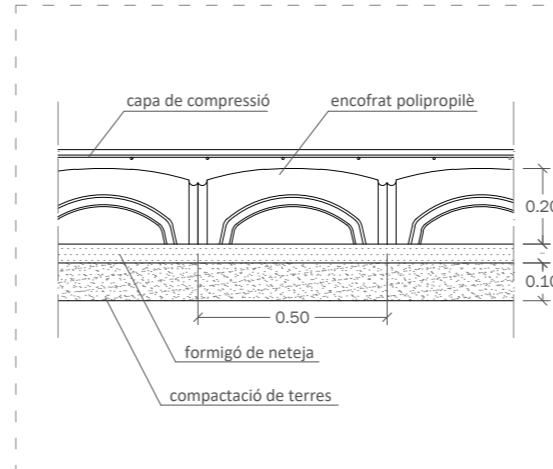
Ancoratge de pilars metàl·lic al mur de formigó



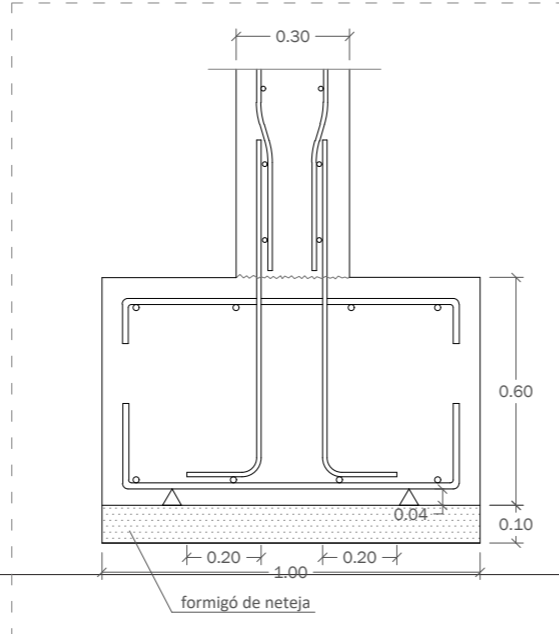
Unió rígida



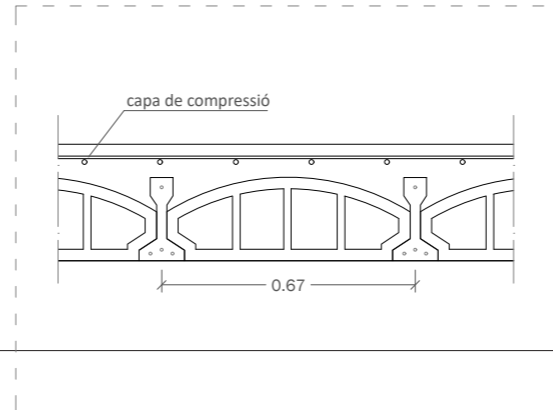
Forjat sanitari amb iglú

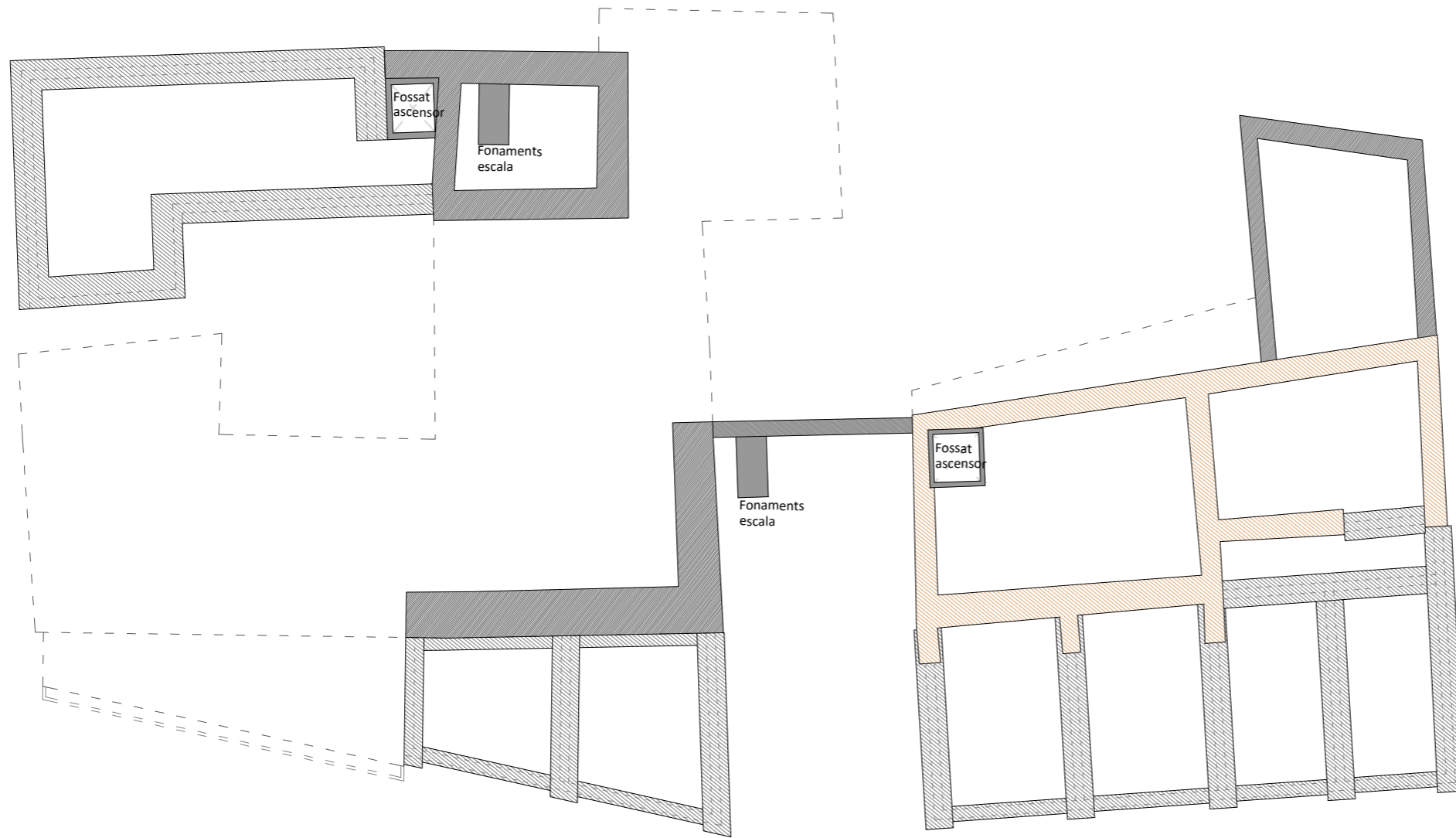


Fonamentació de formigó









Forjat sanitari

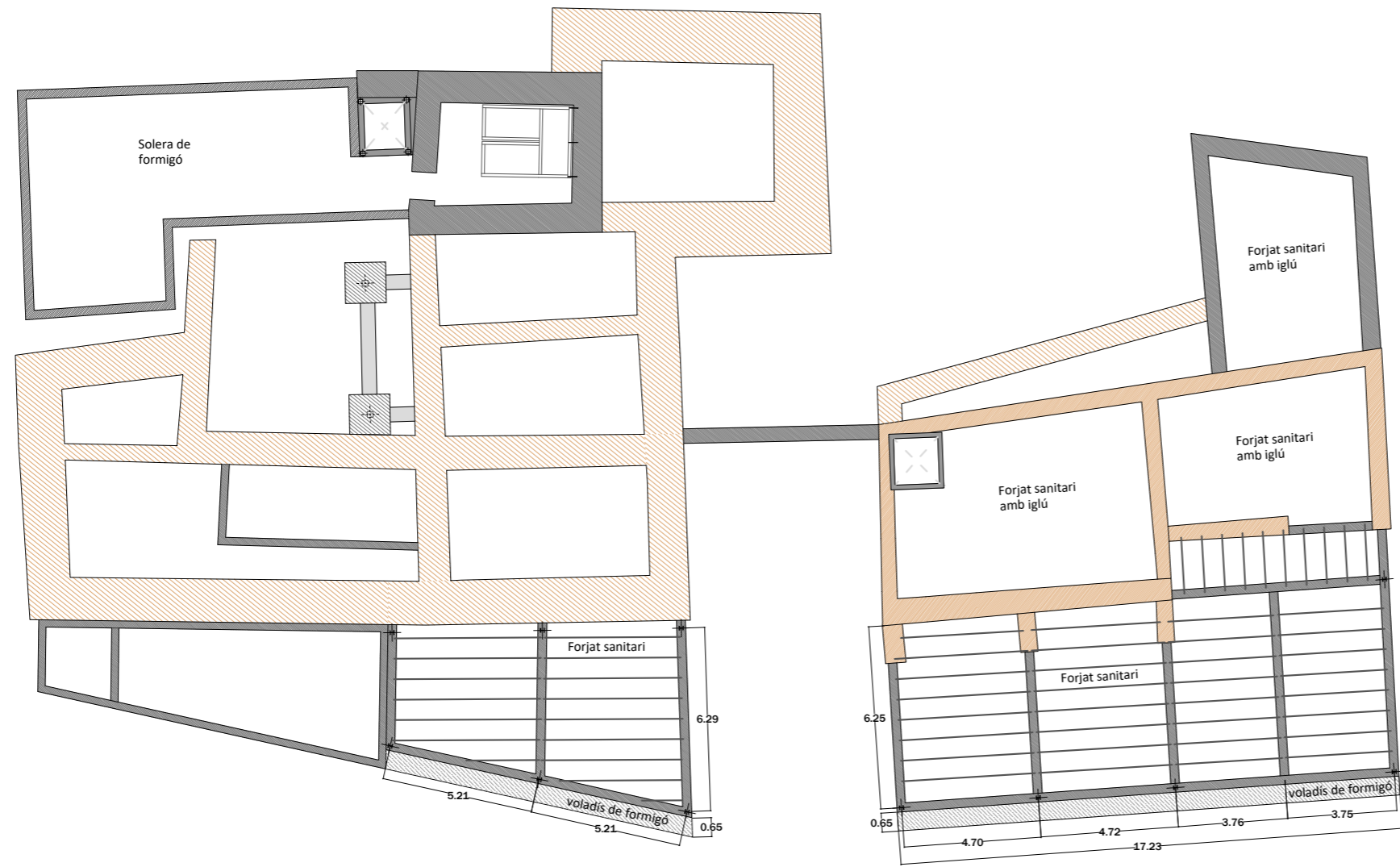




LLEGENDA

-  estructura existent
-  nova estructura
-  fonamentació correguda
-  llosa
-  recalç
-  mur de càrrega





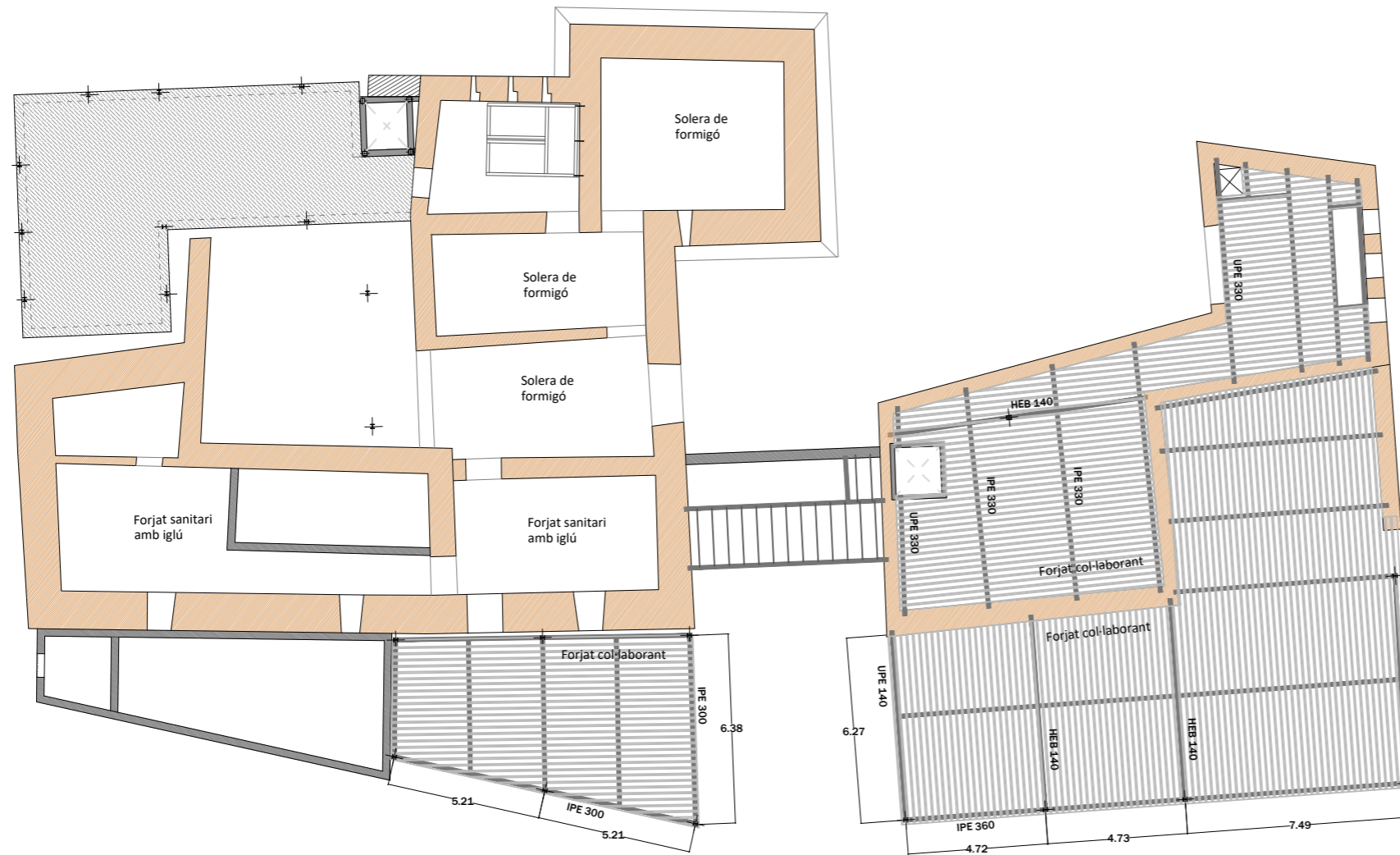
LLEGENDA

- estructura existent
- nova estructura
- fonamentació correguda
- llosa
- recalç
- mur de càrrega
- bigues
- direcció biguetes / forjat col·laborant

FORJAT SUBTERRANI

Escala 1:200 (A3)





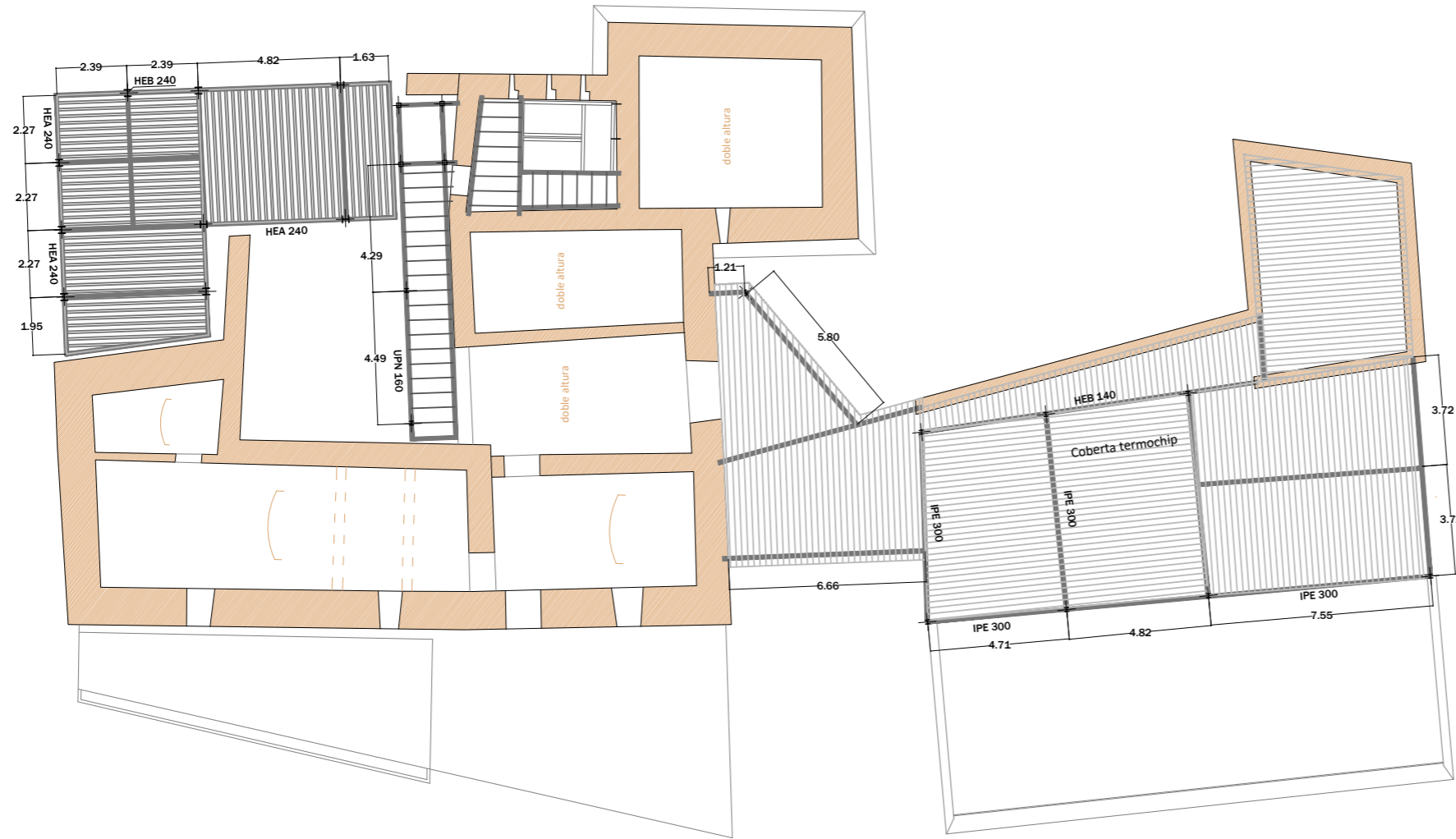
LLEGENDA

- estructura existent
- nova estructura
- fonamentació correguda
- llosa
- recalç
- mur de càrrega
- bigues
- direcció biguetes / forjat col·laborant













