



PROJECTE PER LA MILLORA ESTRUCTURAL DE L'EDIFICI EXISTENT

Projecte Bàsic i Executiu

C/ Major, 6-8
08189 – Sant Quirze Safaja

promotor:
Ajuntament de Sant Quirze Safaja

arquitecte:
Sergi Burgada i Rodríguez

Gener 2022

DD.- DADES GENERALS**DD1.- IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE**

TÍTOL DEL PROJECTE
OBJECTE DE L'ENCÀRREC

DD2.- AGENTS DEL PROJECTE

PROMOTOR I PROJECTISTA

MD.- MEMÒRIA DESCRIPTIVA**MD1.- INFORMACIÓ PRÈVIA – ANTECEDENTS I CONDICIONANTS DE PARTIDA**

MARC LEGAL
ANTECEDENTS

MD2.- DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

2.1.- DESCRIPCIÓ GENERAL DE L'EDIFICI
2.2.- ZONA EDIFICI ON ES FA ACTUACIÓ
- DESCRIPCIÓ DE L'ESTAT ACTUAL
- SUPERFÍCIES D'ACTUACIÓ
2.3.- DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

MD3.- REQUISITS A COMPLIMENTAR EN FUNCIÓ CARACTERÍSTIQUES DE L'ACTUACIÓ

COMPLIMENT DEL CODI TÈCNIC
3.1.- DB- SUA Seguretat de utilització i accessibilitat
3.2.- DB-HS Protecció enfront de la humitat

MC.- MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

MC 0 Treballs previs, replanteig general i adequació del terreny
MC 1 Sustentació de l'edifici
MC 2 Sistema estructural
MC 3 Sistemes envolupant i d'acabats exteriors
MC 5 Equipament

MN.- NORMATIVA APLICADA**PR.- PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL****DG.- DOCUMENTACIÓ GRÀFICA**

RELACIÓ DE PLÀNOLS

- 01.- SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT
- 02.- ESTAT ACTUAL – PLANTES E1:100
- 03.- ESTAT ACTUAL – PLANTA SEMISOTERRANI E 1:50
- 04.- ESTAT ACTUAL – PLANTA BAIXA E 1:50
- 05.- ESTAT ACTUAL – PLANTA PRIMERA E 1:50
- 06.- ESTAT ACTUAL - ALÇATS
- 07.- ESTAT ACTUAL – SECCIÓ A-A', B-B'
- 08.- ESTAT ACTUAL – SECCIÓ C-C', D-D'
- 09.- ESTAT ACTUAL – TIPOLOGIA DE SOSTRES
- 10.- PATOLOGIES – PLANTES, ALÇATS I SECCIONS
- 11.- OBRA NOVA I ENDERROC – PLANTES, ALÇATS I SECCIONS
- 12.- PROPOSTA – PLANTA SEMISOTERRANI E 1:50
- 13.- PROPOSTA – PLANTA BAIXA E 1:50
- 14.- PROPOSTA – PLANTA PRIMERA E 1:50
- 15.- PROPOSTA – COBERTA E 1:50
- 16.- PROPOSTA – ALÇATS E 1:50
- 17.- PROPOSTA – SECCIONS E 1:50
- 18.- ESTRUCTURA – MURS I LLOSA - PLANTA SEMISOTERRANI
- 19.- ESTRUCTURA – SOSTRE PLANTA SEMISOTERRANI
- 20.- ESTRUCTURA – SOSTRE PLANTA BAIXA
- 21.- ESTRUCTURA – COBERTA
- 22.- ESTRUCTURA – DETALL ESCALES
- 23.- INSTAL·LACIONS - SANEJAMENT



DD.- DADES GENERALS

DD1- IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE

El present Projecte Bàsic i Executiu per la millora estructural de l'edifici existent situat al carrer Major, 6-8, la casa del poble, de Sant Quirze Safaja - 08189, pretén descriure les característiques bàsiques i generals de l'obra a realitzar, per tal de poder obtenir la corresponent Llicència Municipal.

La superfície construïda total de l'edifici és de **391,65 m²**, dividida entre les tres plantes edificades.

La unitat de projecte, l'edifici en qüestió, es compon de dues cases adossades amb referències cadastrals diferents.

La referència catastral és:

- Casa número 6: 9600211DG2290S0001SJ
- Casa número 8: 9600210DG2290S0001EJ

DD2.- AGENTS DEL PROJECTE

EL PROMOTOR

El promotor és l'Ajuntament de Sant Quirze Safaja, amb NIF núm.: P0823900-F, i domicili fiscal situat a la carretera de Barcelona a Moià, 2.

EL TÈCNIC

El tècnic que realitza el projecte és en Sergi Burgada Rodríguez, amb NIF: 77.309.566-B i domicili fiscal al carrer Sant Salvador, 55 de Caldes de Montbui – 08140, i arquitecte amb número de col·legiació 44.477-4 segons el Col·legi d'Arquitectes de Catalunya.

DD3.- RELACIÓ DE DOCUMENTS COMPLEMENTARIS

S'adjunta, en l'apartat dels annexes, els estudis:

- Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, realitzat per mi mateix, Sergi Burgada Rodríguez, arquitecte amb número de col·legiació 44.477-4 segons el Col·legi d'Arquitectes de Catalunya.
- Estudi de Gestió de Residus, realitzat per mi mateix, Sergi Burgada Rodríguez, arquitecte amb número de col·legiació 44.477-4 segons el Col·legi d'Arquitectes de Catalunya.



MD1.- INFORMACIÓ PRÈVIA

MD1.1.- DESCRIPCIÓ DE LES PREMISSES I CONDICIONANTS DE L'ENCÀRREC

L'ajuntament realitza l'encàrrec de millora estructural de l'edifici tenint en compte que algunes de les sales s'utilitzen com equipament comunitari d'interès i concurrència pública i social i es considera necessari i urgent aquesta intervenció per realitzar les actuacions estructurals necessàries per complir els requisits de seguretat que el seu ús i destí requereix. S'aprofitaran les actuacions a realitzar per adaptar els nous elements estructurals a una proposta plantejada anteriorment de modificació de la distribució per adequar els nous espais a les noves necessitats.

Després d'aquesta intervenció de millora estructural, l'espai de la sala polivalent i lavabo estarà condicionat pel seu ús, no així la resta de l'edifici que el seus accessos quedaran tapiats fins a una següent fase d'actuació.

MD1.2.- MARC LEGAL

El Projecte s'adequa a:

- El projecte s'ha resolt seguint les Normes Urbanístiques del Pla General d'Ordenació Urbana Municipal aprovat per acord de la Comissió d'Urbanisme de Barcelona en la sessió de 18-6-1997.
- Pel que fa a les seves prestacions l'edificació compleix els requisits bàsics de qualitat establerts per la Llei d'Ordenació d'Edificació (LOE llei 38/1999) i desenvolupats principalment pel Codi Tècnic de l'Edificació (CTE)
- Igualment es dona compliment a la resta de normativa tècnica, d'àmbit estatal, autonòmic i municipal que li sigui d'aplicació.

MD1.3.- ANTECEDENTS

Prèviament a la redacció d'aquest projecte de millora estructural de l'edifici existent, s'ha portat a terme una intervenció, la fase 0, en la mateixa casa del poble, que consisteix en la rehabilitació de la coberta de la casa número 6 i en la instal·lació de sistemes d'eficiència energètica com un sistema de pous i bomba geotèrmica situada a la planta soterrani i un sistema de plaques fotovoltaïques situades al vessant sud de la coberta rehabilitada.

MD2.- DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

MD2.1.- DESCRIPCIÓ DE L'ESTAT ACTUAL

L'actuació de millora estructural es realitza a la casa del poble, carrer Major, 6-8, composta de dues cases situades en el nucli antic del poble, dues finques antigues construïdes cap a l'any 1900 per ús residencial.

Actualment s'utilitza la planta baixa de la casa 6 com un espai polivalent d'ús social obert als veïns i entitats del municipi. La sala està condicionada per activitats i disposa de lavabo. La resta d'espais existents entre les dues cases, no reuneixen les condicions mínimes pel seu ús.

Són dues cases de planta semisoterrani, baixa i pis, adossades, sense connexió interior, amb façana al carrer Major, on hi ha els accessos a planta baixa i façana a un barranc per la part posterior. La casa 6 té façana lateral a un passatge que correspon a la mateixa finca, que dona al carrer Major, i té accés, mitjançant una escala, a la planta semisoterrani.

Les dues cases responen a una tipologia similar, de planta rectangular d'uns 5 m d'amplada per una profunditat variable, uns 10,00 m en la casa 6 i uns 17,00 m en la casa 8.

El sistema constructiu és a base de murs de càrrega de pedra majoritàriament (tret de dues parets de totxana a la façana lateral i posterior de la casa 8) i sostres unidireccionals de bigues de fusta en gran part, però amb algunes zones amb biguetes de formigó fetes in situ. El sostre de la planta semisoterrani és amb volta de canó tret de la part posterior de la casa 8 que és amb biguetes de formigó.

El nivell de la planta semisoterrani varia en funció de la casa, ja que la casa 6 està uns 30 cm per sobre el nivell de la casa 8. La part posterior de la casa 8 (a partir d'on hi ha un encaix en planta) hi ha un terra sanitari amb una càmera d'uns 70 cm fins al nivell de les terres.

Les cobertes són amb bigues de fusta natural, llates de fusta, rajoles ceràmiques i teula àrab. La teulada de la casa 6 s'ha rehabilitat recentment dins l'actuació de la fase 0 i s'ha utilitzat la mateixa solució constructiva que es portarà a terme a la casa 8. La teulada està composta de bigues de fusta de melis tractades, llates de fusta tractades, rajoles ceràmiques, una capa de morter, aïllament a base de fibra de fusta de 16cm, un tauler de fusta hidròfug, l'onduline i la teula àrab massissada.

Les façanes són de pedra majoritàriament, arrebossades, de gruixos importants, entre 40 i 60 cm, i hi ha obertures de diferents dimensions. La casa 6 té la façana a carrer Major de pedra vista i la resta són de pedra arrebossades, a excepció dels remats amb la nova teulada que s'han fet amb obra de fàbrica. La casa 8 també està arrebossada per la part exterior i combina murs de tancament de pedra en planta semisoterrani i baixa i murs de totxana en la part posterior de la façana lateral i posterior.

La casa 6 està composta de 3 plantes, semisoterrani, planta baixa i pis. L'accés és per la

planta baixa per dues portes que donen al carrer Major i per on s'accedeix a la sala polivalent que està condicionada pel seu ús, a un lavabo i un espai annexe. Aquesta sala disposa d'instal·lacions i caldera de pellets per la calefacció, així com fusteries exteriors d'alumini. Per una escala lineal adossada a la mitgera amb la casa 8 s'accedeix a la planta superior, un espai diàfan, sota la coberta ja rehabilitada però no condicionat per ser utilitzat. La planta soterrani té l'accés per l'exterior i és un espai d'alçada reduïda sota una volta de canó. En l'actuació de la fase 0 s'ha incorporat en aquesta planta una sala de maquinària, on hi ha la caldera geotèrmica, un dipòsit d'inèrcia i els quadres de les plaques fotovoltaïques superiors. A la façana posterior hi ha una sortida al pati situat sobre el terreny sent l'espai restant abans del fort pendent del barranc.

La casa 8 no presenta un bon estat de conservació i actualment està en desús. L'accés és per una porta de fusta centrada a la façana del carrer Major a nivell de planta baixa, per on s'accedeix a un rebedor i a la resta de la planta baixa i on hi ha una escala lineal adossada a la mitgera de la casa número 10 per pujar a la planta superior diàfana. Al fons de la planta hi ha una altra escala lineal que porta a la planta semisoterrani. Aquesta casa no disposa d'instal·lacions i cap dels seus espais estan condicionats.

Es troba força desgradada i presenta algunes patologies importants amb elements constructius en perill d'esfondrament.

MD2.2. ANALISI DE LES PATOLOGIES

L'edifici de la casa del poble disposa de diferents espais que no estan condicionats pel seu ús, però també hi ha elements estructurals que no reuneixen les condicions mínimes de seguretat.

L'anàlisi de les diferents patologies està grafiat en el plànol 10 de la documentació gràfica, però els elements destacables són:

Manca d'estanqueïtat en la coberta i degradació d'algunes bigues de fusta

La coberta existent de la casa 8 es compon de bigues i llates de fusta i teula àrab (a l'estil salt de garça) en el vessant sud, i de bigues i llates de fusta, rajoles ceràmiques i teula àrab en el vessant nord. Tant un tipus com l'altre de teulada tenen filtracions d'aigua i algunes peces caigudes que fan que el conjunt perdi estabilitat.

L'entrada d'aigua ha provocat que algunes bigues mostrin taques d'humitat i segurament parts degradades amb pèrdua de secció de fusta. Pel mateix motiu hi ha llates fetes malbé que fins hi tot s'han trencat.

A la vessant sud de la teulada es pot veure la llum entre la majoria de teules.

Secció deficient del tauler del sostre de planta baixa

El sostre de la planta baixa de la casa 8 té una secció insuficient en el tauler entre biguetes. Està format per un doblat de rajola ceràmica però en algunes zones hi ha hagut despreniment d'algunes peces reduint la secció o fins hi tot fent algun forat.

Aquest sostre no és practicable i menys per l'ús públic de l'edifici.

Bigues de formigó carbonatades

Els sostres de l'edifici estan compostats de diferents tipus de bigues, de fusta, formigó pretensades i formigó in situ.

La majoria de les bigues de formigó tenen les armadures interiors oxidades i el formigó de recobriment fisurat o després deixant al descobert les armadures. Aquest fet provoca una pèrdua de secció i una disminució de la seva resistència.

Elements de fibrociment

Hi ha algun element de fibrociment, com dipòstis d'aigua a la planta semisoterrani de la casa 6 o a la planta primera de la casa 8. També algun baixant pluvial de façana.



Coberta



sostre



Bigues



dipòstis

MD2.3.- SUPERFÍCIES ESTAT ACTUAL

- | | |
|---------------------------------|-----------|
| - Superfície construïda casa 6: | 149,25 m² |
| - Superfície construïda casa 8: | 242,40 m² |

MD2.4.- FOTOGRAFIES ESTAT ACTUAL



VISTA GENERAL DE LA CASA DEL POBLE – EXECUCIÓ OBRA FASE 0



VISTA FAÇANA LATERAL CASA 6



VISTA GENERAL DE LA FAÇANA POSTERIOR



VISTA FAÇANA POSTERIOR CASA 6



VISTA FAÇANA LATERAL – PART POSTERIOR - CASA 8



VISTA PASSATGE LATERAL D'ACCÉS AL SOTERRANI DE LA CASA 6



VISTA SEMISOTERRANI CASA 8



VISTA SEMISOTERRANI CASA 6 – EXECUCIÓ FASE 0



VISTA PLANTA BAIXA CASA 8



VISTA COBERTA REHABILITADA CASA 6



VISTA PLANTA SOTA COBERTA CASA 8

MD2.3.- DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

MD2.3.1.- Criteris tècnics

La casa del poble es compon de dues cases adossades construïdes cap a l'any 1900 segons cadastre, construccions antigues, pensades inicialment per ús residencial i amb elements constructius degradats pel pas del temps.

Després d'una prospecció visual i realitzades algunes cates es certifica que els forjats superiors no tenen suficient capacitat resistent i que la coberta de la casa 8 té algunes humitats que degraden les bigues.

Així per l'ús social i públic que té la casa del poble s'aconsella una actuació de millora estructural del conjunt a fi de consolidar el conjunt de l'edifici.

MD2.3.2.- Criteris estètics

Confirmada la necessitat d'una millora estructural es planteja que l'actuació a realitzar aportí quelcom més i s'adaptin els nous elements estructurals a la proposta d'adequació dels espais projectada anteriorment. Aquesta actuació no permetrà utilitzar els nous espais resultats, ja que aquests no oferiran les condicions mínimes per ser ocupats.

MD2.3.3.- Descripció de l'actuació

L'actuació consisteix en la millora estructural, centrant totes les intervencions en consolidar i rehabilitar aquells elements constructius més degradats que no ofereixen suficients condicions de seguretat per l'ús de l'edifici.

No es modifica la volumetria ni la tipologia dels edificis, conservant el mateix aspecte exterior.

Es consolida el conjunt de l'edifici amb la millora estructural dels seus elements portants, forjats, escales i soleres del soterrani, però acabada l'actuació, aquests espais no compliran amb les condicions mínimes pel seu ús, a excepció de la sala polivalent de la casa 6 en planta baixa que ja funciona actualment. Els nous espais quedaran tapiats, tapant les noves obertures realitzades en façana i els passos interiors de connexió per evitar-hi l'accés i evitar danys, fins l'execució d'una nova actuació de millora i condicionament de la resta de l'edifici.

L'actuació tindrà una part inicial important d'enderroc dels elements construïts a substituir i de rebaix de terres de la planta semisoterrani.

Enderroc

Prèvia retirada de les instal·lacions existents es procedirà a l'enderroc dels elements estructurals a substituir. Es planteja una execució de sota cap a dalt, a fi d'anar consolidant

la part inferior i treballar a partir d'una base sòlida. Els forjats existents no donen cap garantia resistent.

Elements estructurals – sostres i murs

Es substituiran els sostres interiors a excepció dels sostres de la planta semisoterrani fets de volta de canó que tenen un bon comportament resistent.

Es conserven els murs verticals de suport dels elements horitzontals perquè mostren un bon estat de conservació i es substitueix el mur de càrrega a base de doblat de totxana per un mur amb millor comportament a compressió.

Els nous sostres seran a base de biguetes d'acer laminat ignifugades, recolzades sobre un perfil laminat en "L" encastat al mur de càrrega i revoltons ceràmics de volta vista i capa de compressió superior de formigó armat de 5 cm.

Els forjats quedaran amb un acabat superficial reglejat a falta de la col·locació dels paviments, instal·lacions i acabats en una propera fase.

Escales i fossat i caixa d'ascensor

El ús futur d'aquest equipament de pública concurrència precisarà del compliment de les normatives d'accessibilitat i utilització, i per aquest motiu els elements de connexió entre plantes ja es plantejaran seguint aquest criteri i en base una proposta de distribució interior.

Es realitzaran noves escales interiors de comunicació i el fossat i caixa de l'ascensor.

Les dues escales tindran el mateix sistema constructiu a base de dues bigues metàl·liques paral·leles de suport amb una llosa de formigó armat.

Les dues noves escales es situen a la casa 8; l'escala 1 és una escala lineal de dos trams, de 1,10 m d'amplada que connecta la planta baixa i la planta primera i l'escala 2, es situa a la part posterior de la casa 8 i connecta la planta semisoterrani amb la planta baixa. Es compon de dos trams de sentits oposats i un replà sencer.

L'acabat de les escales serà amb el graonat format per la mateixa llosa de formigó.

Es col·locarà una barana metàl·lica de protecció.

El fossat de l'ascensor, tindrà una profunditat de 1,20 m i serà de murs de formigó armat de 20 cm de gruix amb una llosa de 40 cm. Es realitzaran les parets de tancament lateral de la caixa de l'ascensor amb maó calat tipus "jero" en totes les plantes, que al mateix temps treballen com elements de suport vertical.

Es protegirà el forat de l'ascensor a cada planta amb una barana de protecció provisional.

Coberta

La nova coberta mantindrà la solució constructiva executada a la fase 0 de rehabilitació de la teulada de la casa 6, conservant l'aspecte original per la part inferior, amb les bigues de fusta recuperades i ignifugades, llates i rajoles ceràmiques noves i substituint la part superior

amb un tauler a base aïllament de fibra mineral de 16 cm, tauler hidròfug, onduline i teules àrab col·locades amb espuma.

Rebaix del semisoterrani

Es rebaixa la planta semisoterrani fins a 0,60 m, per augmentar l'alçada lliure a 2,55 m en la part central de la volta i 1,90 m en els extrems. El terreny existent, després de cates realitzades, sembla que combina franges de terra i pedra des d'un punt més alt a tocar el nivell de terra de la planta semisoterrani a pla del carrer Major, fins anar descendint cap a la part posterior de la finca. Es realitza una nova base del paviment mitjançant una capa de graves, un geotèxtil i làmina de protecció del gas radó, i una capa de 20 cm de formigó armat.

Els murs resistents de pedra, tant de façanes com mitjaner, tenen una profunditat superior a la que és visible en planta soterrani, comprovat mitjançant cates, però caldrà recalçar amb mur de formigó aquelles zones menys profundes. En la zona posterior de la casa 8 (a partir de l'encaix que fa en planta) hi ha un terra sanitari aixecat respecte el nivell del terreny natural uns 70 cm aproximadament que evitarà el rebaix i recalç d'aquesta zona. Es proposa un mur tipus de recalç del mur per allà on s'hagi d'actuar.

Abans de formigonar la solera es passaran les canalitzacions de sanejament soterrades fins a la connexió existent amb la xarxa de clavegueram que es situa a la cantonada de la casa 8. S'adjunta plànol amb el grafiat dels conductes i diàmetres.

Tancament de façana

Hi ha dos trams de façana a la part posterior de la casa 8 que el tancament està fet a base de paret de totxana i pilastres a les cantonades. A fi de preservar la seguretat en l'execució es proposa conservar el full de totxana existent i fer un full interior adossat de maó calat tipus "jero" que carregará les bigues de coberta. El mur de la planta inferior, de mamposteria de pedra, té suficient amplada perquè el mur superior carregui correctament. El nou tancament de façana quedarà de 28 cm, amb els dos fulls ceràmics adossats, pendent que en una fase posterior s'acabi de compondre amb una càmera interior amb aïllament de 10 cm de poliestirè extruït i un envà ceràmic de 7 cm enguixat per l'interior. La cara exterior del tancament de façana tindrà un acabat arrebossat i pintat.

En aquesta part del tancament vertical es realitzaran les obertures indicades en plànol a falta de col·locar-hi la fusteria exterior. Després de l'actuació es taparan les obertures amb un envà ceràmic de 7cm.

Obertures

Es realitzaran altres obertures en els murs existents, així com passos de connexió entre les dues cases i una nova obertura en la façana lateral de la casa 8 per poder accedir al pati

posterior.

Les obertures de façana es tapiaran amb un envà ja que les fusteries exteriors no es col·locaran en aquesta fase d'actuació.

Els estintolaments per realitzar les obertures estan calculats a la memòria d'estructura adjunta.

Pati, mur i escales exteriors

El pati també rebaixa la seva cota fins a uns 70 cm per sota del nivell del terreny actual. S'elimina un mur existent de bloc de formigó d'uns 80 cm d'alçada i es realitza un nou mur de formigó de 30 cm de gruix que contindrà el terreny i suportarà la plataforma de pavimentat que volarà una part per donar connexió amb les escales exteriors del passatge. Es realitzarà una llosa de formigó armat de 20 cm de cantell a la superfície del pati que vola respecte el mur i aquesta es solaparà mitjançant l'armat amb la solera de 20cm que es realitzarà sobre el terreny prèvia compactació i estesa de graves.

La solera i llosa del pati es situarà a nivell del paviment interior del semisoterrani, sobre una base de graves de 15cm, lligada amb el mur resistent, que en una part volarà fins a 1,00 m aproximadament.

El remat perimetral de la llosa serà de formigó i s'hi collarà una barana metàl·lica de 1,20 m d'alçada.

El mur resistent i de contenció tindrà una sabata encastada en el terreny existent de 1,00m aproximadament d'amplada per 50 cm d'alçada.

Les escales exteriors d'accés al pati des del carrer seran de formigó armat de 20 cm de gruix i estaran assentades sobre el terreny existent compactat. Aquestes escales no ocuparan el pas de recollida d'aigües existent quedant aquest més baix.

Les escales serviran també per reforçar i donar més càrrega lateral a fi de suportar les possibles empentes de la volta interior de la planta semisoterrani.

Instal·lacions

S'eliminaran totes les instal·lacions existents per facilitar la intervenció en els sostres interiors i evitar cap risc en l'execució. Les noves instal·lacions col·locades en la sala de maquinària de la planta soterrani es conservaran tot i que, possiblement, calgui desplaçar-les durant el procés d'execució.

Es conservaran, en la mesura del possible, les instal·lacions existents en la sala polivalent situada a la planta baixa de la casa 6, ja que al finalitzar l'obra aquesta sala ha de continuar en funcionament.

S'executarà la previsió de les canalitzacions soterrades al terra de la planta semisoterrani de sanejament fins a la connexió existent a la xarxa municipal. Serà a base de conductes de PVC de diferents diàmetres fins als punts indicats en plànol.

Condicionament de la sala polivalent i lavabo

Finalitzada l'actuació de millora estructural caldrà tornar a condicionar la sala polivalent de la planta baixa de la casa 6 per poder mantenir l'activitat social que tenia fins ara. Es farà una instal·lació provisional d'il·luminació i electricitat i es reinstal·larà la caldera de pellets en una nova ubicació.

En aquest espai es conserva el lavabo existent, tot i que no es correspon amb la proposta de distribució futura.

Com s'ha indicat prèviament, a la finalització d'aquesta actuació es disposarà d'un edifici consolidat estructuralment, no apte pel seu ús en la majoria dels espais, però preparat per una propera fase d'actuació que ja condicionaria els espais i tancaments per un ús adequat de tot l'edifici.

S'utilitzaran sistemes convencionals per l'execució de l'obra. Cal tenir en compte que les condicions de l'edificació i l'accessibilitat de la zona (casc antic) dificulten les tasques d'execució i la majoria haurà de ser manual.

MD2.3.4.- Superfícies resultants

Superfície construïda:	391,65 m²
Superfície útil:	290,40 m²

MD2.3.5.- Equips complementaris – Ocupació via pública

Per realitzar l'actuació de millora estructural caldrà l'ocupació del carrer Major en diferents fases de l'obra. La col·locació d'un contenidor per la fase d'enderroc i per l'entrada i sortida de camions per l'aportació de material o retirada de runes seran moments en que caldrà sol·licitar el tall de carrer i ocupació de via pública.

També caldrà una ocupació parcial de la via pública per la col·locació de la bastida a la façana del carrer Major durant un període de 30 a 60 dies. La poca amplada del carrer pot dificultar la circulació rodada per aquest punt.

L'accessibilitat a la zona d'actuació és difícil en funció de les dimensions del camió i això pot dificultar les tasques.

MD2.3.6.- Urbanització entorn immediat - voreres

La urbanització del carrer ja està realitzada i es preservarà la seva integritat a fi de conservar-la amb el mateix estat actual.

MD2.4.- DADES URBANÍSTIQUES

El projecte s'ha resolt seguint les Normes Urbanístiques del Pla General d'Ordenació Urbana Municipal aprovat per acord de la Comissió d'Urbanisme de Barcelona en la sessió de 18 de juny de 1997.

El planejament general urbanístic classifica els terrenys de les finques indicades de sòl urbà, sense que cap delimitació poligonal que defineixi un àmbit on aplicar un sistema d'actuació amb una gestió urbanística integrada, i qualificació de Zona 2 Casc antic regulada pels articles 150 a 156 del document de Normes urbanístiques del PGOU.

Planejament: NORMES URBANÍSTIQUES DEL PLA GENERAL D'ORDENACIÓ URBANA

Classificació: SÒL URBÀ

Qualificació: ZONA 2 – CASC ANTIC

Concepte	Normativa	Projecte
Edificabilitat	L'ocupació màxima de les edificacions coincidirà amb la de les edificacions antigues que substitueixen.	No es modifica
Alçada reguladora	L'alçada de la cornisa de l'edifici es situarà a l'alçada promig de les cornises existents en el tram del carrer.	No es modifica

L'actuació no modifica la volumetria de l'edificació existent del conjunt de les dues cases, ni l'ús actual que és permès a la qualificació de zona 2 – casc antic.

Les actuacions exteriors de millora substitueixen els elements afectats sense canviar la ubicació. Algunes obertures seran noves o es modificaran però no s'incompleix cap paràmetre de la normativa aplicable.

MD3.- REQUISITS A COMPLIMENTAR EN FUNCIO CARACTERÍSTIQUES EDIFICI

Descripció de les prestacions del projecte de millora estructural d'un edifici existent, per requisits bàsics i en relació amb les exigències bàsiques del Codi Tècnic de l'Edificació CTE:

Son requisits bàsics, conforme la Llei d'ordenació de l'edificació, els relatius a la funcionalitat, seguretat i habitabilitat adaptats al tipus d'actuació que es realitza.

S'estableixen aquests requisits amb el fi de garantir la seguretat de les persones, el benestar de la societat i la protecció del medi ambient, havent els edificis de projectar-se, construir-se, mantenir-se i conservar-se de tal forma que es satisfacin aquests requisits bàsics.

Al tractar-se d'una intervenció de millora estructural simplement, els requisits a complimentar es centraran en la seguretat tant estructural com d'utilització durant aquest interval del procés de reforma global de l'edifici.

Requisits bàsics relatius a **la seguretat**:

• Seguretat d'utilització i accessibilitat <i>annexa SUA</i>	<i>veure fitxa</i>
• Seguretat en cas d'incendi	<i>veure fitxa</i>
• Seguretat estructural	<i>justificació en memòria de l'estructura</i>

L'actuació de millora estructural es una fase que s'engloba dins una propsta de reforma i rehabilitació general de tot l'edifici de la casa del poble.

En aquesta fase s'intervé en els elements estructurals de l'edifici i s'executa tenint en compte el resultat final.

A fi que el resultat final deixarà la majoria d'espais sense condicionar, i per tant sense donar compliment al paràmetres dels Documents Bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació s'optarà per tapiar els accessos a aquestes zones i les noves obertures per seguretat.

Es procedeix a justificar aquells punts que poden afectar en funció de la intervenció projectada.

MD3.1.- DB SUA SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT

SUA 1 Seguretat enfront al risc de caigudes

“Es limitarà el risc de que els usuaris pateixin caigudes per lo qual els terres seran adequats per afavorir que les persones no rellisquin, ensopeguin o es dificulti la seva mobilitat. També es limitarà el risc de caigudes en forats, canvis de nivell, escales i rampes, facilitant la neteja de les superfícies de vidres exteriors en condicions de seguretat “

Es tindrà en compte la classe exigible als terres segons UNE EN 12633/2003 “Método de la determinación de la resistencia al deslizamiento/resbalamiento de los pavimentos pulido y sin pulir “, segons la seva localització i ús:

Ús edifici	Localització			Classe	Valor Rd UNE
Docent	Interior	Seques	Pendent men 6% Ecales	1 2	15 Rd 35 35 Rd 45
		Humides Entrada edifici des de l'exterior	Pendent - 6%	2	35 Rd 45

L'únic espai amb paviment acabat serà la sala polivalent que compleix amb aquest paràmetre. La resta de forjats quedaran amb l'acabat superficial de la solera a falta de posar-hi les instal·lacions i paviments.

Desnivells:

A tots els desnivells majors de 55 cm susceptibles de produir caigudes s'hi col·locarà una barrera de protecció, de 90 cm d'alçada com a mínim mesurada verticalment des del nivell del terra.

En quan a les baranes, aquestes no seran escalables i no existiran punts de recolzament entre 20 i 70 cm sobre el nivell del terra o inclinació de l'escala, l'alçada serà en funció del desnivell a protegir, , per tant tindrà una alçada mínima de 90 cm i la distància entre barrots verticals serà menor de 10 cm per ésser un edifici docent, i haurà de tenir una resistència de 0.8 kn/m.

Es protegirà de forma definitiva el desnivell existent al pati posterior. Es col·locarà una barana metàl·lica de 1,20 m d'alçada collada a la llosa de formigó.

La resta de proteccions a desnivells superiors a 55 cm seran provisionals mitjançant envans ceràmics de 7cm o barreres de protecció provisionals.

Es tapiarà l'accés a aquestes zones que no ofereixen els mínims de seguretat.

Escales :

Tindran una estesa igual o superior a 30cm i una alçada màxima de 17cm.

El desnivell a salvar per cada tram serà de 3.20m màxim.

L'amplada mínima per a una evacuació superior a 50 persones es de 1 m.

Quan l'amplada mínima sigui superior a 1.20m o accessible caldrà 2 passamans.

Les escales executades compleixen aquests requeriments i les baranes de protecció seran provisionals a falta de posar les baranes definitives.

SUA2 Seguretat enfront al risc d'impacte o d'atrapament

Es limitarà el risc de que els usuaris puguin patir impactes o enganxades amb elements fixes o practicables de l'edifici.

Impactes

No és d'aplicació pel tipus d'actuació efectuada.

SUA3 Seguretat enfront al risc d'immobilització en recintes tancats

No és d'aplicació pel tipus d'actuació efectuada.

SUA4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada

No és d'aplicació pel tipus d'actuació efectuada.

SUA 5 Seguretat enfront del risc causat per situacions amb alta ocupació

No és d'aplicació pel tipus d'actuació efectuada.

SUA 6 Seguretat enfront del risc d'ofegament

Aquesta exigència bàsica no és aplicable, només ho és per a piscines d'ús col·lectiu.

SUA 7 Seguretat enfront del risc causat per vehicles en moviment

Aquesta exigència bàsica no és aplicable en aquest cas.

SUA 8 Seguretat enfront del risc causat per l'acció del llamp

Aquesta exigència bàsica no és aplicable en aquest tipus d'actuació.

SUA9-Accessibilitat

L'actuació planteja l'execució d'un fossat i caixa d'ascensor a fi de que l'edifici final sigui del tot accessible sense cap barrera arquitectònica.

Després d'aquesta actuació la sala polivalent serà accessible i a la resta d'espais i plantes estarà prohibit el seu accés.

MD3.2.- DB SI: SEGURETAT EN CAS D'INCENDI

Es consideren els paràmetres del DB-SI que afecten a la intervenció proposada dins els context de la zona d'actuació, i no el general de l'edifici.

L'edifici en qüestió es considera de Pública Concurrencia.

SI 1 Propagació interior

Compartimentació en sectors d'incendis

L'edifici es considera un sol sector ja que no supera el 2.500 m².

La sala de maquinària – instal·lacions es considera un local de risc baix i ha de complir:

- Resistència al foc estructura R90
- Resistència al poc de parets i sostres EI90
- Portes de comunicació EI2 45-C5
- Recorregut igual o inferior a 25m

La sala d'instal·lacions compleix amb aquests paràmetres.

Reacció al foc dels elements constructius, decoratius i de mobiliari

La resistència al foc dels elements compartimentadors es regirà per la Classificació europea de resistència al foc: RD 312/2005 i UNE-EN 13501-2:2002.

Ha de complir:

- Sostres i parets C – s2, d0
- Paviments EFL

Els elements compartimentadors executats en aquesta intervenció compleixen. Tots els elements de tancament són ceràmics.

SI 2 - Propagació exterior

Mitgeres i façanes

Totes les mitgeres o murs limítrofs amb un altre edifici seran com a mínim d'una resistència al foc EI 120.

La separació entre punts horitzontals de les façanes d'una resistència al foc EI menor de 60, compliran les distàncies assenyalades al DB SI 2.1.2, superiors a 0,50 m per façanes situades a 180° .

Per limitar el risc de la propagació del foc en sentit vertical entre dos sectors d'incendi es fixa una franja d'un metre en la trobada entre el forjat separador de resistència mínima EI 60, en les condicions del DB SI 2.1.3.

