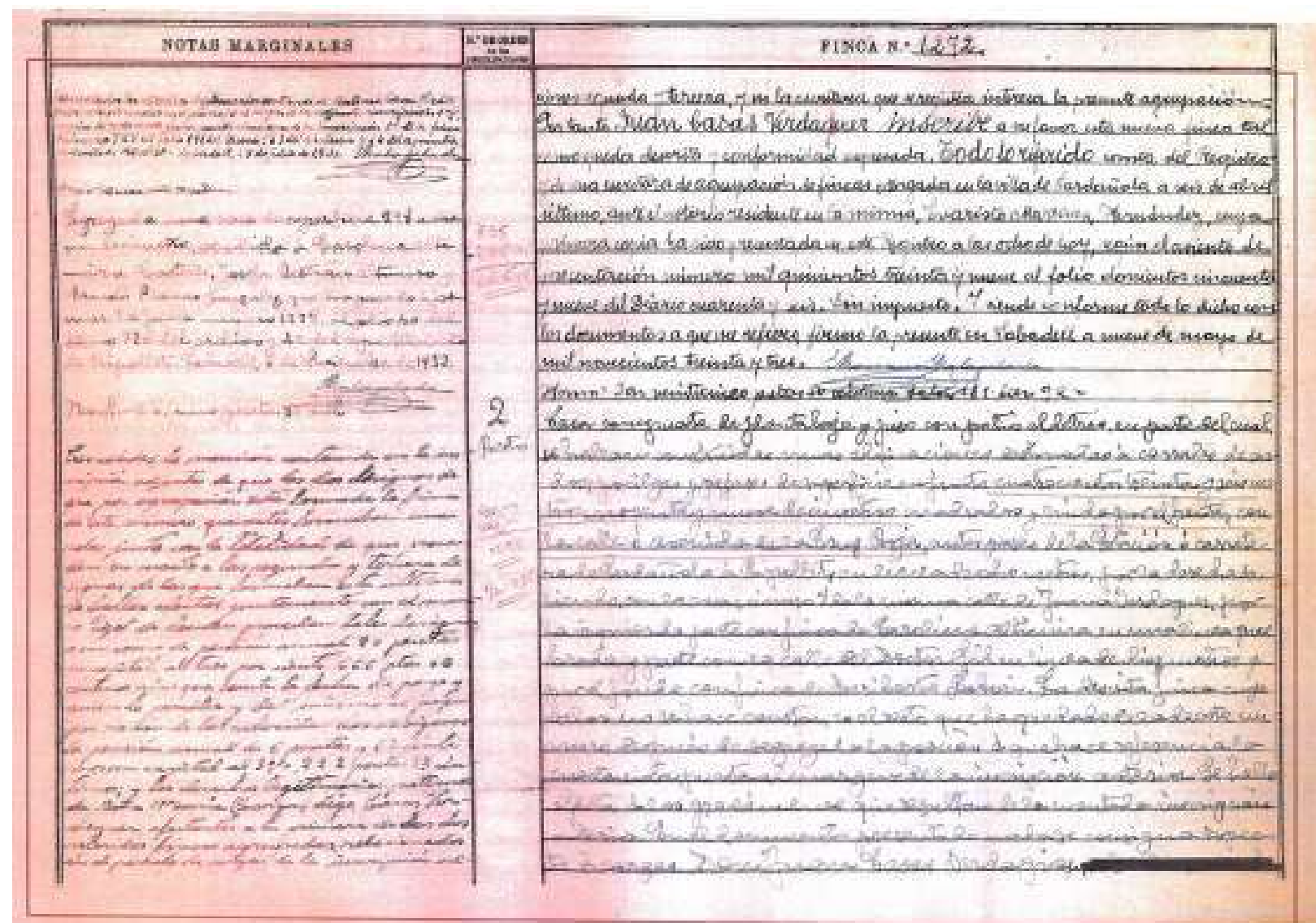