FORJAT P. BAIXA

Escala 1:200 (A3)





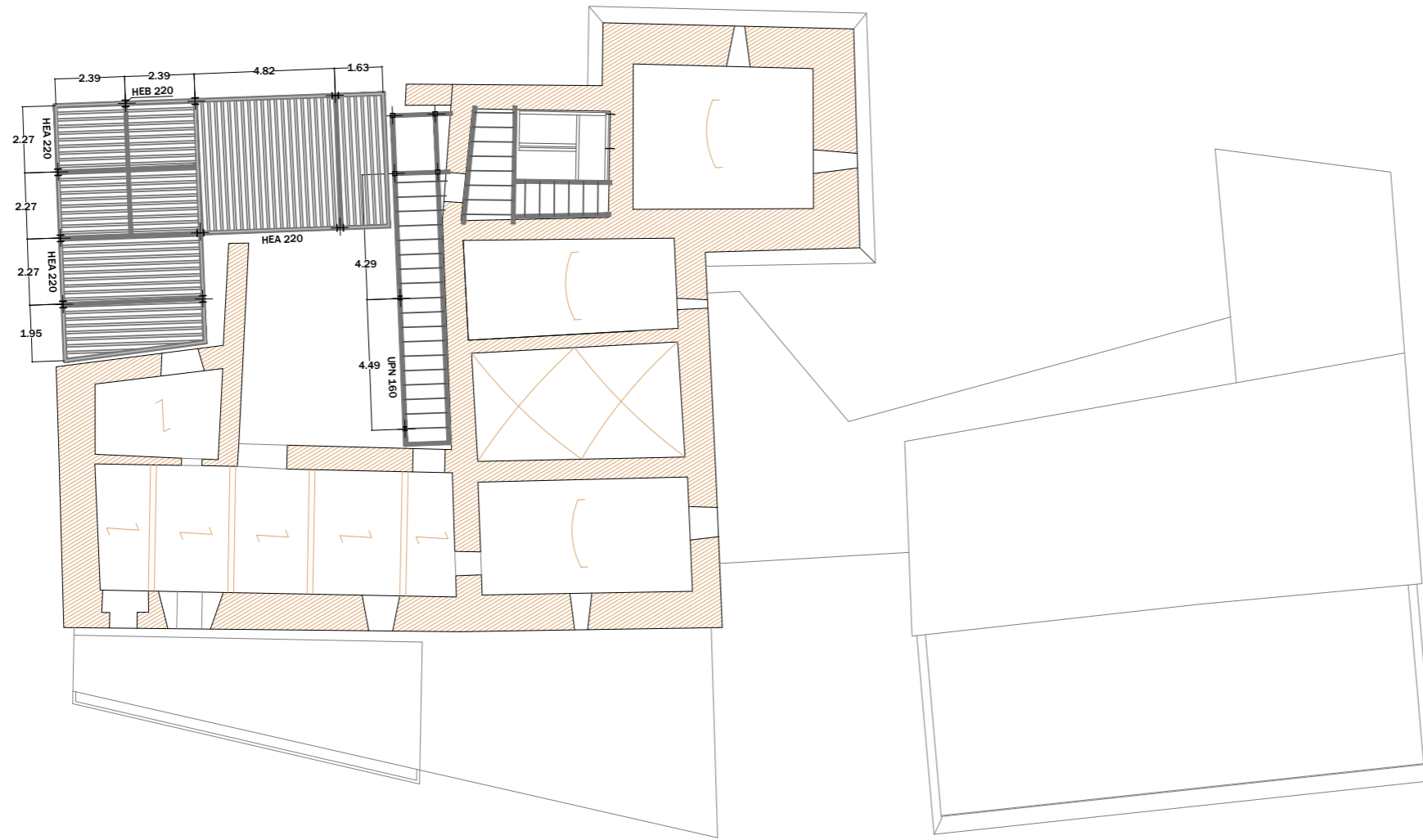
LLEGENDA

-  estructura existent
-  nova estructura
-  fonamentació correguda
-  llosa
-  recalç
-  mur de càrrega
-  bigues
-  direcció biguetes / forjat col·laborant
-  jàssera
-  volta de canó
-  volta d'aresta
-  encavallada













FORJAT P. 1

Escala 1:200 (A3)





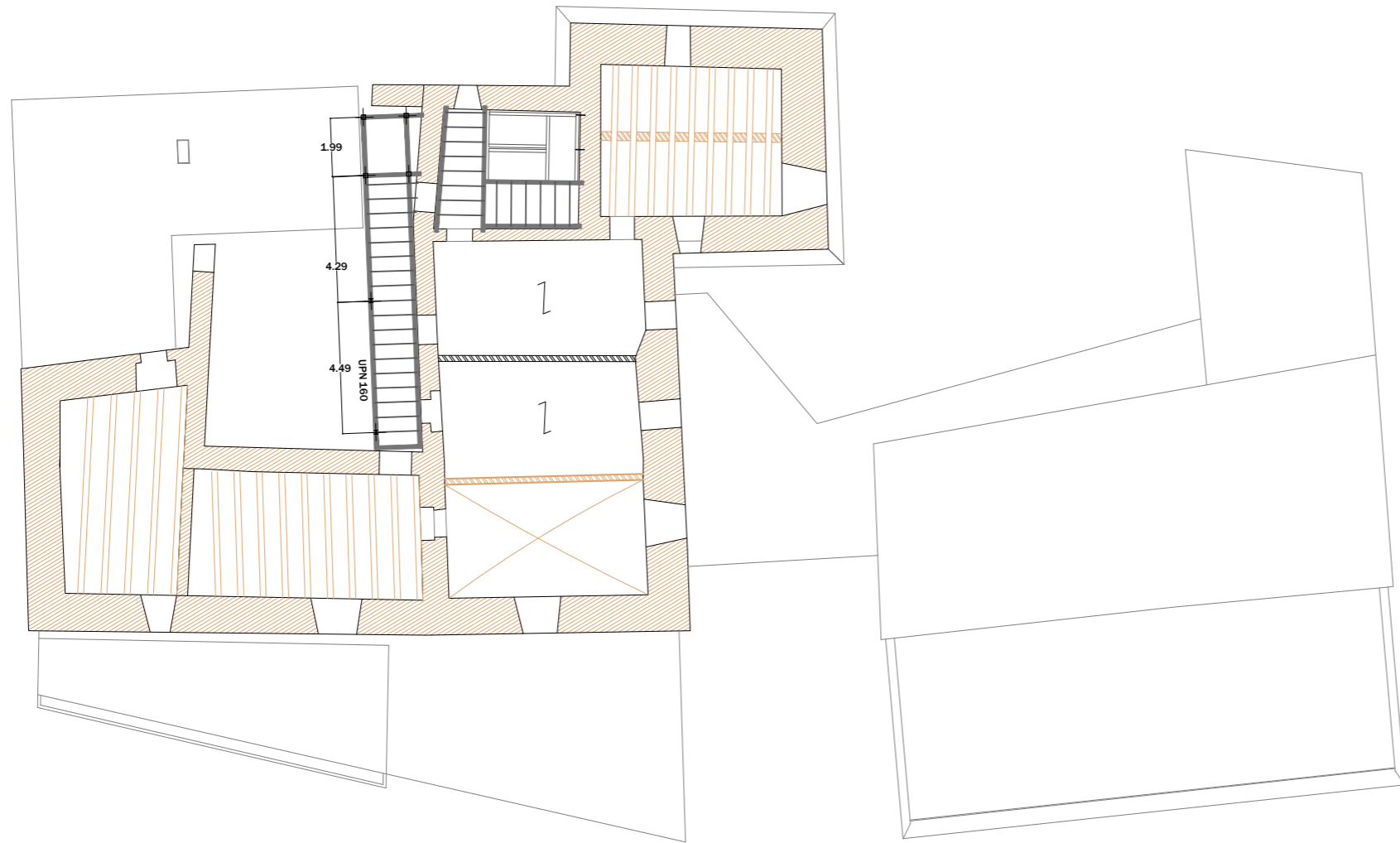
LLEGENDA

-  estructura existent
-  nova estructura
-  fonamentació correguda
-  llosa
-  recalç
-  mur de càrrega
-  bigues
-  direcció biguetes / forjat col·laborant
-  jàssera
-  volta de canó
-  volta d'aresta
-  encavallada

FORJAT P. 2

Escala 1:200 (A3)





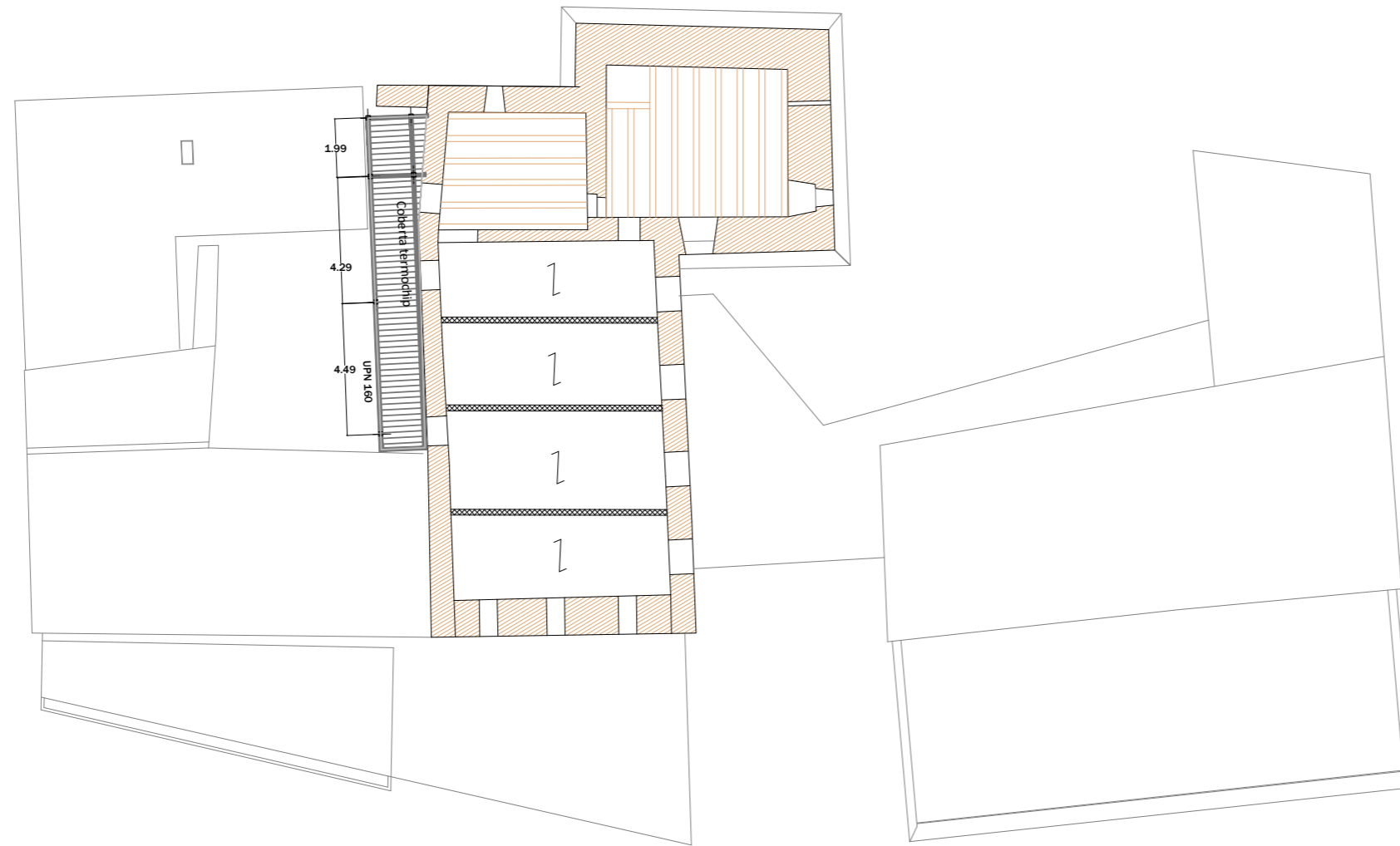
LLEGENDA

- estructura existent
- nova estructura
- fonamentació correguda
- llosa
- recalç
- mur de càrrega
- bigues
- direcció biguetes / forjat col·laborant
- jàssera
- volta de canó
- volta d'aresta
- encavallada













FORJAT P. 3

Escala 1:200 (A3)





LLEGENDA

-  estructura existent
-  nova estructura
-  fonamentació correguda
-  llosa
-  recalç
-  mur de càrrega
-  bigues
-  direcció biguetes / forjat col·laborant
-  jàssera
-  volta de canó
-  volta d'aresta
-  encavallada

FORJAT P. COBERTA

Escala 1:200 (A3)



Definició d'instal·lacions

Per explicar el desenvolupament de les instal·lacions del projecte, es relacionaran diferents blocs, tots ells orientats al correcte funcionament i a que els usuaris puguin assolir el màxim confort dins l'edifici.

Aigua

El projecte d'instal·lació d'aigua s'ha elaborat seguint les directrius del Document Bàsic HS de Salubritat, concretament el punt 4 de subministrament d'aigua.

Per aquest projecte, es demanarà a la companyia subministradora de poder col·locar el comptador d'aigua a la façana lateral del restaurant i no a l'entrada de la finca, ja que facilita tota la instal·lació. Es posarà segons normativa en un armari amb accés directe des de l'exterior on hi haurà també la clau de pas general de l'edifici.

L'entrada d'aigua a les instal·lacions serà amb la potència necessària d'uns 5 bars.

Així doncs, comptarem amb un únic comptador, un tub d'alimentació, un distribuïdor principal i les derivacions col·lectives.

El circuit d'ACS es farà en paral·lel a l'AFS a uns 4 cm de distància i aquest arribarà a tots els punts on es necessiti aigua calenta.

Comentar que les canalitzacions a la part de la passarel·la aniran just per sota d'aquesta, amagades per unes lames de fusta que es pintaran del mateix to per quedar el més unificat possible.

El sistema per escalfar l'aigua freda de la xarxa que ens arriba a uns 13º serà les plaques solars situades a la coberta de l'hotel.

El circuit primari començarà als captadors solars de les plaques on l'aigua arribarà a una temperatura d'uns 90º i seguidament anirà cap a l'acumulador solar i d'aquí es distribuirà per l'edifici, arribant al punt de consum de l'usuari a una temperatura d'uns 60º. Per garantir el subministrament d'ACS es recolzarà aquesta producció amb un circuit secundari a partir de la unitat interior d'aerotermita.

Cal comentar que l'ACS del restaurant s'abastirà mitjançant una línia independent a través d'una caldera de gas situada a la planta soterrània.

Per l'ACS es posarà un tub de retorn perquè l'aigua estigui circulant i no tardi en arribar als llocs més llunyans, ja que hi ha punts de consum situats a més de 15 m.

No obstant, es tindrà en compte de posar protecció contra retorn després del comptador, en la base de les ascendents, abans de l'equip del tractament d'aigua, abans de la unitat d'aerotermita i de la caldera de gas.

La pressió mínima ha de ser de 100 kPa per aixetes comuns i 150 kPa per fluxors i escalfadors, però no pot superar els 500 kPa en cap punt.

Comptarem també amb un equipament de tractament de l'aigua, concretament un descalcificador volumètric de 200 litres de resina.

Cal dir que es posarà un dipòsit a l'exterior per col·lectar les aigües pluvials. Aquesta s'utilitzarà pel rec de la vegetació exterior, que es bombejarà a través d'un grup de pressió.