La classe de reacció al foc dels materials que ocupin més del 10% del revestiment o acabat

exterior serà B-s3 d2.

Els límits de l'edificació compleix amb els paràmetres del DB-SI2.

Cobertes

Es fixen les zones i franges de coberta que tindrà una resistència al foc mínima EI 60 per limitar el risc de propagació exterior en els següents:

- Trobada amb la mitgera.
- Trobada amb elements que compartimenten sectors d'incendi.
- Trobada amb elements que compartimenten zones de risc especial.

La coberta dona compliment a aquests paràmetres. Les bigues de coberta s'ignifugaran amb un vernís tipus Aithon PV33 o similar per R60 més el gruix de la secció de la biga.

SI 3 - Evacuació

El conjunt general de l'edifici quedarà després de l'execució de la fase 1 sense ús, a excepció de de la sala polivalent i lavabo de planta baixa, amb accés directe i recorregut per tant inferior a 25m.

L'ocupació també seria inferior a 50 ocupants i una sola sortida en planta.

SI 4 Detecció, control i extinció d'incendis

Es disposaran, a la zona d'actuació les mateixes instal·lacions existents actualment a l'edifici.

Es col·locarà un extintor a la sala polivalent.

SI 6 Resistència al foc de l'estructura

Elements estructurals principals.

	Pública concurrència h evacuació < 15 m
Forjats	R 90
Bigues	R 90
Suports	R 90

La resistència al foc dels elements estructurals sota rasant serà >R120.

S'aplicarà una pintura intumescent a l'estructura metàl·lica per tal d'assolir una R90.
S'aplicarà un vernís intumescent, amb B-s1-d0 de reacció contra el foc, sobre l'estructura existent de fusta (bigues de coberta) de +R60, per tal de donar compliment a la normativa.
Aquest vernís serà Aithon PV33 o similar. Es necessari els certificats de l'aplicació d'aquests productes i l'obtenció de la resistència indicada.



MC.- MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

MC 0.- TREBALLS PREVIS, REPLANTEIG GENERAL I ADEQUACIÓ DEL TERRENY

Treballs previs

Previ a l'inici de les obres, s'aprovarà el pla de seguretat de l'obra i s'instal·laran tots els elements de seguretat i salut. Es protegiran tots els elements a conservar i es realitzarà l'anul·lació de totes les instal·lacions de l'edifici.

Tots els mitjans auxiliars (bastides, maquinària, comptadors elèctrics provisionals, seguretat i salut, despeses generals, etc.) necessaris per realitzar l'obra estaran inclosos en el preu final de l'obra.

Replanteig general

El replanteig general es realitzarà a partir dels elements existents de l'edifici: tant les façanes com l'estructura vertical existents seran les referències a tenir en compte.

Enderrocs

Prèviament a qualsevol feina d'enderroc es procedirà a arriostrar, de manera exhaustiva i amb conformitat de la DF, tots els elements estructurals, principalment els murs de càrrega. Seguidament es llisten els elements que caldrà enderrocar i/o desmuntar:

Planta soterrani

- Enderroc de solera
- Esbrossada zona exterior
- Excavació de terreny natural
- Rebaix de roca existent
- Enderroc de forjat sanitari de biguetes metàl·liques i entrebigat ceràmic
- Enderroc de mur de bloc de formigó exterior
- Retirada tanca metàl·lica tipus filat
- Enderroc d'envans i pilar ceràmics segons documentació gràfica
- Enderroc d'escala ceràmica
- Arrencada de portes i elements de fusta
- Enderroc de forjat de bigues de formigó in situ

Planta baixa

- Enderroc d'envans de la casa 8, tal com s'indica en la documentació gràfica
- Desmuntatge de mampara de fusta
- Enderroc de forjat de bigues de formigó i fals sostre de plaques de guix
- Enderroc de forjat de bigues de fusta i entrebigat ceràmic
- Enderroc de mur ceràmic de totxana

- Enderroc de paviment ceràmic
- Enderroc d'escaleres i barana

Planta primera i coberta

- Enderroc de forjats
- Desmuntatge d'encadellat ceràmic de forjats i aplec per reaprofitament
- Desmuntatge de teules i encadellat ceràmic, aplec per a reaprofitament
- Desmuntatge de bigues de fusta per a tractament, reparació i reaprofitament de les bigues sanes.
- Desmuntatge de ràfec ceràmic i aplec per reaprofitament o conservació.
- Enderroc d'elements d'instal·lacions pluvials tal com baixants i canalons
- Enderroc d'envans ceràmics segons documentació gràfica
- Enderroc de murs ceràmics de façana segons s'indica en documentació gràfica

MC 1.- SUSTENTACIÓ DE L'EDIFICI

Es conserva l'estructura existent de la planta soterrani a base de murs de pedra i voltes de canó, a excepció del forjat de la part final de la casa 8.

Els murs resistents es veuen sòlids i no presenten patologies, tot i això es realitzaran actuacions puntuals de reparació, reforç i neteja del sistema segons indicacions.

S'executarà en obra nova la part del sostre de la planta soterrani, el sostre de la planta baixa i la coberta de la casa 8.

Les escaleres i el fossat de l'ascensor són elements estructurals que també s'executaran de nou.

Característiques del terreny

No s'ha realitzat estudi geotècnic. Un cop realitzades les obres d'enderroc es realitzarà un estudi geotècnic i/o unes proves geològiques que permetin identificar el tipus de terreny. Al mateix temps es realitzaran unes cales que permetin comprovar que els murs de pedra existents s'assenten sobre l'estrat resistent adequat en tota la seva longitud.

MC 2.- SISTEMA ESTRUCTURAL

El projecte conserva l'estructura vertical existent, no obstant, es realitzen les següents actuacions:

Sostres de planta baixa i planta soterrani

S'ha optat per la mateixa solució estructural pels dos forjats. Forjats unidireccionals de biguetes d'acer laminat tipus IPN-160 col·locades cada 75 cm, recolzades i soldades per l'ala a un perfil d'acer en "L" perimetral encastat als murs resistents existents. Aquest perfil metàl·lic en "L" s'encastarà mitjançant tacs químics i pernès Ø12mm cada 50 cm en el mur de pedra, segons s'indica en la documentació gràfica.

L'entrebigat serà mitjançant revoltons ceràmics amb la volta inferior recolzats sobre les ales de biguetes i amb capa de compressió superior de 5 cm de gruix.

Cobertes

Es mantindrà l'estructura de bigues de fusta de roure existents. Aquestes se'ls hi donarà diferents tractaments a fi de recuperar-les. Es sanejaran, s'aplicarà un tractament anti-corc, s'hidrataran i s'ignifugaran amb un vernís incolor R60.

La secció de les bigues donen compliment a la resistència estructural i contra-incendis amb el complement de R90 (complementat amb el R60 que aporta el vernís).

A l'entrebigat es col·locaran llates de fusta en la direcció del pendent i peces ceràmiques d'acabat rústic.

El tipus de protecció serà NP1, tractat superficialment per totes les cares amb un producte insecticida i fungicida.

Esgales

Les dues esgales interiors seran d'estructura metàl·lica de suport lateral i una llosa de formigó armat de 18 cm de gruix amb la formació dels graons. L'arrencada i arribada de l'esgala serà amb una unió soldada dels perfils d'acer.

L'esgala que connecta la planta soterrani amb la planta baixa de l'edifici està formada per 2 trams i replà sencer, 18 graons de 30cm d'estesa i 16cm d'alçada.

L'esgala de planta baixa a planta primera serà lineal i estarà formada per 18 graons de 30 cm d'estesa i 16cm d'alçada.

L'esgala exterior s'executarà amb llosa de formigó armada i estarà formada per 16 graons de 30cm d'estesa i 17,1 cm d'alçada.

Fossat de l'ascensor

Es construirà amb llosa armada de 40 cm de gruix i murs de formigó armat de 20 cm, tal com s'indica a la documentació gràfica. Una part dels murs laterals del fossat es recalçaran sota els murs de tancament de la casa 8 si és necessari.

Damunt del fossat de l'ascensor s'hi recolzaran els murs de tancament de la caixa d'ascensor.

Protecció al foc de l'estructura

S'aplicarà una pintura intumescent a l'estructura metàl·lica per tal d'assolir una R90. S'aplicarà un vernís intumescent, amb B-s1-d0 de reacció contra el foc, sobre l'estructura existent de fusta (bigues de coberta) de +R60, per tal de donar compliment a la normativa. Aquest vernís serà Aithon PV33 o similar.

Es necessari els certificats de l'aplicació d'aquests productes i l'obtenció de la resistència indicada.

Estintolaments

Es grafien els estintolaments i els perfils en el plànols d'estructura adjunts. Abans de procedir a realitzar els estintolaments caldrà apuntalar correctament la zona d'actuació, prèvia aprovació de la direcció facultativa i executar-lo curosament sense descalçar totalment el mur en qüestió. S'ha optat per suportar amb els perfils laminats d'acer tot el gruix de paret, perquè la composició dels murs no assegura un possible despreniment. Aquestes es tracten de murs de empostaria de pedra o parets de tàpia en algun tram.

Cal una correcta entrada en càrrega de les bigues de reforç i executar l'estintolament per fases tal com s'indica. Els perfils aniran imprimats i ignifugats. Es soldaran els perfils entre ells a fi de que treballin conjuntament.

Passos de connexió interiors

Obertures de passos de connexió entre cases a la paret mitgera.

Passos de 1,20m d'amplada en mur de 0,60 m de gruix.

3 unitats - Perfils HEB-180 soldats entre ells.

Encastament de 0,30 cm a cada extrem sobre dau de formigó.

Execució: encastament d'una biga per un costat de la paret i una vegada assentada s'executa la resta de l'estintolament per l'altre costat.

Sortida a pati planta semisoterrani

Obertura de 1,80 m en mur de façana lateral de la casa 8.

3 unitats – Perfils HEB 180 soldats entre ells.

Encastament de 0,30 cm a cada extrem sobre dau de formigó.

Execució: encastament d'una biga per un costat de la paret i una vegada assentada s'executa la resta de l'estintolament per l'altre costat.

Finestres en façana posterior casa 8

Obertura de 1,50 m en mur de façana existent a la part posterior de la casa 8.

2 unitats – Perfils HEB 180 soldats entre ells.

Encastament de 0,30 cm a cada extrem sobre dau de formigó.

Execució: encastament d'una biga per un costat de la paret i una vegada assentada s'executa la resta de l'estintolament per l'altre costat.

MD4.3.3.- Accions aplicades càlcul estintolaments

Accions considerades pel càlcul:

Sostres:

Pes propi forjat:	3,0 kN/m ²
Sobrecàrrega d'envans	1,0 kN/m ²
Sobrecàrrega de paviments	1,0 kN/m ²
Sobrecàrrega d'ús	5,0 kN/m ²
TOTAL	10,00 kN/m²

Càrrega lineal del mur de tancament de façana i mitgera de 32kN/m

Coberta:

Pes propi forjat:	1,50 kN/m ²
Sobrecàrrega se manteniment	1,00 kN/m ²
Sobrecàrrega de neu	0,40 kN/m ²
TOTAL	2,90 kN/m²

Procés de Càlcul

S'ha calculat els estintolaments a partir d'un càlcul simple i s'han fet les comprovacions necessàries segons el moment resistent – flector i la fletxa del perfil per les accions aplicades.

La fletxa permesa, considerant que l'element a suportar són murs de fàbrica és de L/500.

Els forjats, escales i resistència dels murs s'ha calculat amb el programa de càlcul CYPE on s'ha modelat l'edifici i calculat els elements conjuntament. S'adjunta memòria de càlcul.

MD4.3.4.- Coeficients de seguretat considerats

Els coeficients de seguretat considerats en el càlcul de l'estructura, tant de majoració de les càrregues com de minoració de les tensions admissibles s'han extret de les taules del DB-SE.

Coeficients parcials de seguretat (γ) per a les accions ⁽¹⁾			
Tipus de verificació ⁽²⁾	Tipus d'acció	Situació persistent o transítoria	
		desfavorable	favorable
Resistència	Permanent		
	Pes propi, pes del terrony	1,35	0,80
	Empentes del terrony	1,35	0,70
	Pressió de l'aigua	1,20	0,90
	Variable	1,50	0
Estabilitat		desestabilitzadora	estabilitzadora
	Permanent		
	Pes propi, pes del terrony	1,10	0,90
	Empenta del terrony	1,35	0,80
	Pressió de l'aigua	1,05	0,95
	Variable	1,50	0

⁽¹⁾ En situació extraordinària tots els coeficients de seguretat (γ), són iguals a 0 si el seu efecte és favorable i 1 si el seu efecte és desfavorable

⁽²⁾ Els coeficients corresponents a la verificació de la resistència del terrony s'estableixen en el DB-SE-C

Taula 4.1 DB-SE. Coeficients de majoració

Acer

El material utilitzat per a la construcció de la estructura és, Acer laminat en perfils normalitzats amb les següents característiques:

- Tipus d'acer S 275 (A42 b)
- Límit elàstic 2600 kg/cm²
- Coeficient de minoració 1,25

Acer corrugat

- Tipus B 500 S
- Límit elàstic 5098 kg/cm²
- L'acer emprat estarà garantit amb el segell CIETSID

Formigó

- Formigó HA25
- Resistència 255 kg/cm²

ÍNDEX

1. VERSIÓ DEL PROGRAMA I NÚMERO DE LLICÈNCIA	2
2. DADES GENERALS DE L'ESTRUCTURA	2
3. NORMES CONSIDERADES	2
4. ACCIONS CONSIDERADES	2
4.1. Gravitatòries	2
4.2. Vent	2
4.3. Sisme	2
4.4. Foc	2
4.5. Hipòtesi de càrrega	2
4.6. Lleis de pressions sobre murs	3
5. ESTATS LÍMIT	3
6. SITUACIONS DE PROJECTE	3
6.1. Coeficients parcials de seguretat (γ) i coeficients de combinació (ψ)	4
6.2. Combinacions	5
7. DADES GEOMÈTRIQUES DE GRUPS I PLANTES	6
8. DADES GEOMÈTRIQUES DE PILARS, PANTALLES I MURS	6
8.1. Murs	6
9. INTERACCIÓ TERRENY-ESTRUCTURA (SABATES I ENCEPS)	7
10. LLOSES I ELEMENTS DE FONAMENTACIÓ	8
10.1. Sabates	8
10.2. Lloses de fonamentació	8
11. MATERIALS UTILITZATS	8
11.1. Formigons	8
11.2. Acers per element i posició	8
11.2.1. Acers en barres	8
11.2.2. Acers en perfils	8
11.3. Murs de fàbrica	9

1. VERSIÓ DEL PROGRAMA I NÚMERO DE LLICÈNCIA

Versió: 2022

Número de llicència: 157872

2. DADES GENERALS DE L'ESTRUCTURA

Projecte: Comprovació sant quirze

Clau: Comprovació sant quirze

3. NORMES CONSIDERADES

Formigó: Codi Estructural

Acers conformats: CTE DB SE-A

Acers laminats i armats: CTE DB SE-A

Codi Estructural, A20.5.3

Categoria d'ús: C. Zones d'accés al públic

4. ACCIONS CONSIDERADES

4.1. Gravitatòries

Planta	S.C.U. (kN/m ²)	Càrreg.mortes (kN/m ²)
Coberta	2.0	1.0
Sostre PB	5.0	1.0
Sostre PS	5.0	1.0
Replà escala	5.0	0.0
Terra PS	5.0	1.0
Fonamentació	0.0	0.0

4.2. Vent

Sense acció de vent

4.3. Sisme

Sense acció de sisme

4.4. Foc

Dades per planta				
Planta	R. req.	F. Comp.	Revestiment d'elements de formigó	
			Inferior (forjats i bigues)	Pilars i murs
Coberta	-	-	-	-
Sostre PB	R 90	-	Sense revestiment ignífug	Sense revestiment ignífug
Sostre PS	R 90	-	Sense revestiment ignífug	Sense revestiment ignífug
Replà escala	R 90	-	Sense revestiment ignífug	Sense revestiment ignífug
Terra PS	-	-	-	-
Notes: - R. req.: resistència requerida, període de temps durant el qual un element estructural ha de mantenir la seva capacitat portant, expressat en minuts. - F. Comp.: indica si el forjat té funció de compartició.				

4.5. Hipòtesi de càrrega

Automàtiques	Pes propi Càrregues mortes Sobrecàrrega d'ús
--------------	--

4.6. Lleis de pressions sobre murs

Empentes del terreny			
Referència	Hipòtesi	Descripció	Mur
Empenta per Defecte	Càrregues mortes	Amb reblert: Cota 2.00 m Angle de talús 0.00 Graus Densitat aparent 18.00 kN/m ³ Densitat submergida 11.00 kN/m ³ Angle fricció interna 30.00 Graus Evacuació per drenatge 100.00 % Càrrega 1: Tipus: Uniforme Valor: 5.00 kN/m ²	M10, M11, M12

5. ESTATS LÍMIT

E.L.U. de ruptura. Formigó	CTE
E.L.U. de ruptura. Formigó en fonamentacions	Cota de neu: Altitud inferior o igual a 1000 m
E.L.U. de ruptura. Acer laminat	
Tensions sobre el terreny	Accions característiques
Desplaçaments	

6. SITUACIONS DE PROJECTE

Per a les diferents situacions de projecte, les combinacions d'accions es definiran d'acord amb els següents criteris:

- Amb coeficients de combinació

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_P P_k + \gamma_{Q1} \Psi_{p1} Q_{k1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Qi} \Psi_{ai} Q_{ki}$$

- Sense coeficients de combinació

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_P P_k + \sum_{i \geq 1} \gamma_{Qi} Q_{ki}$$

- On:

G_k Acció permanent

P_k Acció de pretesat

Q_k Acció variable

γ_G Coeficient parcial de seguretat de les accions permanents

γ_P Coeficient parcial de seguretat de l'acció de pretesat

$\gamma_{Q,1}$ Coeficient parcial de seguretat de l'acció variable principal

$\gamma_{Q,i}$ Coeficient parcial de seguretat de les accions variables d'acompanyament

$\Psi_{p,1}$ Coeficient de combinació de l'acció variable principal

$\Psi_{a,i}$ Coeficient de combinació de les accions variables d'acompanyament

6.1. Coeficients parcials de seguretat (γ) i coeficients de combinació (ψ)

Per a cada situació de projecte i estat límit els coeficients a utilitzar seran:

E.L.U. de ruptura. Formigó: Codi Estructural

Persistent o transitòria				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.350	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.500	1.000	0.700

E.L.U. de ruptura. Formigó en fonamentacions: Codi Estructural / CTE DB-SE C

Persistent o transitòria				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.600	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.600	1.000	0.700

E.L.U. de ruptura. Acer laminat: CTE DB SE-A

Persistent o transitòria				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.500	1.000	0.700

Accidental d'incendi				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.000	0.700	0.600

Tensions sobre el terreny

Característica				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

Desplaçaments

Característica		
	Coeficients parcials de seguretat (γ)	Coeficients de combinació (ψ)

	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

6.2. Combinacions

■ Noms de les hipòtesis

PP Pes propi

CM Càrregues mortes

Qa Sobrecàrrega d'ús

■ E.L.U. de ruptura. Formigó

Comb.	PP	CM	Qa
1	1.000	1.000	
2	1.350	1.350	
3	1.000	1.000	1.500
4	1.350	1.350	1.500

■ E.L.U. de ruptura. Formigó en fonamentacions

Comb.	PP	CM	Qa
1	1.000	1.000	
2	1.600	1.600	
3	1.000	1.000	1.600
4	1.600	1.600	1.600

■ E.L.U. de ruptura. Acer laminat

1. Coeficients per a situacions persistents o transitòries

Comb.	PP	CM	Qa
1	0.800	0.800	
2	1.350	1.350	
3	0.800	0.800	1.500
4	1.350	1.350	1.500

2. Coeficients per a situacions accidentals d'incendi

Comb.	PP	CM	Qa
1	1.000	1.000	
2	1.000	1.000	0.700

■ Tensions sobre el terreny

■ Desplaçaments

Comb.	PP	CM	Qa
1	1.000	1.000	
2	1.000	1.000	1.000

7. DADES GEOMÈTRIQUES DE GRUPS I PLANTES

Grup	Nom del grup	Planta	Nom planta	Alçada	Cota
5	Coberta	5	Coberta	3.20	10.67
4	Sostre PB	4	Sostre PB	2.70	7.47
3	Sostre PS	3	Sostre PS	0.92	4.77
2	Replà escala	2	Replà escala	1.85	3.85
1	Terra PS	1	Terra PS	2.00	2.00
0	Fonamentació				0.00

8. DADES GEOMÈTRIQUES DE PILARS, PANTALLES I MURS

8.1. Murs

- Les coordenades dels vèrtexs inicial i final són absolutes.
- Les dimensions estan expressades en metres.

Dades geomètriques del mur

Referència	Tipus mur	GI- GF	Vèrtexs		Planta	Dimensions Esquerra+Dreta=Total
			Inicial	Final		
M1	Mur de fàbrica	0-5	(4.00, 0.52) (4.00, 17.34)		5	0.275+0.275=0.55
					4	0.275+0.275=0.55
					3	0.275+0.275=0.55
					2	0.275+0.275=0.55
					1	0.275+0.275=0.55
M2	Mur de fàbrica	0-5	(4.00, 0.52) (8.75, 0.92)		5	0.175+0.175=0.35
					4	0.175+0.175=0.35
					3	0.175+0.175=0.35
					2	0.175+0.175=0.35
					1	0.175+0.175=0.35
M3	Mur de fàbrica	0-5	(8.75, 0.92) (8.75, 10.47)		5	0.175+0.175=0.35
					4	0.175+0.175=0.35
					3	0.175+0.175=0.35
					2	0.175+0.175=0.35
					1	0.175+0.175=0.35
M4	Mur de fàbrica	0-5	(4.00, 10.47) (8.75, 10.47)		5	0.175+0.175=0.35
					4	0.175+0.175=0.35
					3	0.175+0.175=0.35
					2	0.175+0.175=0.35
					1	0.175+0.175=0.35
M5	Mur de fàbrica	0-5	(-1.15, 17.34) (4.00, 17.34)		5	0.175+0.175=0.35
					4	0.175+0.175=0.35
					3	0.175+0.175=0.35
					2	0.175+0.175=0.35
					1	0.175+0.175=0.35
M6	Mur de fàbrica	0-5	(-1.15, 11.06) (-1.15, 17.34)		5	0.175+0.175=0.35
					4	0.175+0.175=0.35
					3	0.175+0.175=0.35
					2	0.175+0.175=0.35
					1	0.175+0.175=0.35
M7	Mur de fàbrica	0-5	(-1.15, 11.06) (0.02, 11.06)		5	0.175+0.175=0.35
					4	0.175+0.175=0.35
					3	0.175+0.175=0.35
					2	0.175+0.175=0.35
					1	0.175+0.175=0.35

Referència	Tipus mur	GI- GF	Vèrtexs		Planta	Dimensions Esquerra+Dreta=Total
			Inicial	Final		
M8	Mur de fàbrica	0-5	(0.02, 0.18) (0.02, 11.17)		5	0.175+0.175=0.35
					4	0.175+0.175=0.35
					3	0.175+0.175=0.35
					2	0.175+0.175=0.35
					1	0.175+0.175=0.35
M9	Mur de fàbrica	0-5	(0.02, 0.18) (4.00, 0.52)		5	0.175+0.175=0.35
					4	0.175+0.175=0.35
					3	0.175+0.175=0.35
					2	0.175+0.175=0.35
					1	0.175+0.175=0.35
M10	Mur de formigó armat	0-1	(4.00, 16.41) (5.74, 16.41)		1	0.15+0.15=0.3
M11	Mur de formigó armat	0-1	(5.74, 16.41) (6.75, 15.18)		1	0.15+0.15=0.3
M12	Mur de formigó armat	0-1	(6.75, 15.18) (10.66, 7.79)		1	0.15+0.15=0.3
M14	Mur de fàbrica	0-5	(0.02, 11.17) (0.90, 11.17)		5	0.07+0.07=0.14
					4	0.07+0.07=0.14
					3	0.07+0.07=0.14
					2	0.07+0.07=0.14
					1	0.07+0.07=0.14
M15	Mur de fàbrica	0-5	(0.90, 11.17) (0.90, 12.91)		5	0.07+0.07=0.14
					4	0.07+0.07=0.14
					3	0.07+0.07=0.14
					2	0.07+0.07=0.14
					1	0.07+0.07=0.14
M16	Mur de fàbrica	0-5	(-1.15, 12.91) (0.90, 12.91)		5	0.07+0.07=0.14
					4	0.07+0.07=0.14
					3	0.07+0.07=0.14
					2	0.07+0.07=0.14
					1	0.07+0.07=0.14

Sabata del mur

Referència	Sabata del mur
M1	Amb vinculació exterior
M2	Amb vinculació exterior
M3	Amb vinculació exterior
M4	Amb vinculació exterior
M5	Amb vinculació exterior
M6	Amb vinculació exterior
M7	Amb vinculació exterior
M8	Amb vinculació exterior
M9	Amb vinculació exterior
M10	Sabata correguda: 0.850 x 0.300 Vol.: esq.:0.55 dta.:0.00 cantell:0.30
M11	Sabata correguda: 0.850 x 0.300 Vol.: esq.:0.55 dta.:0.00 cantell:0.30
M12	Sabata correguda: 0.850 x 0.300 Vol.: esq.:0.55 dta.:0.00 cantell:0.30
M14	Amb vinculació exterior
M15	Amb vinculació exterior
M16	Amb vinculació exterior

9. INTERACCIÓ TERRENY-ESTRUCTURA (SABATES I ENCEPS)

Referències	Dades de càlcul
-------------	-----------------

Referències	Dades de càlcul
M10	Sabata correguda Longitud: 220.52 cm Ample total: 85 cm Volada a l'esquerra: 55 cm Volada a la dreta: 0 cm No es considera la interacció
M11	Sabata correguda Longitud: 178.76 cm Ample total: 85 cm Volada a l'esquerra: 55 cm Volada a la dreta: 0 cm No es considera la interacció
M12	Sabata correguda Longitud: 835.92 cm Ample total: 85 cm Volada a l'esquerra: 55 cm Volada a la dreta: 0 cm No es considera la interacció

10. LLOSES I ELEMENTS DE FONAMENTACIÓ

10.1. Sabates

- Tensió admissible en situacions persistents: 0.196 MPa
- Tensió admissible en situacions accidentals: 0.294 MPa

10.2. Lloses de fonamentació

Lloses fonamentació	Cantell (cm)	Mòdul balast (kN/m ³)	Tensió admissible en situacions persistents (MPa)	Tensió admissible en situacions accidentals (MPa)
Totes	20	100000.00	0.200	0.300

11. MATERIALS UTILITZATS

11.1. Formigons

Element	Formigó	f _{ck} (MPa)	γ _c	Naturallesa	Àrid Mida màxima (mm)	E _c (MPa)
Tots	HA-25	25	1.50	Quarcita	15	27264

11.2. Acers per element i posició

11.2.1. Acers en barres

Element	Acer	f _{yk} (MPa)	γ _s
Tots	B 500 S	500	1.15

11.2.2. Acers en perfils

Tipus d'acer para perfils	Acer	Límit elàstic (MPa)	Mòdul d'elasticitat (GPa)
Acer conformat	S235	235	210
Acer laminat	S275	275	210

11.3. Murs de fàbrica

Mòdul de cisallament (G): 400 MPa

Mòdul d'elasticitat (E): 1000 MPa

Pes específic: 15.0 kN/m³

Tensió de càlcul en compressió: 2.00 MPa

Tensió de càlcul en tracció: 0.20 MPa



DADES D'OBRA

1.1. Normes considerades

Formigó: Codi Estructural

Acers laminats i armats: CTE DB SE-A

Categoria d'ús: C. Zones d'accés al públic

1.2. Estats límit

E.L.U. de ruptura. Formigó	CTE
E.L.U. de ruptura. Acer laminat	Cota de neu: Altitud inferior o igual a 1000 m
Desplaçaments	Accions característiques

1.2.1. Situacions de projecte

Per a les diferents situacions de projecte, les combinacions d'accions es definiran d'acord amb els següents criteris:

- Amb coeficients de combinació

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_P P_k + \gamma_{Q1} \Psi_{p1} Q_{k1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Qi} \Psi_{ai} Q_{ki}$$

- Sense coeficients de combinació

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_P P_k + \sum_{i \geq 1} \gamma_{Qi} Q_{ki}$$

- On:

G_k Acció permanent

P_k Acció de pretesat

Q_k Acció variable

γ_G Coeficient parcial de seguretat de les accions permanents

γ_P Coeficient parcial de seguretat de l'acció de pretesat

$\gamma_{Q,1}$ Coeficient parcial de seguretat de l'acció variable principal

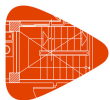
$\gamma_{Q,i}$ Coeficient parcial de seguretat de les accions variables d'acompanyament

$\Psi_{p,1}$ Coeficient de combinació de l'acció variable principal

$\Psi_{a,i}$ Coeficient de combinació de les accions variables d'acompanyament

Per a cada situació de projecte i estat límit els coeficients a utilitzar seran:

E.L.U. de ruptura. Formigó: Codi Estructural



Llistat d'estructures 3D integrades

Comprovació sant quirze

Data: 01/02/22

Persistent o transitòria				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.350	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.500	1.000	0.700

E.L.U. de ruptura. Acer laminat: CTE DB SE-A

Persistent o transitòria				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.500	1.000	0.700

Accidental d'incendi				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.000	0.700	0.600

Desplaçaments

Característica				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000



Llistat d'estructures 3D integrades

Comprovació sant quirze

Data: 01/02/22

2. FORJAT FUSTA

2.1. Geometria

2.1.1. Barres

2.1.1.1. Resum d'amidament

Resum d'amidament												
Material		Sèrie	Perfil	Longitud			Volum			Pes		
Tipus	Designació			Perfil (m)	Sèrie (m)	Material (m)	Perfil (m³)	Sèrie (m³)	Material (m³)	Perfil (kg)	Sèrie (kg)	Material (kg)
Acer laminat	S275	L	L 200 x 100 x 16	40.321	40.426		0.184	0.185		1446.48	1452.17	
			L 200 x 200 x 18	0.105			0.001			5.70		
			IPE 180	144.315			0.345			2707.57		
			HE 180 B	8.230			0.054			421.87		
			HE 200 B	6.000			0.047			367.85		
			HEB				0.101					
					14.230						789.72	
						198.971			0.631			4949.47

3. ESCALA FORMIGÓ

3.1. Geometria

3.1.1. Barres

3.1.1.1. Resum d'amidament

Resum d'amidament												
Material		Sèrie	Perfil	Longitud			Volum			Pes		
Tipus	Designació			Perfil (m)	Sèrie (m)	Material (m)	Perfil (m³)	Sèrie (m³)	Material (m³)	Perfil (kg)	Sèrie (kg)	Material (kg)
Acer laminat	S275	IPE	IPE 160	52.902	53.557		0.106	0.108		834.72	847.01	
			IPE 180	0.655			0.002			12.29		
			L 200 x 100 x 16	6.000			0.027			215.25		
			L				0.027					
					6.000						215.25	
						59.557			0.135			1062.26

MC 3 SISTEMES ENVOLUPANT I D'ACABATS EXTERIORS

MC 3.1.- Soleres

Segons el Document Bàsic del CTE HS1, les soleres i els murs en contacte amb el terreny han de complir amb un grau d'impermeabilització ≥ 1 .

Solera estructural

Tota la planta soterrani inclòs l'espai exterior de l'edifici, constarà d'una nova solera d'uns 20cm sobre un emmacat de graves de 15cm per salvar els desnivells de roca existent que hi ha. Tindrà la següent composició:

- Subbase de grava de 20 cm de gruix i grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material, per assentament. Capa superior possibilitat de col·locar "ull de perdiu" per millor assentament de la làmina separadora.
- Làmina separadora de polietilè de 150 μm i 144 g/m², col·locada no adherida. Solapada fins una alçada de 20cm (gruix de la solera de formigó) en les parets de tancament i pilars interiors.
- Solera de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 20 cm i armat a base de graella de 15x15cm, amb rodons diàmetre 6mm.

DB HS 1: C2 + C3 + D1 – grau impermeabilitat >2

La part de solera volada respecte el mur resistent treballarà com una llosa amb un armat superior i inferior a base de Ø12mm cada 15 cm en armat longitudinal i transversal. El mur es lligarà amb la llosa amb el seu armat. L'armat de la llosa es solaparà 1,20 m amb la solera respecte la projecció amb el mur.

Per donar compliment al DB-HS6: "protecció contra l'exposició del radó", considerant que Sant Quirze Safaja és un municipi situat a la zona 1 es col·locarà una barrera de protecció tipus "Ch Aplast alum BV 30-E2" de 2mm de gruix i de composició betum SBS + 2Al. El coeficient de difusió al radó és de 1×10^{-13} . La làmina es col·locarà sota el nivell de graves per sobre els fonaments.

MC 3.2.- Façanes

Es conserven la majoria de murs de façana de l'edifici existent i es modificarà el tancament de façana a planta primera de la part posterior de la casa 8.

Actualment el tancament aquest es compon d'un full de 14 cm de paret de totxana amb pilastres de 30 x 30 cm a les cantonades. A fi de reduir el risc d'execució s'opta per

conservar aquest full de totxana, però executar un full interior adossat a l'existent a base de maó calat tipus "jero" que treballarà com a mur de càrrega d'aquesta part de la coberta. El mur de la planta inferior és de mamposteria de pedra d'uns 45 cm de gruix i la projecció dels dos murs superiors quedaria dins l'àmbit del mur podent treballar correctament a compressió.

En aquesta actuació la façana quedarà executada amb els dos fulls ceràmics tal com s'ha indicat, però es descriu quina seria la composició de la façana final:

- Capa de 1,0 cm d'arrebossat de morter de calç pintat.
- Capa de 14,0 cm de totxana existent
- Capa de 14,0 cm de maó calat
- Capa de 10,0 cm de XPS (aïllament tèrmic) $\lambda = 0,029$
- Capa de 7,0 cm d'envà ceràmic
- Capa de 1,0cm d'enguixat

DB HE 1: Façana tipus/ $U = 0,35 \text{ W/m}^2\text{K} \leq 0,60$ (clima C2)

DB HS 1: B1+C1+H1+J2+N2/ grau d'impermeabilitat < 3

MC 3.3.- Coberta

Coberta inclinada de teula àrab, de dos vessants amb un 25 % de pendent.

Es col·locarà una canal de planxa lacada de color marró fosc al ràfec de façana a carrer.

Sobre l'estructura formada per bigues de fusta existents recuperades, es col·locaran llates de fusta en la direcció del pendent i les peces ceràmiques que conformaran l'entrebigat vist des de l'interior de la sala. Les peces ceràmiques es col·locaran amorterades amb morter de calç i posteriorment es col·locarà la làmina de vapor i l'aïllament de plaques de fibra mineral de 16 cm, un panell de DM hidròfug de 25mm, capa impermeable d'Onduline model BT200 i l'acabat de teula àrab col·locades amb espuma.