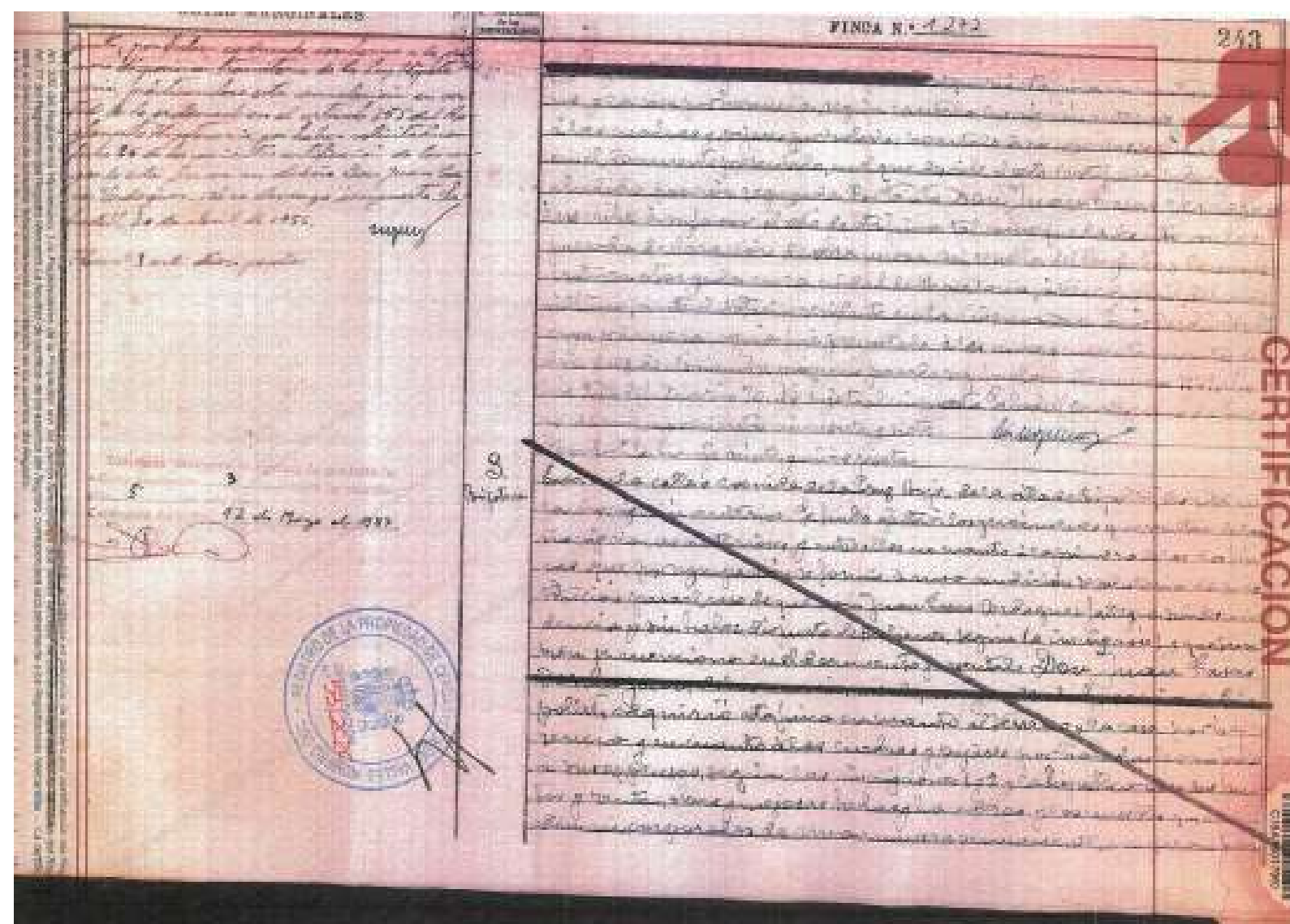