A continuació es detallen els càlculs dels cabals mínims dels aparells i equipament higiènic del projecte, segons la taula 2.1 del CTE-DB-HS4 i del diàmetre nominal de ramal d'enllaç segons la taula 4.2 del mateix document. Comentar que totes les canonades seran de PVC.

Taula de càlculs del diàmetre nominal de ramal d'enllaç

HABITACIONS				
Estança	aparell sanitari	cabal instantani AFS l/s	cabal instantani ACS l/s	Ø ramal d'enllaç PVC (mm)
Bany	I dutxa	0,20	0,10	12
	I rentamans	0,05	0,03	12
	I inodor amb cisterna	0,10	0,00	12

HABITACIONS Suite				
Estança	aparell sanitari	cabal instantani AFS l/s	cabal instantani ACS l/s	Ø ramal d'enllaç PVC (mm)
Bany	I banyera	0,30	0,20	20
	I dutxa	0,20	0,10	12
	I rentamans	0,05	0,03	12
	I inodor amb cisterna	0,10	0,00	12

CUINA				
Estança	aparell sanitari	cabal instantani AFS l/s	cabal instantani ACS l/s	Ø ramal d'enllaç PVC (mm)
Cuina	I aigüera domèstica	0,20	0,10	12
	I rentaplats domèstic	0,15	0,10	12

BANYS				
Estança	aparell sanitari	cabal instantani AFS l/s	cabal instantani ACS l/s	Ø ramal d'enllaç PVC (mm)
Bany	I rentamans	0,05	0,03	12
	I inodor amb cisterna	0,10	0,00	12

VESTIDOR				
Estança	aparell sanitari	cabal instantani AFS l/s	cabal instantani ACS l/s	Ø ramal d'enllaç PVC (mm)
Bany	I rentamans	0,05	0,03	12
	I inodor amb cisterna	0,10	0,00	12
	I dutxa	0,20	0,10	12

BUGADERIA				
Estança	aparell sanitari	cabal instantani AFS l/s	cabal instantani ACS l/s	Ø ramal d'enllaç PVC (mm)
Bugaderia	I rentamans	0,05	0,03	12
	2 rentadores domèstiques	0,20 · 2	0,15 · 2	20

Taula de càlculs del consum simultani d'aigua freda sanitària i aigua calenta sanitària

HABITACIONS - Consum simultani d'AFS i ACS			
Consum de simultaneïtat d'AFS			
Coef. Simult.	$K_s = 1 / \sqrt{n - 1}$	$K_s = 1 / \sqrt{3 - 1}$	0,7
Consum AFS	$Q_{afs} = \sum Q_i$	$Q_{afs} = 0,20 + 0,05 + 0,10$	0,35 l/s
Consum simult.	$Q_{afs} = k_s \cdot Q_{afs}$	$Q_{safs} = 0,7 \cdot 0,35$	0,25 l/s

Consum de simultaneïtat d'ACS			
Coef. Simult.	$K_s = 1 / \sqrt{n - 1}$	$K_s = 1 / \sqrt{2 - 1}$	1
Consum ACS	$Q_{acs} = \sum Q_i$	$Q_{acs} = 0,10 + 0,03$	0,13 l/s
Consum simult.	$Q_{acs} = k_s \cdot Q_{acs}$	$Q_{sacs} = 1 \cdot 0,13$	0,13 l/s

Consum de simultaneïtat d'AFS i ACS			
Consum simult.	$Q_{safs} + Q_{sacs}$	$Q_s = 0,25 + 0,13$	0,38

HABITACIONS SUITES - Consum simultani d'AFS i ACS			
Consum de simultaneïtat d'AFS			
Coef. Simult.	$K_s = 1 / \sqrt{n - 1}$	$K_s = 1 / \sqrt{4 - 1}$	0,57
Consum AFS	$Q_{afs} = \sum Q_i$	$Q_{afs} = 0,30 + 0,20 + 0,05 + 0,10$	0,65 l/s
Consum simult.	$Q_{afs} = k_s \cdot Q_{afs}$	$Q_{safs} = 0,57 \cdot 0,65$	1,22 l/s

Consum de simultaneïtat d'ACS			
Coef. Simult.	$K_s = 1 / \sqrt{n - 1}$	$K_s = 1 / \sqrt{3 - 1}$	0,7
Consum ACS	$Q_{acs} = \sum Q_i$	$Q_{acs} = 0,20 + 0,10 + 0,03$	0,33 l/s
Consum simult.	$Q_{acs} = k_s \cdot Q_{acs}$	$Q_{sacs} = 0,70 \cdot 0,33$	0,23 l/s

Consum de simultaneïtat d'AFS i ACS			
Consum simult.	$Q_{safs} + Q_{sacs}$	$Q_s = 1,22 + 0,23$	1,45

CUINES - Consum simultani d'AFS i ACS			
Consum de simultaneïtat d'AFS			
Coef. Simult.	$K_s = 1 / \sqrt{n - 1}$	$K_s = 1 / \sqrt{2 - 1}$	1
Consum AFS	$Q_{afs} = \sum Q_i$	$Q_{afs} = 0,20 + 0,15$	0,35 l/s
Consum simulat.	$Q_{afs} = k_s \cdot Q_{afs}$	$Q_{safs} = 1 \cdot 0,35$	0,35 l/s

Consum de simultaneïtat d'ACS			
Coef. Simult.	$K_s = 1 / \sqrt{n - 1}$	$K_s = 1 / \sqrt{2 - 1}$	1
Consum ACS	$Q_{acs} = \sum Q_i$	$Q_{acs} = 0,10 + 0,10$	0,2 l/s
Consum simula.	$Q_{acs} = k_s \cdot Q_{acs}$	$Q_{sacs} = 1 \cdot 0,20$	0,2 l/s

Consum de simultaneïtat d'AFS i ACS			
Consum simula.	$Q_{safs} + Q_{sacs}$	$Q_s = 0,35 + 0,20$	0,55

BANYS - Consum simultani d'AFS i ACS			
Consum de simultaneïtat d'AFS			
Coef. Simult.	$K_s = 1 / \sqrt{n - 1}$	$K_s = 1 / \sqrt{3 - 1}$	0,7
Consum AFS	$Q_{afs} = \sum Q_i$	$Q_{afs} = 0,05 + 0,10$	0,15 l/s
Consum simult.	$Q_{afs} = k_s \cdot Q_{afs}$	$Q_{safs} = 0,70 \cdot 0,15$	0,11 l/s

Consum de simultaneïtat d'ACS			
Coef. Simult.	$K_s = 1 / \sqrt{n - 1}$	$K_s = 1 / \sqrt{1 - 1}$	1
Consum ACS	$Q_{acs} = \sum Q_i$	$Q_{acs} = 0,03$	0,03 l/s
Consum simult.	$Q_{acs} = k_s \cdot Q_{acs}$	$Q_{sacs} = 1 \cdot 0,03$	0,03 l/s

Consum de simultaneïtat d'AFS i ACS			
Consum simult.	$Q_{safs} + Q_{sacs}$	$Q_s = 0,10 + 0,03$	0,13

VESTIDORS - Consum simultani d'AFS i ACS			
Consum de simultaneïtat d'AFS			
Coef. Simult.	$K_s = 1 / \sqrt{n - 1}$	$K_s = 1 / \sqrt{3 - 1}$	0,7
Consum AFS	$Q_{afs} = \sum Q_i$	$Q_{afs} = 0,10 + 0,05 + 0,20$	0,55 l/s
Consum simult.	$Q_{afs} = k_s \cdot Q_{afs}$	$Q_{safs} = 0,70 \cdot 0,55$	0,39 l/s

Consum de simultaneïtat d'ACS			
Coef. Simult.	$K_s = 1 / \sqrt{n - 1}$	$K_s = 1 / \sqrt{2 - 1}$	1
Consum ACS	$Q_{acs} = \sum Q_i$	$Q_{acs} = 0,10 + 0,03$	0,13 l/s
Consum simult.	$Q_{acs} = k_s \cdot Q_{acs}$	$Q_{sacs} = 1 \cdot 0,13$	0,13 l/s

Consum de simultaneïtat d'AFS i ACS			
Consum simult.	$Q_{safs} + Q_{sacs}$	$Q_s = 0,38 + 0,13$	0,51

BUGADERIA - Consum simultani d'AFS i ACS			
Consum de simultaneïtat d'AFS			
Coef. Simult.	$K_s = 1 / \sqrt{n - 1}$	$K_s = 1 / \sqrt{3 - 1}$	0,7
Consum AFS	$Q_{afs} = \sum Q_i$	$Q_{afs} = 0,05 + 0,20 \cdot 2$	0,45 l/s
Consum simult.	$Q_{afs} = k_s \cdot Q_{afs}$	$Q_{safs} = 0,70 \cdot 0,45$	0,32 l/s

Consum de simultaneïtat d'ACS			
Coef. Simult.	$K_s = 1 / \sqrt{n - 1}$	$K_s = 1 / \sqrt{3 - 1}$	0,7
Consum ACS	$Q_{acs} = \sum Q_i$	$Q_{acs} = 0,03 + 0,15 \cdot 2$	0,33 l/s
Consum simult.	$Q_{acs} = k_s \cdot Q_{acs}$	$Q_{sacs} = 0,70 \cdot 0,33$	0,23 l/s

Consum de simultaneïtat d'AFS i ACS			
Consum simult.	$Q_{safs} + Q_{sacs}$	$Q_s = 0,31 + 0,23$	0,54

Taula de càlculs del cabal ponderat per plantes

Cabal ponderat Planta SOTERRANI			
Qponderat AFS	Qpafs	Qpafs = 0,31	0,31 l/s
Q simultaneit. AFS	QsNafs = (19+N / 10 · (N +1)) · N · Qpond afs		
	QsNafs = (19+1 / 10 · (1 +1)) · 1 · 0,31		0,31 l/s
Qponderat ACS	Qpacs	Qpacs = 0,23	0,23 l/s
Q simultaneit. ACS	QsNacs = (19+N/10 · (N+1)) · N · Qponderat acs		
	QsNacs = (19+1/10 · (1+1)) · 1 · 0.23		0,23 l/s
Q Simultan. Total	QsNafs+QsNacs	Qst= 1,25 + 08l	0,54 l/s

Cabal ponderat Planta **BAIXA**

Qponderat AFS	Qpafs	Qpafs = 0,38	0,38 l/s
Q simultaneit. AFS	QsNafs = (19+N / 10 · (N +1)) · N · Qpond afs		
	QsNafs = (19+1 / 10 · (1 +1)) · 1 · 0,38		0,38 l/s
Qponderat ACS	Qpacs	Qpacs = 0,13	0,13 l/s
Q simultaneit. ACS	QsNacs = (19+N/10 · (N+1)) · N · Qponderat acs		
	QsNacs = (19+1/10 · (1+1)) · 1 · 0.13		0,13 l/s
Q Simultan. Total	QsNafs+QsNacs	Qst= 1,25 + 08l	0,51 l/s

Cabal ponderat **Planta PRIMERA**

Qponderat AFS	Qpafs	Qpafs = 0,35 · 2 + 0,25 + 0,10 · 2 / 5	0,23 l/s
Q simultaneit. AFS	QsNafs = (19+N / 10 · (N +1)) · N · Qpond afs		
	QsNafs = (19+5 / 10 · (5 +1)) · 5 · 0,23		0,46 l/s
Qponderat ACS	Qpacs	Qpacs = 0,20 · 2 + 0,30 + 0,10 · 2 / 5	0,18 l/s
Q simultaneit. ACS	QsNacs = (19+N/10 · (N+1)) · N · Qponderat acs		
	QsNacs = (19+5/10 · (5+1)) · 5 · 0.18		0,36 l/s
Q Simultan. Total	QsNafs+QsNacs	Qst= 1,25 + 08l	0,82 l/s

Cabal ponderat **Planta SEGONA**

Qponderat AFS	Qpafs	Qpafs = 0,25 · 5 / 5	0,25 l/s
Q simultaneit. AFS	QsNafs = (19+N / 10 · (N +1)) · N · Qpond afs		
	QsNafs = (19+5 / 10 · (5 +1)) · 5 · 0,25		0,5 l/s
Qponderat ACS	Qpacs	Qpacs = 0,13 · 5 / 5	0,13 l/s
Q simultaneit. ACS	QsNacs = (19+N/10 · (N+1)) · N · Qponderat acs		
	QsNacs = (19+5/10 · (5+1)) · 5 · 0.13		0,26 l/s
Q Simultan. Total	QsNafs+QsNacs	Qst= 1,25 + 08l	0,76 l/s

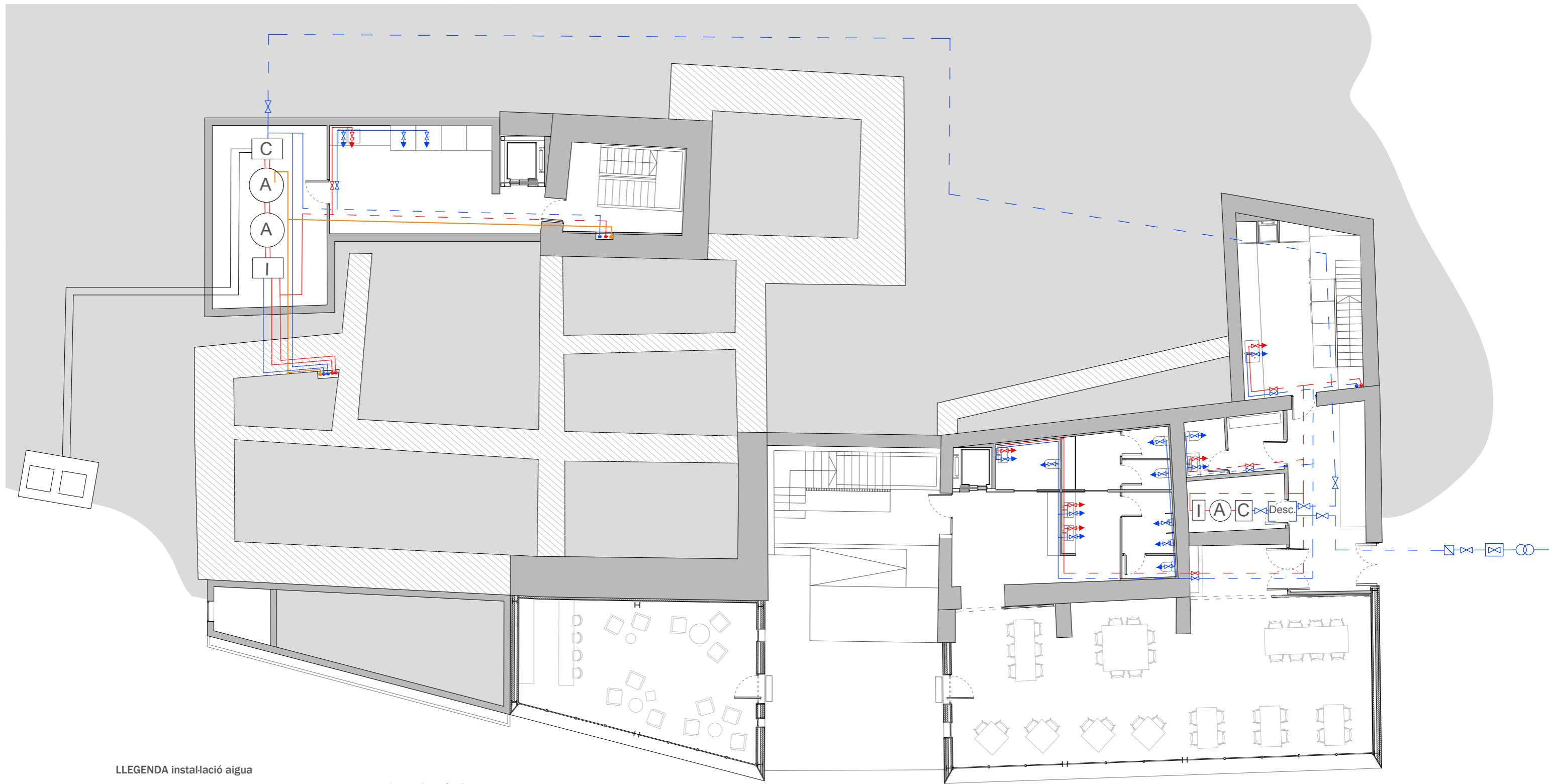
Cabal ponderat **Planta TERCERA**

Qponderat AFS	Qpafs	Qpafs = 1,22 · 2 / 2	1,22 l/s
Q simultaneit. AFS	QsNafs = (19+N / 10 · (N +1)) · N · Qpond afs		
	QsNafs = (19+2 / 10 · (2 +1)) · 2 · 1,22		1,7 l/s
Qponderat ACS	Qpacs	Qpacs = 0,23 · 2 / 2	0,23 l/s
Q simultaneit. ACS	QsNacs = (19+N/10 · (N-1)) · N · Qponderat acs		
	QsNacs = (19+2/10 · (2+1)) · 2 · 0.23		0,32 l/s
Q Simultan. Total	QsNafs+QsNacs	Qst= 1,25 + 08l	2,02 l/s

Taula de càlcul del diàmetre de les canonades

CANONADES				
	$\phi = \sqrt{Q_{si} \cdot 4 / v \cdot \pi}$	ϕ	ϕ Comercial	Real
Escomesa	$\phi = \sqrt{4,65 \cdot 4 / 1,5 \cdot \pi}$	1,98	25 mm	32 mm
Habitacions AFS	$\phi = \sqrt{0,25 \cdot 4 / 1 \cdot \pi}$	0,57	10 mm	15 mm
Habitacions ACS	$\phi = \sqrt{0,13 \cdot 4 / 1 \cdot \pi}$	0,41	10 mm	15 mm
Habitacions Suites AFS	$\phi = \sqrt{1,22 \cdot 4 / 1 \cdot \pi}$	1,24	15 mm	20 mm
Habitacions Suites ACS	$\phi = \sqrt{0,23 \cdot 4 / 1 \cdot \pi}$	0,54	10 mm	20 mm
Cuines AFS	$\phi = \sqrt{0,35 \cdot 4 / 1 \cdot \pi}$	0,67	12 mm	15 mm
Cuines ACS	$\phi = \sqrt{0,20 \cdot 4 / 1 \cdot \pi}$	0,5	10 mm	15 mm
Banyes AFS	$\phi = \sqrt{0,10 \cdot 4 / 1 \cdot \pi}$	0,35	10 mm	15 mm
Banyes ACS	$\phi = \sqrt{0,03 \cdot 4 / 1 \cdot \pi}$	0,2	10 mm	15 mm
Vestidors AFS	$\phi = \sqrt{0,38 \cdot 4 / 1 \cdot \pi}$	0,7	12 mm	15 mm
Vestidors ACS	$\phi = \sqrt{0,13 \cdot 4 / 1 \cdot \pi}$	0,4	10 mm	15 mm
Bugaderia AFS	$\phi = \sqrt{0,31 \cdot 4 / 1 \cdot \pi}$	0,62	12 mm	15 mm +
Bugaderia ACS	$\phi = \sqrt{0,23 \cdot 4 / 1 \cdot \pi}$	0,54	10 mm	15 mm +

Després de tots els càlculs es comprovarà que el cabal màxim simultani no superi l'establert en la taula 4.5 de la CTE-DB HS4 segons el diàmetre comercial necessari especificat a la taula anterior.