MC 3.4.- Serralleria

Les bigues de sostres i escales interiors seran a base de perfils laminats d'acer tipus IPN o HEB ja imprimats. Les unions seran soldades articulades.

Baranes:

Escales

Barana de 1,10m d'alçada formada per passamà de 40x10mm soldada lateralment a les bigues i brendoles de Ø10mm separades 10 cm com a màxim.

Pati

Barana de 1,20 m d'alçada formada per muntants de tub d'acer de 40x40mm, col·locats cada 1,50m i panells de xapa microperforada d'acer per pintar. Unions soldades de xapa i muntants. Remat superior mitjançant un passamà de 40x10mm.

MC 4 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS

MC 4.1.- Divisòries interiors

Tot i tractar-se d'una actuació de millora estructural es realitzarà els tancaments laterals de la caixa d'ascensor i una part de la divisòria dels lavabos per protegir el lateral de l'escala.

Es realitzaran envans també per tapiar els passos interiors de connexió i les noves obertures a fi de preservar la seguretat, fins que no es puguin col·locar les fusteries exteriors i baranes de protecció.

Divisòria de 15cm de gruix:

Paret de tancament d'obra de fàbrica a base de maó calat tipus "jero" de 15 cm de gruix, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1 , per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10.

Divisòria de 7cm de gruix:

Paret de matxembrat calat de 7cm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1 , per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10.

MC 5 SISTEMA DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

Previ a l'inici de les tasques d'enderroc es retiraran les instal·lacions existents a excepció de la zona de la sala de polivalent i lavabo que es conservaran en gran mesura per mantenir la seva activitat.

Totes aquelles instal·lacions que no es puguin conservar d'aquesta zona caldrà refer-les a fi de deixar en funcionament la línia d'il·luminació i endolls.

El lavabo també ha de seguir funcionant i les instal·lació d'aigua i llum es conservarà.

Quan s'executi l'enderroc del sostre de la planta baixa i es realitzi el nou, caldrà retirar l'estufa de pellets i aquells aparells a protegir per després recol·locar-los. L'estufa de pellets haurà de canviar la seva ubicació per anar a buscar la nova xemeneia i pas d'instal·lacions.

La sala de maquinària, executada en la fase 0, situada a la planta semisoterrani de la casa 6 es conserva i no caldrà desplaçar les màquines existents. Allà s'ubica la caldera geotèrmica, el dipòsit d'inèrcia i el quadre de les plaques fotovoltaïques instal·lades prèviament.

En la fase d'execució dels forjats caldrà replantejar els desaigües per deixar la previsió de passatubs en la zona dels lavabos, segons la ubicació dels aparells sanitaris.

Sanejament

Es realitzarà la canalització (en previsió) soterrada del sanejament pel terra de la planta semisotterrani a fi de connectar per sota la solera la futura instal·lació de sanejament fins a la connexió existent a la xarxa general de clavegueram.

S'indica en plànol la distribució de les canalitzacions, i els tubs seran de PVC de Ø160 mm, 110mm i 50mm.

Es col·locarà una bonera a nivell de terra de la sala de màquines connectada a la xarxa.

S'han deixat previsions per aparells de climatització, possible cuina en el semisotterrani i pels baixants dels lavabos.

Si és possible es connectarà a la xarxa amb la instal·lació prèvia d'un registre sifònic en el mateix tub.



Normativa tècnica general d'Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99), modificació: Ley 52/2002, (BOE 31/12/02). Modificada pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10; *en vigor des del 12.03.10 i d'aplicació obligatòria per a projectes que sol·licitin llicència municipal d'obres a partir del 12.09.10*).

Desarrollo de la Directiva 89/106/CEE de productos de la construcción

RD 1630/1992 modificat pel RD 1329/1995. (*marcatge CE dels productes, equips i sistemes*)

Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) modificat pel RD 129/85 (BOE: 7/2/85)

Normas sobre el libro de Ordenes y asistencias en obras de edificación

O. 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) correcció d'errors (BOE: 6/7/71) modificada per l'O. 14/6/71 (BOE: 24/7/91)

Libro de Ordenes y visitas

D 461/1997, de 11 de març

Certificado final de dirección de obras

D. 462/1971 (BOE: 24/3/71)

Ley de Contratos del sector público

Ley 30/2007 (BOE: 31.10.07)

Desarrollo parcial de la Ley 30/2007, de Contratos del Sector público

RD 817/2009 (BOE: 15.05.09)

Llei de l'Obra pública

Llei 3/2007 (DOGC: 06.07.07)

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Habitatge

Llei de l'habitatge

Llei 18/2007 (DOGC: 9/1/2008) i correcció errades (DOGC 7/2/2008)

Condicions d'habitabilitat dels habitatges i la cèdula d'habitabilitat

D 55/2009 (DOGC 9/4/2009). Incorpora condicions d'accessibilitat per als edificis d'habitatge, tant elements comuns com a l'interior de l'habitatge.

Acreditació de determinats requisits prèviament a l'inici de la construcció dels habitatges

D 282/91 (DOGC:15/01/92) Requisits documentals per iniciar les obres.

Llocs de treball

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

RD 486/1997, de 14 d'abril (BOE: 24/04/97). Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad y Higiene en el trabajo". (O. 09/03/1971)

Altres usos

Accessibilitat

Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones

RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007). Desarrollo de la LIONDAU, Ley de Igualdad de oportunidades y no discriminación y acceso universal.

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10; *en vigor des del 12.03.10 i d'aplicació obligatòria per a projectes que sol·licitin llicència municipal d'obres a partir del 12.09.10*).

(*) *En projectes que hagin sol·licitat la llicència municipal d'obres abans del 12.09.10 i sempre que les obres comencin dins del termini màxim d'eficàcia de l'esmentada llicència, segons la seva normativa reguladora i, en el seu defecte, en el termini de nou mesos, comptats des de la data d'atorgament de l'esmentada llicència, es pot aplicar:*

CTE DB SU Document Bàsic Seguretat d'utilització

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008).

Llei de promoció de l'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques

Llei 20/91 (DOGC: 25/11/91)

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91

D 135/95 (DOGC: 24/3/95)

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). Modificat pel RD 173/2010 (BOE 11.03.10).

Seguretat en cas d'incendi

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi, SI

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10; *en vigor des del 12.03.10 i d'aplicació obligatòria per a projectes que sol·licitin llicència municipal d'obres a partir del 12.09.10*).

(*) *En projectes que hagin sol·licitat la llicència municipal d'obres abans del 12.09.10 i sempre que les obres comencin dins del termini màxim d'eficàcia de l'esmentada llicència, segons la seva normativa reguladora i, en el seu defecte, en el termini de nou mesos, comptats des de la data d'atorgament de l'esmentada llicència, es pot aplicar:*

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10), *entra en vigor 10.05.10.*

Ordenança Municipal de protecció en cas d'incendi de Barcelona, OMCPI 2008

Seguretat d'utilització i accessibilitat

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

SUA-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades

SUA-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"

SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació

SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment

SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

SUA-9 Accessibilitat

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10; *en vigor des del 12.03.10 i d'aplicació obligatòria per a projectes que sol·licitin llicència municipal d'obres a partir del 12.09.10*).

() En projectes que hagin sol·licitat la llicència municipal d'obres abans del 12.09.10 i sempre que les obres comencin dintre del termini màxim d'eficàcia de l'esmentada llicència, segons la seva normativa reguladora i, en el seu defecte, en el termini de nou mesos, comptats des de la data d'atorgament de l'esmentada llicència, es pot aplicar:*

CTE DB Part I Exigències bàsiques de Seguretat d'Utilització, SU

CTE DB SU Document Bàsic Seguretat d'Utilització

SU-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

SU-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades

SU-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"

SU-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació

SU-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

SU-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment

SU-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008).

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

HS 1 Protecció enfront de la humitat

HS 2 Recollida i evacuació de residus

HS 3 Qualitat de l'aire interior

HS 4 Subministrament d'aigua

HS 5 Evacuació d'aigües

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). Modificat pel RD 173/2010 (BOE 11.03.10).

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'eficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Protecció enfront del soroll

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Protecció davant del soroll, HR

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). Modificat pel RD 173/2010 (BOE 11.03.10).

Ley del ruido

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003)

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007)

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002)

Reglament de la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009). *En vigor des de 17.11.09*

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'eficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

[Ordenances municipals](#)

Estalvi d'energia

CTE Part I Exigències bàsiques d'estalvi d'energia, HE

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

HE-1 Limitació de la demanda energètica

HE-2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques

HE-3 Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació

HE-4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària

HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). Modificat pel RD 173/2010 (BOE 11.03.10).

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'eficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura i Annexes C, D, E, F

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). Modificat pel RD 173/2010 (BOE 11.03.10).

NCSE-02 Norma de Construcción Sismorresistente. Parte general y edificación

RD 997/2002, de 27 de setembre (BOE: 11/10/02)

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural

RD 1247/2008, de 18 de juliol (BOE 22/08/2008)

NRE-AEOR-93 Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges

O. 18/1/94 (DOGC: 28/1/94)

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HR Protecció davant del soroll

CTE DB HE 1 Limitació de la demanda energètica

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

CTE DB SI Seguretat en cas d'Incendi, SI 1 i SI 2, Annex F

CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, SUA 1 i SUA 2

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10; *en vigor des del 12.03.10 i d'aplicació obligatòria per a projectes que sol·licitin llicència municipal d'obres a partir del 12.09.10*).

(*) *En projectes que hagin sol·licitat la llicència municipal d'obres abans del 12.09.10 i sempre que les obres comencin dintre del termini màxim d'eficàcia de l'esmentada llicència, segons la seva normativa reguladora i, en el seu defecte, en el termini de nou mesos, comptats des de la data d'atorgament de l'esmentada llicència, es pot aplicar:*

CTE DB SI Seguretat en cas d'Incendi, SI 1 i SI 2, Annex F

CTE DB SU Seguretat d'Utilització, SU 1 i SU 2

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008).

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91

D 135/95 (DOGC: 24/3/95)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Instal·lacions d'ascensors

Disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 95/16/CE, sobre ascensores

RD 1314/97 (BOE: 30/9/97) (BOE 28/07/98)

Reglamento de aparatos elevadores

O 30/6/66 (BOE: 26/7/66) correcció d'errades (BOE: 20/9/66) modificacions (BOE: 28/11/73; 12/11/75; 10/8/76; 13/3/81; 21/4/81; 25/11/81)

Reglamento de aparatos de elevación y su manutención. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 2291/85 (BOE: 11/12/85) regulació de l'aplicació (DOGC: 19/1/87) modificacions (DOGC: 7/2/90). Derogat pel RD 1314/1997, excepte els articles 10, 11, 12, 13, 14, 15, 19 i 23.

ITC-MIE-AEM-1 Instrucción Técnica Complementaria referida a ascensores electromecánicos.

O. 23/09/87 (BOE: 6/10/87, 12/05/88, 21/10/88, 17/09/91, 12/10/91). Derogada pel RD 1314/1997 llevat dels articles que remeten als articles vigents del reglament anteriorment esmentats.

Prescripciones Técnicas no previstas a la ITC-MIE-AEM-1 y aprobación de prescripciones técnicas

derogada pel RD 1314/1997 llevat dels articles que remeten als articles vigents del reglament anteriorment esmentats

Resolució 27/04/92 (BOE: 15/05/92)

Condiciones técnicas mínimas exigibles a los ascensores y normas para realizar las inspecciones periódicas

O. 31/03/81 (BOE: 20/04/81)

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas

Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) correcció d'errors (BOE: 23/5/97)

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso

Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existentes

RD 57/2005 (BOE: 4/2/2005)

Normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines

RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08)

Aplicació del RD 1314/1997, de disposicions d'aplicació de la Directiva del Parlament Europeu i del Consell 95/16/CE, sobre ascensors

O 31/06/99 (DOGC: 11/06/99), correcció d'errades (DOGC: 05/08/99)

Aplicació per entitats d'inspecció i control de condicions tècniques de seguretat i inspecció periòdica

Resolució 22/06/87 (DOGC 20/07/87)

Condicions tècniques de seguretat als ascensors

O. 9/4/84 (DOGC: 30/5/84) ampliació de terminis del DOGC: 4/2/87 i 7/2/90)

Aclariments de diferents articles del "Reglamento de aparatos elevadores"

O 23/12/81 (DOGC: 03/02/82)

Plataformas elevadores verticales per a ús de persones amb mobilitat reduïda.

Instrucció 6/2006

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

CTE DB HE 4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

Criterios sanitarios del agua de consumo humano

RD 140/2003 (BOE 21/02/2003)

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

RD 2060/2008 (BOE: 05/02/2009)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya)

D 202/98 (DOGC: 06/08/98)

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions tèrmiques

CTE DB HE 2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques (remet al RITE)

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007 i les seves correccions d'errades (BOE 28/2/2008)

Requisits de disseny ecològic aplicables als productes que utilitzen energia

RD 1369/2007 (BOE 23.10.2007)

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

RD 2060/2008 (BOE: 05/02/2009)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Calidad del aire interior

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007 i les seves correccions d'errades (BOE 28/2/2008)

CTE DB SI 3.7 Control de humos

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008); RD 173/2010 (BOE 11.03.10).

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias.

ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos

ITC-ICG 06 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) para uso propio

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

RD 919/2006 (BOE: 4/9/2006)

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

D 2913/1973 (BOE: 21/11/73) modificació (BOE: 21/5/75; 20/2/84), derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones

O 18/11/74 (BOE: 6/12/74) modificació (BOE: 8/11/83; 23/7/84), derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Gas-oil

Instrucción Técnica Complementaria MI-IP-03 "Instalaciones Petrolíferas para uso propio"

RD 1523/1999 (BOE: 22/10/1999)

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 842/2002 (BOE 18/09/02)

CTE DB HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000). Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques

Reglamento de condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09

RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008). En vigor a partir del 19.03.2008.

Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación

RD 3275/1982 (BOE: 1/12/82) correcció d'errors (BOE: 18/1/83)

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

Connexió d'instal·lacions fotovoltaiques a la xarxa de baixa tensió

RD 1663/2000, de 29 de setembre (BOE: 30.09.00)

Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions solars fotovoltaiques connectades a la xarxa elèctrica

D 352/2001, de 18 de setembre (DOGC 02.01.02)

Normes Tècniques particulars de FECSA-ENDESA relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç

Resolució ECF/45/2006 (DOGC 22/2/2007)

Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió

D. 363/2004 (DOGC 26/8/2004)

Condicions de seguretat en les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges

Instrucció 9/2004, de 10 de maig, Direcció General de Seguretat industrial

Es fixa un termini provisional per a la inscripció de les instal·lacions d'energia elèctrica de baixa extensió ja existents, sotmeses al règim d'inspecció periòdica.

Instrucció 10/2005, de 16 de desembre de la Direcció General d'Energia i Mines

Es prorroguen els terminis establerts a la Instrucció 10/2005, de 16 de desembre, relativa a la inscripció de les instal·lacions d'energia elèctrica de baixa extensió ja existents, sotmeses al règim d'inspecció periòdica

Instrucció 3/2010, de 16 de desembre de la Direcció General d'Energia i Mines

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Instal·lacions d'il·luminació

CTE DB HE-3 Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

CTE DB SU-4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

REBT ITC-28 Instal·lacions en locals de pública concurrència

RD 842/2002 (BOE 18/09/02)

Instal·lacions de telecomunicacions

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación

RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98); modificació Ley 10/2005 (BOE 15/06/2005); modificació Ley 38/99 (BOE 6/11/99).

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones

RD 401/2003 (BOE: 14/06/2003)

Orden CTE/1296/2003, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones, aprobado por el real decreto 401/2003.

Orden CTE/1296/2003, de 14 de mayo. (BOE 27.06.2003)

Procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de TDT y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios

Ordre ITC/1077/2006 (BOE: 13/4/2006)

Norma tècnica de les infraestructures comunes de telecomunicacions als edificis per a l'accés al servei de telecomunicacions per cable

D 116/2000 (DOGC: 27/03/00)

Norma tècnica de les infraestructures comunes dels edificis per a la captació, adaptació i distribució dels senyals de radiodifusió, televisió i altres serveis de dades associats, procedents d'emissions terrestres i de satèl·lit.

D 117/2000 (DOGC: 27/03/00)

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

RD 1942/93 (BOE 14/12/93), modificacions per O. 16.04.98 (BOE 28.04.98)

Normas de procedimiento y desarrollo del RD 1942/93 y es revisa el Anejo y sus apéndices

O. 16.04.98 (BOE: 20.04.98)

CTE DB SI 4 Instal·lacions de protecció en cas d'incendi

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008); RD 173/2010 (BOE 11.03.10).

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Instal·lacions de protecció al llamp

CTE DB SU-8 i Annex B Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios de nueva construcción

Real Decreto 47/2007 (BOE 31/1/2007)

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10; *en vigor des del 12.03.10 i d'aplicació obligatòria per a projectes que sol·licitin llicència municipal d'obres a partir del 12.09.10*).

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural. Capítulo 8. Control

RD 1247/2008 , de 18 de julio (BOE 22/08/2008)

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) correcció d'errades (DOGC: 24/2/89) desplegament (DOGC: 24/2/89, 11/10/89, 22/6/92 i 12/9/94)

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

RD 1630/1992, de 29 de desembre, de transposició de la Directiva 89/106/CEE, modificat pel RD 1329/1995.

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego

RD 312/2005 (BOE: 2/04/2005) i modificació per RD 110/2008 (BOE: 12.02.2008)

Actualización de las fichas de autorización de uso de sistemas de forjados

R 30/1/1997 (BOE: 6/3/97). *Sempre que no hagin de disposar de marcatge CE, segons estableix l'EHE-08.*

Autorización de uso de sistemas de forjados o estructuras para pisos y cubiertas

RD 1630/1980 (BOE: 8/8/80). *Sempre que no hagin de disposar de marcatge CE, segons estableix l'EHE-08. ???*

RC-92 Instrucción para la recepción de cales en obras de rehabilitación de suelos

O 18/12/1992 (BOE: 26/12/92)

UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó

O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

RC-08 Instrucción para la recepción de cementos

RD 956/2008 (BOE: 19/06/2008), correcció d'errades (BOE: 11/09/2008)

Autorització administrativa per als fabricants de sistemes de sostres per a pisos i cobertes i d'elements resistents components de sistemes

D 71/1995 (DOGC: 24/3/95) desplegament (O. de 31/10/95, DOGC: 8/11/95). *Sempre que no hagin de disposar de marcatge CE, segons estableix l'EHE-08. ????*

Obligatorietat de fer constar en el programa de control de qualitat les dades referents a l'autorització administrativa relativa als sostres i elements resistents

O 18/3/1997 (DOGC: 18/4/97) ??????

Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació

R 22/6/1998 (DOGC: 3/8/98)

Gestió de residus de construcció i enderroc

Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE: 13/02/2008)

Residuos

Ley 6/1993, de 15 juliol, modificada per la Ley 15/2003, de 13 de juny i per la Ley 16/2003, de 13 de juny.

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos

O. MAM/304/2002, de 8 febrer

Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

D. 89/2010, 26 juliol, (DOGC:06/07/2010), *(en vigor des del 6 d'agost de 2010 per a sol·licitud de llicència d'obres. Deroga els Decrets D 201/1994 i D. 161/2001)*

() En projectes que hagin sol·licitat la llicència municipal d'obres abans del 06.08.10 i sempre que les obres comencin dintre del termini màxim d'eficàcia de l'esmentada llicència, es pot aplicar:*

Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció

D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny

Seguretat i salut en les obres de construcció

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción

RD 1627/1997, 24 d'octubre (BOE: 25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE. Modificació per RD 337/2010.

Ley de prevención de riesgos laborales

Ley 31/1995, de 8 de novembre (BOE:10/11/95)

Reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales

Ley 54/2003, de 12 de diciembre (BOE:13/12/03)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo en materias de trabajos temporales en altura

RD 2177/2004, de 12 de novembre (BOE: 13/11/04)

Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo

RD 485/1997, de 14 d'abril (BOE: 23/04/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

RD 486/1997, de 14 d'abril (BOE: 24/04/97) En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/97 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad y Higiene en el trabajo". (O. 09/03/1971)

Ley reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Ley 32/2006 (BOE: 19/10/06)

Desarrollo de la Ley reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

RD 1109/2007. Modificació per RD 337/2010.

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99); Modificació: Ley 52/2002,(BOE 31/12/02); Modificació pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10)

Llibre de l'edifici per edificis d'habitatge

D 206/1992 (DOGC: 7/10/92)



PR.- PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL

PR.- PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL

El pressupost d'execució material del present Projecte de millora estructural de l'edifici existent situat al carrer Major, 6-8, puja la figurada de:

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	146.493,65 €
+ 6% de Benefici Industrial	8.789,62 €
+ 13% de Despeses Generals	19.044,17 €
 Subtotal	 174.327,44 €
 + 21% d'IVA	 36.608,76 €
 TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	 210.936,20 €