Doc. 16 Any 1957	Resta i declaració d'obra nova
RP. Finca 1272 insc. 2	Resum/transcripció
21 gener 1957 “Casa compuesta de planta baja y piso con patio al detrás, en parte del cual se hallan construidas unas edificaciones destinadas a corrales de cerdos, pocilgas y pajares” . Es diu que el terreny i la casa les va rebre Joan Casas en herència i que la resta són obres fetes per ell.	
Observacions:	





PLA D'USOS DEL CASAL DE BARRI PONT VELL/TIANA

Carretera de l'Estació, núm. 8 RIPOLLET

Manuel Julià i Macias
Marta Urbiola i Domènech
Brenda Lévano Cerón

Serveis Integrals MACSER, SL
febrer del 2021



L'Ajuntament de Ripollet, amb la voluntat de treballar amb una major planificació en l'àmbit social i cultural, ha sol·licitat el present document de *Pla d'usos* a l'empresa Serveis Integrals MACSER, SL (MSM Arquitectes) per tal de donar un nou ús a l'edifici recentment adquirit per ell situat a la Carretera de l'Estació, núm. 8 com a Casal de Barri del barri Pont Vell/Tiana. Aquest nou equipament es veu complementat pel solar proper a l'escola Tiana de la Riba situat al carrer de la Bòbila cantonada carrer de Santa Rosa.

Des d'aquesta perspectiva s'elabora el present document que té per objecte:

- Elaboració d'un aixecament gràfic de l'edifici actual: planimètric i fotogràfic
- Dissenyar una proposta de *Pla d'usos* adaptada a l'edifici tot considerant l'activitat actual dels nous usuaris.
- Dissenyar una proposta complementària per a l'edifici del carrer de la Bòbila cantonada carrer de Santa Rosa, que serà realitzada en un document a part.

El present document ha estat elaborat per l'empresa Serveis Integrals MACSER, SL (MSM Arquitectes), amb els arquitectes sotasignants Manuel Julià i Macias i Marta Urbiola i Domènech, i la col·laboració de Brenda Lévano Cerón pel que fa a l'aixecament gràfic.

S'han realitzat les següents fases de treball per tal de poder elaborar el *Pla d'usos i viabilitat del Casal de Barri de barri Pont Vell/Tiana*.

- Anàlisi de la documentació facilitada per la Propietat:

- Estudi històric documental i de valoració patrimonial de l'edifici de la carretera de l'Estació 8 (Barri Pont Vell – Can Tiana, Ripollet) realitzat per l'empresa Veclus SL
- Informe patrimoni
- Document del procés participatiu del moment
- Informe proposta d'usos casal pont vell
- Informe sobre possibles usos de la casa
- Informació sobre l'espai que actualment dóna ús al barri actualment
- Per a la proposta complementària de l'edifici del carrer de la Bòbila cantonada carrer de Santa Rosa: Avantprojecte d'edifici de 3 plantes destinat a Vestuaris i Centre Cívic en planta baixa i 4 aules en planta pis 1ª i 2ª (Ampliació C.P. Tiana)

- Diverses visites a l'edifici per la realització de l'aixecament gràfic i fotogràfic de l'edifici

- Descripció dels futurs usuaris

- Anàlisi sobre la valoració dels valors patrimonials de l'edifici. Què s'ha de conservar i com

- Proposta d'adequació i Pla d'Usos

Hem d'agrair especialment l'Elena Vilalta Gómez, Cap d'Unitat de Patrimoni i Memòria històrica, que ens ha facilitat tot el coneixement sobre la ciutat i ens ha guiat sobre els requeriments i necessitats dels futurs usuaris.