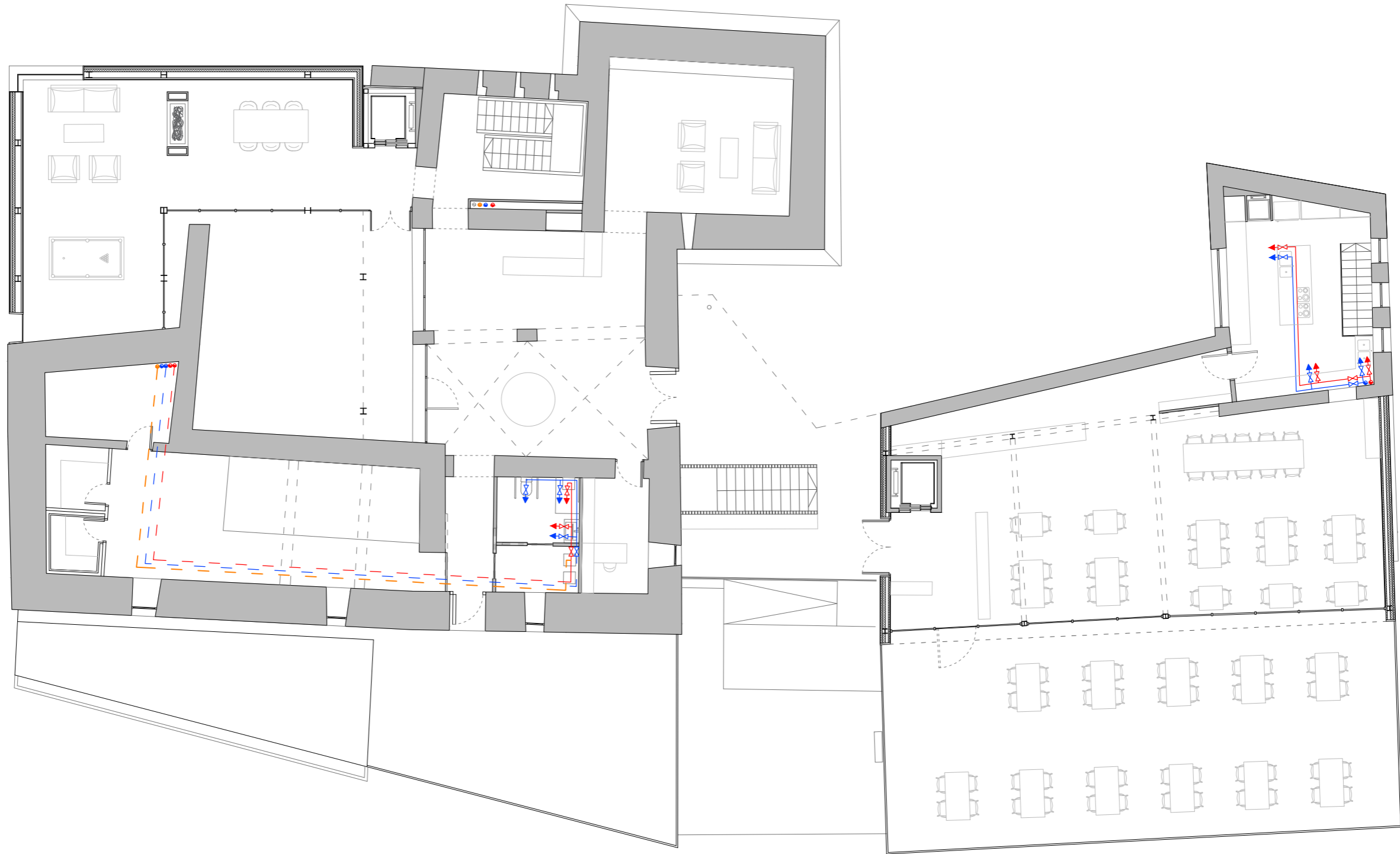


LLEGENDA instal·lació aigua

- | | |
|--|------------------------|
| Desc. descalsificador | → aixeta aigua freda |
| C caldera | → aixeta aigua calenta |
| A acumulador | ☒ clau de pas general |
| I intercanviador | ☒ clau de pas |
| - - - canalització enterrada aigua freda | ⊙ muntant |
| - - - canalització enterrada aigua calenta | ⊠ comptador |
| - - - canalització de retorn | ⊠ comptador general |
| — canalització aigua freda | ⊙ escomesa |
| — canalització aigua calenta | |

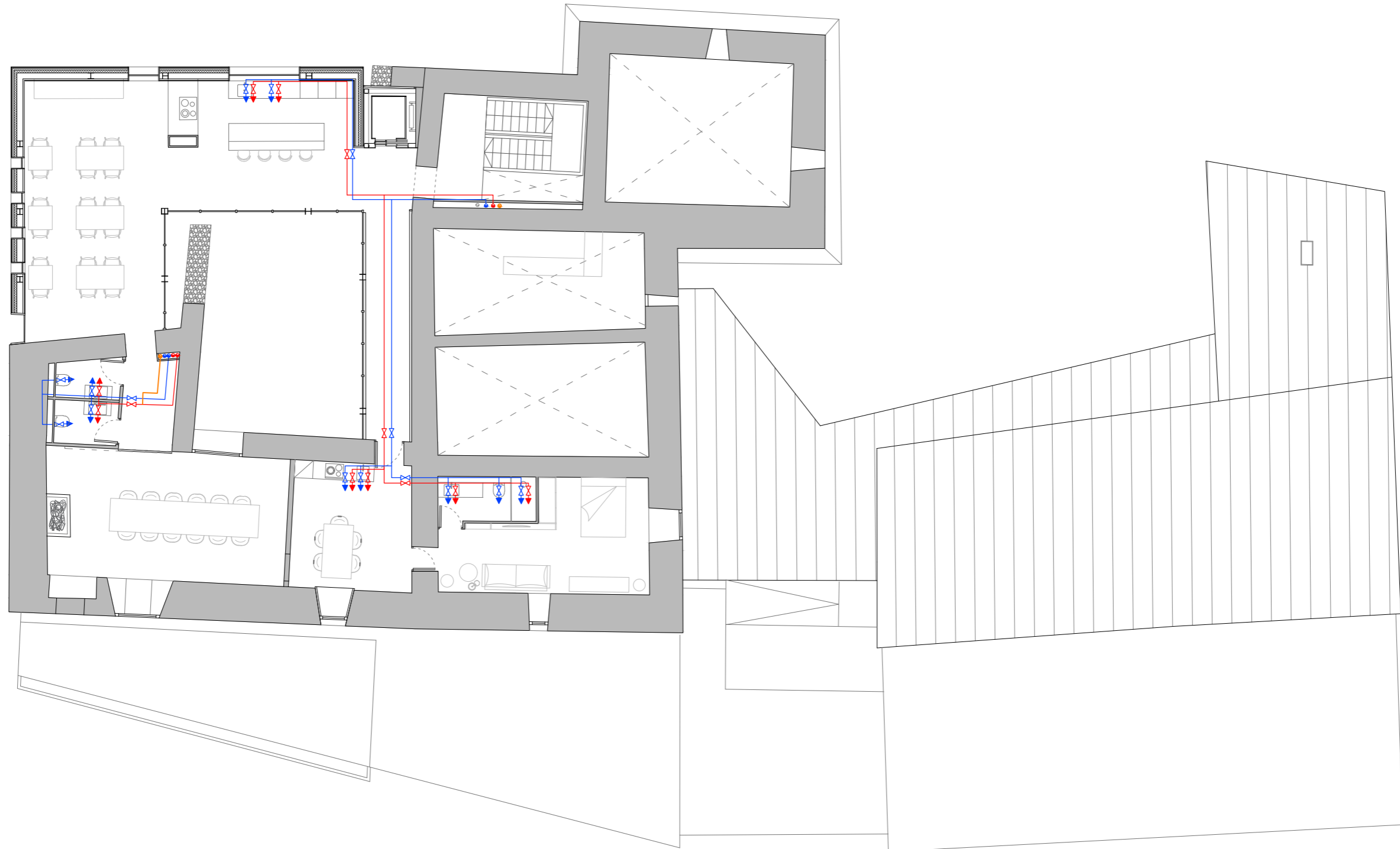
PLANTA SOTERRANI e 1:150 (A3)





PLANTA BAIXA e 1:150 (A3)





PLANTA PRIMERA e 1:150 (A3) 



PLANTA SEGONA e 1:150 (A3) 



PLANTA TERCERA e 1:150 (A3) 

Sanejament

El projecte de sanejament s'ha elaborat seguint les directrius del Document Bàsic HS, concretament el punt HS 5 d'evacuació d'aigües.

Disposarem d'un sistema de recollida diferenciat, un per les aigües pluvials i un altre per les aigües usades (grises o negres). Aquestes dues xarxes no es barrejaran en cap moment, i el circuit de les pluvials anirà sempre per sobre de les usades per evitar possibles contaminacions.

Aigües grises i negres

Les aigües usades corresponents principalment a les cuines, banys i bugaderia, desaiguaran per baixants a través dels extradossats de paraments verticals. La instal·lació tindrà uns sifons que impediran l'aire contingut en les canonades, sense afectar al flux dels residus i la connexió amb la xarxa es farà a través d'una arqueta sifònica registrable.

Tot seguit detallem la taula de càlcul de les aigües grises i negres, concretament les unitats de descàrrega (UDs) corresponents als diferents aparells sanitaris establint el diàmetre mínim que hauria de tenir el sífo i la derivació individual, segons la taula 4.1 del CTE-DB HS 5

Planta SOTERRANI			
Aparell sanitari	Unitats	Unitats de desaigua UD ús públic	Ø mínim sífo i derivació individual (mm) ús públic
Rentamans	6	2	40
Urinari suspès	2	2	40
Rentadora	3	6	50
Inodor amb cisterna	5	5	100
Canonada general	1		125

Planta BAIXA			
Aparell sanitari	Unitats	Unitats de desaigua UD ús públic	Ø mínim sífo i derivació individual (mm) ús públic
Rentamans	3	2	40
Dutxa	1	3	50
Inodor amb cisterna	1	5	100
Canonada general	1		125
Rentaplats	1	6	50

Planta PRIMERA					
Aparell sanitari	Unitats	Unitats de desaigua UD ús públic	Ø mínim sífo i derivació individual (mm) ús públic	Unitats de desaigua UD ús privat	Ø mínim sífo i derivació individual (mm) ús privat
Rentamans	5	2	40	1	32
Dutxa	1	3	50	2	40
Inodor amb cisterna	3	5	100	4	100
Canonada general	1		125		

Planta SEGONA			
Aparell sanitari	Unitats	Unitats de desaigua UD ús privat	Ø mínim sífo i derivació individual (mm) ús privat
Rentamans	5	1	32
Dutxa	5	2	40
Inodor amb cisterna	5	4	100
Canonada general	1		125

Planta TERCERA			
Aparell sanitari	Unitats	Unitats de desaigua UD ús privat	Ø mínim sífo i derivació individual (mm) ús privat
Rentamans	4	1	32
Banyera	2	3	40
Dutxa	2	2	40
Inodor amb cisterna	2	4	100
Canonada general	1		125

El dimensionat de tots els baixants dels col·lectors horitzontals d'aigües grises i negres, seguint les pautes de les taules 4.4 i 4.5 del CTE-DB HS 5, per tal de facilitar la instal·lació, s'ampliaran a un diàmetre de 125 mm.

Cal dir que el clavegueram està connectat a la xarxa pública.

Aigües pluvials

En referència a les aigües pluvials comentar que aquestes baixaran per les cobertes inclinades, desai-guant als canalons fins arribar als baixants.

El nombre de sobreexidors, segons la taula 4.6 del CTE-DB HS 5, ens marca que al tenir una superfície de coberta en projecció horitzontal de 76,5 m², i al ser aquesta inferior a 100 m², hi correspondran dos sobreexidors.

Segons l'annex B del CTE-DB HS 5 trobem que Beuda està situada a la zona A, amb una intensitat pluviomètrica de 110 mm/h. Davant aquesta intensitat, caldrà aplicar un factor de correcció al ser diferent a 100 mm/h. El factor de correcció serà:
 $f = i/100$

Així doncs, en el cas de Beuda, aplicarem el factor de correcció $f = 110/100 = 1,1$
Per tant el diàmetre nominal de caneló hauria de ser $125 \times 1,1 = 137,5$ amb $S = 14849 \text{ mm}^2$
Atès que el caneló no serà circular, sinó quadrangular, haurà de ser un 10% superior. Apliquem doncs el factor de correcció.

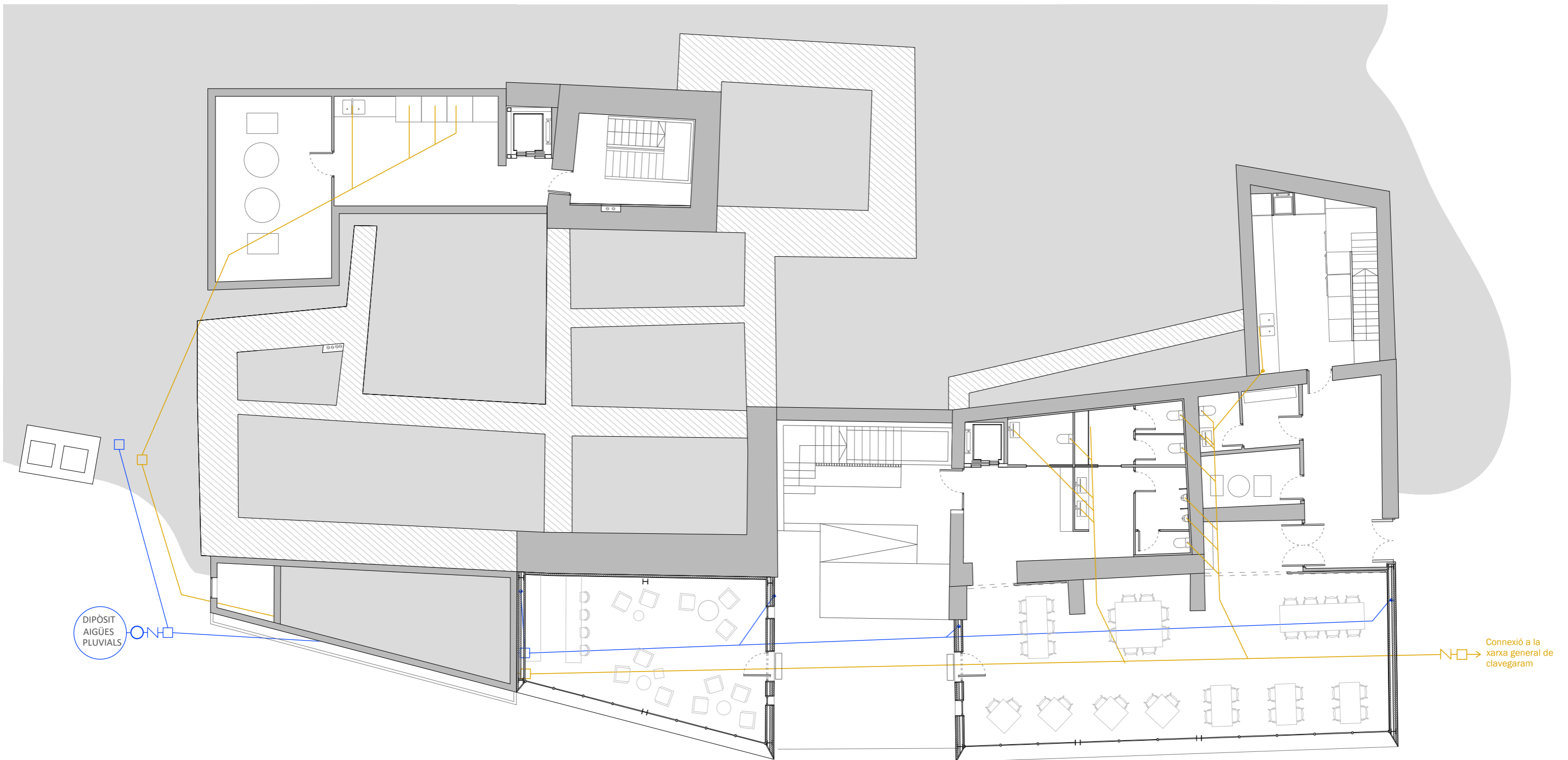
$$137,5 \times 0,1 = 13,75 + 137,5 = S 151,25 \text{ mm}^2$$
$$14849 \times 0,1 = 1484,9 + 14849 = S 16334 \text{ mm}^2$$

Els baixants de les aigües pluvials s'han calculat seguint les dades de la taula 4.8 del CTE-DB HS 5, aplicant també el factor de correcció $f = 1,1$
 $S 113 \text{ m}^2$ amb un diàmetre de $63 \text{ mm} \times 1,1 = 70 \text{ mm}$ cada baixant.
Caldrà arrodonir-ho a 75 mm.