Caldes de Montbui, a 4 de febrer de 2022

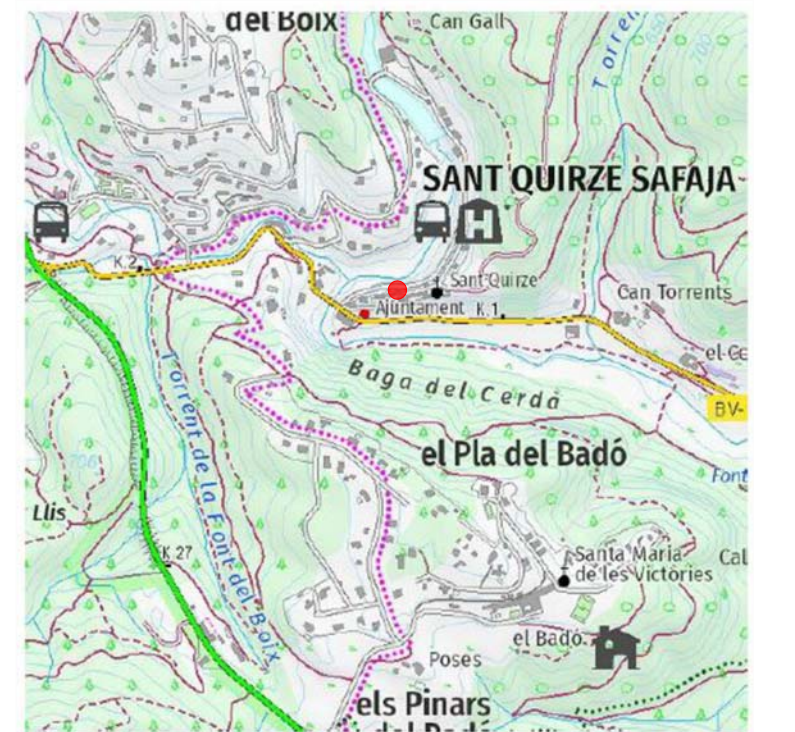
La Propietat

Sergi Burgada Rodriguez
ARQUITECTE



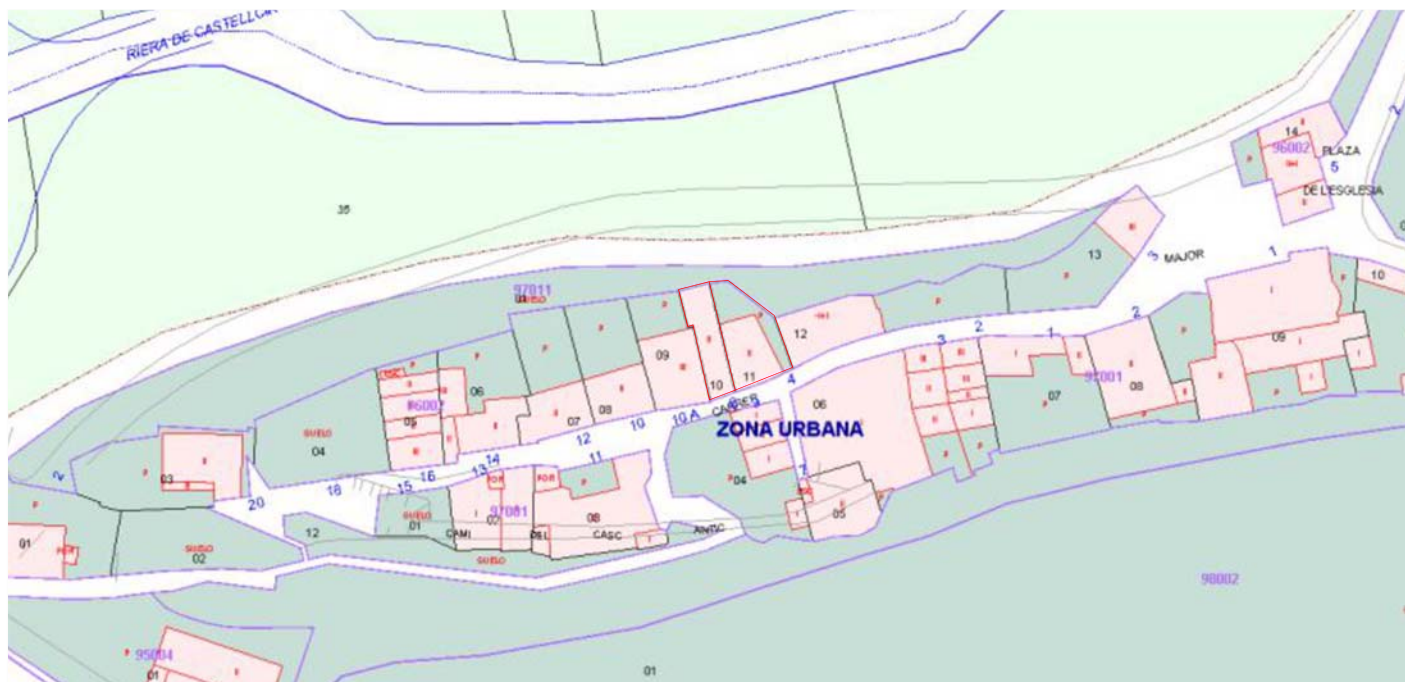
ORTOFOTO I SITUACIÓ

0 10 20 30



EMPLAÇAMENT

0 100 200 300



PLÀNOL CADASTRE

0 20 40 60

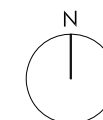


FAÇANA A CARRER MAJOR

**PROJECTE DE MILLORA ESTRUCTURAL
DE L'EDIFICI EXISTENT**

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

C/ Major 6-8
08189 Sant Quirze Safaja



SERGI BURGADA RODRÍGUEZ

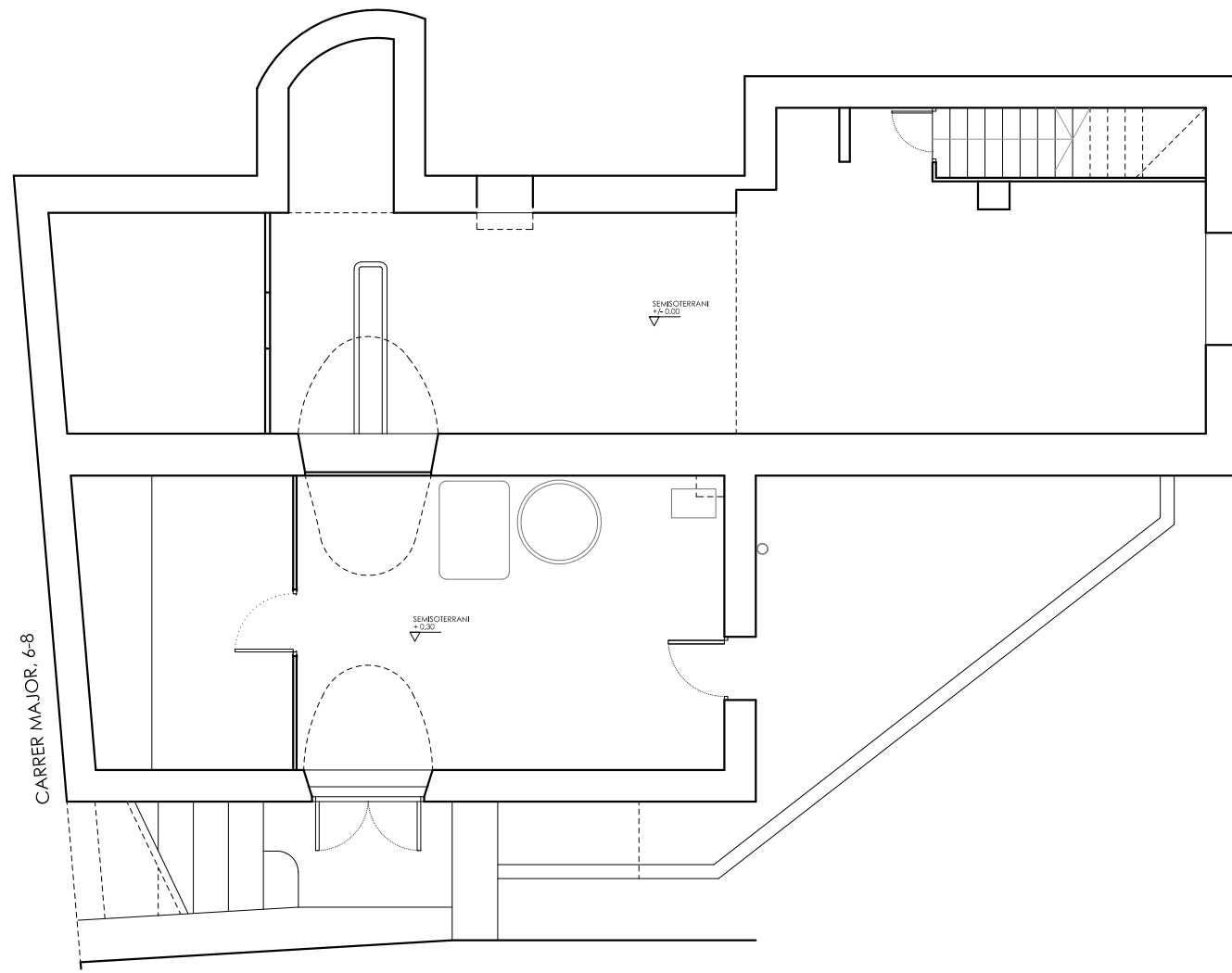
arquitecte

EMPLAÇAMENT I SITUACIÓ

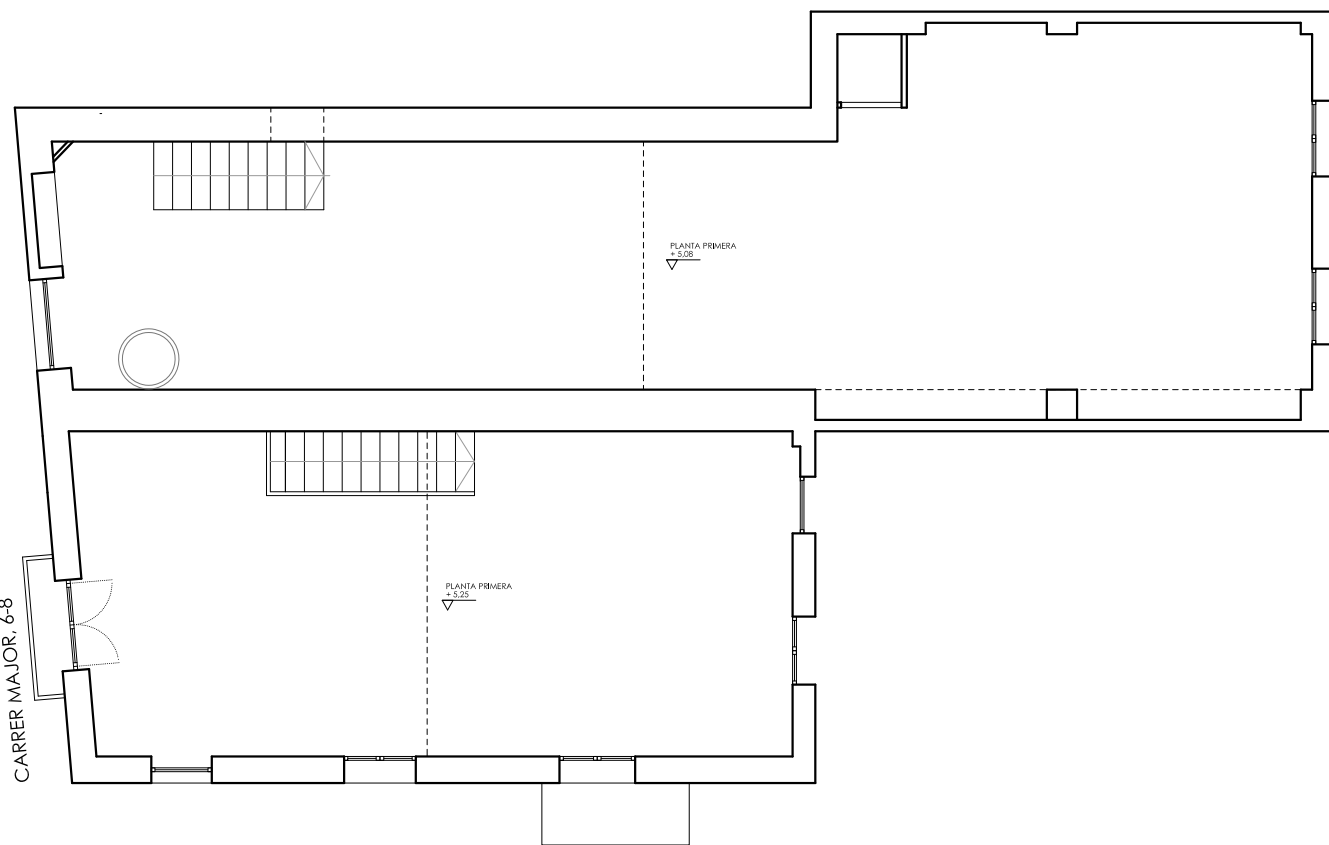
01

CALDES DE MONTBUI - GENER 2022

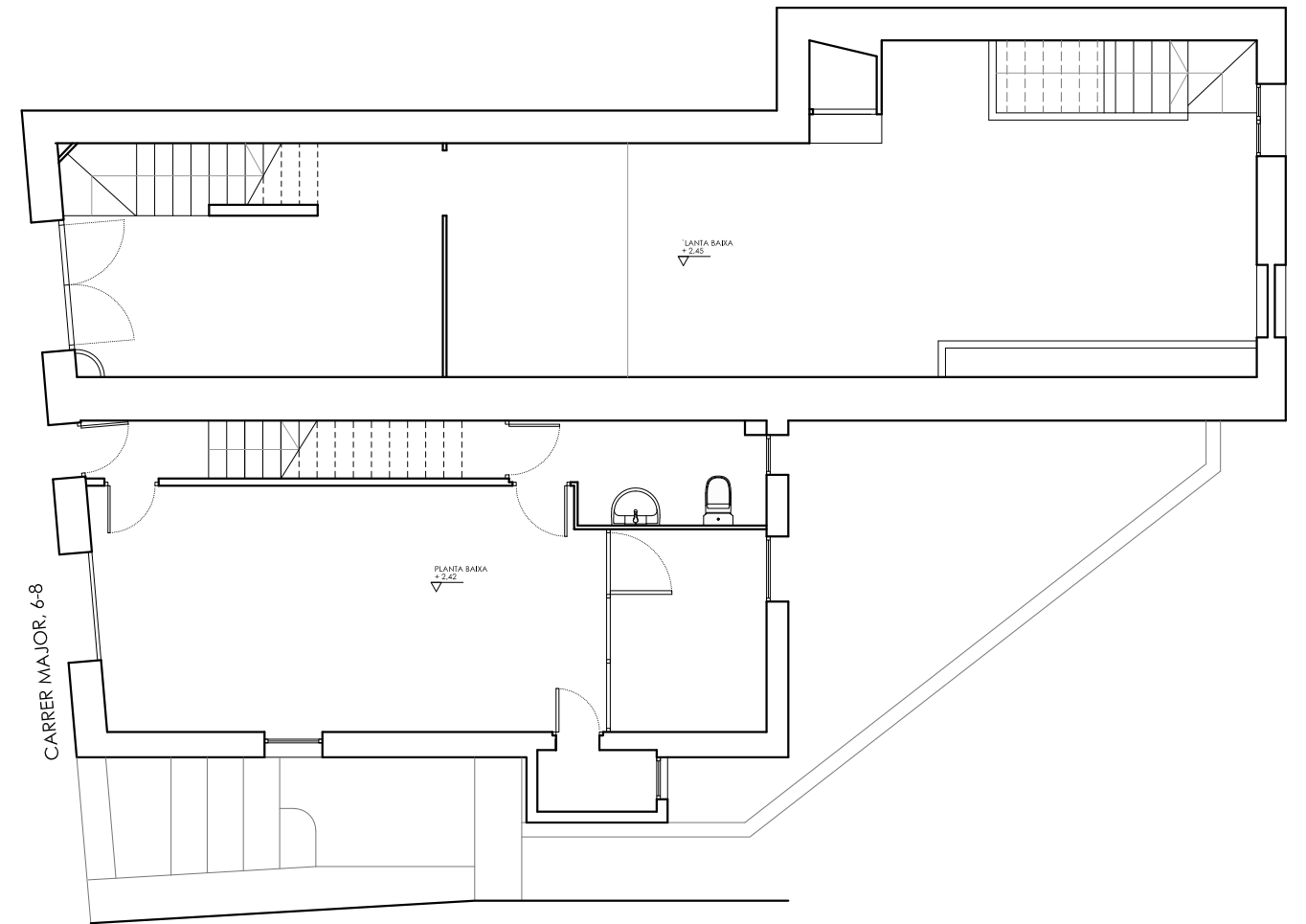
ARQUITECTURA



PLANTA SEMISOTERRANI



PLANTA PRIMERA



PLANTA BAIXA

SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES

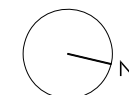
CASA 6. S.C.: 149,25 m²

CASA 8. S.C.: 242,40 m²

PROJECTE DE MILLORA ESTRUCTURAL
DE L'EDIFICI EXISTENT

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

C/ Major 6-8
08189 Sant Quirze Safaja



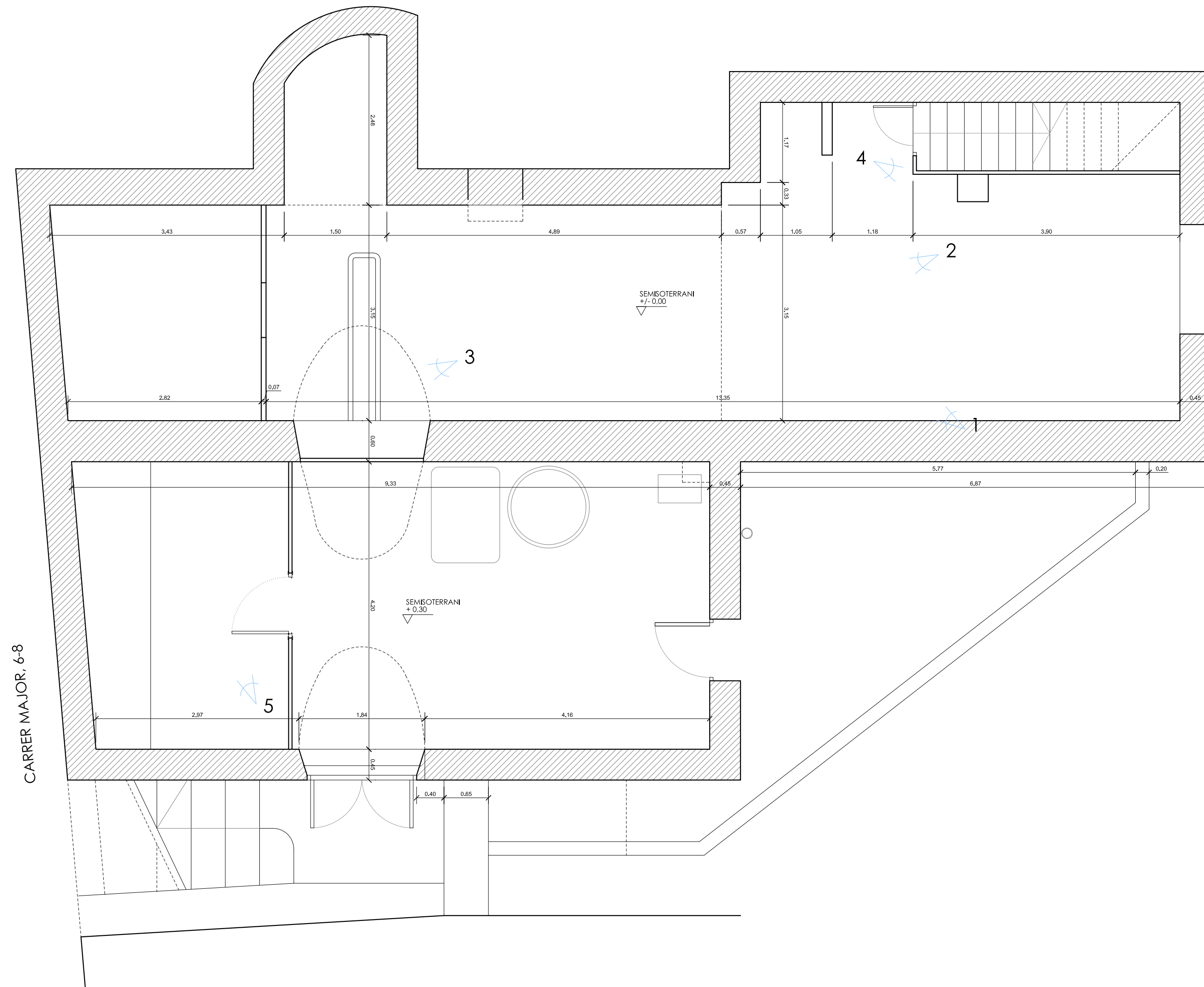
SERGI BURGADA RODRÍGUEZ
arquitecte

ESTAT ACTUAL
PLANTES

E:1/100
CALDES DE MONTBUI - GENER 2022

02

ARQUITECTURA



PLANTA SEMISOTERRANI



1



2



3



4

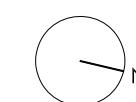


5

PROJECTE DE MILLORA ESTRUCTURAL
DE L'EDIFICI EXISTENT

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

C/ Major 6-8
08189 Sant Quirze Safaja

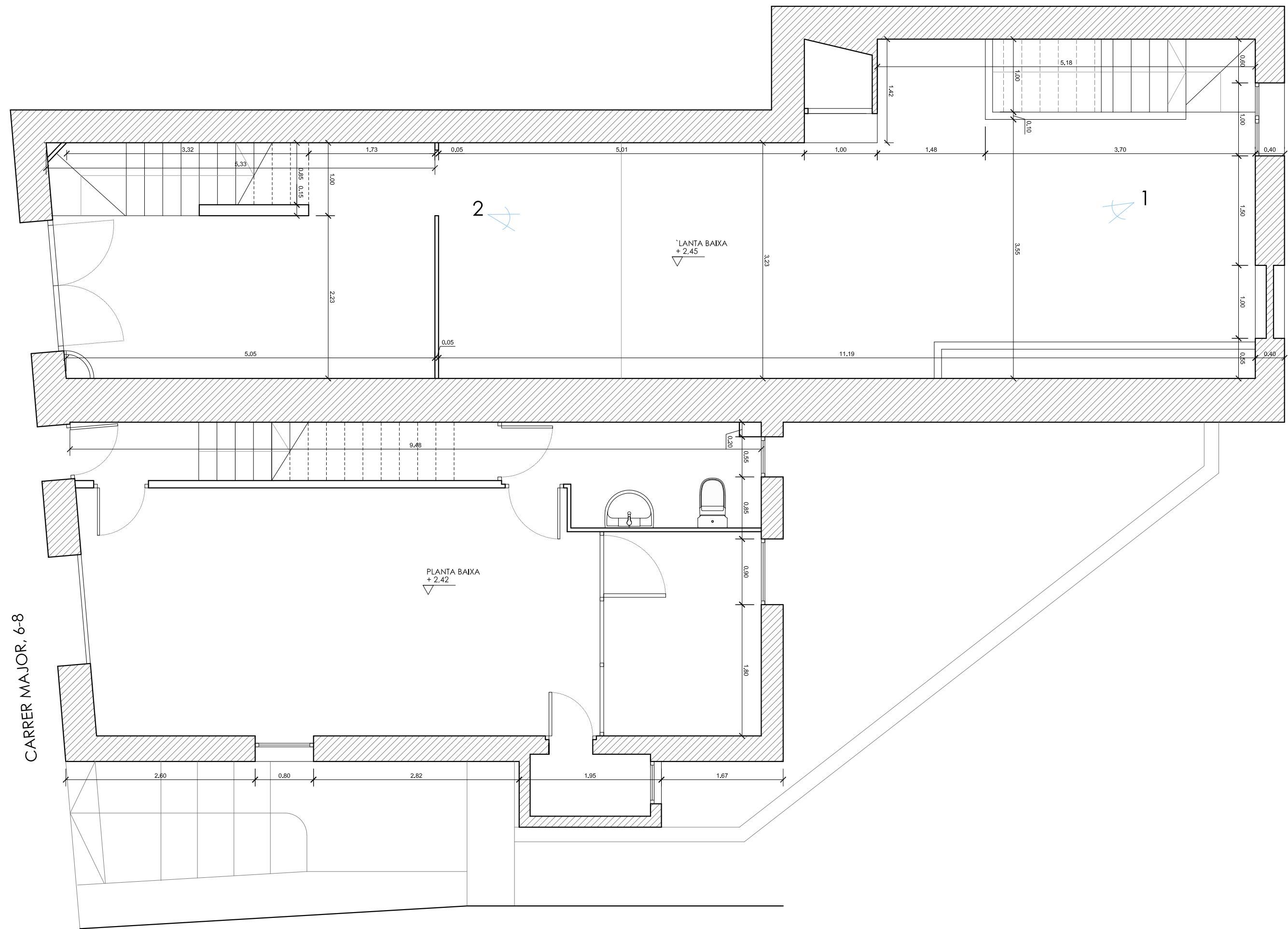


SERGI BURGADA RODRÍGUEZ
arquitecte

ESTAT ACTUAL
PLANTA SEMISOTERRANI

E:1/50
CALDES DE MONTBUI - GENER 2022

03
ARQUITECTURA



PLANTA BAIXA



1



2

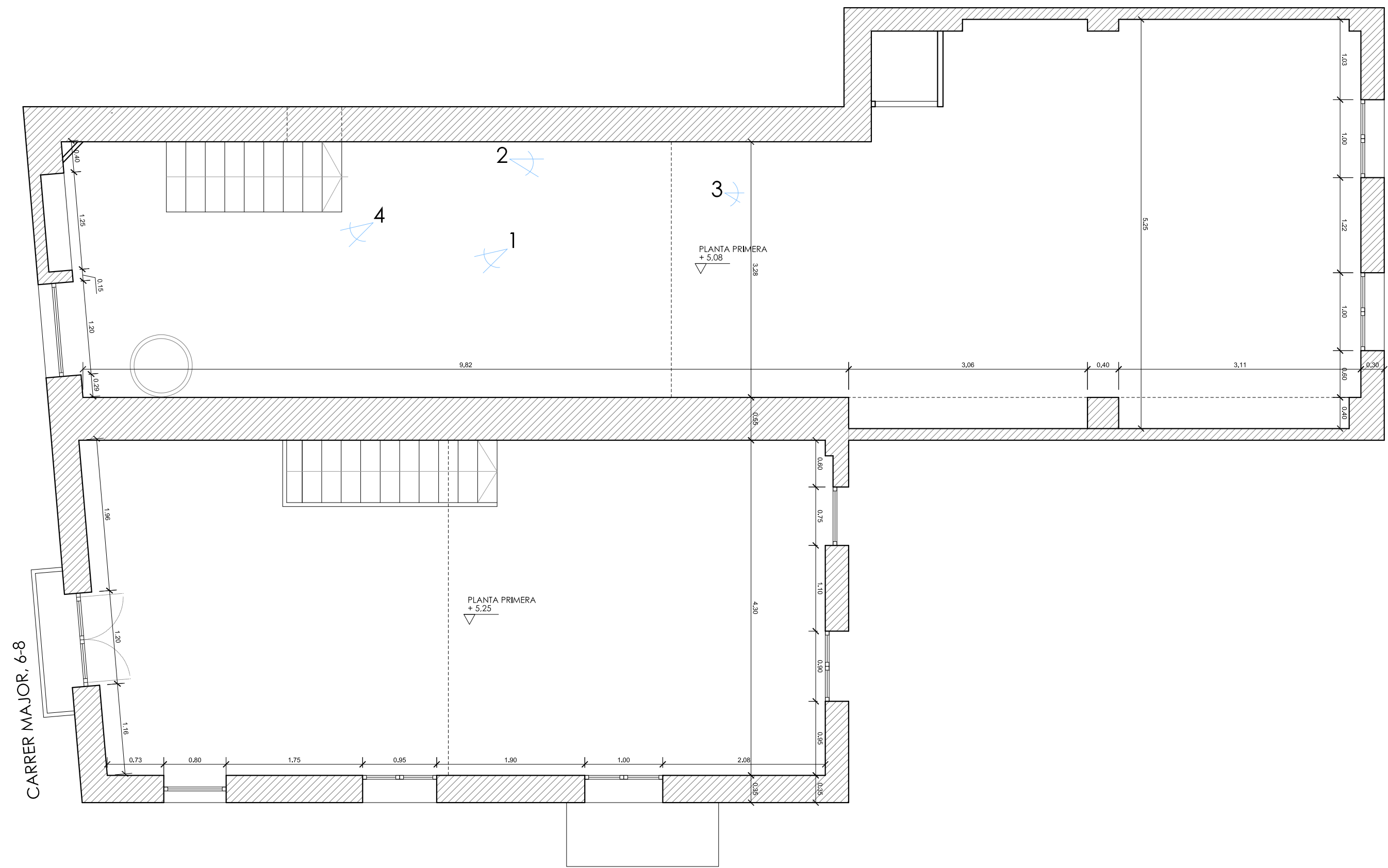
PROJECTE DE MILLORA ESTRUCTURAL
DE L'EDIFICI EXISTENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
C/ Major 6-8
08189 Sant Quirze Safaja



SERGI BURGADA RODRÍGUEZ
arquitecte

ESTAT ACTUAL
PLANTA BAIXA
E:1/50
CALDES DE MONTBUI - GENER 2022

04
ARQUITECTURA



PLANTA PRIMERA



1



2



3



4

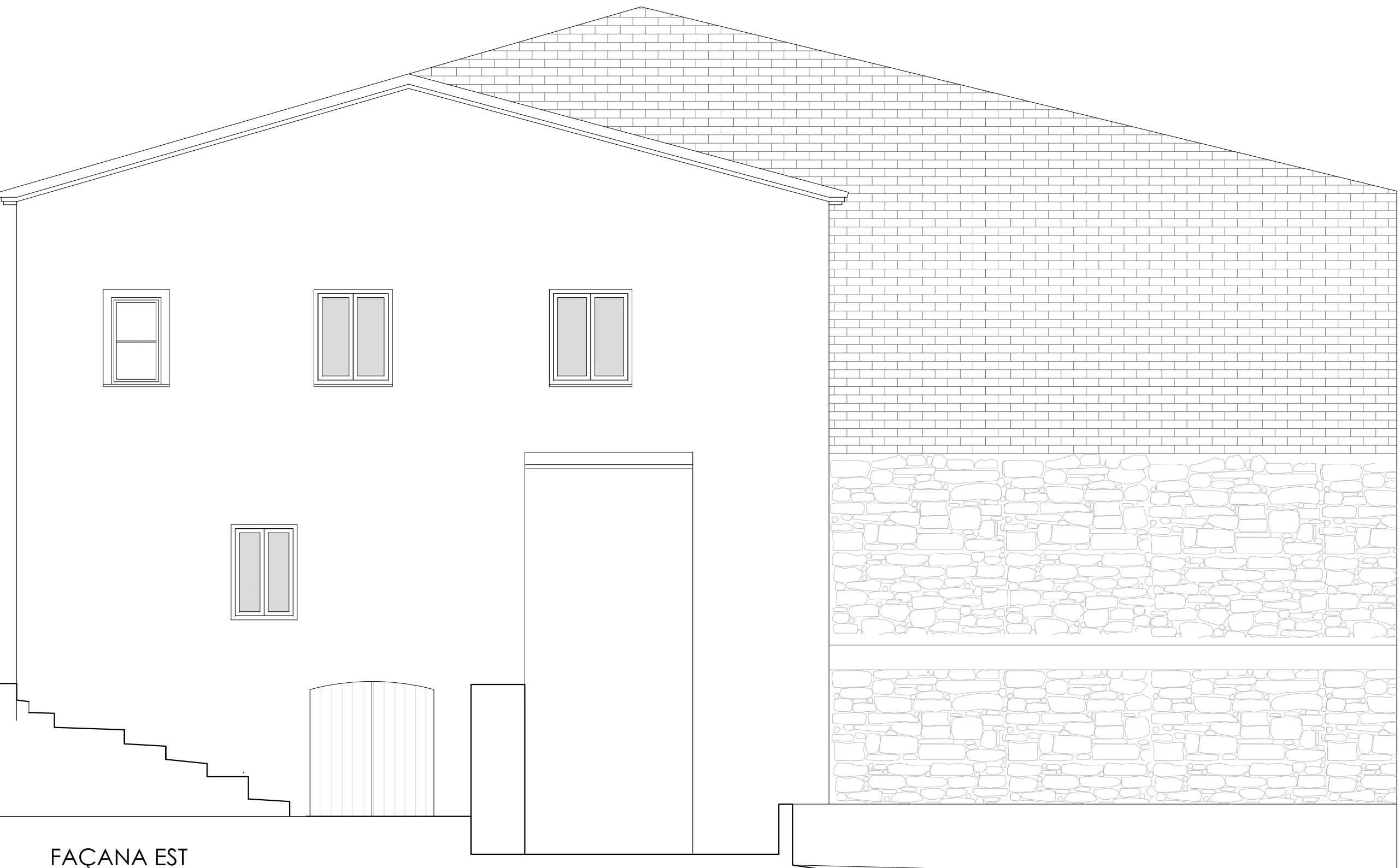
PROJECTE DE MILLORA ESTRUCTURAL
DE L'EDIFICI EXISTENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
C/ Major 6-8
08189 Sant Quirze Safaja



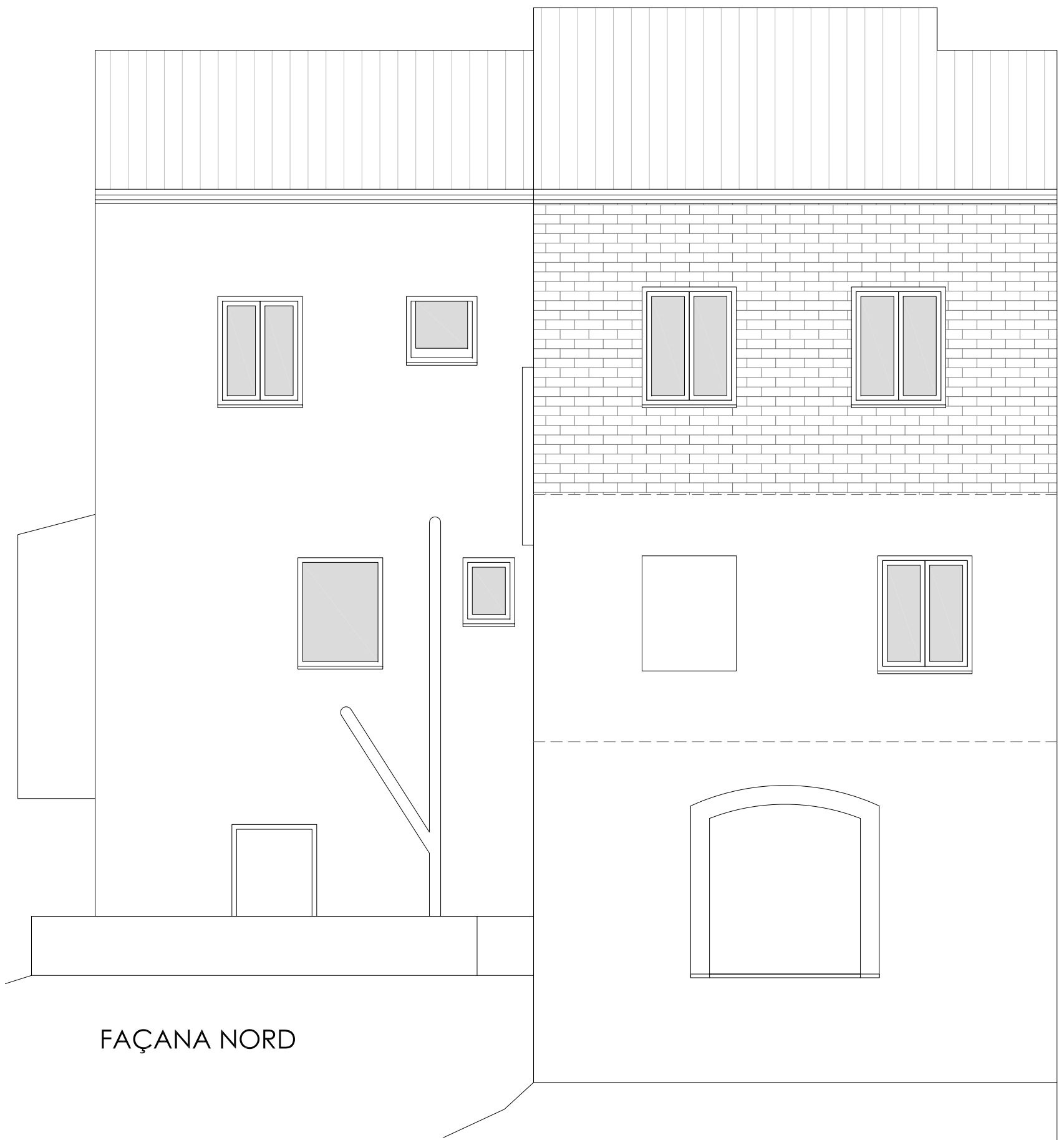
SERGI BURGADA RODRÍGUEZ
arquitecte

ESTAT ACTUAL
PLANTA PRIMERA
E:1/50
CALDES DE MONTBUI - GENER 2022

05
ARQUITECTURA



FAÇANA EST



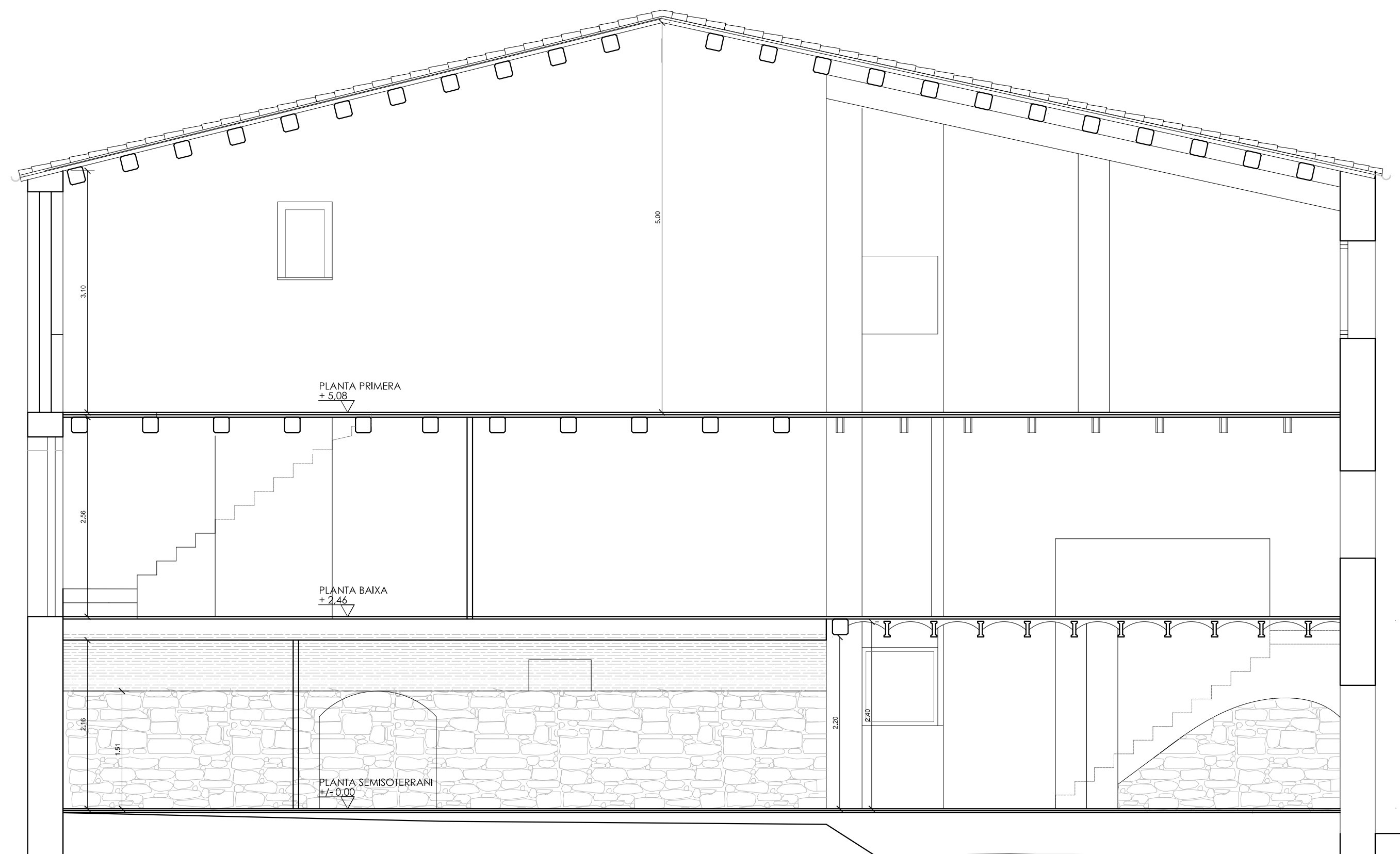
FAÇANA NORD



FAÇANA SUD C/ MAJOR

PROJECTE DE MILLORA ESTRUCTURAL
DE L'EDIFICI EXISTENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
C/ Major 6-8
08189 Sant Quirze Safaja

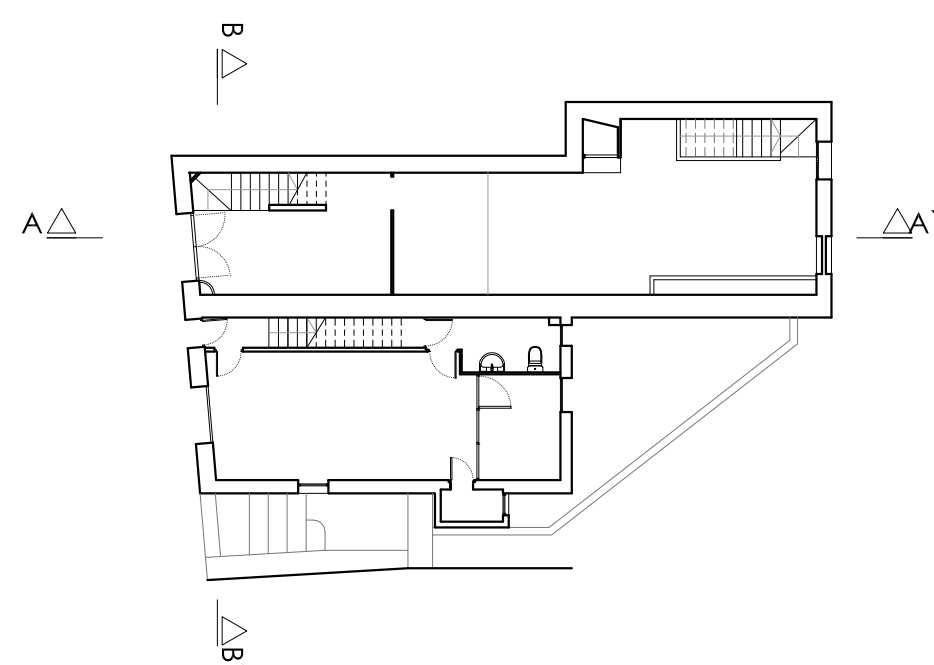
SERGI BURGADA RODRÍGUEZ
arquitecte



SECCIÓ A-A'



SECCIÓ B-B'



PROJECTE DE MILLORA ESTRUCTURAL
DE L'EDIFICI EXISTENT

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

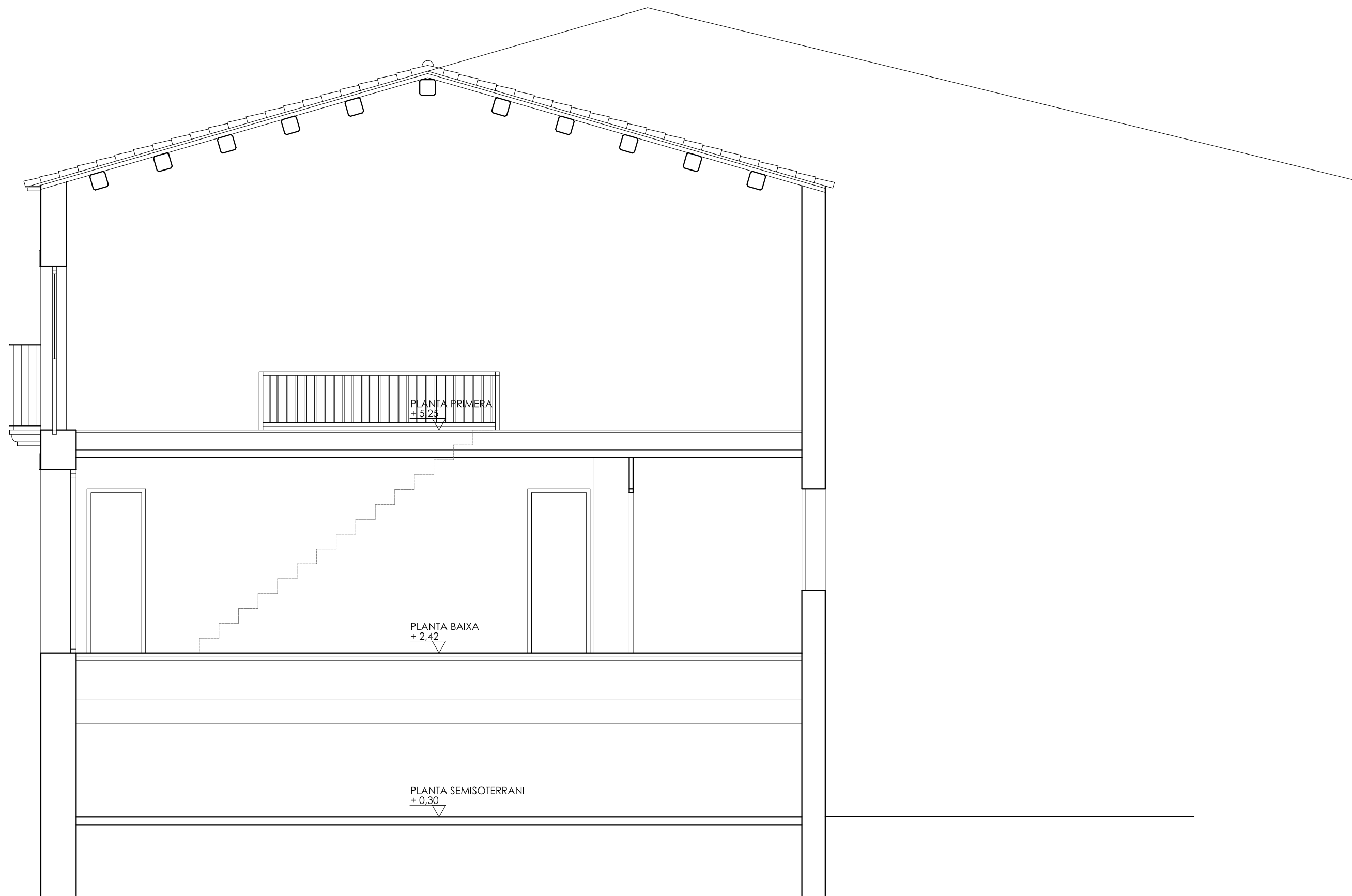
C/ Major 6-8
08189 Sant Quirze Safaja

SERGI BURGADA RODRÍGUEZ
arquitecte

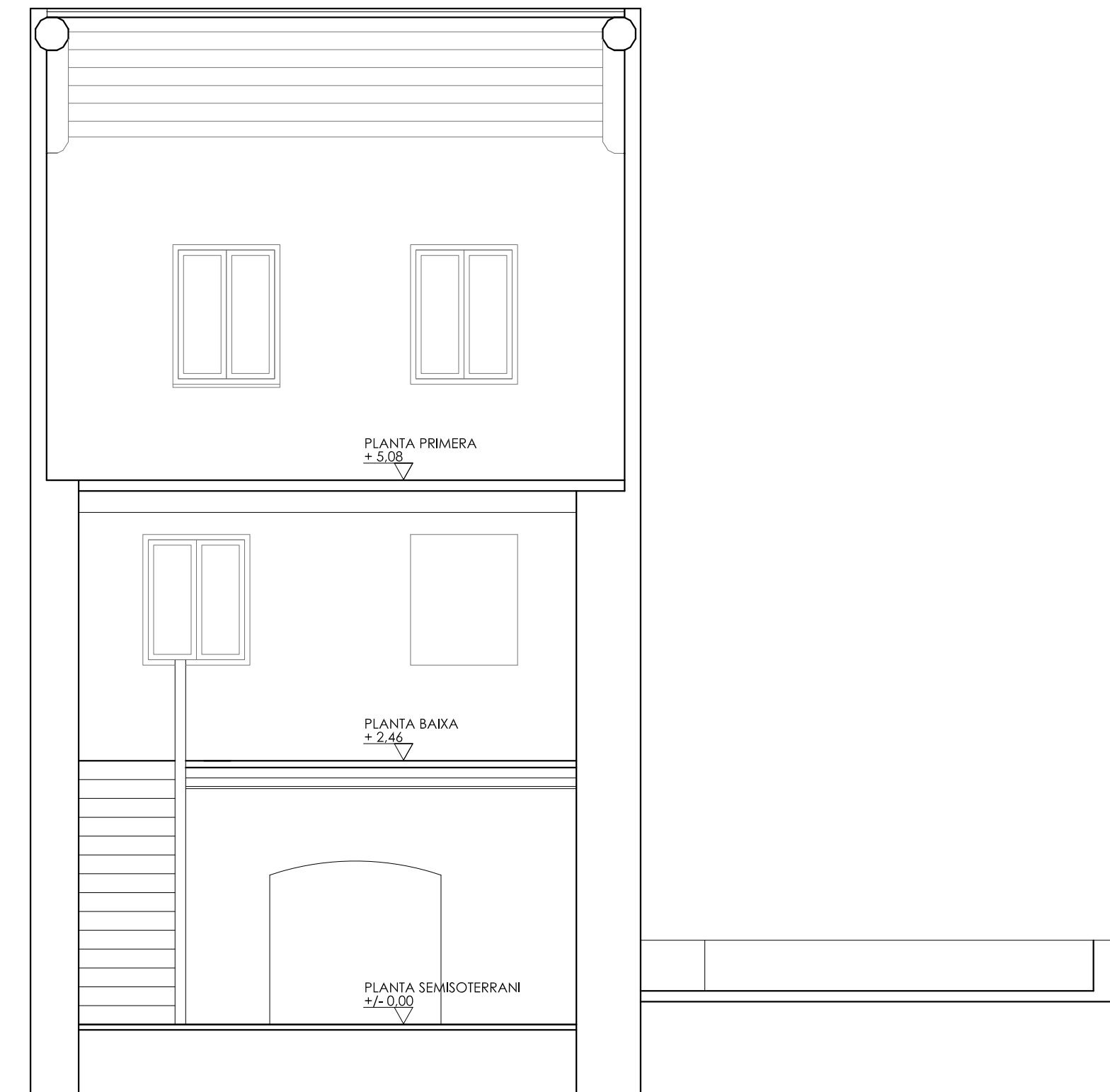
ESTAT ACTUAL
SECCIÓ A-A' i B-B'
E:1/50

CALDES DE MONTBUI - GENER 2022

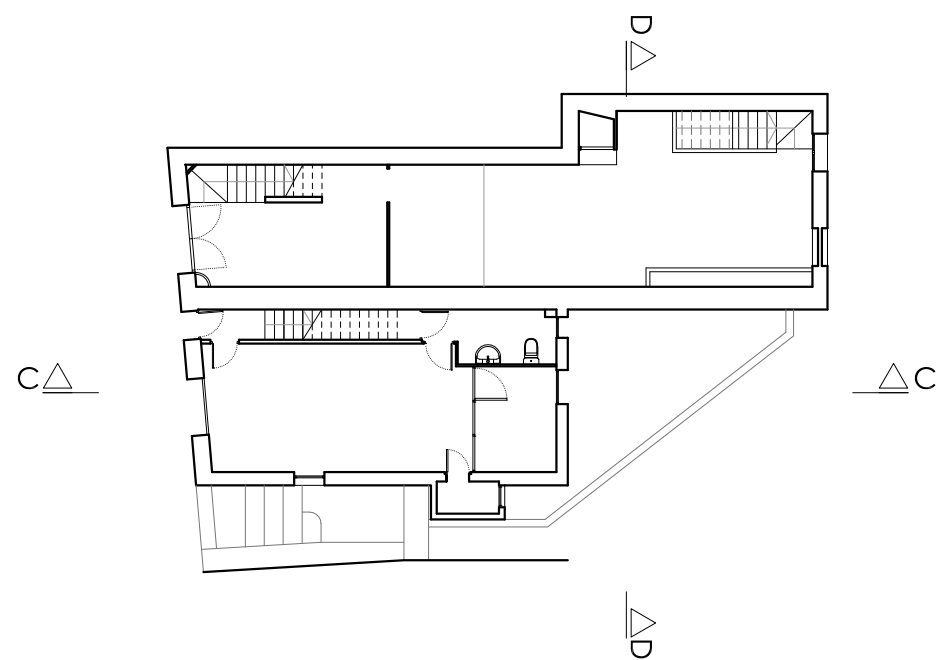
07
ARQUITECTURA



SECCIÓ C-C'