ÍNDEX

SITUACIÓ	5	SALA MULTIUSOS.....	27
DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI.....	7	ZONA DELS BANYS	27
Cos A: L'edifici habitatge.....	8	SALA 1 PER NENS	28
Façanes	8	SALA 2 PER NENS	28
Planta baixa	10	SALA 3 PER NENS	28
Planta pis	11	SALA 4 PER NENS	29
El pati i les construccions auxiliars	11	SALA 5 PER JOVES	29
VALORACIÓ PATRIMONIAL	13	DESPATXOS.....	30
Cos de l'edifici:.....	13	MAGATZEM	30
Entrada des del carrer Doctor Gil:.....	13	PLÀNOLS	31
Cossos annexos del pati:	14		
LES ENTITATS USUÀRIES	15		
- LA GRESCA	15		
- ASSOCIACIÓ CLUB DE JUBILATS I PENSIONISTES	15		
- LA COLLA DE DIABLES I ELS TRABUCAIRES.....	16		
- LA COMISSIÓ DE FESTES DE LA TARDOR.....	16		
- ALTRES USUARIS	17		
RESPOSTA A UNES NECESSITATS.....	18		
EL FUNCIONAMENT DEL NOU EQUIPAMENT	20		
OBJECTIUS	20		
USOS.....	21		
LA PROPOSTA: LA CASA I L'EDIFICI DE DALT"	21		
L'EDIFICI DE DALT"	21		
LA CASA	22		
ENTRADA	23		
ESPAI DE BANYS	24		
ESPAI DE GALLINERS I CORTS.....	24		
LA COMUNA	24		
LA CUINA I EL REBOST	25		
LA SALA-MENJADOR	25		
LES DUES HABITACIONS.....	26		
ARXIU.....	26		
SALA POLIVALENT-MAGATZEM.....	26		
SALA PER A GENT GRAN AMB UN DESPATX-MAGATZEM ANNEX	27		
AULA D'INFORMÀTICA.....	27		

SITUACIÓ

L'Informe de patrimoni fa una clara descripció del barri, de les seves necessitats i de les raons d'arribar a la compra de la casa per part de l'Ajuntament de Ripollet:

El barri de can Tiana-Pont Vell és el nucli poblacional més antic que es coneix als municipis de Ripollet i de Cerdanyola del Vallès, remuntant-se aquest a l'època del neolític. Històricament sempre ha estat un barri d'acollida i de diversitat social localitzant-s'hi, ja al segle XIX, cases d'estiueig de famílies benestants de Barcelona, que s'hi van instal·lar arran de l'arribada del tren a Cerdanyola del Vallès; famílies que van immigrar als anys 20 per treballar a la fàbrica Uralita i pagesos autòctons que portaven la seva collita al Cellar Cooperatiu. Aquesta diversitat social es va anar veient augmentada amb el transcurs dels anys, convertint-se en un barri d'acollida també per a les persones que van arribar als anys 60 d'arreu de l'estat espanyol i més endavant, als anys 90 i principis del segle XXI, amb l'arribada d'un gruix important d'immigració estrangera. Aquesta zona, que a Cerdanyola del Vallès és coneguda com el barri de la Carretera de Barcelona o els Quatre Cantons, va tenir una època de molta activitat econòmica, amb la instal·lació d'indústries com la ja esmentada Uralita, la fàbrica Zarroca, la fàbrica de teixits Torner o la fàbrica d'embotits Piqué. O també la fonda per traginers Ca la Vermella, que amb els anys esdevindria cal Ramonet. Tot això, va comportar que serveis com la Creu Roja, Guàrdia Civil, o Telefonía, s'instal·lessin en aquest barri. El barri ha estat concebut tradicionalment com la frontera entre Ripollet i Cerdanyola del Vallès i els seus límits han estat objecte de variacions i modificacions, donant-se la circumstància de que veïns d'un mateix carrer pertanyen hores d'ara a dues poblacions diferents. Actualment es tracta d'una zona bàsicament residencial que cohabita amb antigues fàbriques i que ha esdevingut un barri amb una activitat econòmica molt deprimida i en una situació de vulnerabilitat i risc social. A més, el barri ha estat sempre separat de la resta del municipi per una frontera natural que és el riu Ripoll, tot i que des dels anys 70, l'impacte d'aquesta frontera física es va duplicar amb la construcció de l'autopista, deixant el barri pràcticament aïllat i enquadrat entre el riu i l'autopista i la carretera nacional de Barcelona-Terrassa. Aquest context ha motivat que un sector important del barri tingui un marcat sentiment de pertinença i s'hagin autoorganitzat per reivindicar temes que els afecten molt directament com el soterrament de l'autopista o bé per organitzar espais de trobada entre els veïns, com les festes del barri, organitzades per una comissió de veïns sota el nom de Comissió de Festes de la Tardor del barri del Pont Vell.