Per fer els càlculs dels col·lectors d'aigües pluvials s'ha agafat de referència la taula 4.9 del CTE-DB HS 5, aplicant el factor de correcció d'1,1.

Amb un 1% de pendent del col·lector $S 125 \text{ m}^2$ amb un diàmetre de $90 \text{ mm} \times 1,1 = 100 \text{ mm}$ serà el diàmetre del col·lector.
Caldrà arrodonir-ho a 110 mm.

Es disposarà també d'un sistema de recollida d'aigües pluvials per a la reutilització en el rec de la vegetació exterior. Aquestes aigües es recolliran en un dipòsit soterrat situat a l'exterior. Paral·lelament es col·locarà un pou de drenatge, per donar servei en cas que el dipòsit s'omplís en situacions de pluja molt abundant.



LLEGENDA instal·lació sanejament

Aigües grises i negres

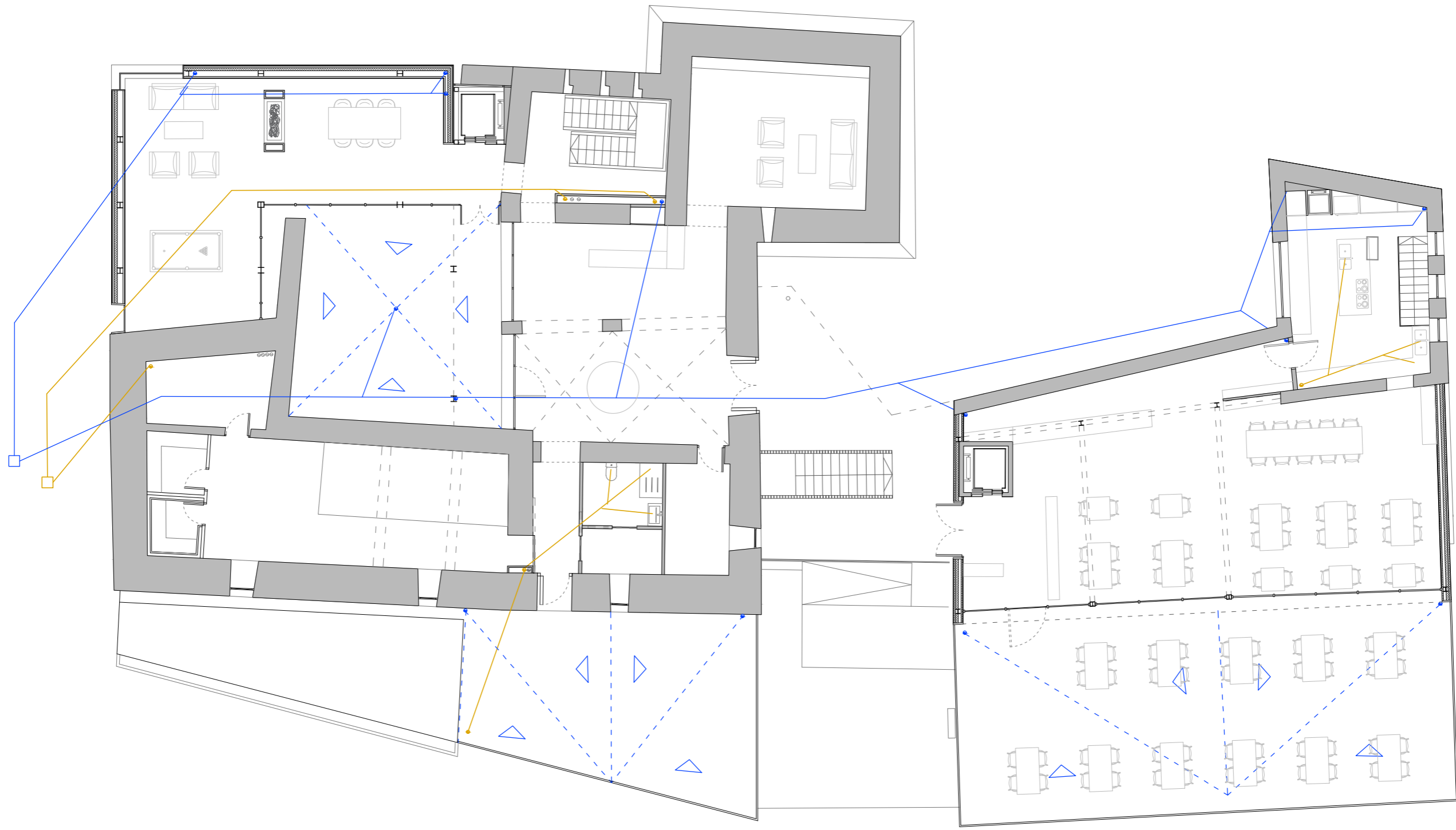
- baixant 125mm de PVC
- clavagueram de PVC
- ∩ vàlvula antiretorn
- arqueta sifònica registrable


Aigües pluvials

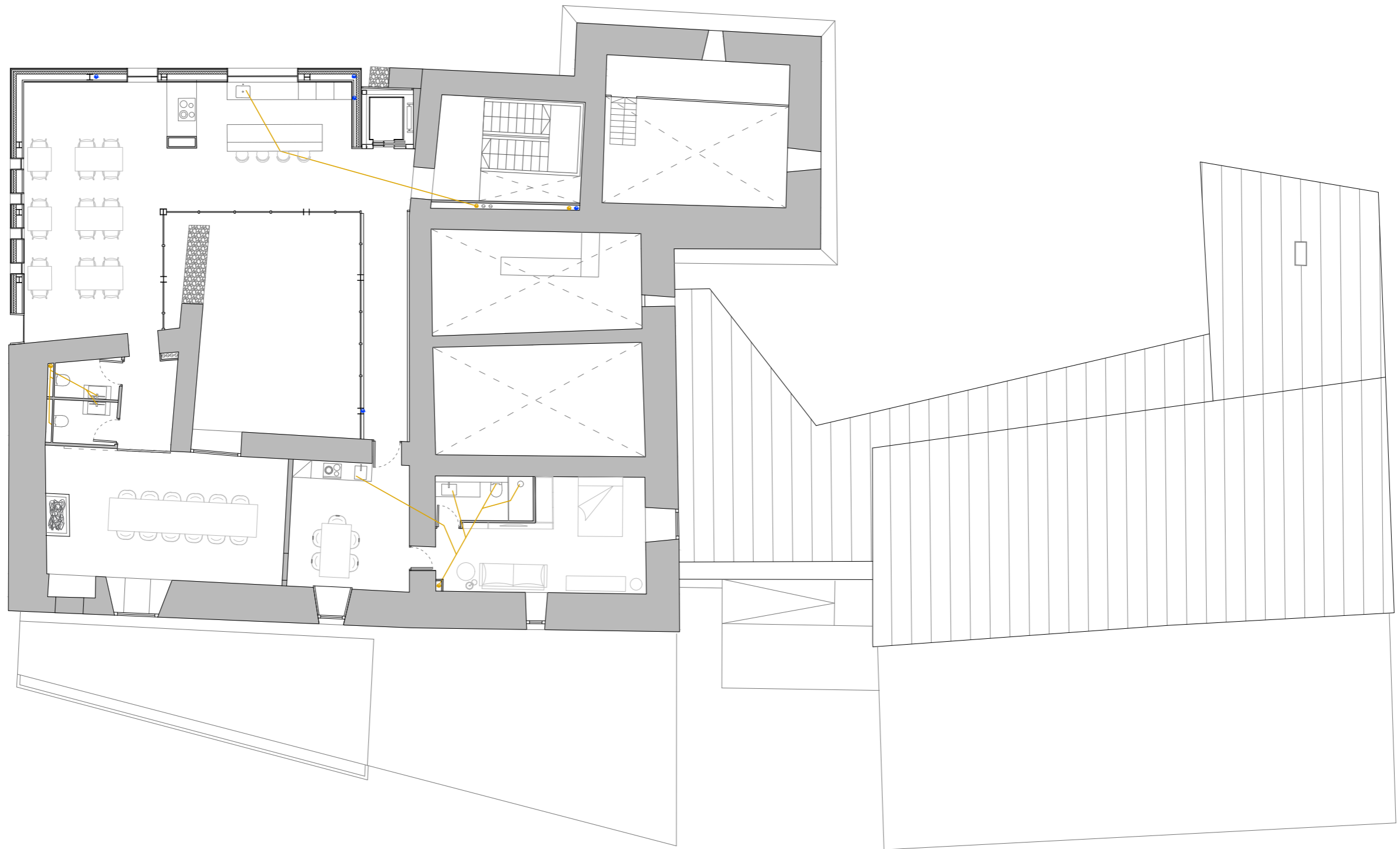
- baixant de 110mm de PVC
- clavagueram de PVC
- pou de registre
- ∩ vàlvula antiretorn
- arqueta sifònica registrable

PLANTA SOTERRANI e 1:150 (A3)

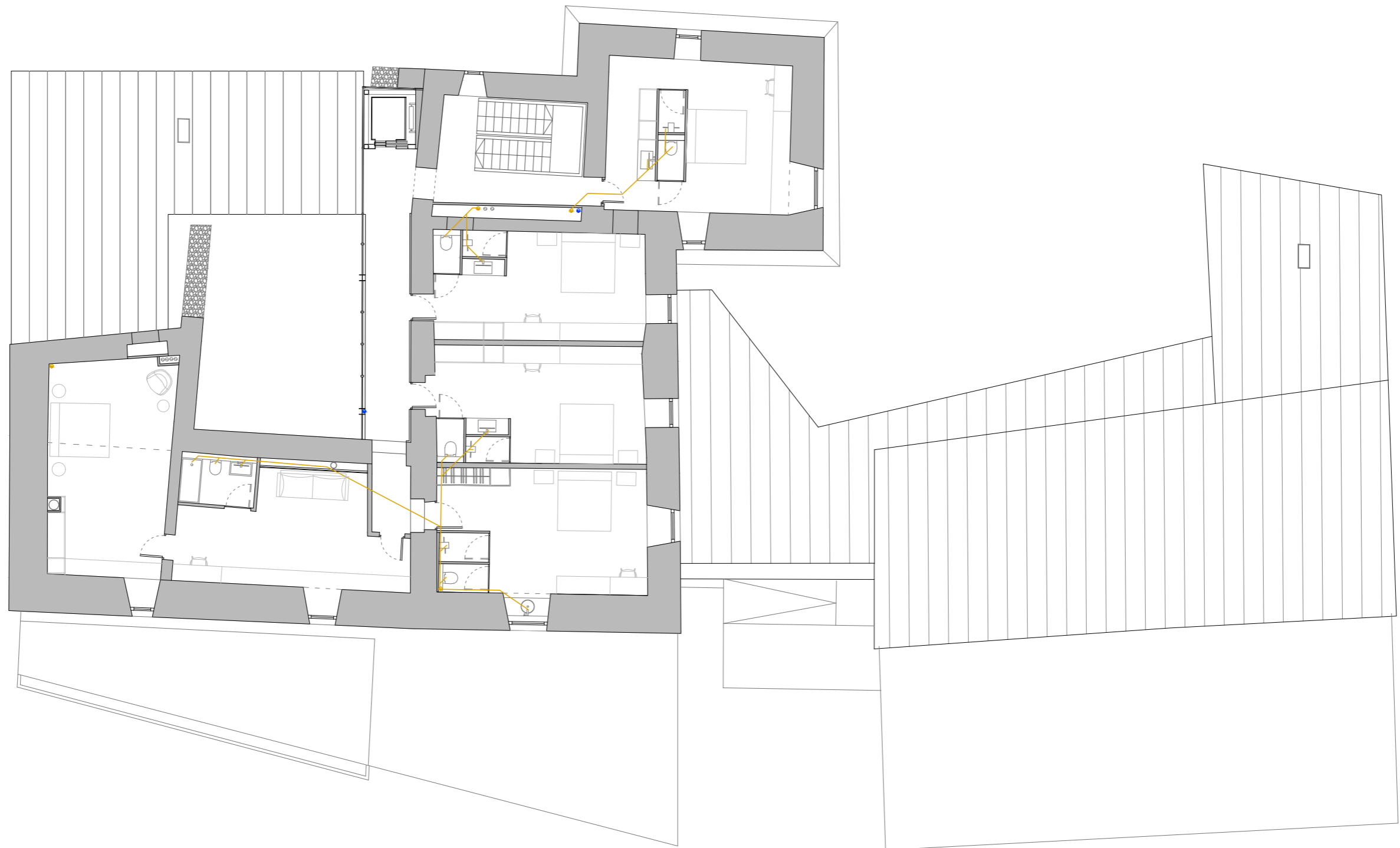




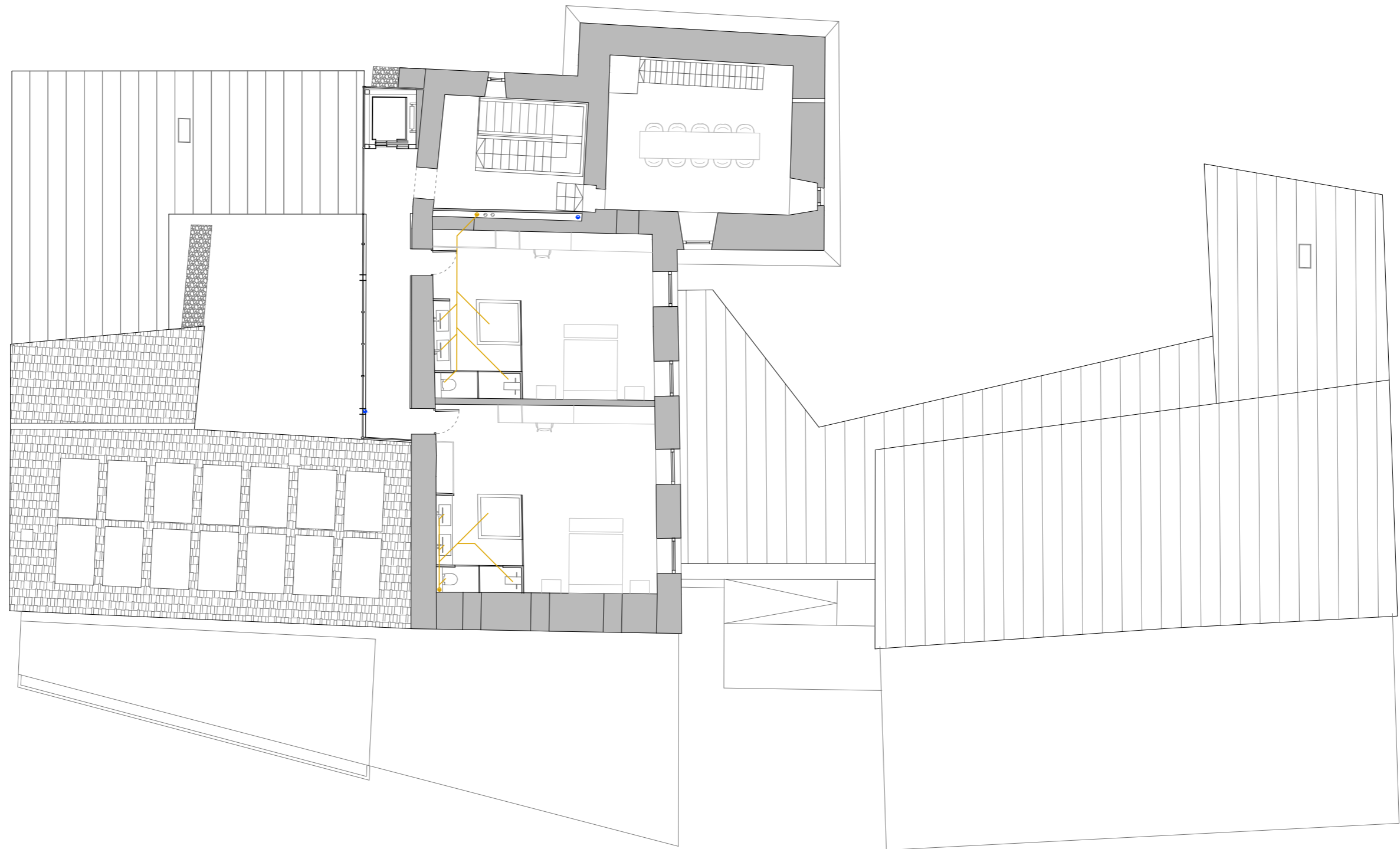
PLANTA BAIXA e 1:150 (A3) 