SECCIÓ D-D'



PROJECTE DE MILLORA ESTRUCTURAL
DE L'EDIFICI EXISTENT

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

C/ Major 6-8
08189 Sant Quirze Safaja

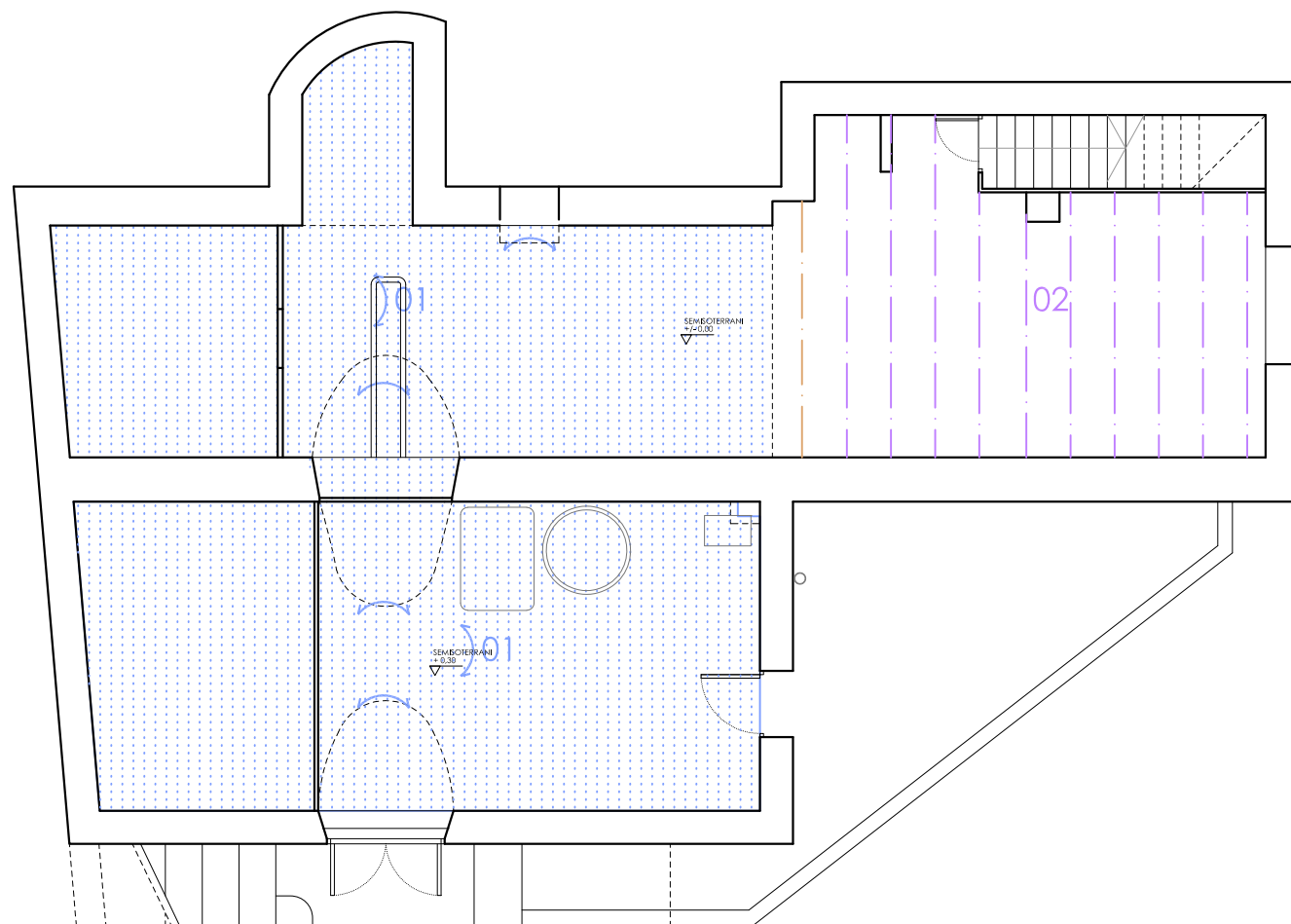
SERGI BURGADA RODRÍGUEZ
arquitecte

ESTAT ACTUAL
SECCIONS C-C' i D-D'

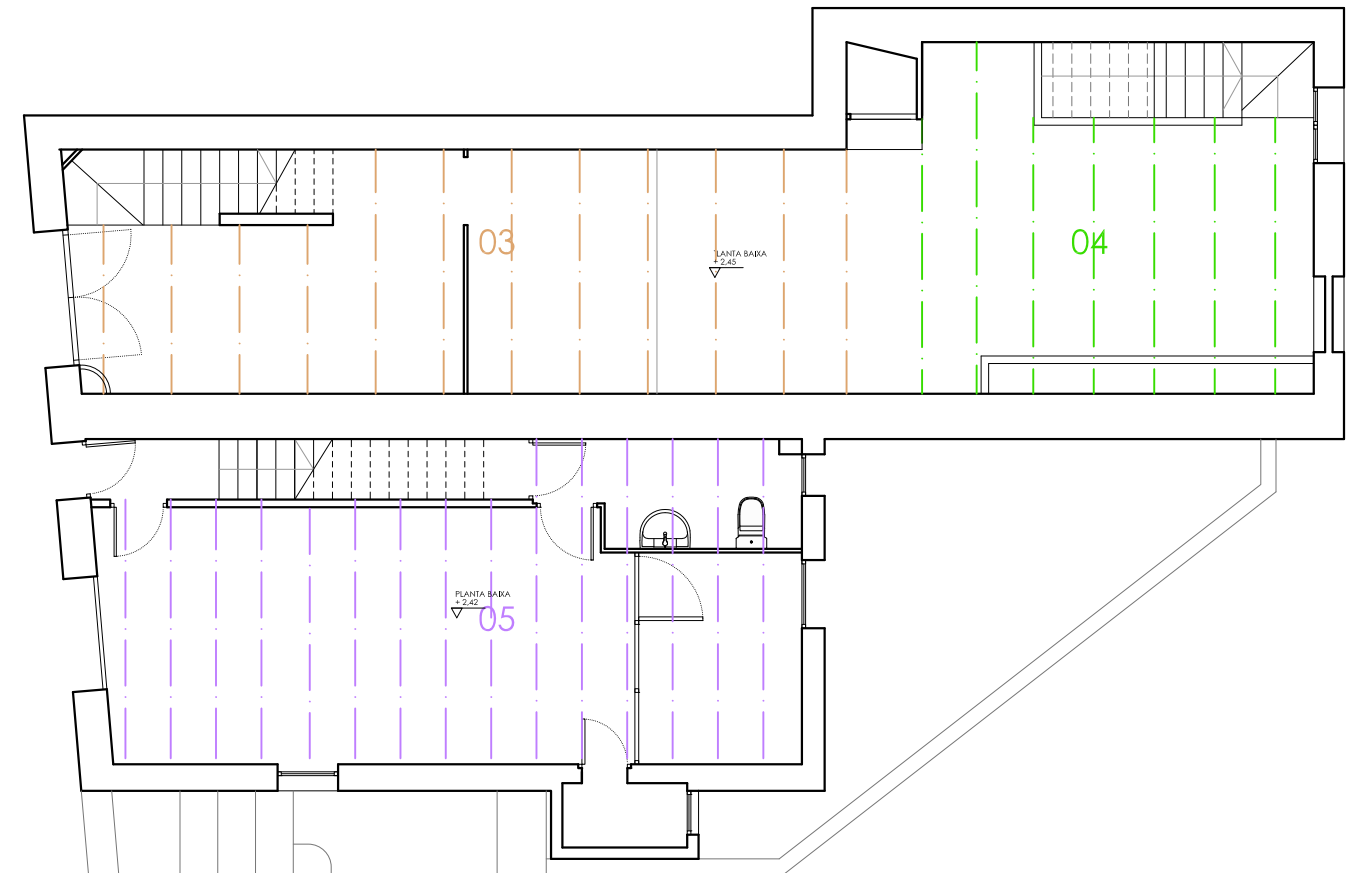
E:1/50
CALDES DE MONTBUI - GENER 2022

08

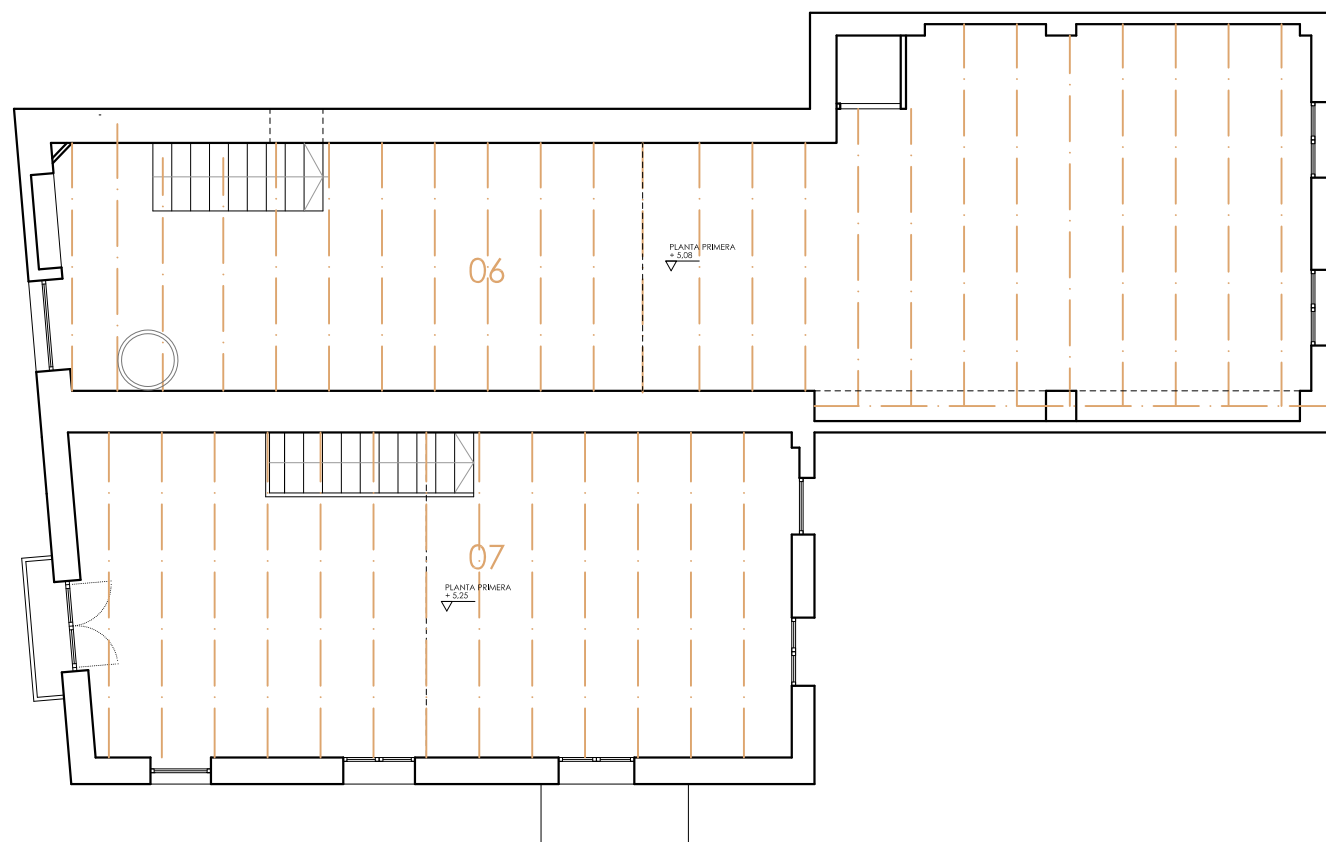
ARQUITECTURA



PLANTA SEMISOTERRANI



PLANTA BAIXA



PLANTA PRIMERA

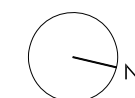
TIPOLOGIA DE SOSTRES

- | | | |
|----|--|--|
| 01 | | Volta de pedra . |
| 02 | | Forjat de bigues de formigó revoltos de peces ceràmiques col·locades amb morter i rasilla superficial, intereix 80 cm. |
| 03 | | Forjat de bigues de fusta de 18x 18 cm i rasilla superior, intereix 80 cm. |
| 04 | | Forjat de bigues ceràmiques reblertes de formigó in situ i paviment de supermaó, intereix 84 cm. |
| 05 | | Forjat de bigues de formigó revoltos ceràmic paviment de rasilla. |
| 06 | | Coberta de bigues de fusta de secció quadrangular, amb col·locació de teula a salt de garsa o sobre base de rasilla. No hi ha aïllament. |
| 07 | | Coberta de bigues de fusta de secció quadrangular, amb empostissat ceràmic i aïllament superior sota teula. |

PROJECTE DE MILLORA ESTRUCTURAL DE L'EDIFICI EXISTENT

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

C/ Major 6-8
08189 Sant Quirze Safaja



SERGI BURGADA RODRÍGUEZ
arquitecte

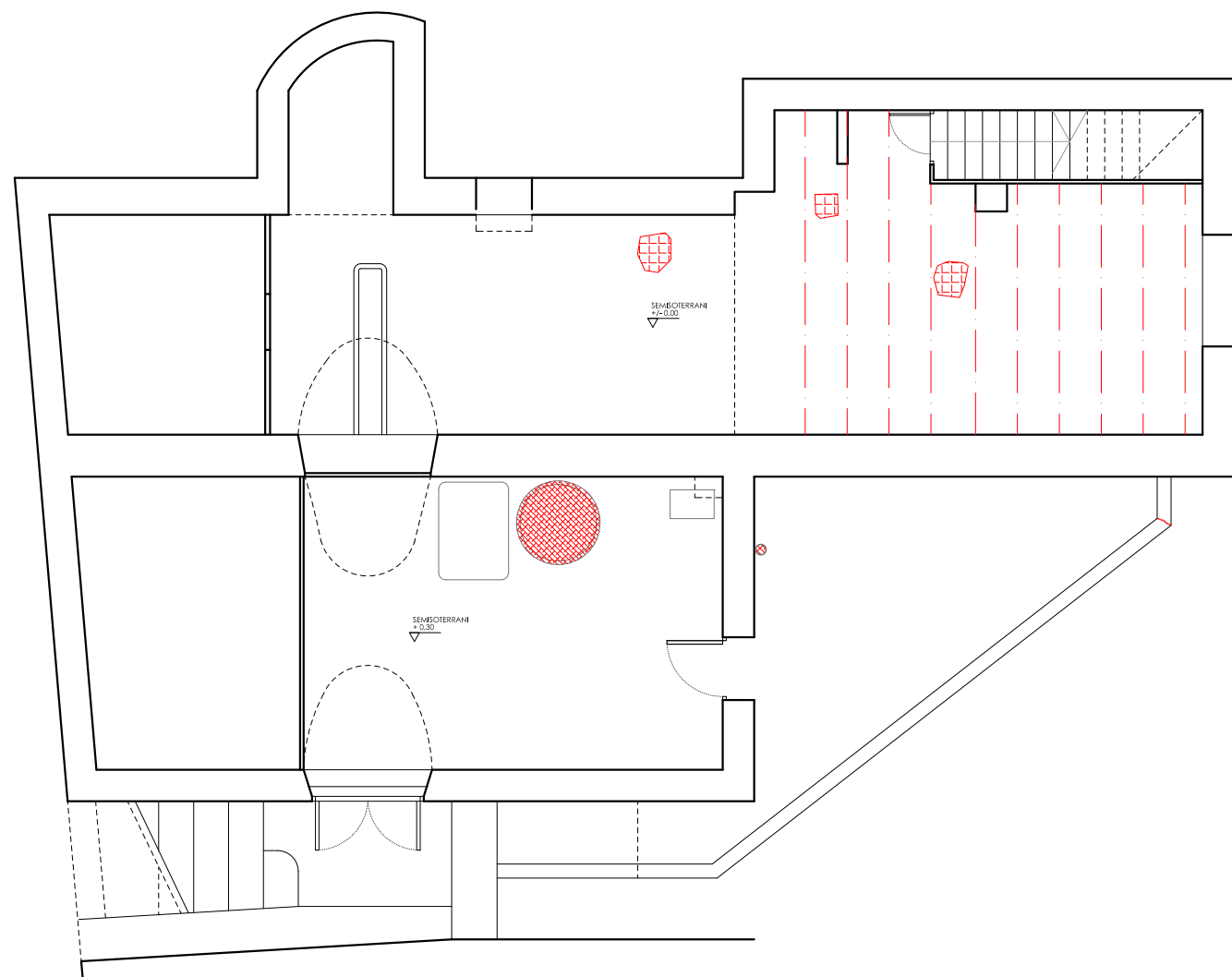
ESTAT ACTUAL
TIPOLOGIA DE SOSTRES

E:1/100

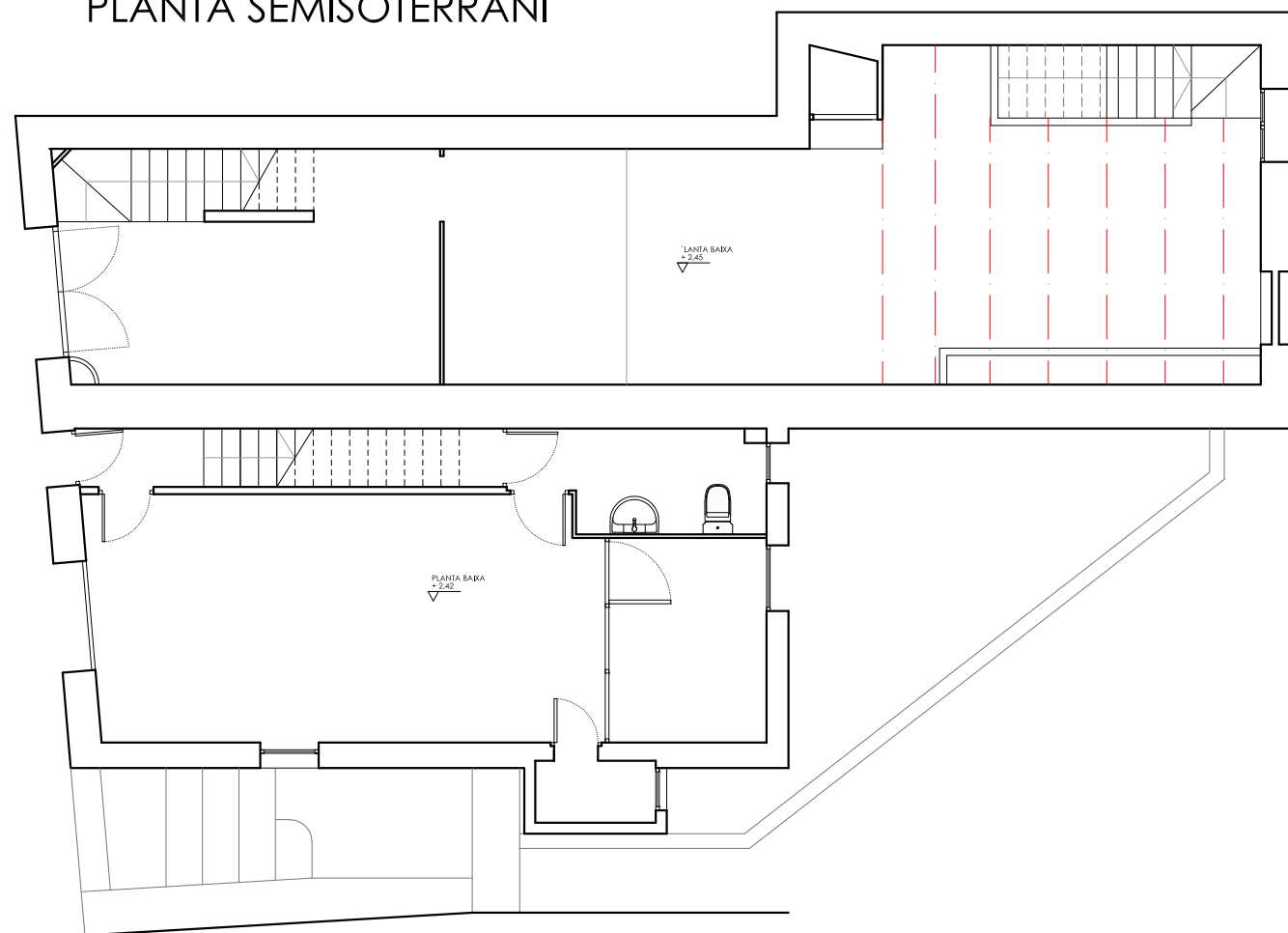
CALDES DE MONTBUI - GENER 2022

09

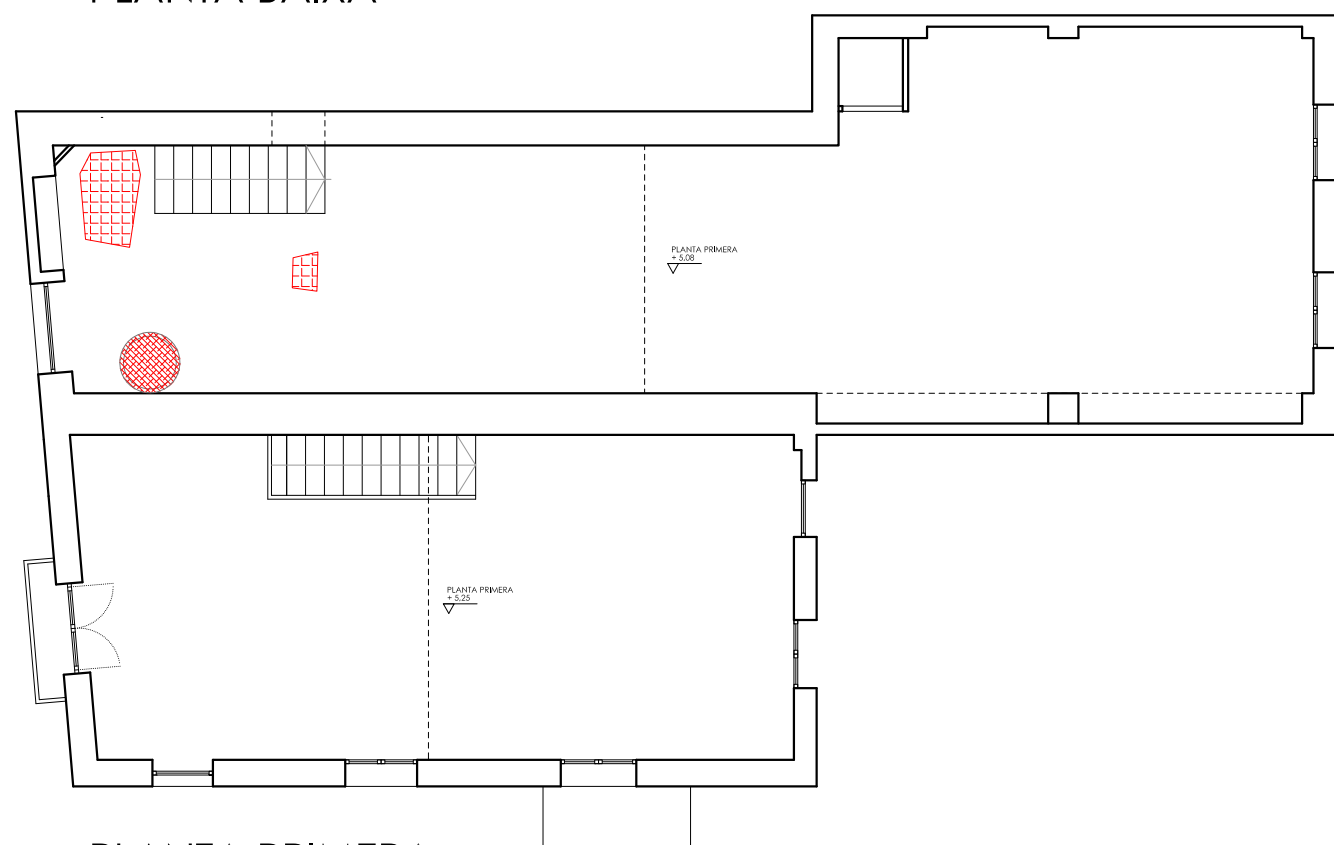
ARQUITECTURA



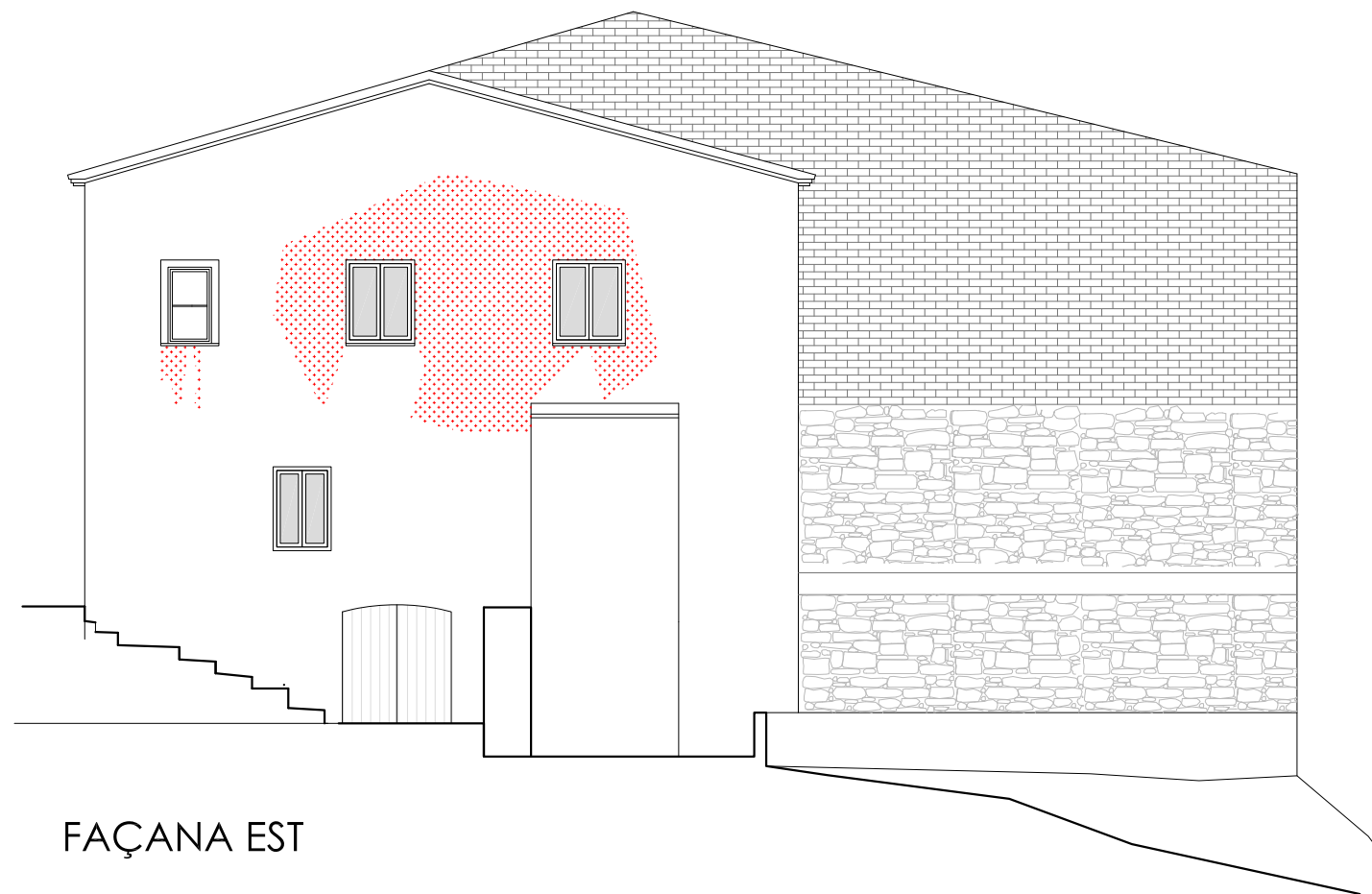
PLANTA SEMISOTERRANI



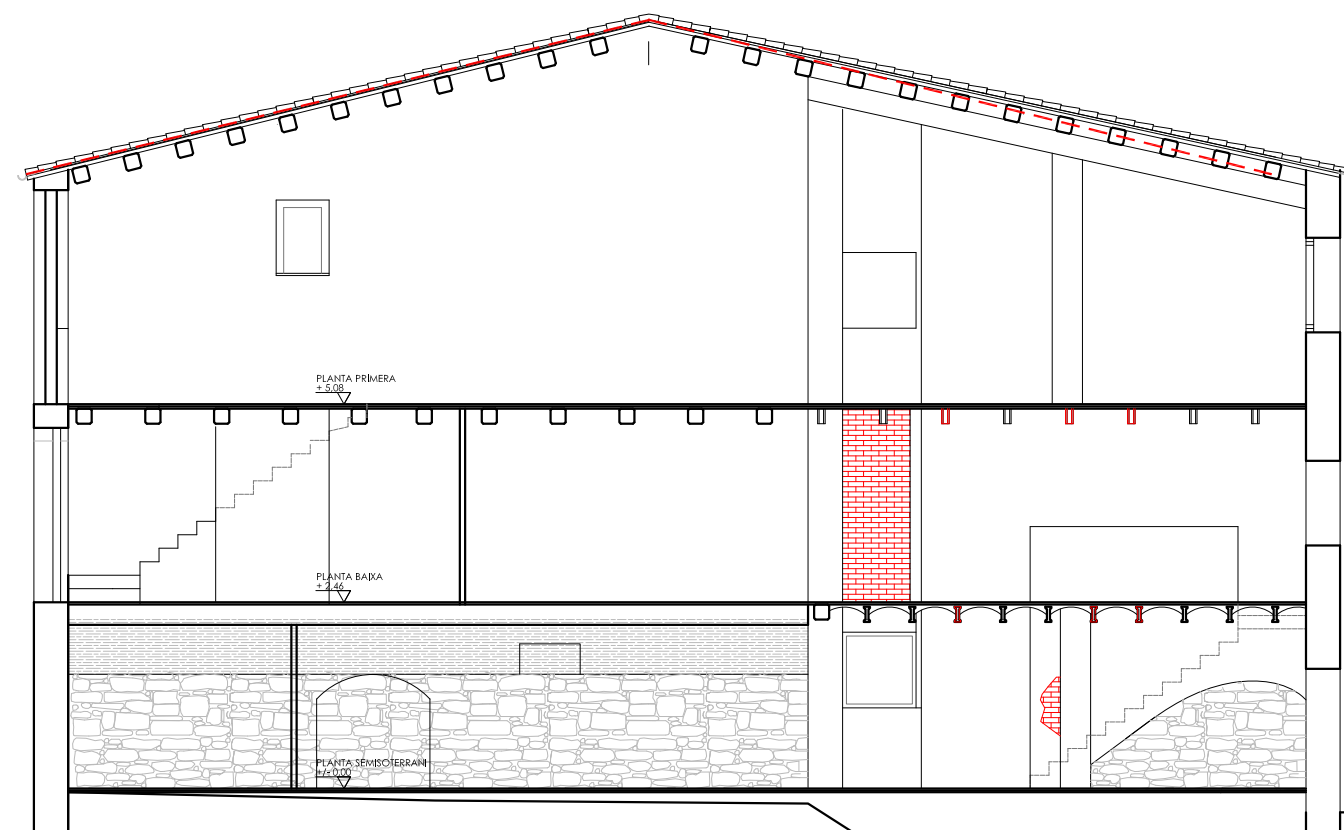
PLANTA BAIXA



PLANTA PRIMERA



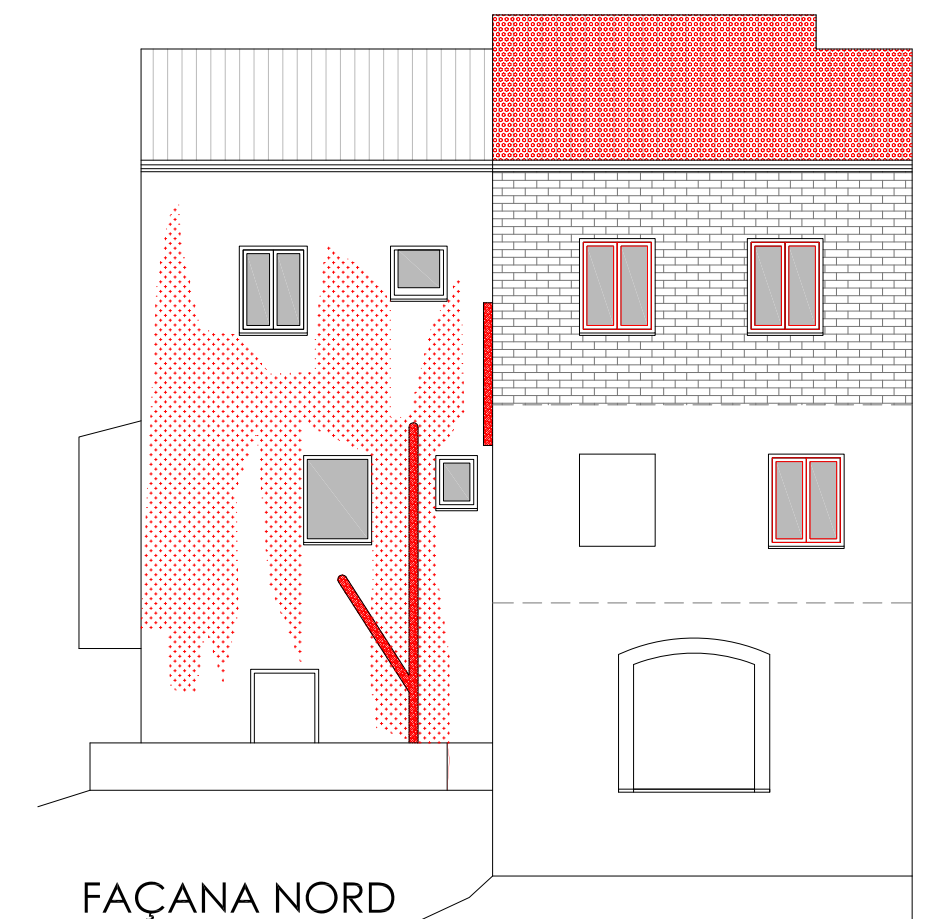
FAÇANA EST



SECCIÓ LONGITUDINAL



FAÇANA SUD



FAÇANA NORD

PATOLOGIES DETECTADES

SOSTRES



Forats en els sostres (A)



Manca d'estanqueïtat en la coberta (E)



Bigues en mal estat armadures visibles carbonatació del formigó (D)



* Gruixos insuficients de forjat (1 o 2 rasilles) en mal estat, comportament crític en sobrecàrrega d'ús.