En aquest sentit, i vista la necessitat de disposar d'un espai social de barri que permetés la realització d'activitats socials, culturals i lúdiques, l'any 1995 des de l'Ajuntament de Ripollet es va arrendar un local al carrer Nostra Senyora dels Àngels núm. 15, arrendament que encara avui dia segueix vigent. Recentment el local ha estat objecte d'algunes petites intervencions de millora, però l'espai no reuneix les condicions recomanables en un edifici d'utilització pública. Per aquest motiu diferents agents culturals i veïns i veïnes del barri, han manifestat reiteradament la necessitat de poder disposar d'un centre cívic en condicions. Finalment, cal deixar constància de que Cerdanyola del Vallès, conscient de la situació del barri, l'ha inclòs en el Projecte

d'Estratègia de Desenvolupament Sostenible Integrat de Cerdanyola del Vallès, concretament amb el "Projecte de Eix Cívic dels barris de la Carretera de Barcelona (N-150), la línia ferroviària R-8 de Rodalies de Renfe i el riu Riu sec". I que en la relació de debilitats hi fa constar la situació de vulnerabilitat socio-demogràfica, socio-econòmica i residencial del barri de la Carretera de Barcelona i en la relació d'amenaques hi fa constar la marginació social de determinats col·lectius a la mateixa zona.

DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI

El text emprat per a la descripció de l'edifici és basat en la descripció inclosa en l'*Estudi històric documental i valoració patrimonial de l'edifici de la carretera de l'estació, 8 (Barri Pont Vell-Can Tiana, Ripollet)*, realitzat per VECLUS, SL. En aquest estudi es detallen molt acuradament totes i cada una de les estances i elements que componen aquest edifici. Així mateix algunes de les fotos explicatives incloses en aquest text són extretes del mateix estudi històric.

Per acompanyar aquest Pla d'Usos s'ha realitzat un aixecament de plànols de l'estat actual de la casa, el resultat del qual són una sèrie de plantes, façanes i seccions que mostren en detall les diferents estances en l'estat actual, i també s'hi mostren els sistemes constructius de l'edifici.

La finca de la carretera de l'Estació núm. 8 de Ripollet està configurada per diversos cossos constructius. La superfície de la parcel·la és de 425,34 m². El cos principal (A) és el de l'habitatge de planta baixa i pis que afronta i té façana a la carretera de l'Estació. A partir del pati (B), hi trobem diverses construccions de menor entitat i que definirem com a porqueres (C), paller (D), cos d'estables (E), entrada (F) i cub i safareig (G). Durant la descripció s'anirà seguint aquesta nomenclatura.



Numeració dels diferents volums del conjunt segons Veclus.

Cos A: L'edifici habitatge

Es tracta de la construcció principal de la finca i està constituït per un edifici de planta baixa i un pis, cobert amb teulada a dos vessants. El carener, paral·lel a la línia del carrer, no se situa al centre de la parcel·la edificada, sinó que divideix el cos en dues meitats no simètriques, essent la més petita la que desaigua a façana, i la més gran la que ho fa vers el pati interior.