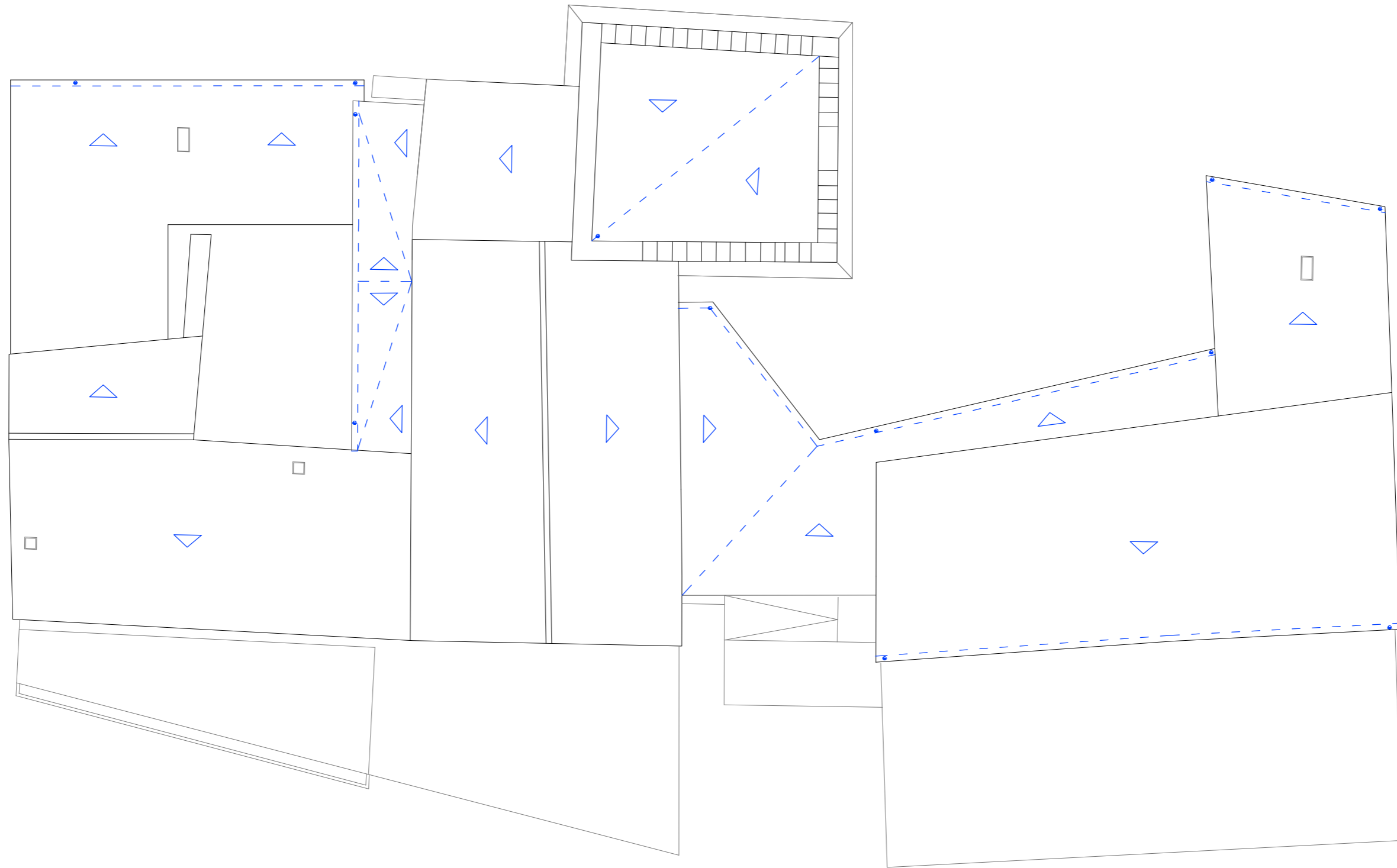
PLANTA PRIMERA e 1:150 (A3) 



PLANTA SEGONA e 1:150 (A3) 



PLANTA TERCERA e 1:150 (A3) 



PLANTA COBERTA e 1:150 (A3) 

Electricitat i il·luminació

El projecte d'instal·lació elèctrica s'ha elaborat seguint les directrius del Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost del Reglament electrotècnic per baixa tensió (REBT), les instruccions tècniques d'aquest (ITC-BT), les normes UNE i també la Norma tècnica particular, embrancaments i instal·lacions d'enllaç en baixa tensió (NTP-IEBT) de l'empresa subministradora FEC-SA-ENDESA.

Pel tipus de subministrament, individual de potència superior a 15 kW, disposarem d'una sola escomesa, aèria o subterrània, que alimentarà directament un sol conjunt de protecció i mesura a través d'una caixa general de protecció (CGP).

Hi haurà un comptador únic per tot l'edifici que es situarà en un armari tancat a la façana lateral del restaurant, amb accés des de l'exterior.

La distribució elèctrica es farà a través de conductors de coure de 450/475V amb una secció mínima de 10mm² i uniforme en tot el recorregut. Aquestes podran circular tant per falsos sostres com soterrades en rases. Quan circulin verticalment ho faran entubades i en canalera d'obra de fàbrica. Hi haurà diferents tapes de registre i cada planta tindrà un subquadre des d'on es distribuirà el cablejat.

Tant l'hotel com el restaurant disposaran d'enllumenat d'emergència, amb l'autonomia suficient per evacuació en cas de necessitat.

L'estimació de càrregues es dissenya amb el consum elèctric per il·luminació, consum d'electrodomèstics, climatització, equips de cuina, etc. Aquesta s'ha fet diferenciada per cada planta i en base als equips electrònics necessaris, sempre respectant els requeriments normatius ja exposats.

Tot seguit es presenta una taula amb la previsió dels càlculs de potència elèctrica a consumir planta per planta de l'edifici. Comentar que pels endolls s'ha calculat una mitjana amb la previsió de petits electrodomèstics, il·luminació addicional i xarxa informàtica. S'ha tingut en compte també en l'aparcament un punt de càrrega per a cotxes elèctrics.

També s'ha calculat el coeficient de simultaneïtat a un 0,5, després de fer les consultes pertinents, ja que hi ha una gran variabilitat de criteris respecte aquest tema.

Planta SOTERRANI			
Elements	Número	Potència unitat en W	Potència unitat en W
Leds	80	8	640
Rentadores industrials	2	4000	8000
Assecadores industrials	2	2500	5000
Fan coils	1	200	200
Caldera gas restaurant	1	350	350
Unitat aerotermia	6	8000	48000
Ascensor hidràulic hotel	1	3000	3000
Ascensor hidràulic restaurant	1	3000	3000
Línies d'endolls			2000
Total W a la planta			70190
Coeficient de simultaneïtat		35 kW	

Planta BAIXA			
Elements	Número	Potència unitat en W	Potència unitat en W
Leds	105	8	840
Motor piscina	1	1000	1000
Fan coils hotel	5	200	1000
Fan coils restaurant	4	200	800
Forn industrial	1	2000	2000
Rentaplats industrial	1	2000	2000
Càmera frigorífica	1	550	550
Cafetera industrial	1	2000	2000
Línies d'endolls			2000
Càrrega elèctrica per cotxes	1	3700	3700
Total W a la planta			15890
Coeficient de simultaneïtat		7,9 kW	

Planta PRIMERA			
Elements	Número	Potència unitat en W	Potència unitat en W
Leds	42	8	336
Microones	2	800	1600
Fan coils hotel	7	200	1400
Vitrocèramica	2	2000	4000
Cafetera industrial	1	2000	2000
Línies d'endolls			2000
Total W a la planta			11336
Coeficient de simultaneïtat		5,7 kW	

Planta SEGONA			
Elements	Número	Potència unitat en W	Potència unitat en W
Leds	64	8	512
Fan coils hotel	7	200	1400
Línies d'endolls			2000
Total W a la planta			3912
Coeficient de simultaneïtat		2,0 kW	

Planta TERCERA			
Elements	Número	Potència unitat en W	Potència unitat en W
Leds	37	8	296
Fan coils hotel	4	200	800
Jacuzzi	2	750	1500
Línies d'endolls			2000
Total W a la planta			4596
Coeficient de simultaneïtat		2,3 kW	

TOTAL EN W	105924
TOTAL COEFICIENT SIMULTANEÏTAT	53 kW

Atès que la potència contractada serà inferior a 100 kW no caldrà un centre de transformació (CT) amb accés directe des de l'exterior.

La il·luminació interior serà en posició descendent, de dalt cap a baix amb LEDs, majoritàriament encastats al falç sostre. A les passeres serà també amb LEDs tipus aplic a la paret.

La il·luminació exterior serà des del terra il·luminant la façana del Castell, també amb LEDs.

A la zona d'aparcament i en el recorregut d'aquest fins l'era del castell s'utilitzaran pilones amb il·luminació per marcar el camí peatonal, i les places d'aparcament es marcaran amb tires LED.

Al tractar-se d'un hotel, per si mai falla l'abastament elèctric, comptarem amb un grup electrogen. Aquest ens serà d'utilitat per donar temps a la recuperació de l'abastament, donant suport a la climatització, enllumenat, càmeres frigorífiques, etc. i així poder garantir el benestar dels hostes.



LLEGENDA enllumenat i electricitat

- | | | | |
|--|--------------------------|--|--------------------------------|
| | aplic paret | | interrupctor |
| | empotrable LED | | interrupctor conmutat |
| | empotrable LED IP65 | | interrupctor d'encreuament |
| | tira LED 3000K | | caixa general de protecció |
| | punt de llum al sostre | | subquadre general de protecció |
| | rail amb focus | | comptador general |
| | punt de llum al paviment | | línia general d'alimentació |
| | endoll | | canalització vertical |

PLANTA SOTERRANI e 1:150 (A3)





PLANTA BAIXA e 1:150 (A3)





PLANTA PRIMERA e 1:150 (A3) 



PLANTA SEGONA e 1:150 (A3) 



PLANTA TERCERA e 1:150 (A3) 

Ventilació

La instal·lació s'ha dissenyat per obtenir una bona qualitat d'aire interior, aportant un cabdal suficient d'aire exterior i garantint l'extracció i expulsió de l'aire viciat, seguint les indicacions del Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE). Ens basem bàsicament en la IT 1.1.4.2.2 per aconseguir una qualitat d'aire IDA 2 (aire de bona qualitat en zones comuns de l'hotel i piscina) o IDA 3 (aire de qualitat mitjana en habitacions de l'hotel, restaurant i cafeteria); i també en el procediment de la UNE – EN 13779.

El Castell disposarà d'un sistema de ventilació per l'aportació d'un cabal d'aire exterior suficient a través dels fan coils, que a més d'impulsar l'aire per renovació disposa d'uns filtres per a eliminar les partícules nocives de l'aire abans d'entrar a l'estança. També hi haurà ventilació i renovació d'aire natural a través de les obertures exteriors.

A banda es planteja també una instal·lació de ventilació per a la renovació de l'aire en la zona de banys i cuina. Aquesta es farà a través d'un sistema de ventilació per extracció mecànica de conductes. En el cas de la cuina del restaurant, es farà per un circuit independent, a través d'una campana extractora, amb ventilació localitzada i sortida directa a la coberta.

Climatització

La climatització del projecte es farà a través d'energia renovable, concretament amb la tecnologia de l'aerotermita i de les plaques solars.

Les plaques solars són uns dispositius que transformen la radiació solar en energia elèctrica o tèrmica i que redueixen considerablement les emissions de carboni.

La missió de les plaques solars tèrmiques que instal·larem a la coberta de l'hotel serà la d'escalfar aigua per a ser utilitzada a la piscina interior i en cas d'excedent com a aigua calenta sanitària.

L'aerotermita és una font d'energia neta i altament eficient, que consisteix en l'aprofitament de l'energia continguda en l'aire exterior per a climatitzar una zona i per produir aigua calenta sanitària. Així doncs, ens serà útil per a la climatització del projecte, ja sigui tant per la calefacció i refredament per terra radiant, que utilitzarem en les zones comunes, com per la calefacció i refrigeració per fan coils que s'instal·laran en totes les estances de l'hotel. Així com, per a la producció d'aigua calenta sanitària, en el cas que no n'hi hagi suficient amb la generada a través de les plaques solars.

L'aerotermita consta dels següents components: equip o equips exteriors d'intercanvi de temperatura amb l'aire exterior, equip interior intercanviador i acumulador, sistemes de calefacció/refrigeració i connexió a la xarxa interior d'aigua calenta sanitària. L'intercanviador de calor és el que dona servei al terra radiant i als fan coils.

Les principals avantatges de l'aerotermita són:

- Obté la major part de l'energia de l'aire, un 70% i només una petita part de l'electricitat.
- Té un alt nivell d'eficiència energètica i rendiment.
- És vàlida tant per calefacció com per aire condicionat.
- No genera residus ni fums.
- El cost de manteniment és molt reduït.
- No s'utilitzen combustibles fòssils.

Tal com he comentat amb anterioritat, utilitzarem el terra radiant i refrescant com a principal font de climatització per les zones comunes. Les principals avantatges és que, climatitza de manera uniforme, és més estètic ja que evitem els radiadors, és més saludable perquè redueix la pols, no produeix sequedat i la baixa humitat aconseguix evitar l'aparició d'àcars.

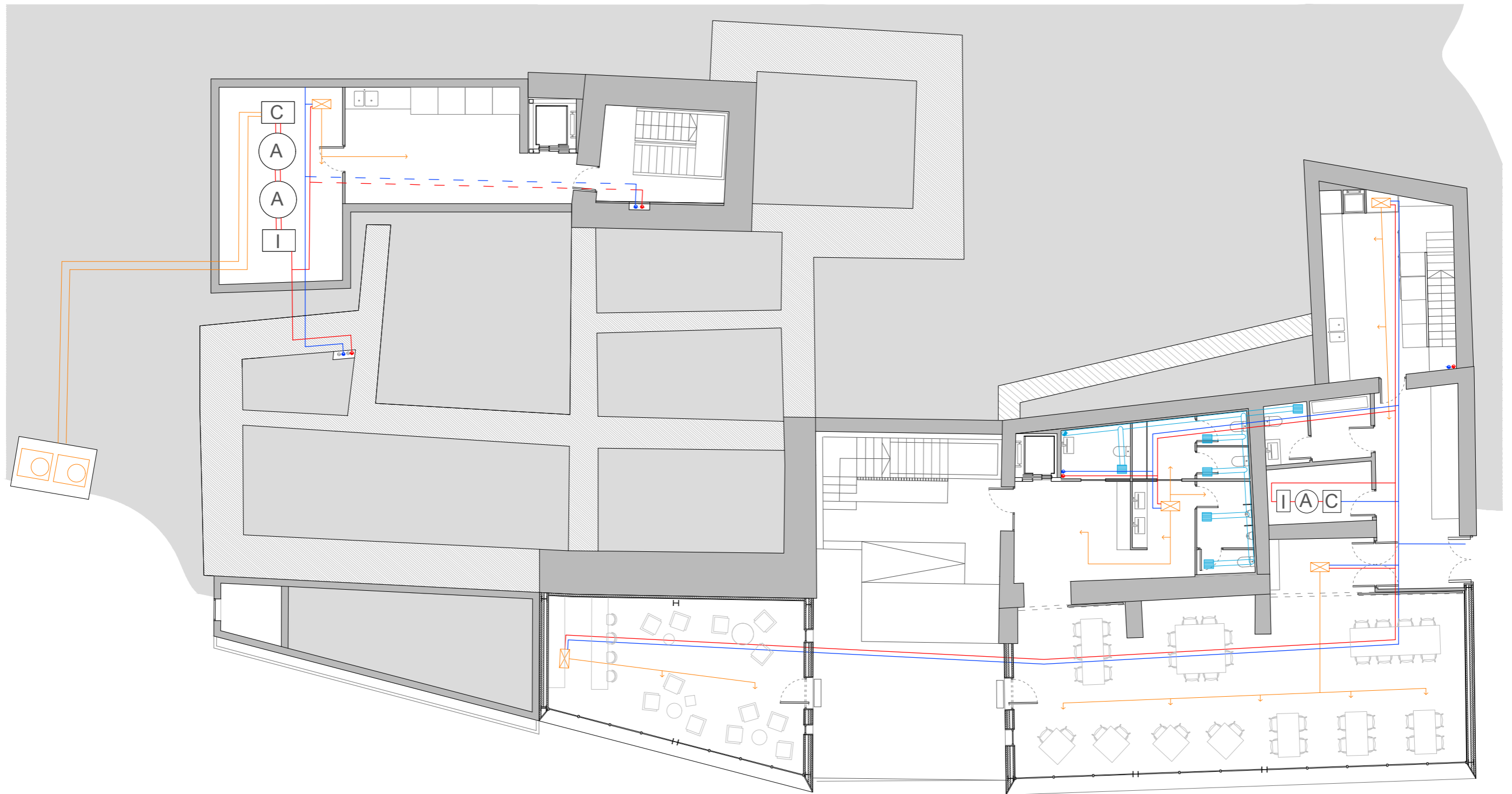
Atès que el terra radiant i refrescant necessita molt temps per arribar a la temperatura desitjada, i per aquest motiu es recomana que sempre estigui en funcionament, és per això que s'opta també per utilitzar el sistema de fan coli com a climatitzador en tot l'hotel, però com a sistema exclusiu en les habitacions de l'hotel. Així aconseguirem un estalvi energètic, doncs és probable que aquestes no tinguin una ocupació constant i els fan coils milloren la rapidesa de la climatització de cada estança.