PARAMENTS



Perdua de secció/ peces en parament d'aparell ceràmic. (B)



Fongs (F)

ELEMENTS



Degradació d'algun dels seus elements



Conté fibres d'amiant. (C)



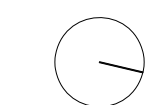
Fisures en el mur.



PROJECTE DE MILLORA ESTRUCTURAL DE L'EDIFICI EXISTENT

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

C/ Major 6-8
08189 Sant Quirze Safaja

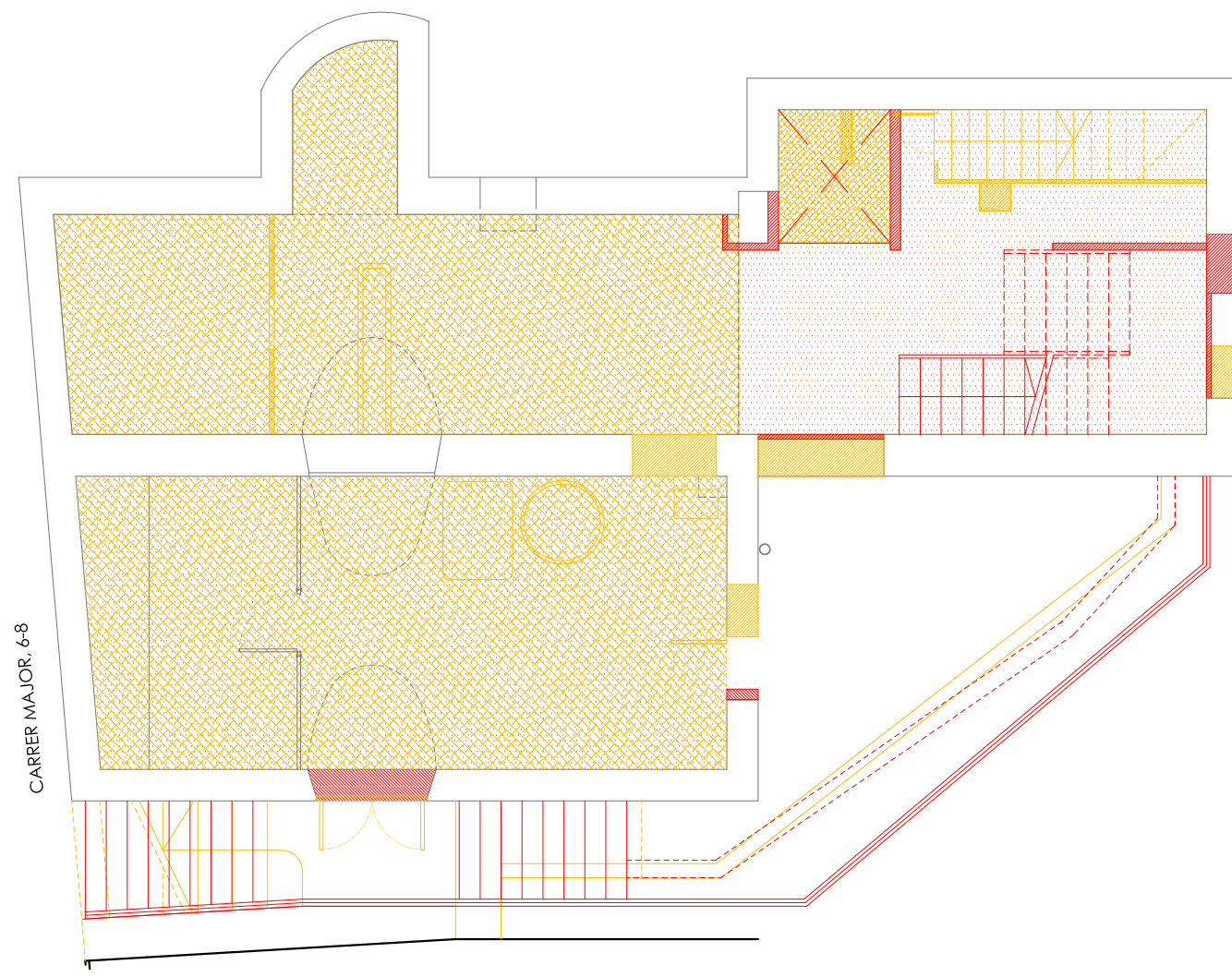


SERGI BURGADA RODRÍGUEZ
arquitecte

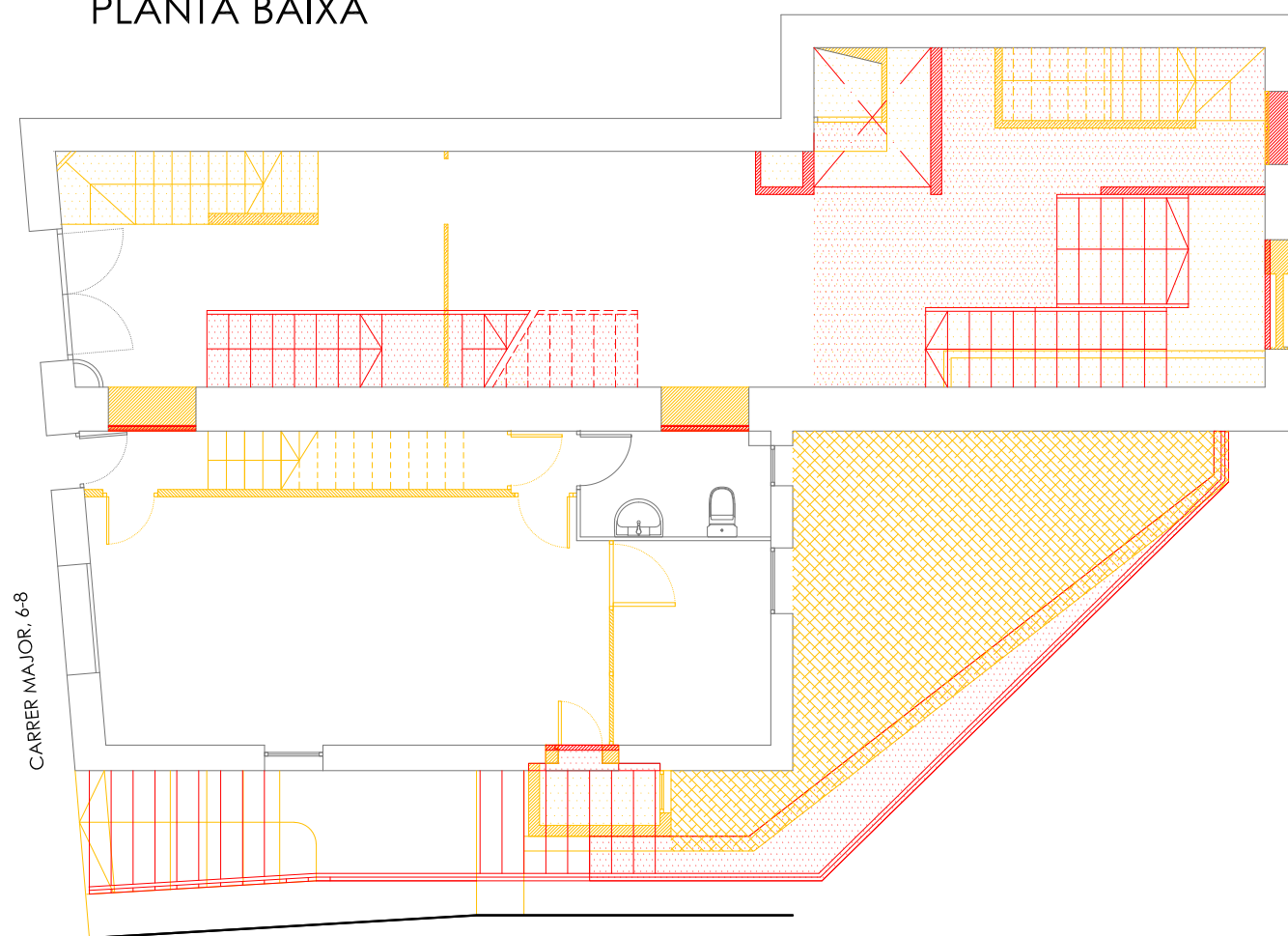
PATOLOGIES
PLANTES ALÇATS I SECCIÓ
E1/100
CALDES DE MONTBUI - GENER 2022

10

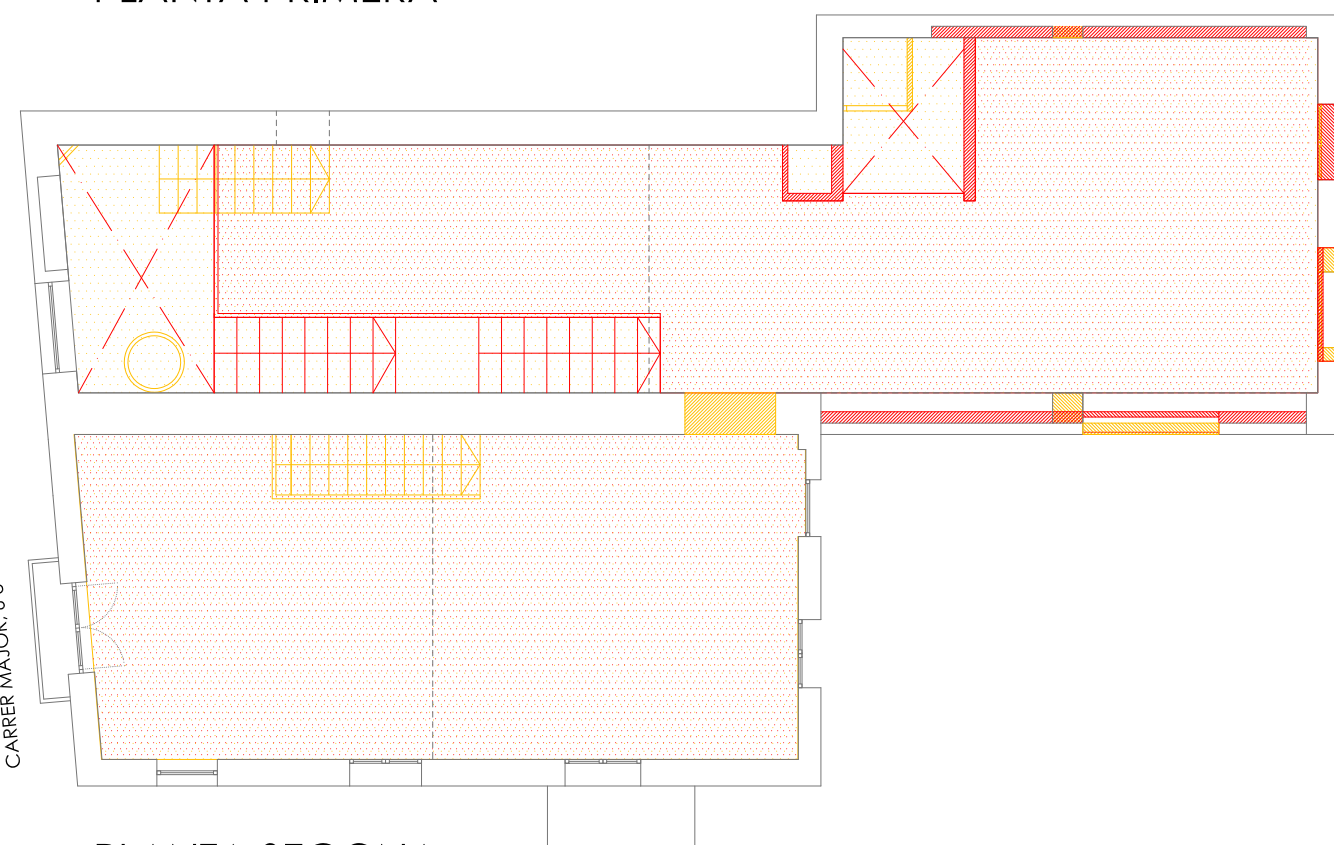
ARQUITECTURA



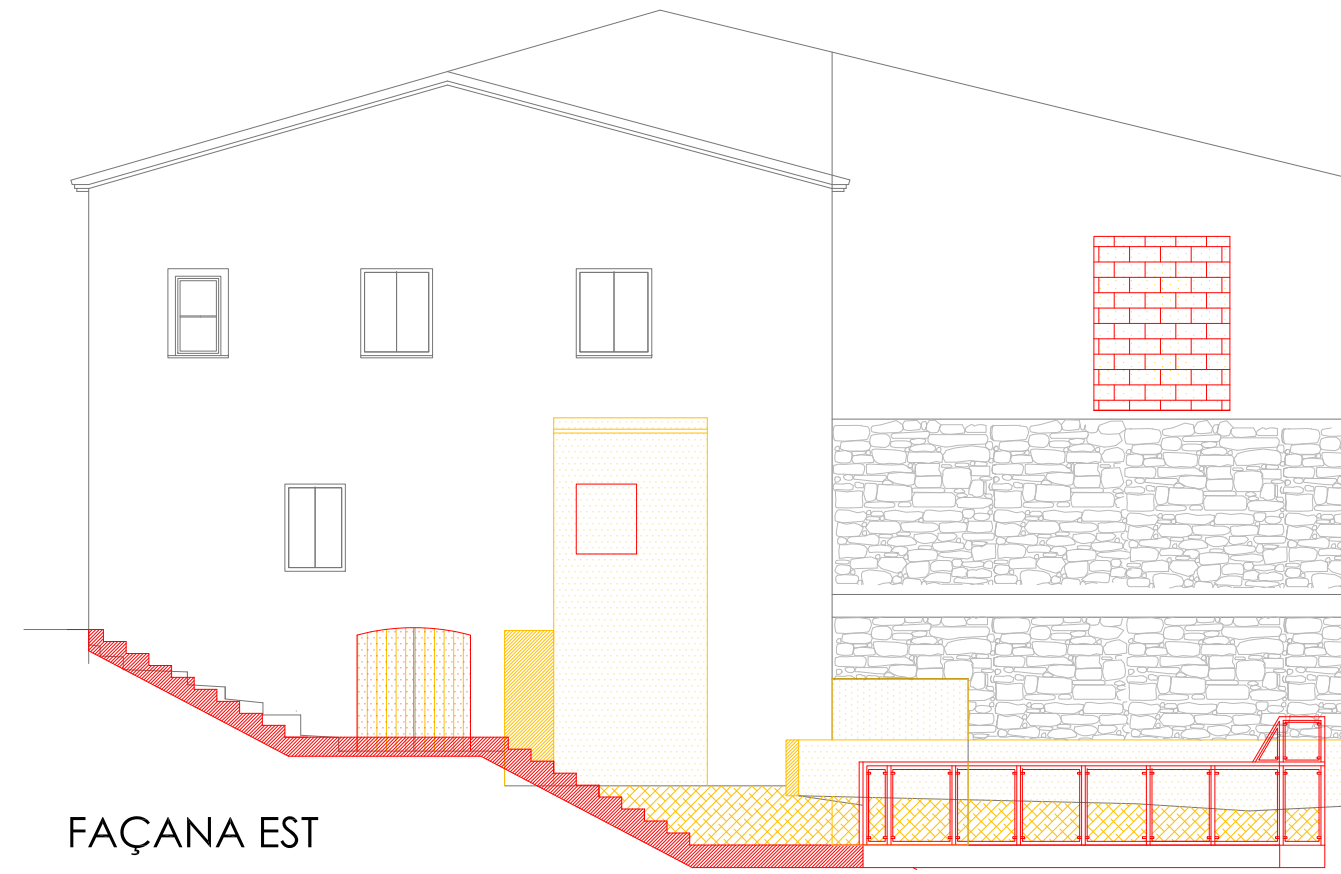
PLANTA BAIXA



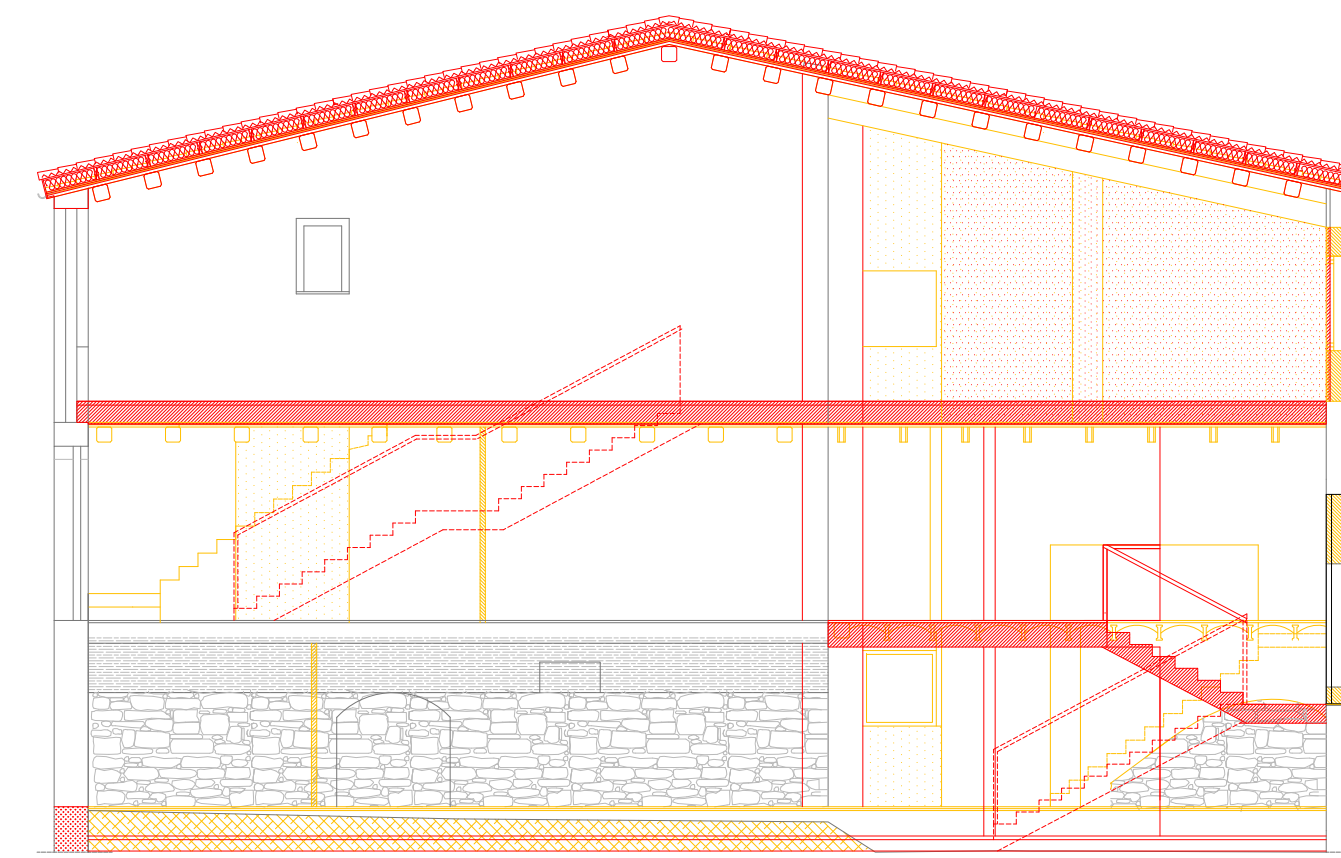
PLANTA PRIMERA



PLANTA SEGONA



FAÇANA EST



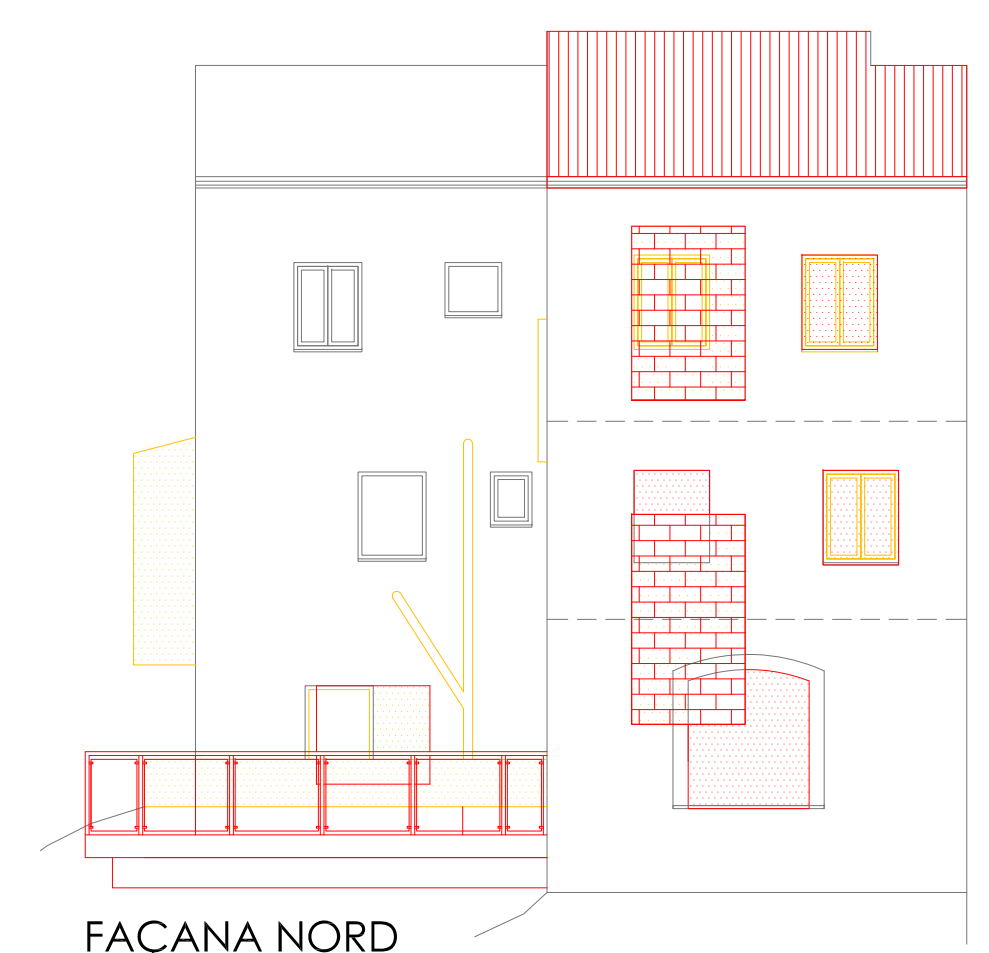
SECCIÓ LONGITUDINAL



SECCIÓ TRANSVERSAL



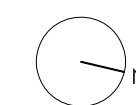
FAÇANA SUD A CARRER MAJOR



FAÇANA NORD

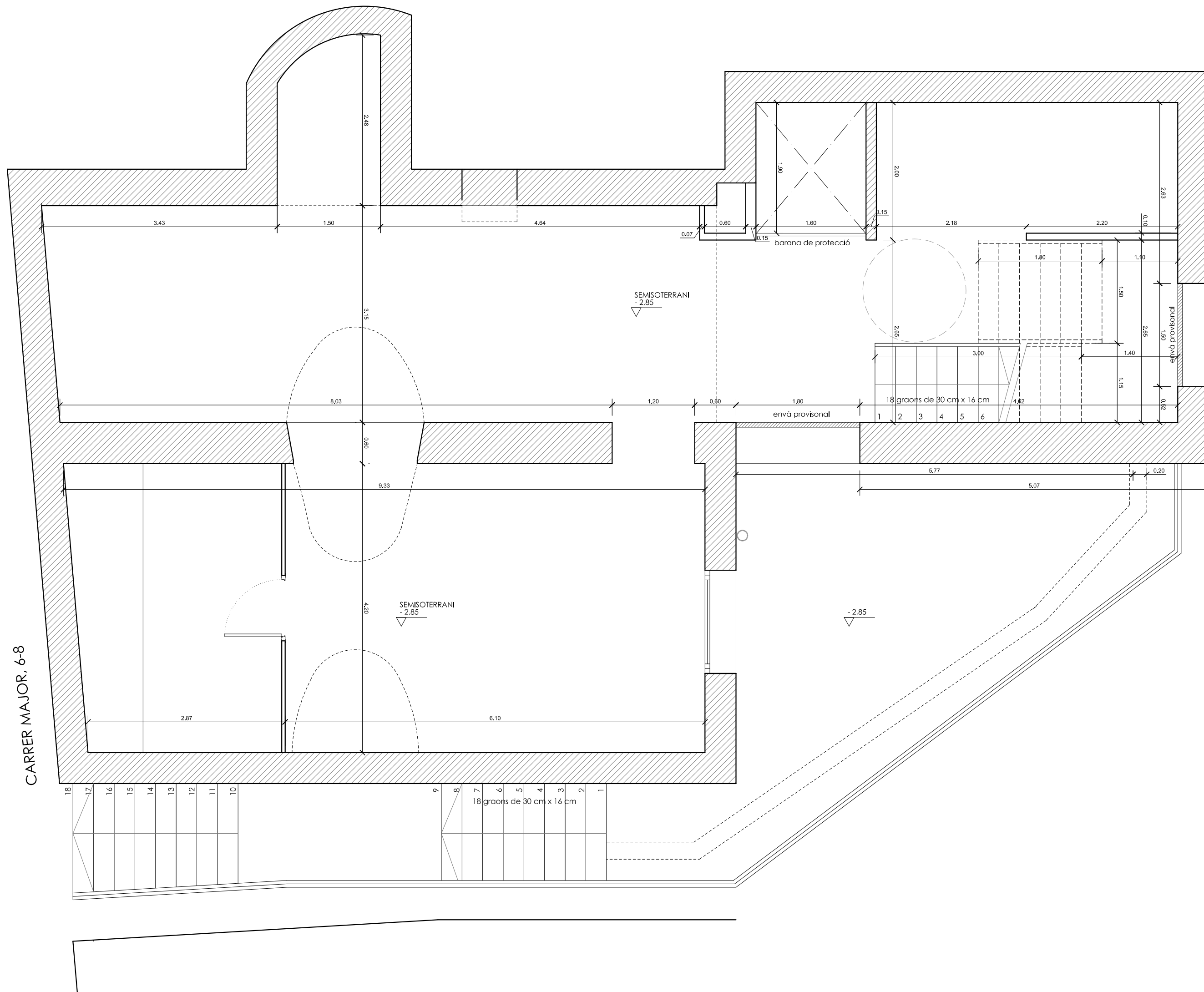
LLEENDA			
	ENDERROC		OBRA NOVA
	Enderroc d'envans interiors		Formació de solera
	Enderroc cos adossat a façana		Formació de forjats
	Enderroc mur de plataforma exterior		Substitució de coberta
	Enderroc escales interiors i exteriors		Formació de buit d'obra de portes i finestres
	Enderroc sostres ceràmics amb vigues de fusta, formigó i ceràmiques.		Construcció d'escales
	Enderroc coberta		Formació de divisòries
	Enderroc parament vertical de maó		Estintolaments
	Arrencada de portes i finestres		Recalç de murs
	Excavació de terres		Tancament amb obra d'obertures en murs de pedra
	Enderroc (superfícies)		Formació de plataforma i terrassa exterior
			Substitució de façana ceràmica
			Substitució de tancaments exteriors
			Pas de tubs de clavegueram
			Enderroc (superfícies)

PROJECTE DE MILLORA ESTRUCTURAL
DE L'EDIFICI EXISTENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
C/ Major 6-8
08189 Sant Quirze Safaja