El fan coli és un sistema de climatització per aigua, on l'aigua actua com element refrigerant i portador de calor. Aquest disposa d'un ventilador i una bateria d'intercanvi tèrmic per on circula l'aigua calenta o freda, a més disposa d'un filtre i una safata de condensació on recull l'aigua que prové de l'intercanvi tèrmic.

En el projecte utilitzarem els fan colis de sostre i la instal·lació serà de dos tubs, un tub d'anada i un altre de tornada. Per ambdós passa aigua freda i calenta, depenent si l'equip està treballant en fred o en calor. Seran fan coils amb ventilador EC que ens permetran mantenir el punt d'ajust de temperatura i humitat amb mínimes oscil·lacions i mantenir el nivell de confort al màxim. A la vegada que ens permetrà un gran estalvi energètic.

La canalització de l'aire produït pels fan coils aniran a través de fals sostre a la zona de l'hotel, en canvi a la zona del restaurant seran conductes vistos ja que no es disposa de fals sostre en aquesta zona.

Cal tenir present que hi haurà també les reixetes de ventilació, tant les del circuit d'impulsió, destinades a insuflar l'aire tractat, ja sigui calent, fred o aire de l'exterior, dins de cada estança com les del circuit de retorn o extracció, destinades a recollir l'aire de l'interior de l'estança per enviar-lo cap a l'exterior.

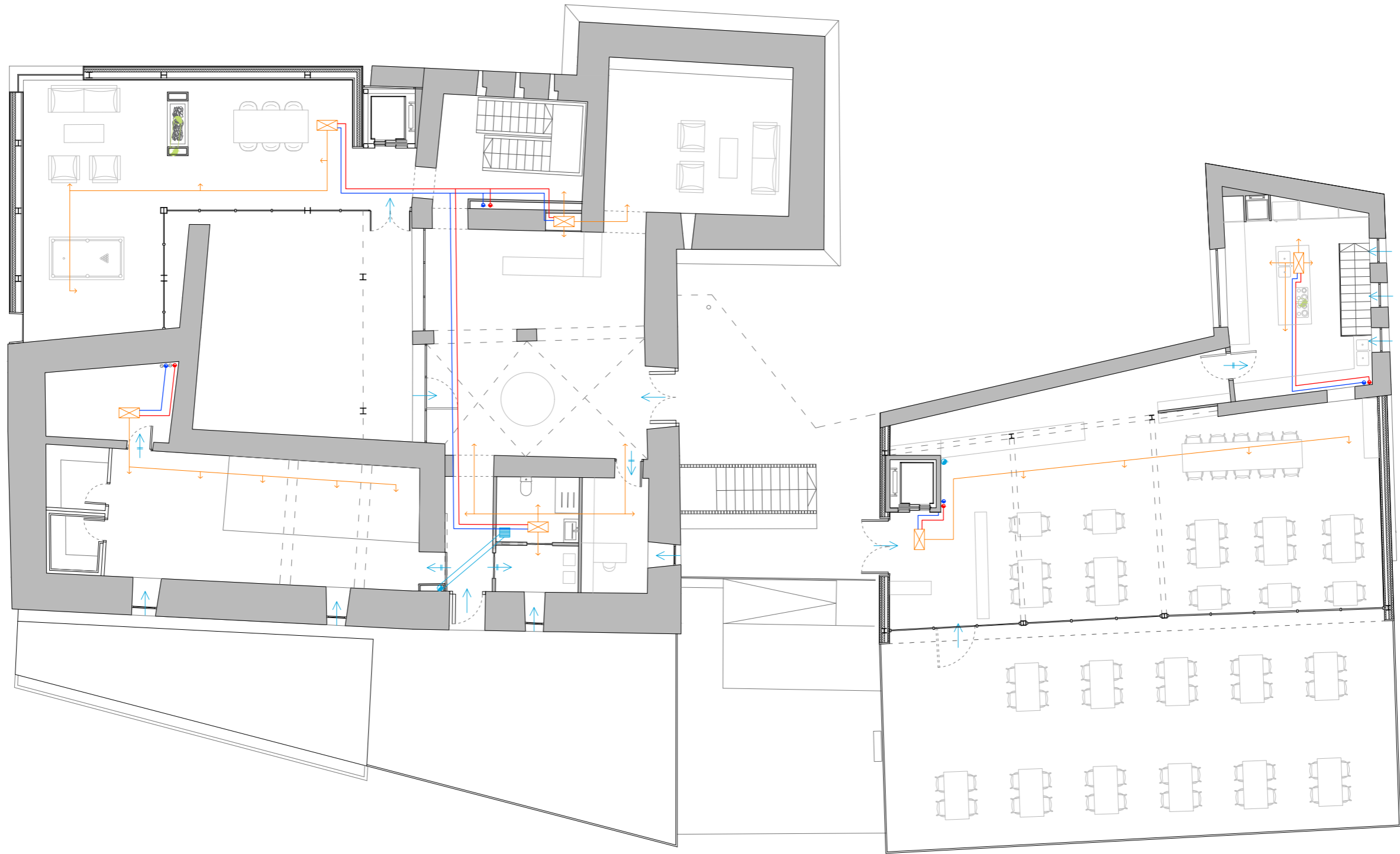


LLEGENDA ventilació i climatització

- | | |
|---------------------------|----------------------------|
| Ventilació | Climatització |
| → obertura d'admissió | ☒ fancoil de sostre |
| → obertura de pas | ☉ unitat exterior |
| ▒ reixeta ventilació bany | — canonada d'aigua calenta |
| | — canonada d'aigua freda |
| Extracció d'aire | ⚡ muntant d'aigua calenta |
| ⚡ extracció banys | ⚡ muntant d'aigua freda |
| ⚡ extracció focs | |

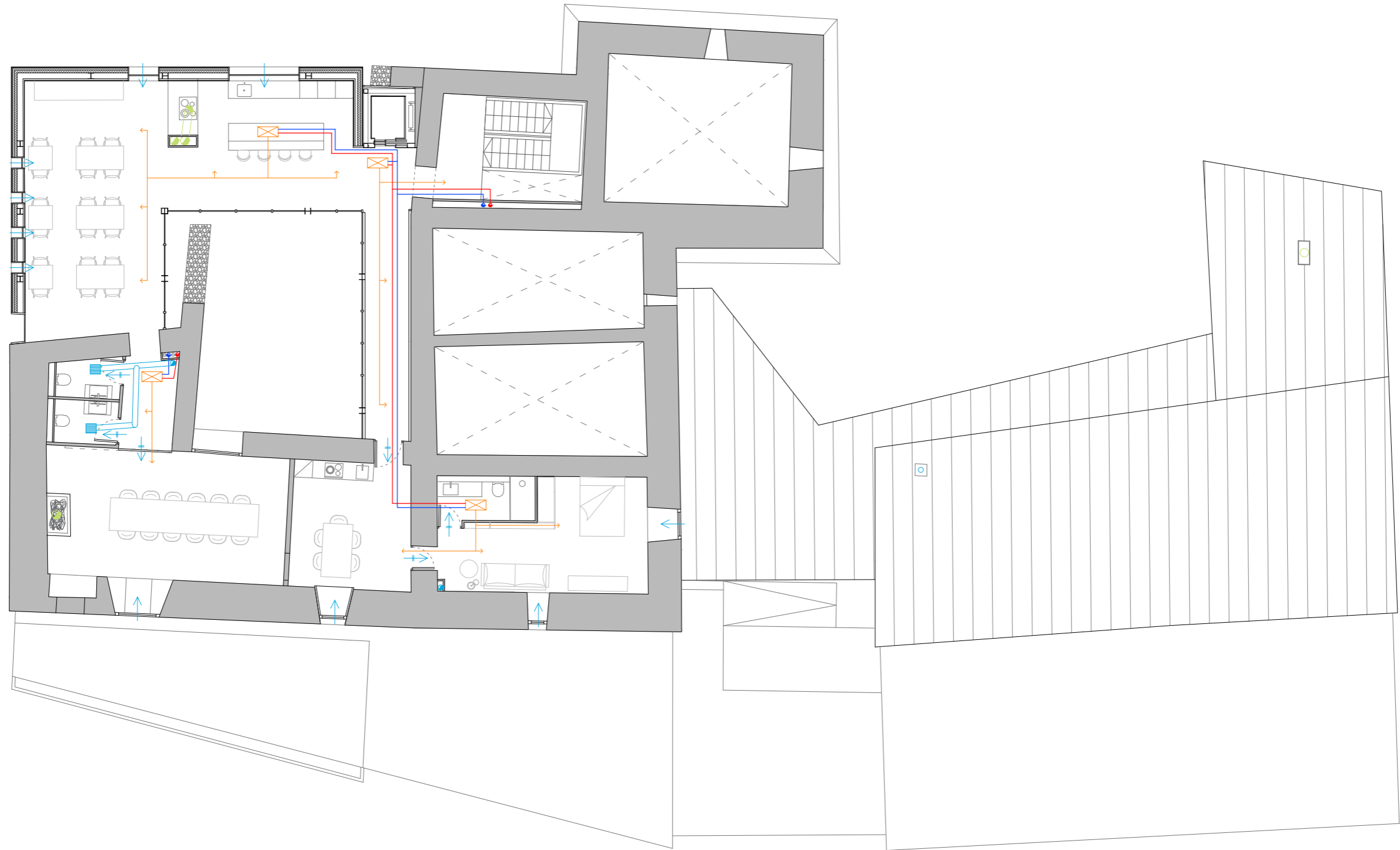
PLANTA SOTERRANI e 1:150 (A3)





PLANTA BAIXA e 1:150 (A3)

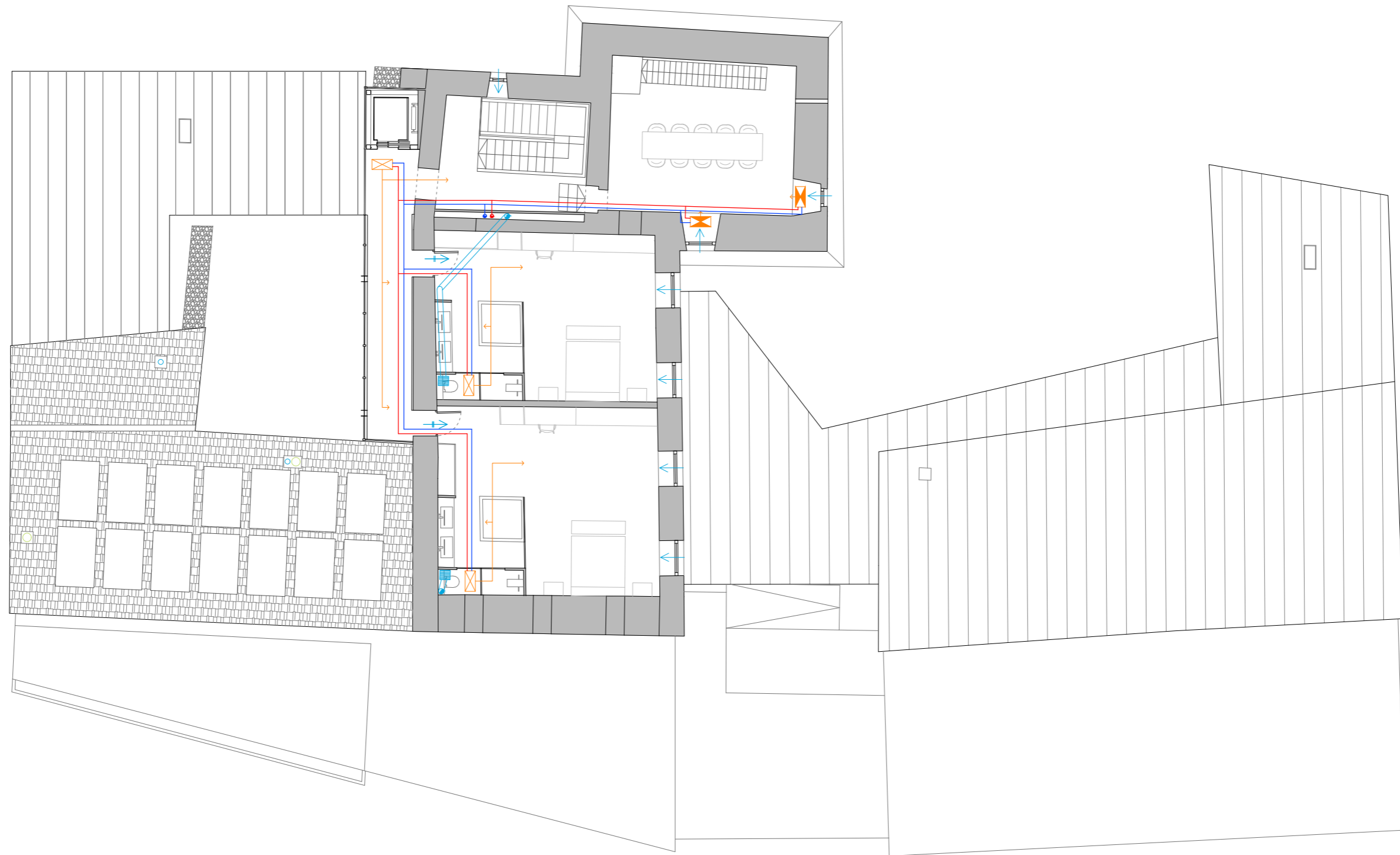





PLANTA PRIMERA e 1:150 (A3) 



PLANTA SEGONA e 1:150 (A3) 



PLANTA TERCERA e 1:150 (A3) 

Seguretat en cas d'incendi

Per garantir la seguretat dels usuaris en cas d'incendi es compleixen els requeriments establerts al Document Bàsic en Seguretat en cas d'Incendi (CTE-DB-SI) i el DT-10 Seguretat contra incendis en establiments de turisme rural, de la Taula d'Interpretació de la Normativa de Seguretat Contra Incendis (TINSCI).

El projecte es divideix en dos volums que tenen usos diferents, el volum del restaurant que es compon de dues plantes considerades de pública concurrència, i el volum de l'hotel rural considerat residencial públic. Els dos volums conformaran dos sectors d'incendi diferents, no caldrà sectoritzar més ja que la seva superfície construïda no supera els 2.500 m² construïts.

A l'edifici apareixen locals de risc especial:

- Hotel rural
 - Sala de calderes (potència menor a 200 kW): risc baix
 - Bugaderia (superfície menor a 100 m²): risc baix
 - Sala de climatització (maquinària piscina): risc baix
- Restaurant:
 - Sala de calderes (potència menor a 200 kW): risc baix
 - Cuina (potència inferior a 30 kW): risc baix
 - Sala de maquinària frigorífica (refrigerant halogen - p. menor a 400 kW): risc baix

Es compliran les següents resistències al foc:

- Elements de separació de sectors:
 - Pareds i sostres sobre rasant (h < 28m): EI 90
 - Pareds i sostres sota rasant: EI 120
 - Portes sobre rasant: EI2 45-C5
 - Portes sota rasant: EI2 60-C5
 - Portes ascensor: E 30
- Elements de separació de zones de risc especial:
 - Resistència estructura portant: R 90
 - Resistència parets i sostres: EI 90
 - Portes amb la resta de l'edifici sobre rasant: EI2 45-C5

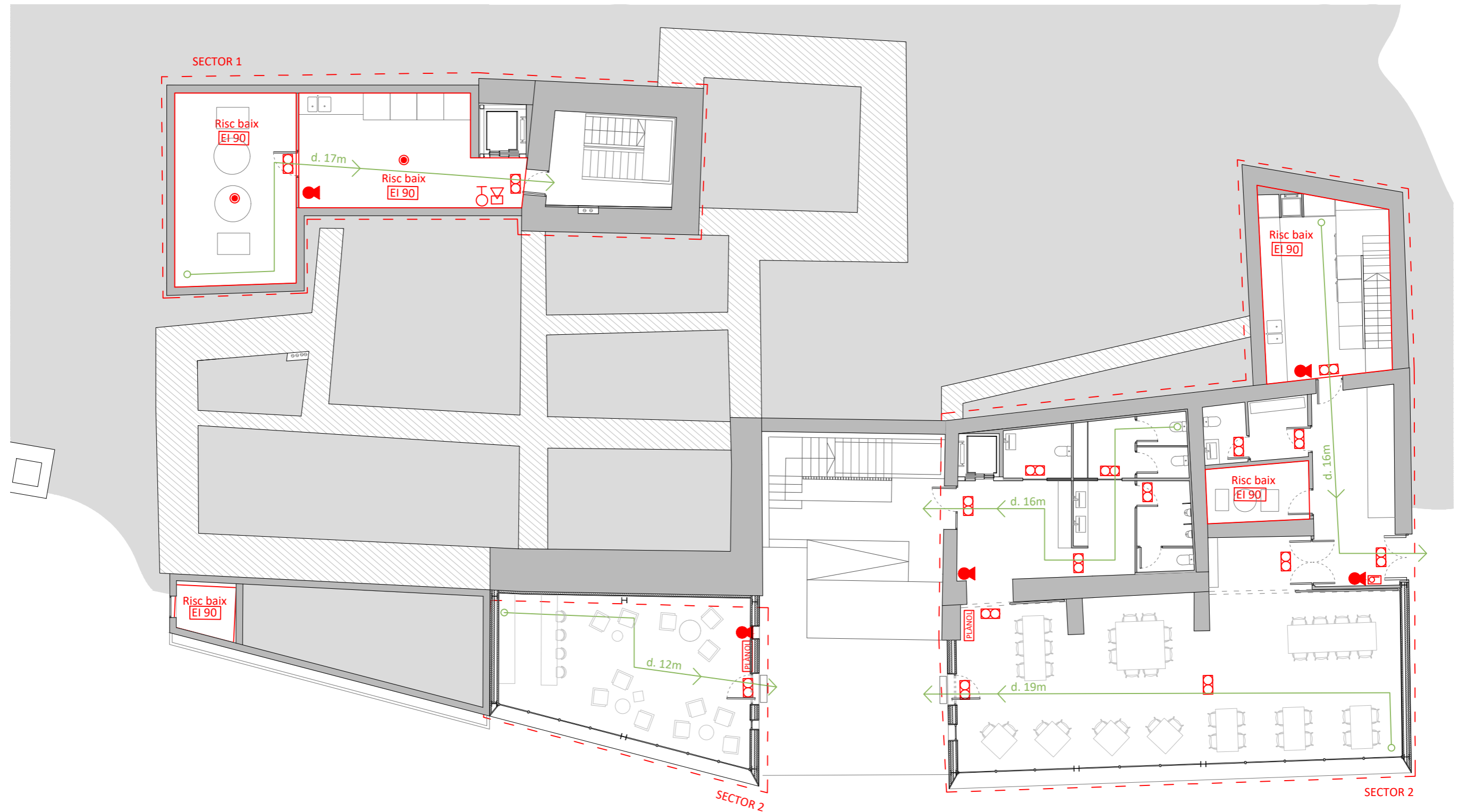
Per tal de garantir l'evacuació dels ocupants de l'edifici amb una única sortida, la distància màxima a recórrer des de tot origen d'evacuació fins a la sortida de planta ha de ser de 25 metres, o 50 metres si la planta té una sortida directa a l'espai exterior segur. S'utilitzaran senyals d'evacuació definides a la norma UNE 23034:1988 per marcar el recorregut d'evacuació.

Com que es tracta d'un establiment amb menys de 20 places d'allotjament, instal·lant un sistema de detecció d'incendis i alarma no caldrà que hi hagi una escala protegida.

En la dotació d'instal·lacions de protecció contra incendis s'haurà de tenir en compte que en els locals de risc especial s'haurà de col·locar un extintor a l'exterior prop de la porta d'accés. A la resta de l'edifici s'haurà de dotar d'extintors complint que n'hi hagi un cada 15 metres de recorregut com a màxim des de tot origen d'evacuació.

A l'hotel rural s'instal·larà un sistema de detecció i alarma d'incendis, ja que la superfície construïda supera els 500 m² construïts, però al tractar-se d'un allotjament de turisme rural no es necessitarà boques d'incendi.

Al restaurant s'instal·laran boques d'incendi, ja que la superfície construïda supera els 500 m² construïts, però al no superar els 1000 m² construïts no es necessitarà de detecció ni alarma d'incendis.



LLEGENDA seguretat en cas d'incendi

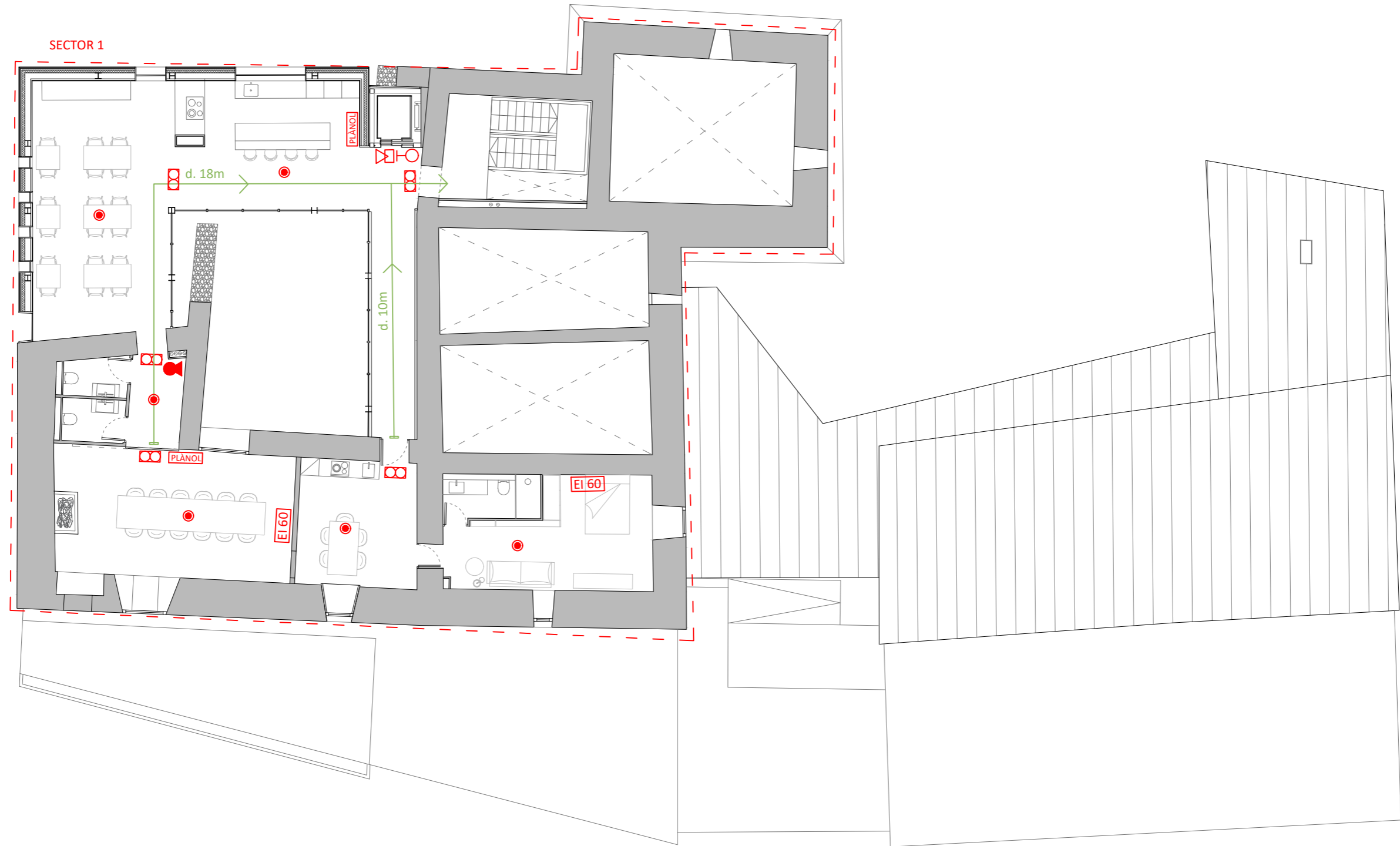
- | | |
|-----------------------------|---|
| — sector d'incendi | ● extintor 6kg pols polivalent 21A-113B |
| — local de risc | ☒ boca d'incendi amb mànega d'aigua |
| — recorregut d'evacuació | ☒ sirena d'alerta |
| ● detector tèrmic / incendi | ○ pulsador d'alarma |
| ☒ llum d'emergència | ☒ instruccions d'actuació en cas d'emergència |

PLANTA SOTERRANI e 1:150 (A3)





PLANTA BAIXA e 1:150 (A3) 



PLANTA PRIMERA e 1:150 (A3) 



PLANTA SEGONA e 1:150 (A3) 



PLANTA TERCERA e 1:150 (A3) 

BIBLIOGRAFIA

- Ajuntament de Beuda (2013). POUM/Web oficial de l'Ajuntament de Beuda. Recuperat el 19 d'agost de 2019 de http://www.beuda.cat/media/sites/120/02_01_normativa_cataleg.pdf
- Ajuntament de Beuda (2013). POUM/Web oficial de l'Ajuntament de Beuda. Recuperat el 29 de maig de 2018 de http://www.beuda.cat/media/sites/120/03_05_car_7_1_5.pdf
- Ajuntament de Beuda (2018). POUM/Web oficial de l'Ajuntament de Beuda. Recuperat el 29 de maig de 2018 de <http://www.beuda.cat/lajuntament/poum/>
- Almela, M., Cunties, J., Gironès, J. i Grifol, T. (2011). Recuperat el 21 de maig de 2018 de <http://castellscatalans.cat/castells.html>
- Ballo, R. i Tañá, M. (2011) Catalunya medieval. Recuperat el 10 de maig de 2018 de <https://www.catalunyamedieval.es/castell-de-beuda-la-garrotxa/>
- Beinhauer, P. (2013). Atlas de detalles constructivos. Barcelona: Editorial Gustavo Gili
- Climate-data.org. Recuperat el 19 d'agost de 2019 de <https://es.climate-data.org/europe/espana/cataluna/beuda-662505/>
- Col·legi d'aparelladors, arquitectes tècnics i enginyers d'edificació de Barcelona. Recuperat el 23 d'agost de 2019 de https://www.apabcn.cat/ca_es/serveicolegijat/atecnica/cte/general/Pagines/documents-basics.aspx
- Fauró, M., Minobis, P., Minobis, B., Sureda, M i Tremoleda, J. (2005). Del Mont al Fluvià. Besalú-Beuda-Maià del Montcal-Sant Ferriol (1a ed.) Girona: Diputació de Girona
- Generalitat de Catalunya. Recuperat el 29 de maig de 2018 de <http://invarquit.cultura.gencat.cat/Cerca/Fitxa?index=0&consulta=&codi=622>
- Generalitat de Catalunya. Departament de cultura. (1993). Recuperat el 19 d'agost de 2019 de https://cultura.gencat.cat/web/.content/dgpc/arxius_i_gestio_documental/07_marc_normatiu/static_file/llei_09_1993.pdf
- Generalitat de Catalunya. Departament de cultura. (2013). Recuperat el 29 de maig de 2018 de http://cultura.gencat.cat/ca/departament/estructura_i_adreces/organismes/dgpc/temes/patrimoni_arquitectonic/inventari_del_patrimoni_arquitectonic_de_catalunya/
- Generalitat de Catalunya. Departament de territori i sostenibilitat. Recuperat el 20 d'agost de 2019 de http://territori.gencat.cat/ca/01_departament/05_plans/01_planificacio_territorial/plans_territorials_nou/territorials_parcials/ptp_de_les_comarques_gironines/
- Generalitat de Catalunya. Departament de territori i sostenibilitat. Recuperat el 20 d'agost de 2019 de <http://ptop.gencat.cat/rpucportal/AppJava/cercaExpedient.do?reqCode=veure&codintExp=255460&fromPage=load>
- Generalitat de Catalunya. Departament de territori i sostenibilitat. Recuperat el 20 d'agost de 2019 de <http://ptop.gencat.cat/rpucportal/AppJava/cercaExpedient.do?reqCode=veure&codintExp=249186&fromPage=load>
- Generalitat de Catalunya. Departament de territori i sostenibilitat. Recuperat el 20 d'agost de 2019 de http://territori.gencat.cat/ca/06_territori_i_urbanisme/planejament_urbanistic/planejament_derivat/plans_especials_urbanistics/#bloc7
- Generalitat de Catalunya. Portal Jurídic de Catalunya. Llei 9/1993. Recuperat el 29 de maig de 2018 de http://portaljuridic.gencat.cat/ca/pjur_ocults/pjur_resultats_fitxa/?action=fitxa&documentId=92717
- Generalitat de Catalunya. Portal Jurídic de Catalunya. Decret 159/2012, de 20 de novembre, d'establiments d'allotjament turístic i d'habitatges d'ús turístic. Recuperat el 31 de maig de 2018 de http://portaljuridic.gencat.cat/ca/pjur_ocults/pjur_resultats_fitxa?documentId=622795&action=fitxa
- Generalitat de Catalunya. Registre de planejament urbanístic de Catalunya. Revisió del pla especial urbanístic del catàleg de masies i cases rurals (2012). Recuperat el 6 de juny de 2018 de <http://ptop.gencat.cat/rpucportal/AppJava/cercaExpedient.do?reqCode=veureDocument&codintExp=255823&fromPage=load>
- Generalitat de Catalunya. Pat.mapa (s.d.). Recuperat el 15 de maig de 2015 de http://patmapa.gencat.cat/web/guest/patrimoni/arquitectura?articleId=HT-TP://GAUDI_ELEMENTARQUITECTONIC_622
- Gran enciclopèdia catalana. Recuperat el 7 de maig de 2018 de <https://www.enciclopedia.cat/EC-GEC-0009791.xml>
- Institut d'Estadística de Catalunya. Recuperat el 19 d'agost de 2019 de <https://www.idescat.cat/emex/?id=170216>
- Mestre, O. (2015). Rehabilitation. Dealing with history. Barcelona: Monsa
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Recuperat el 19 d'agost de 2019 de http://www.culturaydeporte.gob.es/bienes/buscarDetalleBienesInmuebles.do?brscgi_DOCN=000012046&brscgi_BCSID=fada-2d50&language=es&prev_layout=bienesInmueblesResultado&layout=bienesInmueblesResultado
- Orozco, T. (2015). Experto en Rehabilitación de Edificios. Análisis de Patologías y Reparación. Málaga: IC Editorial
- Pujol, D. (2003). Les pedres parlen (1a ed.) Beuda: Ajuntament de Beuda
- Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (2017), Marcombo.
- Tot Garrotxa. La comarca dels volcans (2014). Olot: Turisme Garrotxa
- Tubert, G. i Grau, J. (2013). Recuperat el 28 de maig de 2018 de http://webspobles2.ddgi.cat/beuda/media/sites/120/ressenyas_beuda.pdf
- Viquipèdia (30 de desembre de 2017). Recuperat el 2 de maig de 2018 de <https://ca.wikipedia.org/wiki/Beuda>
- Viquipèdia (10 de setembre de 2016). Recuperat el 15 de maig de 2015 de https://ca.wikipedia.org/wiki/Castell_Nou_de_Beuda_del_Pla

AGRAÏMENTS

No vull acabar aquest treball sense fer uns agraïments.

Als que no han deixat de creure mai en mi i m'han aguantat en els moments més crítics, papa, mama, Sandra i Isaac.

Amb els que he compartit aquest llarg i bonic viatge que han estat els estudis d'arquitectura, companys d'aula, en especial Laura i Cristina.

Als que m'han ajudat a desconnectar sempre que ho he necessitat, amics.

Als que amb la seva professionalitat m'han resolt dubtes en moments de crisi: David C., Jordi, Roser, Josep i Ariadna.

A la meva tutora, la Sílvia Musquera. Per la seva dedicació, comentaris i orientacions.
Així com el suport rebut durant les revisions de Joan Fontàs i Teo Pulido.

Gràcies a tots pel vostre recolzament, de veritat, sense vosaltres el resultat de ben segur que no hauria estat el mateix.