SERGI BURGADA RODRÍGUEZ
arquitecte

OBRA NOVA I ENDERROC
PLANTES, FAÇANES SECCIONS 1 1
E:1/100
CALDES DE MONTBUI - GENER 2022
ARQUITECTURA

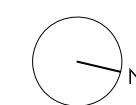


PLANTA SEMISOTERRANI

PROJECTE DE MILLORA ESTRUCTURAL
DE L'EDIFICI EXISTENT

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

C/ Major 6-8
08189 Sant Quirze Safaja



SERGI BURGADA RODRÍGUEZ
arquitecte

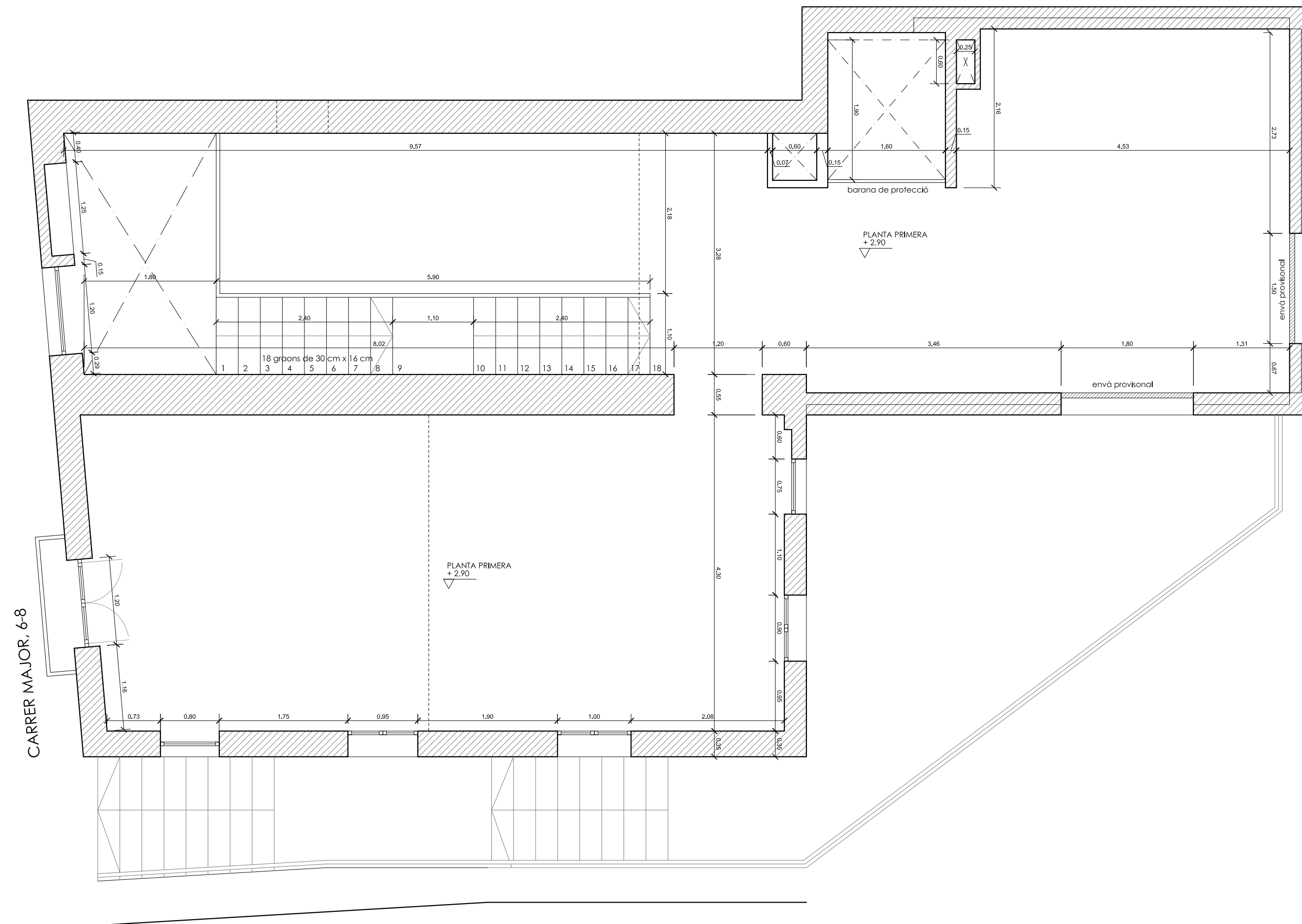
PROPOSTA
PLANTA SEMISOTERRANI
E:1/50
CALDES DE MONTBUI - GENER 2022

12

ARQUITECTURA



ARQUITECTURA

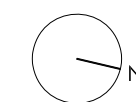


PLANTA PRIMERA

PROJECTE DE MILLORA ESTRUCTURAL
DE L'EDIFICI EXISTENT

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

C/ Major 6-8
08189 Sant Quirze Safaja

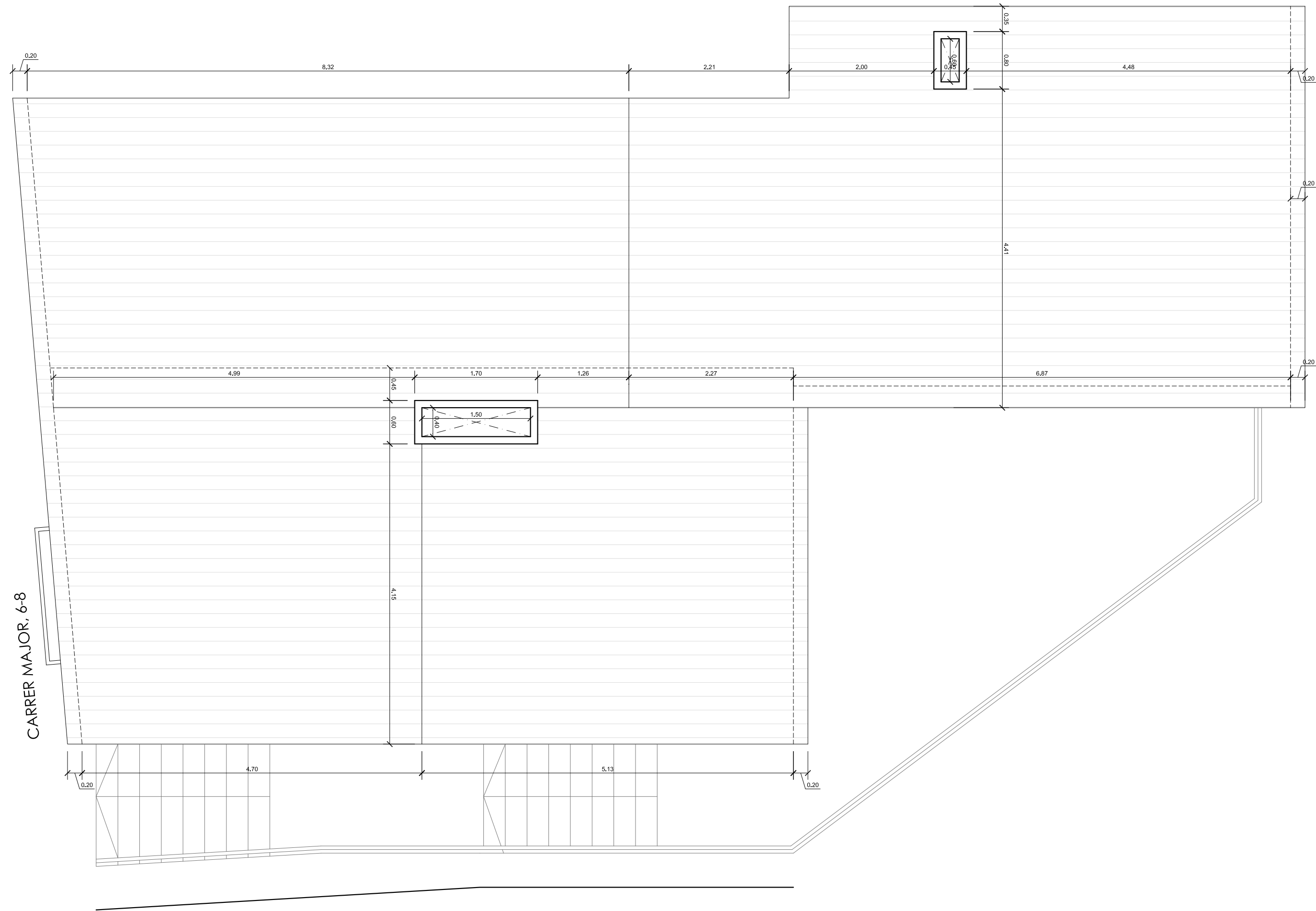


SERGI BURGADA RODRÍGUEZ
arquitecte

PROPOSTA
PLANTA PRIMERA
E:1/50
CALDES DE MONTBUI - GENER 2022

14

ARQUITECTURA

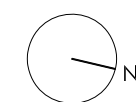


PLANTA COBERTA

PROJECTE DE MILLORA ESTRUCTURAL
DE L'EDIFICI EXISTENT

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

C/ Major 6-8
08189 Sant Quirze Safaja

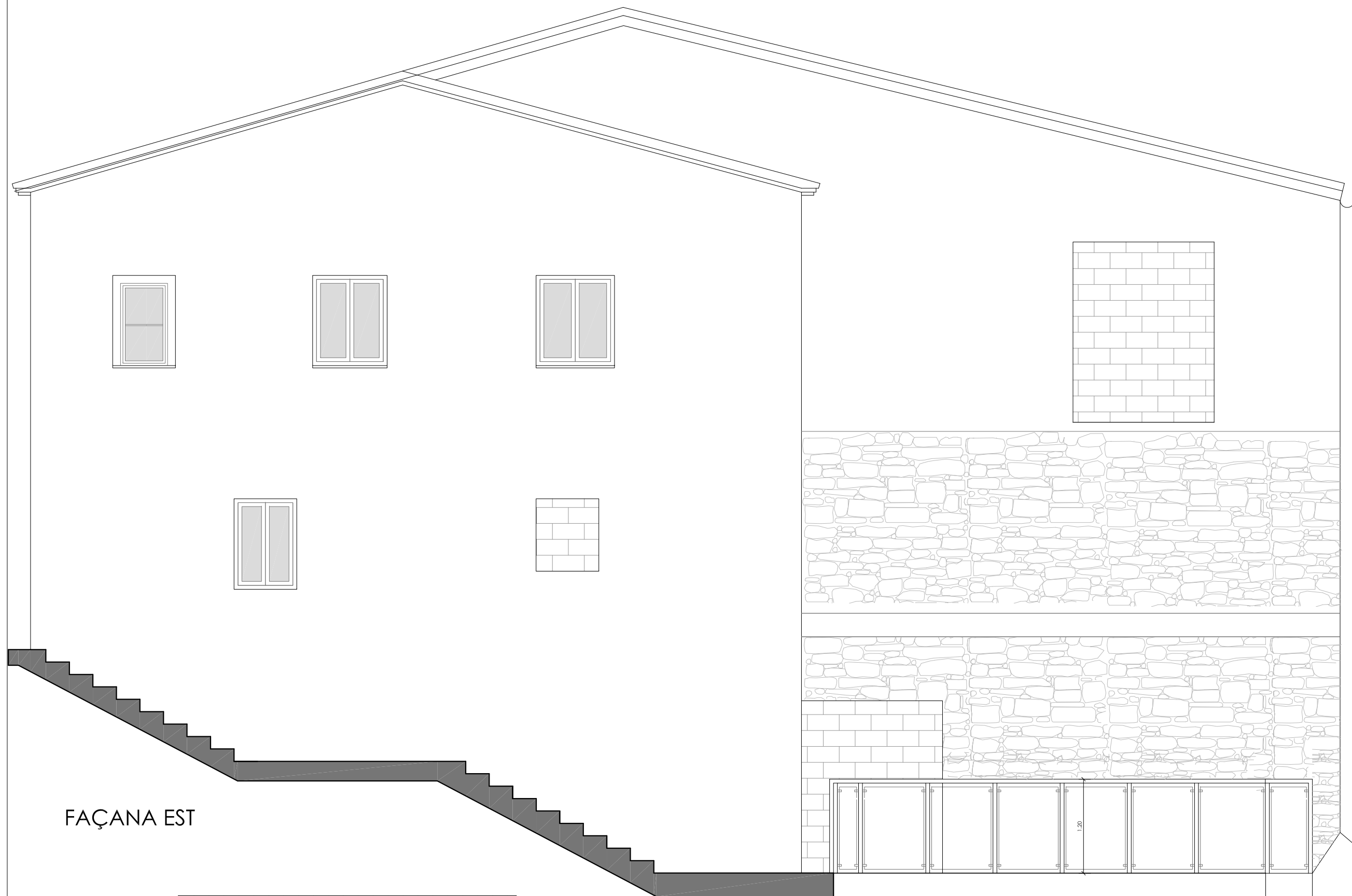


SERGI BURGADA RODRÍGUEZ
arquitecte

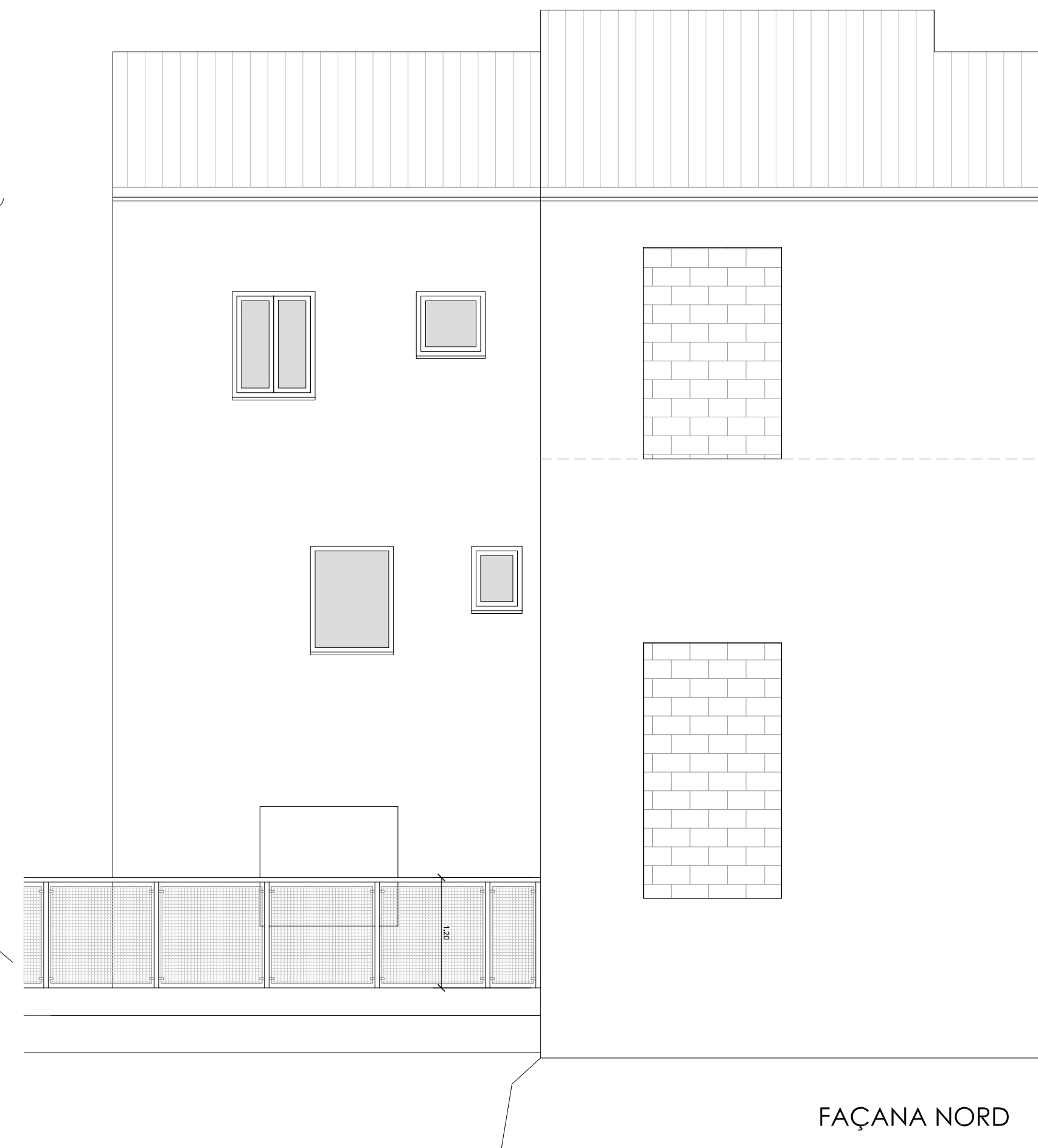
PROPOSTA
PLANTA COBERTA
E:1/50
CALDES DE MONTBUI - GENER 2022

15

ARQUITECTURA



FAÇANA EST



FAÇANA NORD



FAÇANA SUD C/ MAJOR

PROJECTE DE MILLORA ESTRUCTURAL
DE L'EDIFICI EXISTENT

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

C/ Major 6-8
08189 Sant Quirze Safaja

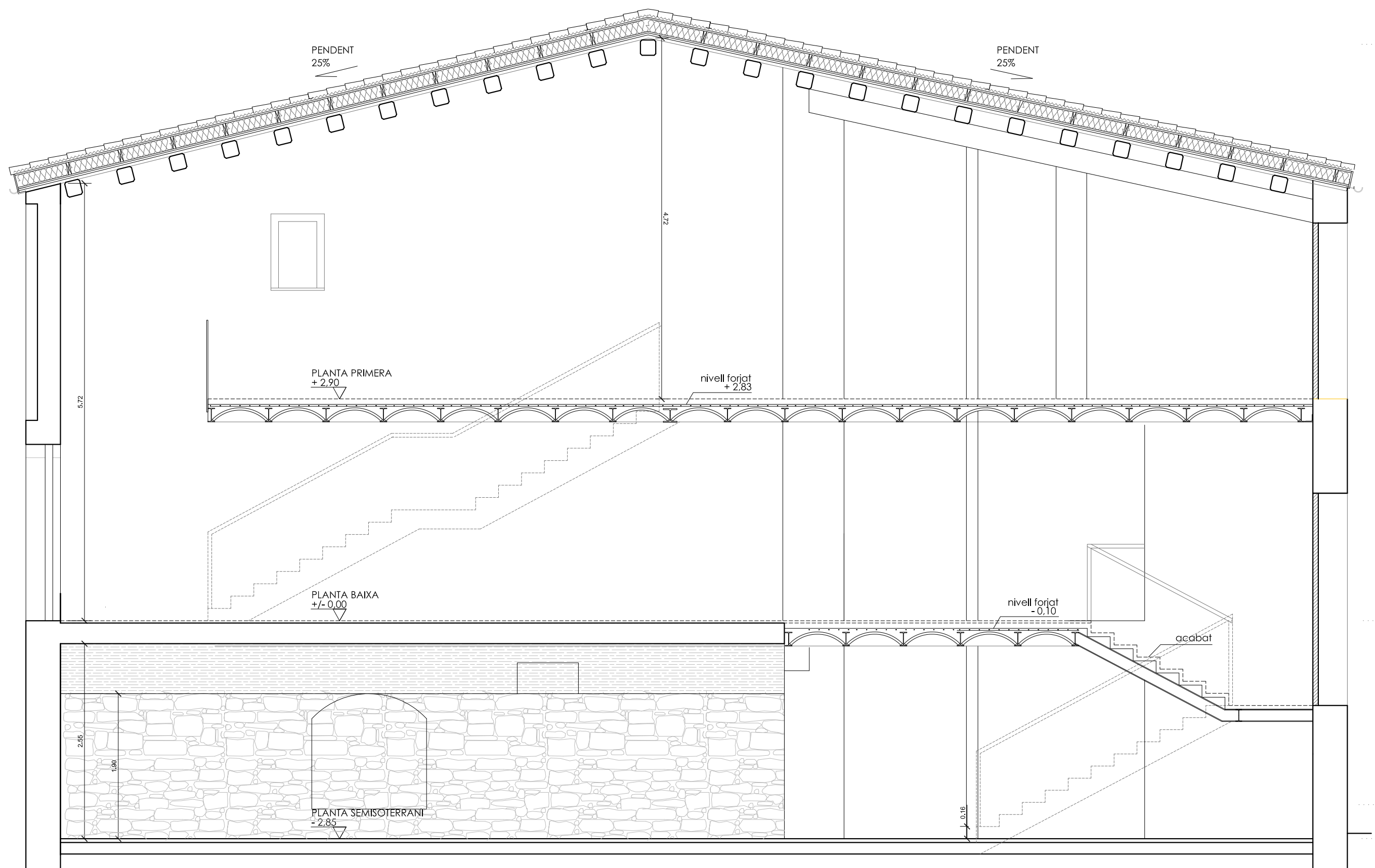
SERGI BURGADA RODRÍGUEZ
arquitecte

PROPOSTA
ALÇATS

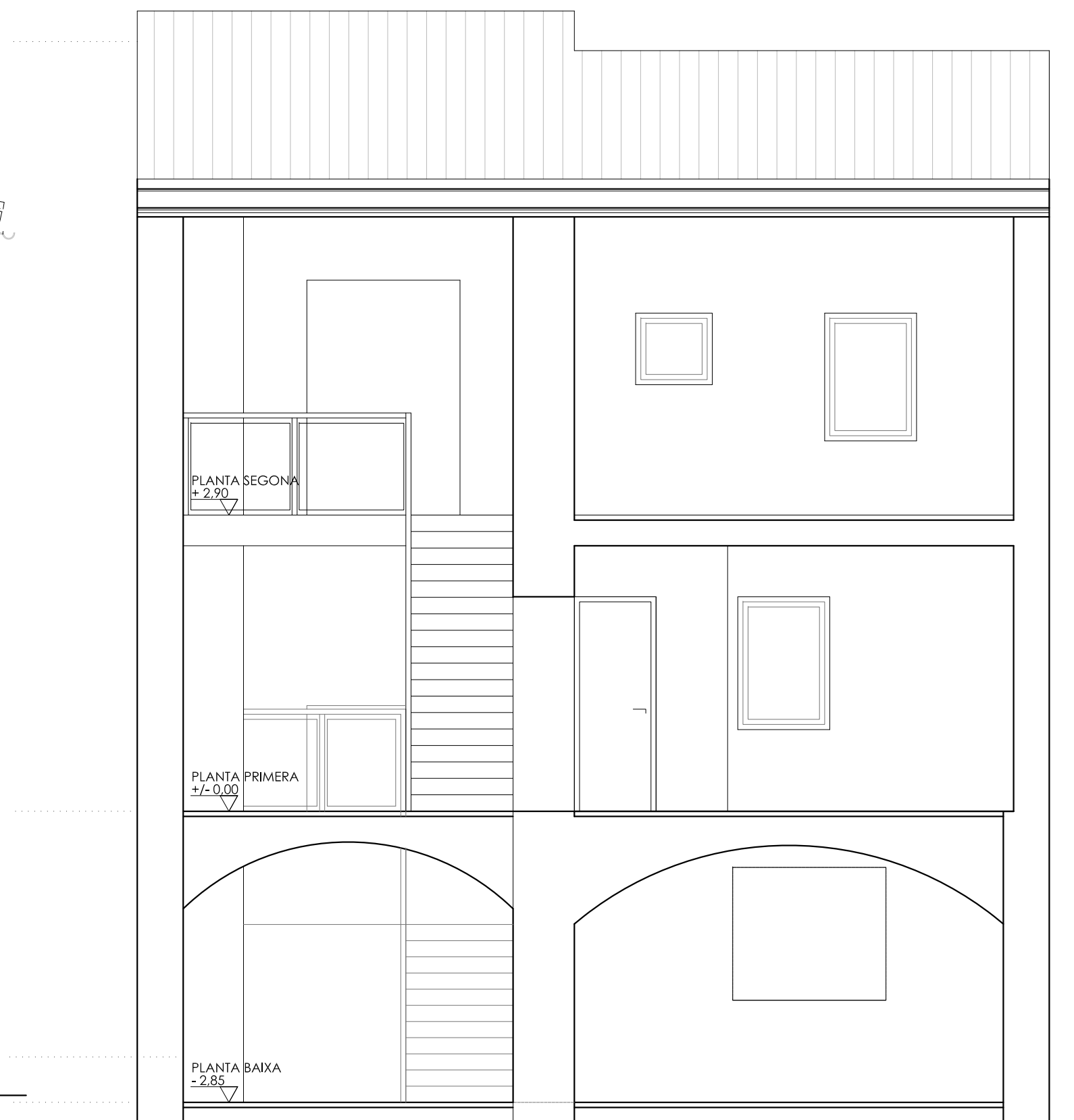
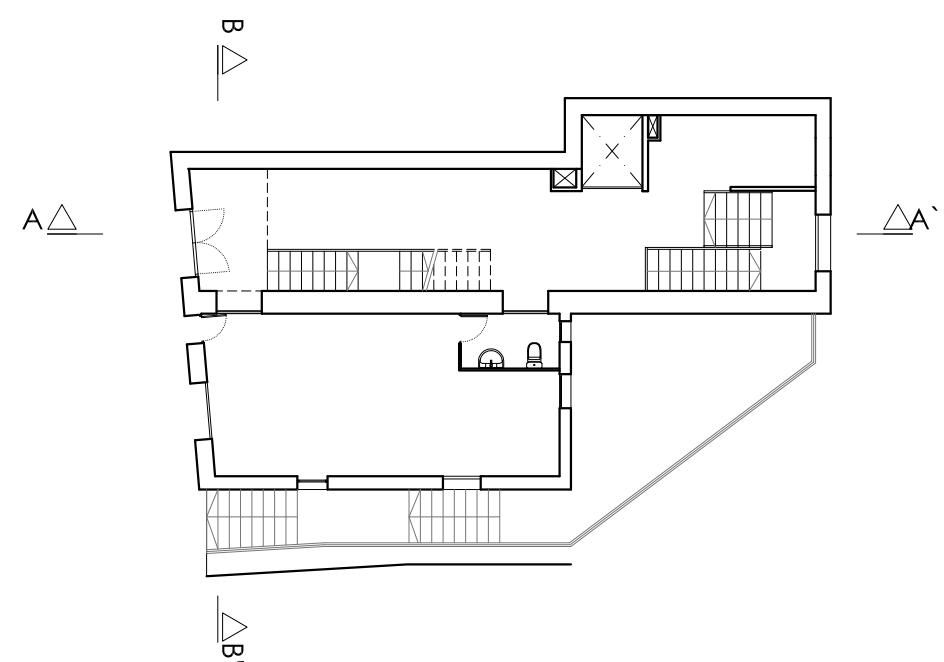
E:1/50
CALDES DE MONTBUI - GENER 2022

16

ARQUITECTURA



SECCIÓ A-A'



SECCIÓ B-B'

PROJECTE DE MILLORA ESTRUCTURAL
DE L'EDIFICI EXISTENT

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

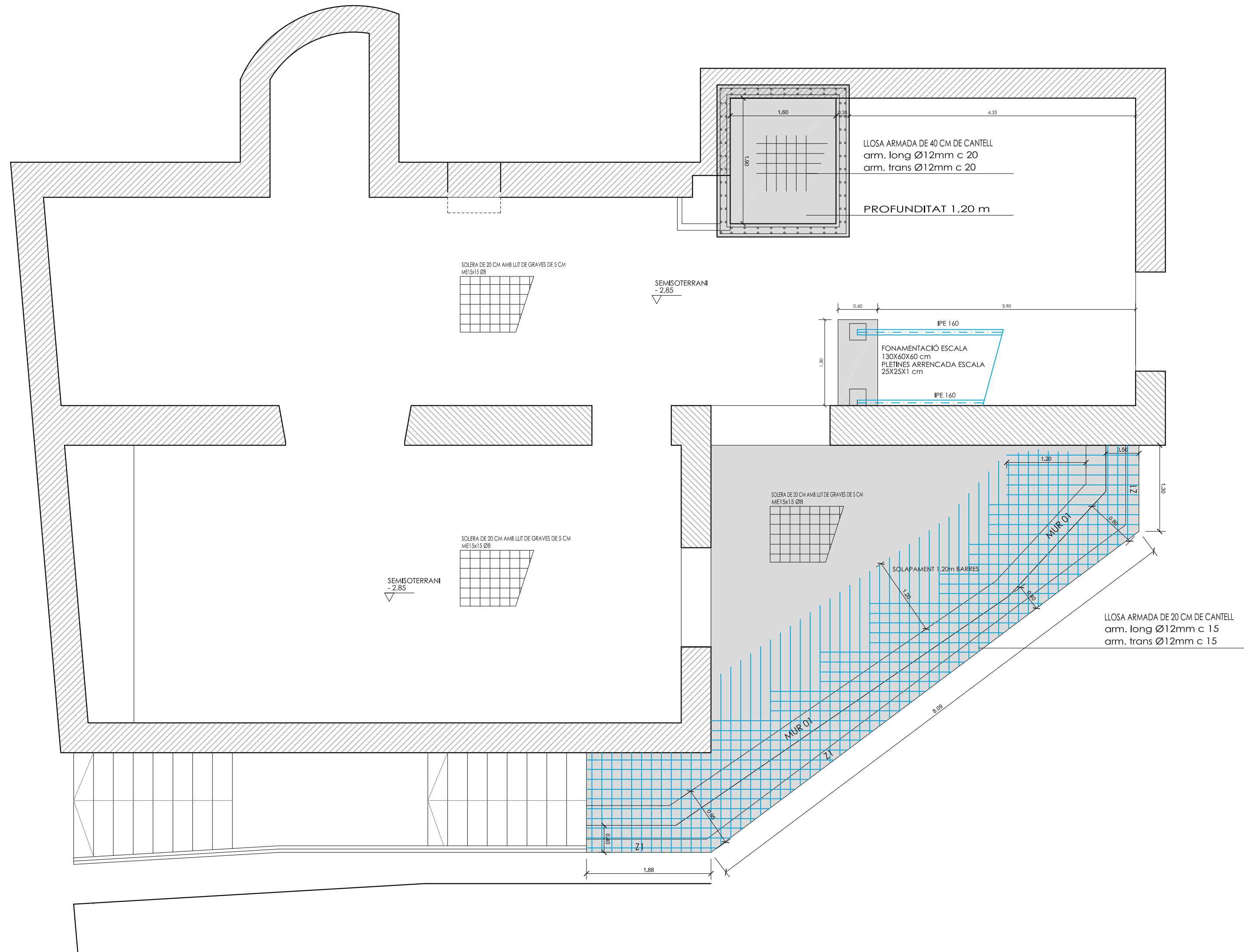
C/ Major 6-8
08189 Sant Quirze Safaja

SERGI BURGADA RODRÍGUEZ
arquitecte

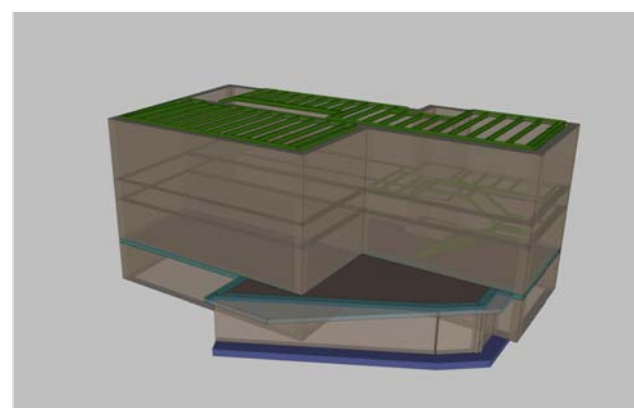
PROPOSTA
SECCIÓ A-A' i B-B'
E:1/50
CALDES DE MONTBUI - GENER 2022

17
ARQUITECTURA

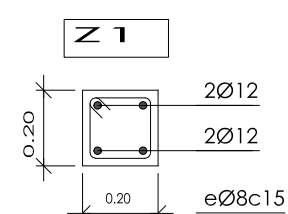
PLANTA SEMISOTERRANI



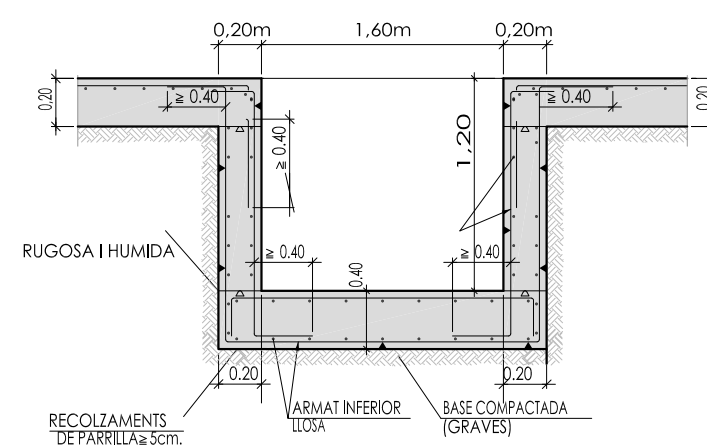
CROQUIS FORJATS ESTRUCTURA



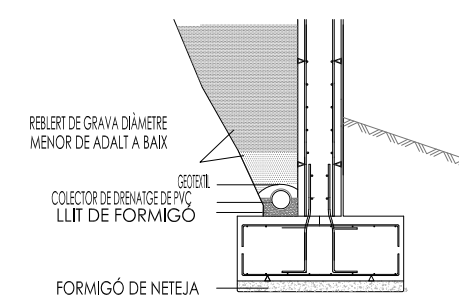
DETAILS



CÈRCOL

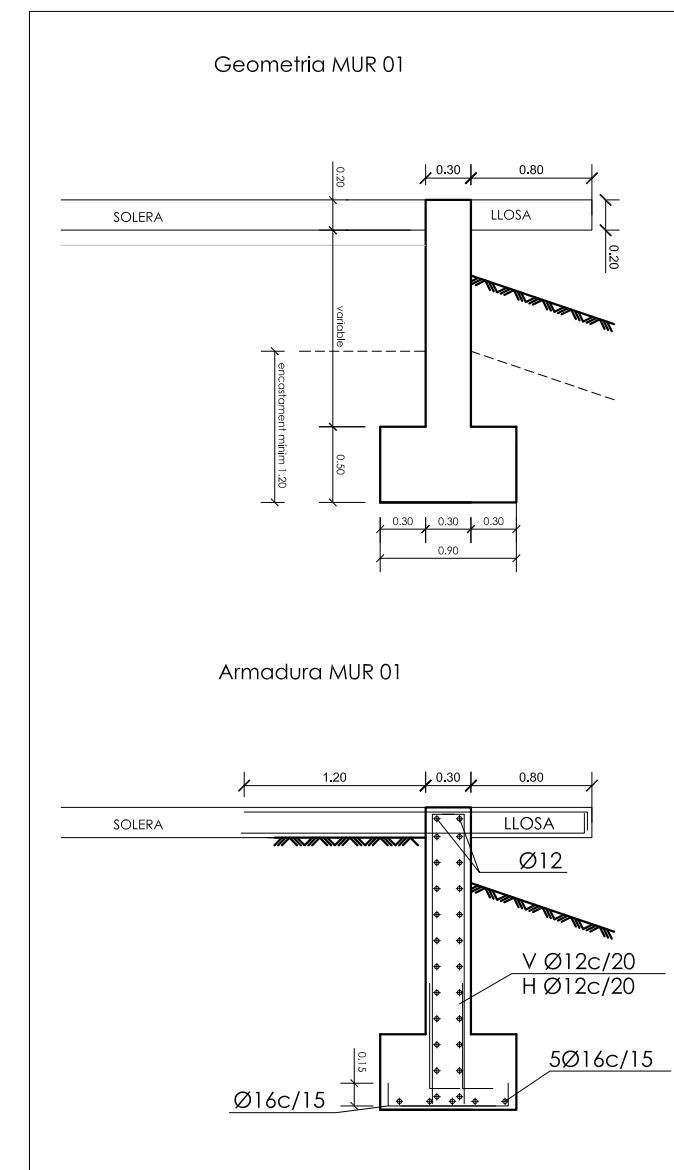


FOSSAT ASCENSOR

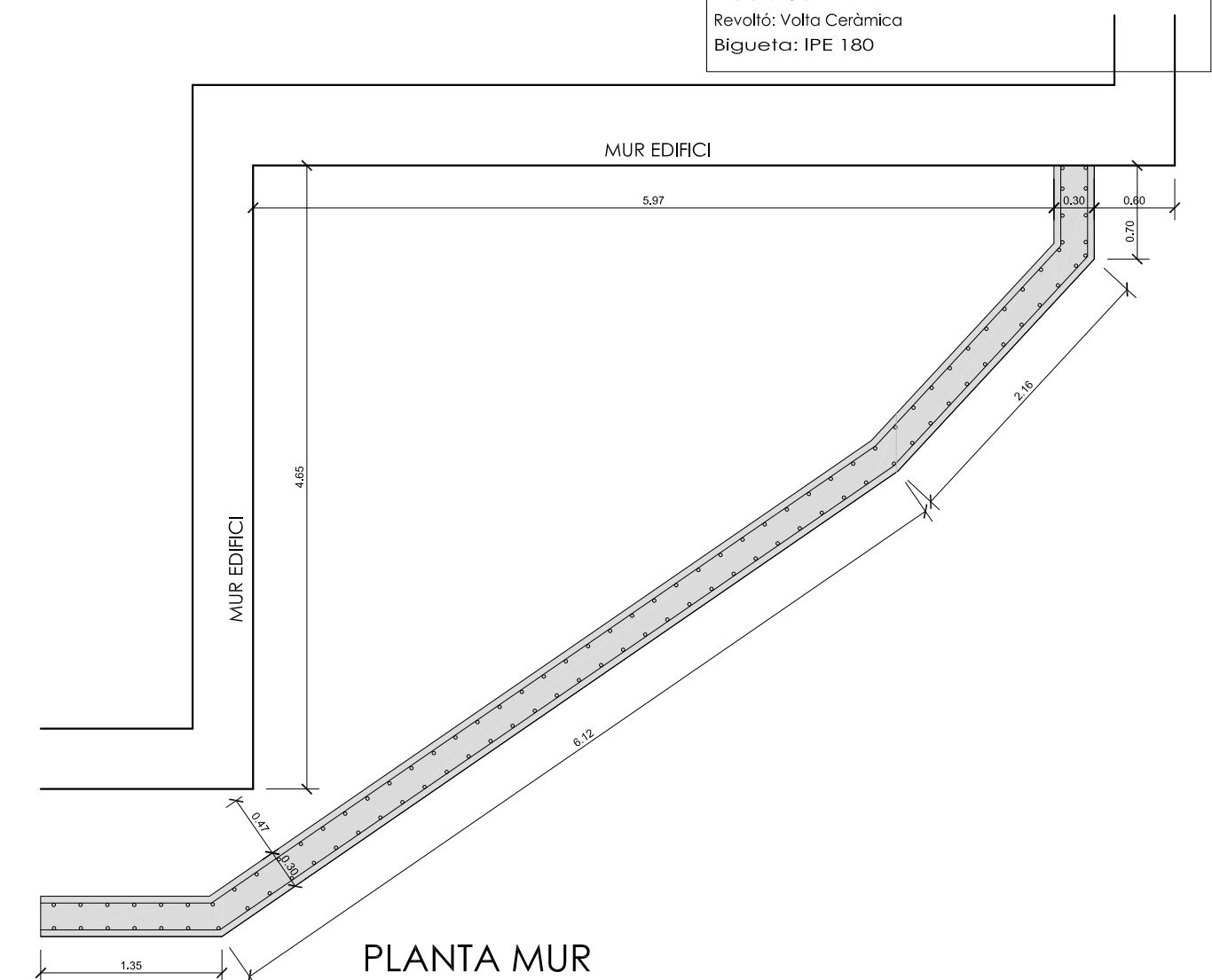


DRENATGE MUR

DETTALL MUR 01 I LLOSA VOLADA

[illegible]

Taula de característiques de sostres de biguetes (Grup 1)		
FORJAT DE BIGUETES MÈTALLIQUES		
Cantell de revoltó: 18 cm		
Guix capa compressió: 5 cm		
Interex: 75 cm		
Revoltó: Volta Ceràmica		
Bigueta: IPE 180		

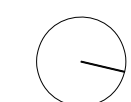


PLANTA MUR

PROJECTE DE MILLORA ESTRUCTURAL DE L'EDIFICI EXISTENT

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

C/ Major 6-8
08189 Sant Quirze Safaja



SERGI BURGADA RODRÍGUEZ
arquitecte

ESTRUCTURA - MUR
SOLERES I LLOSA

E:1/50
CALDES DE MONTBUI - GENER 2022

Technical drawing of a semi-basement floor plan (Planta Baixa) showing structural elements, dimensions, and annotations.

Annotations:

- ARRENCADA ESCALA UNIO SOLDADA
- PLANTA BAIXA
- ANCORATGES AMB TAC QUÍMIC DE RESINA 1 U/L CADA 50 cm
- ANCORATGES AMB TAC QUÍMIC DE RESINA 1 U/L CADA 50 cm
- MUR 01
- Z1

Dimensions:

- 2.33
- 0.13
- 1.60
- 0.75
- 1.90
- 4.28
- 0.30
- 0.50
- 2.00X100X16
- 0.75
- 2.74
- 2.24
- 3.48
- 0.75
- 1.30
- 3.40
- 0.11
- 2.36
- 0.11
- 1.06
- 0.11

Structural Elements:

- IPE 180
- IPE 160
- IPE 140
- L 200X100X16
- 3 x HEB 180
- 2 x HEB 180
- UPN 160

A 3D cutaway diagram of a building, illustrating its internal structure and a green roof. The building has a complex, multi-level design with a green roof on the top section. The cutaway reveals internal floors, walls, and a large, dark, rectangular void or atrium. The building is shown on a blue base, and the overall style is technical and architectural.

[illegible]

Bigueta: IPE 180

00189 sani Qulize salaja

SERGI BURGADA RODRÍGUEZ
arquitecte

E:1/50

CALDES DE MONTBUI - GENER 2022

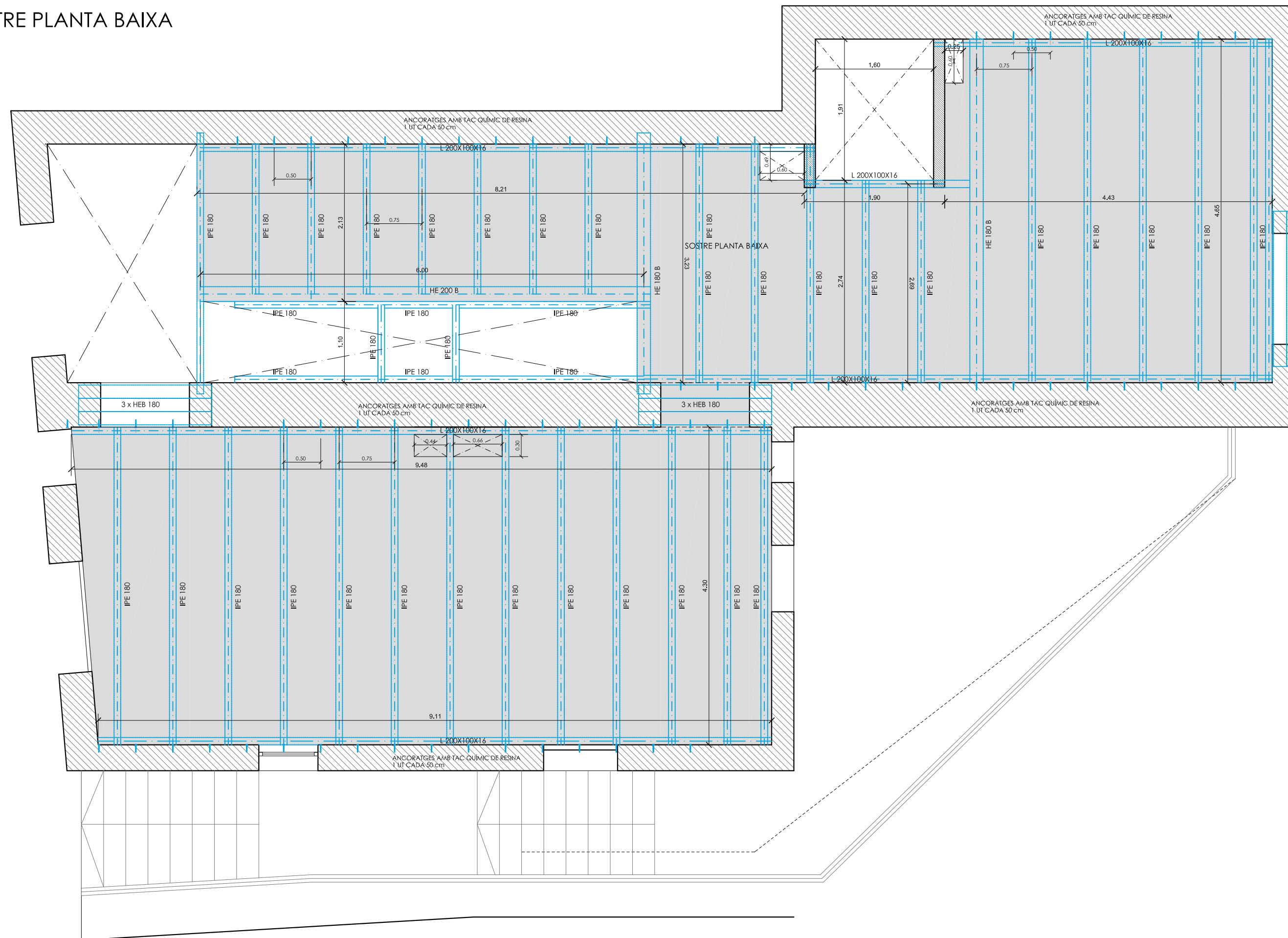
QUITECTURA

Enjambent entre bigues metàl·liques del mateix cantell:

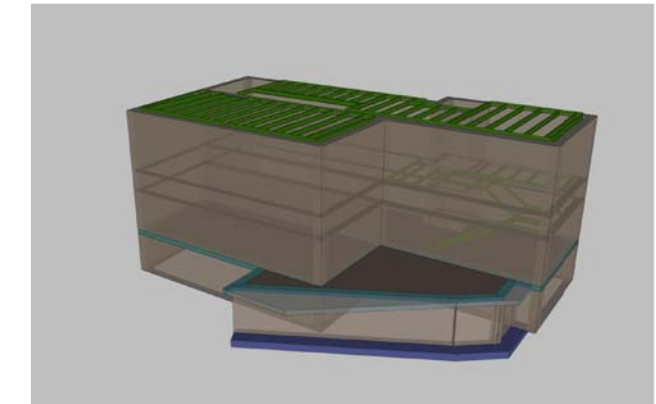
Suport en extrem de vano amb sostre embegat en biga metàl·lica de cantell inferior:
Sostre unidireccional.
Bigues metàl·liques.

Alternatives de sol·lucions:

SOSTRE PLANTA BAIXA



CROQUIS FORJATS ESTRUCTURA

[illegible]

Dados del Sostre	
Corregues	Sección de la estructura de la bóveda
Pes propi tejat:	350 kg/m ²
Sotrecàrrega d'ús:	300 kg/m ²
Corregues montes:	100 kg/m ²

Recorridos nominales (*)

Negativo abierta
 1-Superior: 3,0 m.
 2-Lateral: en vano: 3,0 m.

Negativo cerrado
 1-Superior: 3,5 m.
 2-Lateral: en vano: 3,0 m (por la columna colocada de la zona de Expansión superior perpendicular)
 3-Interior: 3,0 m.

Negativo desplazados del cochero
 4-Superior: 3,5 m.
 2-Lateral: 3,0 m.
 6-Interior: 3,0 m.

Notes
TOT L'ACER ESTRUCTURAL ES ACER LAMINAT S275 LES UNIONS DE NOUYES DE FORJATS METALLICS SÓN ARTICULADES PER TANT ESTARAN SOLDADOS NOMÉS A L'ANIMA LES UNIONS DE LES NOUYES METALLIQUES DE LES ESCALES ANIRAN SOLDADOS EN TOT EL PERÍMETRE
Característiques mur de làmina
Resistència de càlcul mur d'obra de làmina: 25kg/cm2

Taula de característiques de sostres de biguetes (Grup 1)

FORJAT DE BIGUETES MÈTAL·LIQUES

Cantell de revoltó: 18 cm

Gruix capa compressió: 5 cm

Intereix: 75 cm

Revoltó: Volta Ceràmica

Bigueta: IPE 180

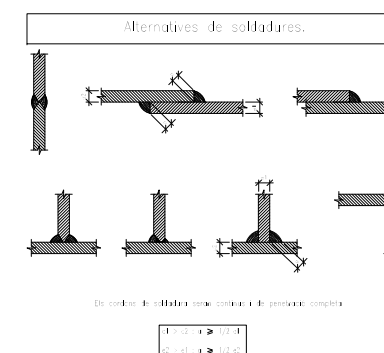
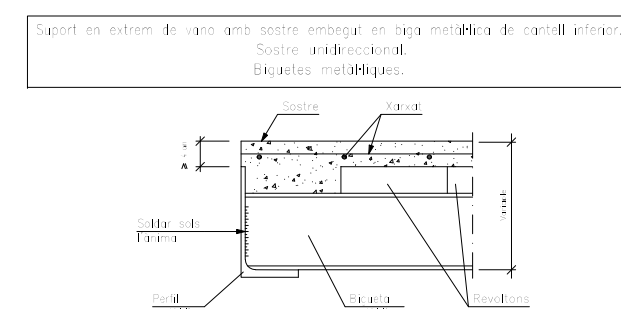
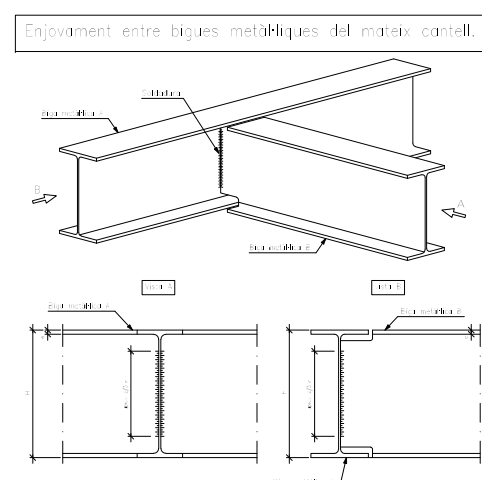
PROJECTE DE MILLORA ESTRUCTURAL DE L'EDIFICI EXISTENT

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

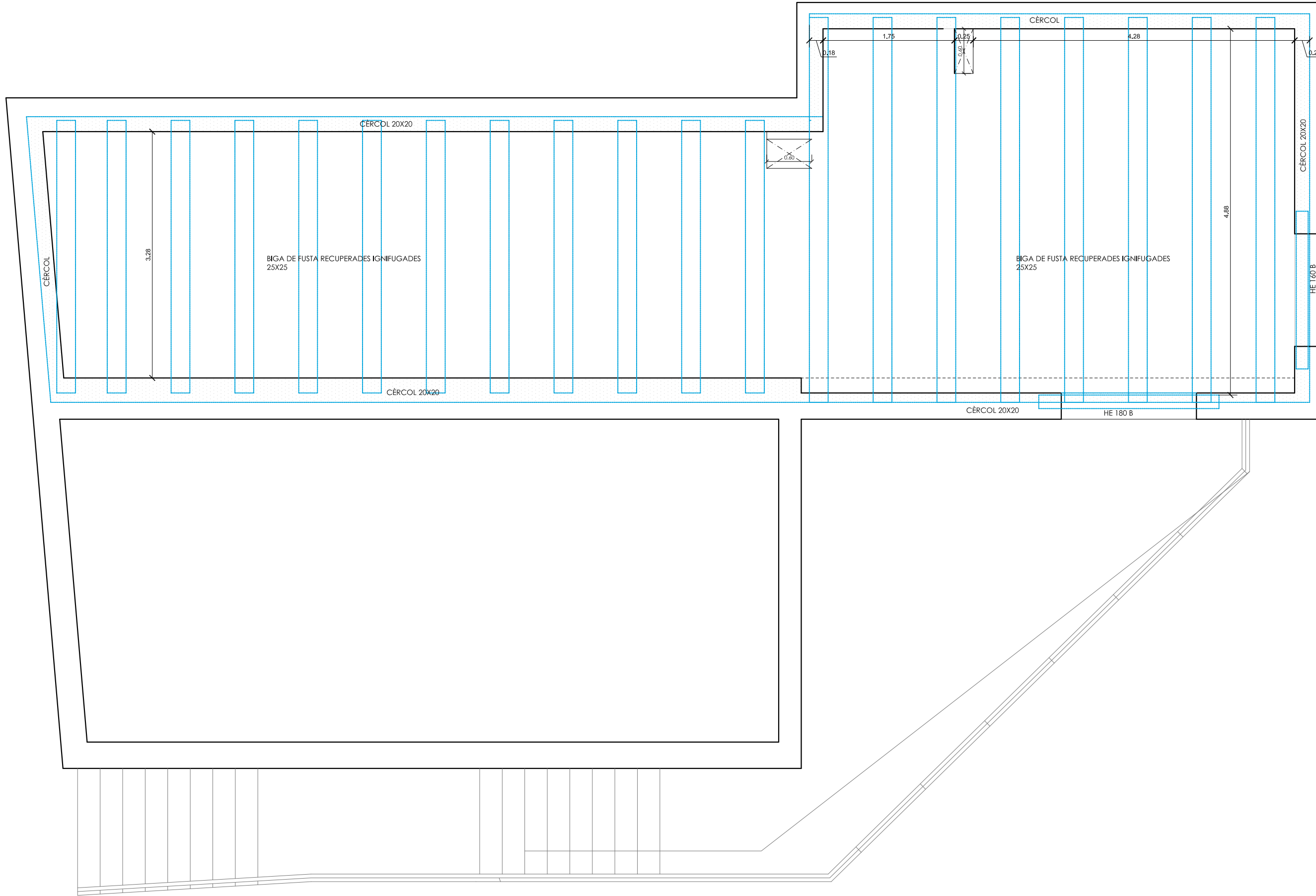
C/ Major 6-8

08189 Sant Quirze Safaja

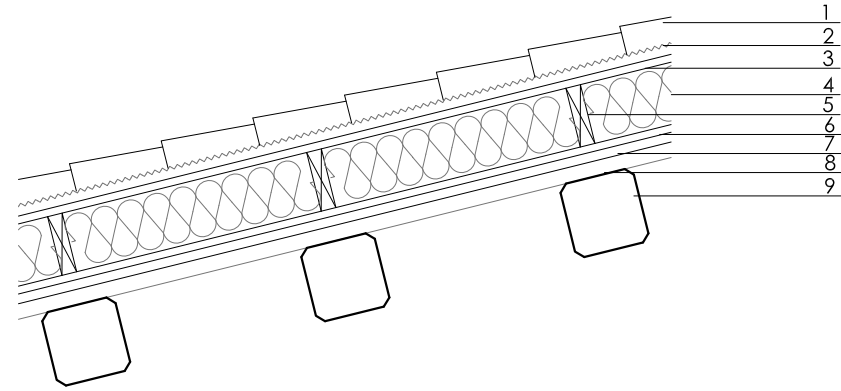
DETAILS



COBERTA



DETAI L CONSTRUCTIU COBERTA



LLEGENDA:

- 1.- TEULA ÀRAB RECUPERADA ADHERIDA AMB ESPUMA
- 2.- LÀMINA IMPERMEABLE TIPUS ONDULINE
- 3.- TAULER DE DM HIDRÒGUF DE 2 cm
- 4.- AILLAMENT DE PANELL SEMIRÍGID DE LLANA MINERAL 16 mm
- 5.- RASTRELLS DE FUSTA DE 16x8mm CADA 120 cm COLLATS
- 6.- BARRERA DE VAPOR
- 7.- CAPA DE MORTER DE 2 cm
- 8.- SOLERA DE RAJOLA CERÀMICA DE 3 cm
- 9.- LLATA DE FUSTA DE 5x2 cm SECCIÓ
- 10.- BIGA DE FUSTA RECUPERADA IGNI FUGADA

PROJECTE DE MILLORA ESTRUCTURAL DE L'EDIFICI EXISTENT

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

C/ Major 6-8
08189 Sant Quirze Safaja

SERGI BURGADA RODRÍGUEZ
arquitecte

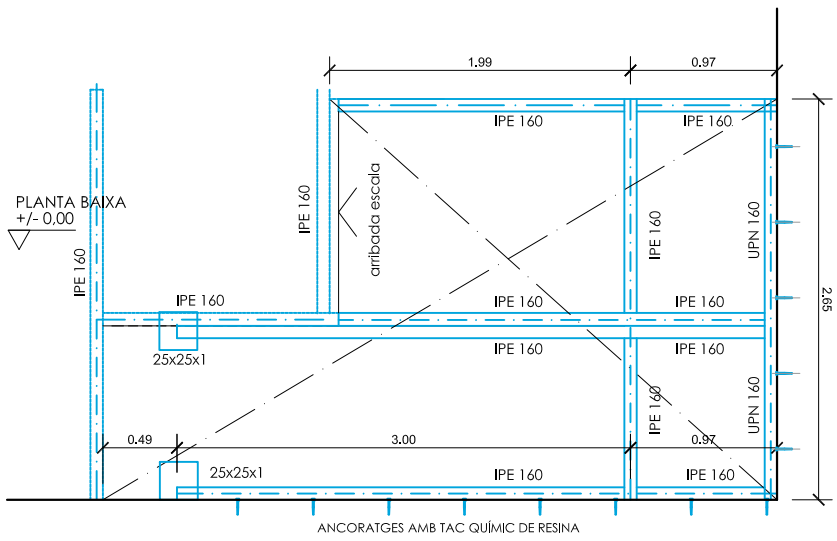
ESTRUCTURA
COBERTA - DETALL

E:1/50

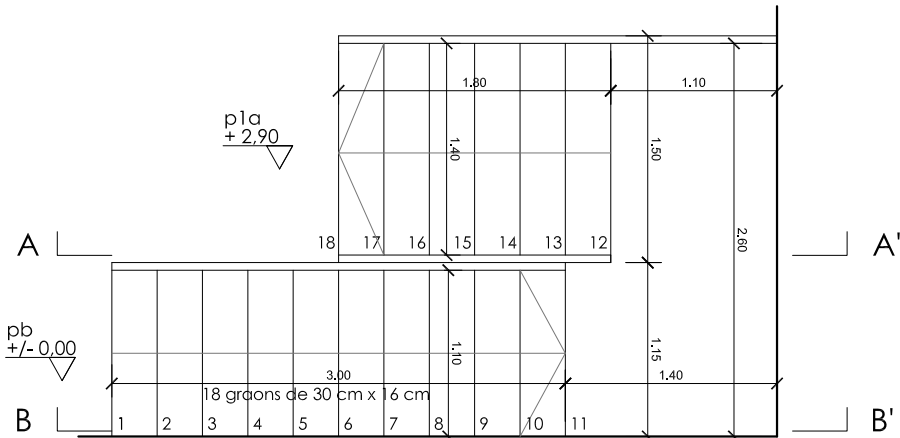
21

ARQUITECTURA

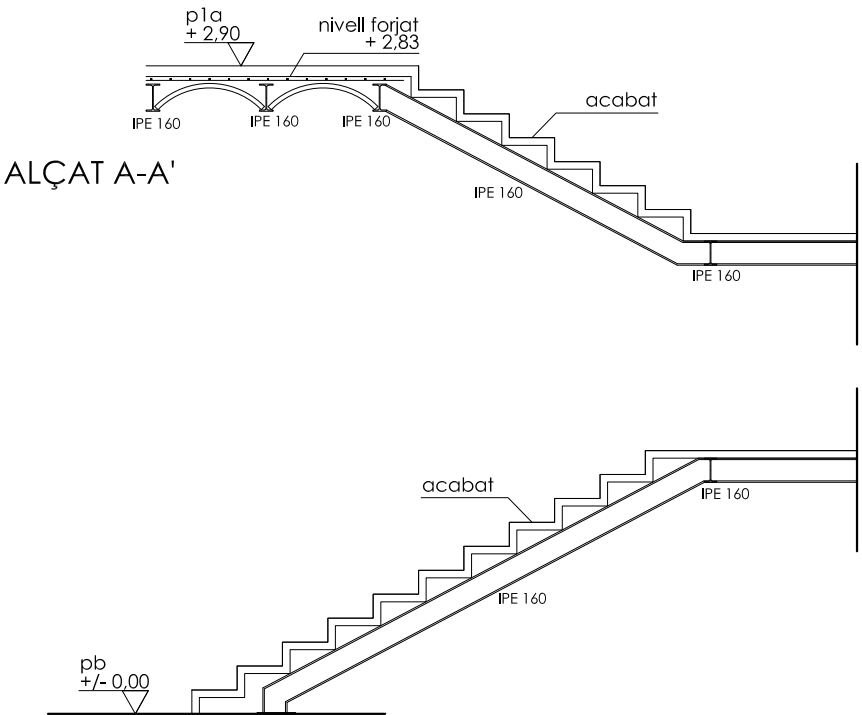
ESCALA 2



PLANTA ESTRUCTURA

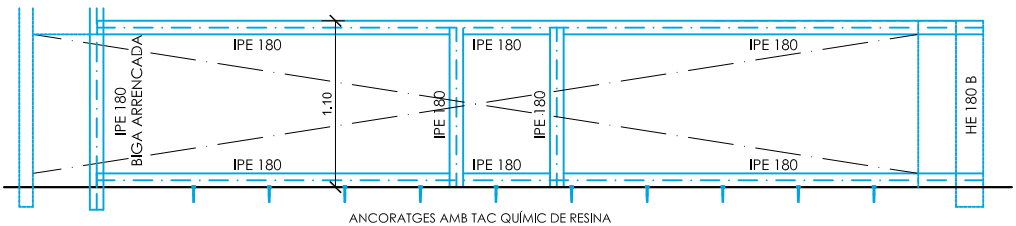


PLANTA ARQUITECTURA

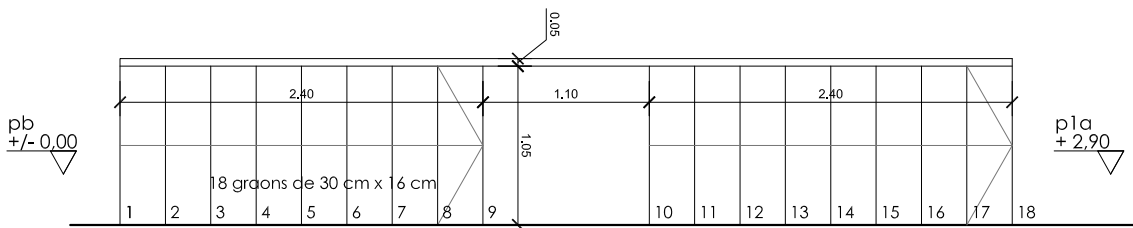


ALÇAT B-B'

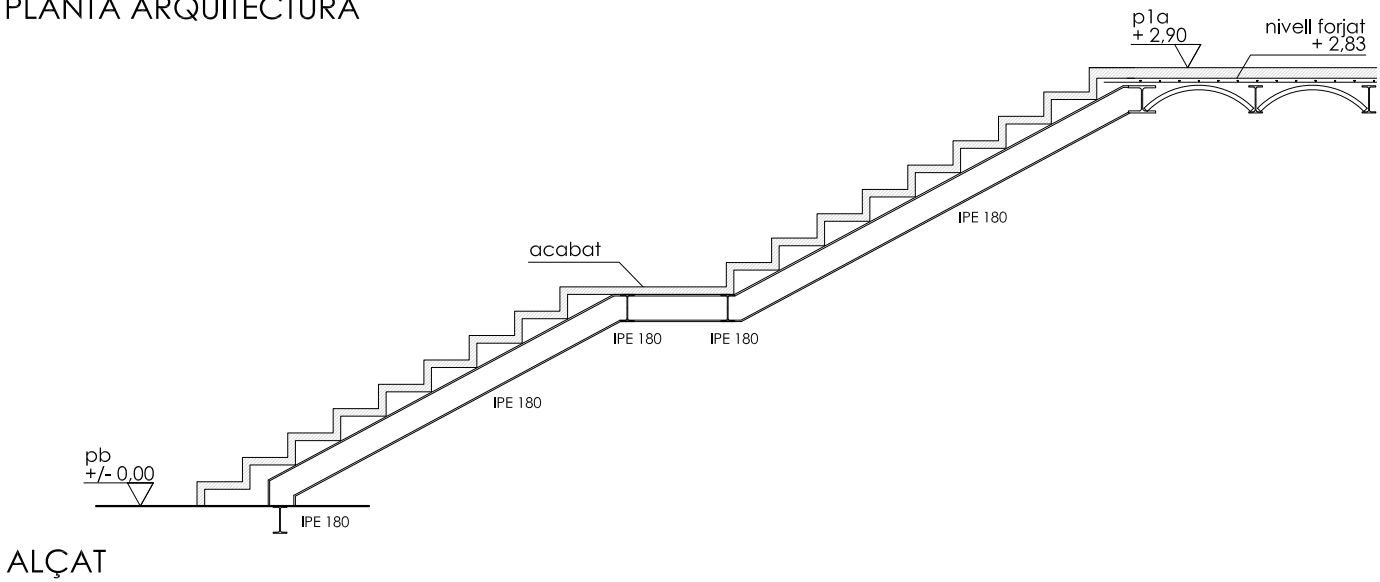
ESCALA 1



PLANTA ESTRUCTURA

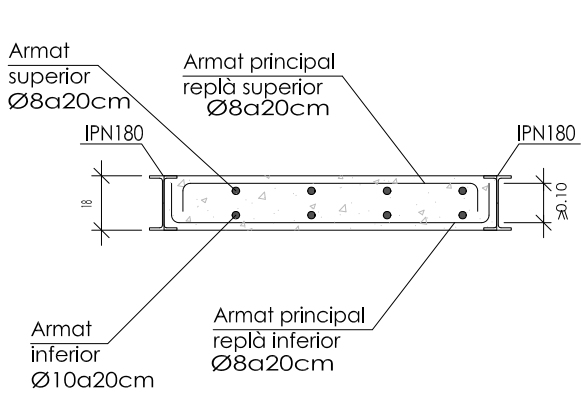


PLANTA ARQUITECTURA

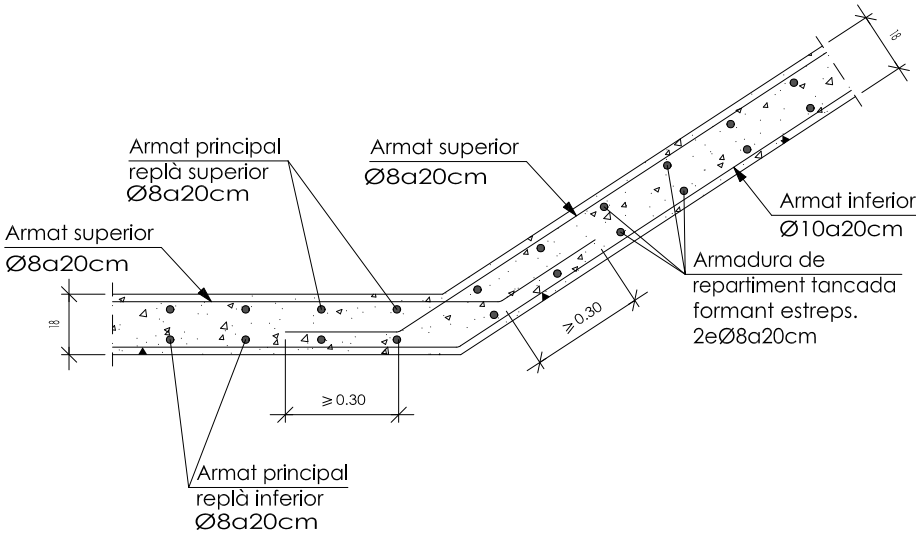


ALÇAT

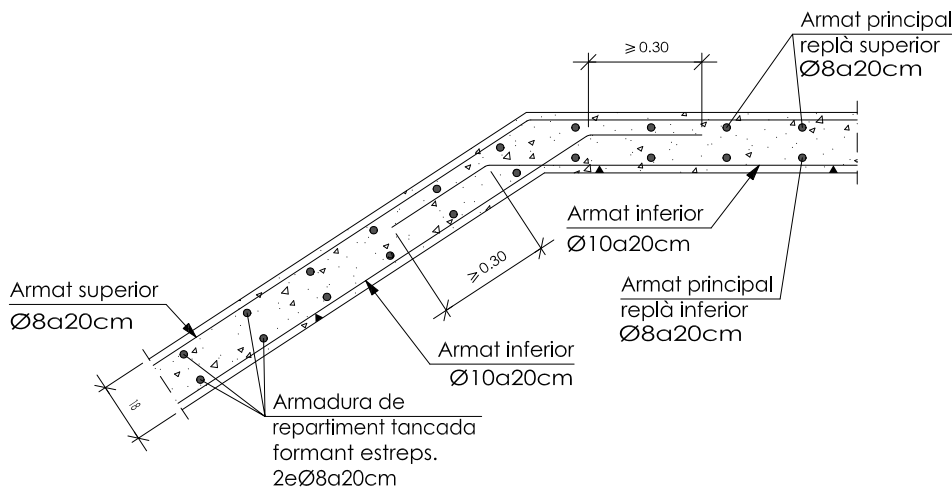
secció transversal llosa escala



Inici de muntant d'escala en replà.

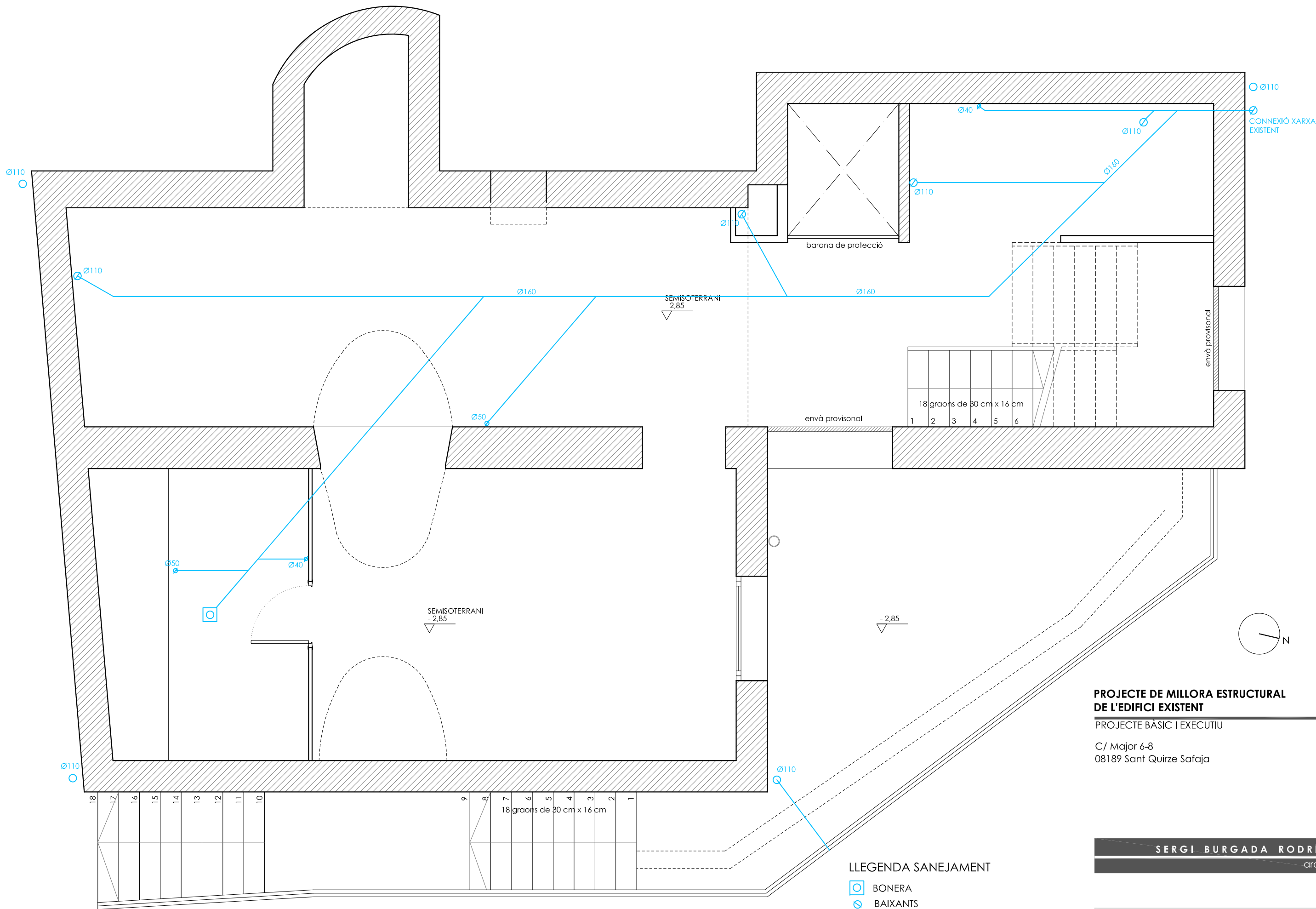


Acord de muntant d'escala en replà.



PROJECTE DE MILLORA ESTRUCTURAL
DE L'EDIFICI EXISTENT
PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU
C/ Major 6-8
08189 Sant Quirze Safaja

SERGI BURGADA RODRÍGUEZ
arquitecte



PROJECTE DE MILLORA ESTRUCTURAL
DE L'EDIFICI EXISTENT

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU

C/ Major 6-8
08189 Sant Quirze Safaja

LLEENDA SANEJAMENT

- BONERA
- BAIXANTS
- DIÀMETRES
- CANALITZACIONS - PDT2%

SERGI BURGADA RODRÍGUEZ
arquitecte

INSTAL·LACIONS
SANEJAMENT

E:1/50
CALDES DE MONTBUI - GENER 2022