Façanes

La façana principal té una amplada de 8,05 metres de mitgera a mitgera dels edificis veïns. Presenta dues obertures per nivell: porta d'accés i finestra a la planta baixa, i balcons a la planta pis, a l'eix de la vertical de les inferiors. Es tracta d'obertures amb llindes senzilles, realitzades com a simples buits del parament, sense que hi hagi cap element d'emmarcament petri o d'obra.

És possible que a la planta baixa la finestra hagués estat inicialment o en algun moment de la història de la finca -una altra porta com indiquen algunes traces de l'exterior. Caldria valorar una intervenció de repicat parcial d'aquest paredat que permetis confirmar o no aquest extrem.

Sobre la finestra de la planta baixa es conserva un petit aplacat de fusta que podria haver contingut, en el seu moment, algun rètol de l'establiment de merceria que ocupava els baixos de l'edifici.



Actualment, ambdues obertures de planta baixa es tanquen amb unes persianes metàl·liques enrotllables. Quan s'aixeca la de la porta, es pot observar com l'accés a l'interior s'ha de realitzar salvant uns graons, el primer dels quals sobresurt lleugerament del plom de façana. Així doncs, la porta d'accés es troba, de fet, enretirada del pla que defineix la part interior del gruix del mur de façana.

La porta principal és una estructura de fusta amb dos petits fulls fixes als laterals i la porta al mig. La part superior disposa d'una decoració geomètrica creada pels llistons dels quarts dels vidres, amb un oval central. Forma un conjunt senzill, però original de l'edifici i que

conserva les ferramentes –els vidres poden haver estat substituïts.

Existeix una decoració semblant a la finestra, tot i que sembla que ha estat intervinguda i substituïda en part. En cap de les dues obertures no es conserven porticons exteriors ni cap altre element destacable.

Com s'ha indicat, al pis superior se situen les dues obertures balconeres, sense cap motllura ni muntant, i amb els angles superiors lleugerament arrodonits.

El balcó és corregut, d'obra, i amb una barana de ferro forjat que forma una senzilla sanefa decorativa. Actualment, i degut a algun petit despreniment, l'estructura del balcó es troba protegida amb una malla que impedeix la caiguda de materials a la via pública.

La façana té un revestiment estucat llis molt millor conservat al pis superior, ja que a la planta baixa s'hi observen diferents intervencions d'arrebossat, especialment al voltant de l'obertura de la porta.

Sota la tortugada, substituïda per una canalera de fibrociment, hi ha una cornisa dentada de rajoles. Dues línies incises a la façana indiquen el nivell de l'espai de la cambra de respiració o golfes, ventilades per unes conilleres fetes per unes petites peces ceràmiques –o potser de pedra artificial- amb decoració floral.

Entre la cornisa dentada i les línies incises trobem un motiu decoratiu esgrafiat, a mode de petita garlanda que es repeteix quatre cops. Es tracta d'un disseny d'aire noucentista, molt ben executat, que encara manté traces de color.

La façana posterior s'obre al pati interior de la finca i destaca pel nul tractament d'acabat que presenta. Efectivament ens trobem amb un mur de paredat, sense revestiment, i amb les obertures –tres per planta- definides per maons. A la planta baixa hi ha dues portes de sortida, la de la cuina i la del menjador, i una finestra, també del menjador. Tot sembla indicar que la façana no ha gaudit mai de cap acabat.

Adossat a la façana posterior hi ha un petit cobert on se situa la comuna. Aquesta es conserva d'origen, amb el banquet revestit de rajoles i la tapa de fusta. Hi ha, també, una pica per rentar-se les mans on no hi arriba l'aigua corrent.



Planta baixa

L'edifici ocupa una superfície en planta aproximada de 105,45 m², amb 8,05 m de façana i 13 m de fondària.

La porta d'accés dona pas a una estança que ocupa tota l'amplada de la finca. És l'espai que ocupava l'antiga merceria, de la qual en resten alguns mobles (armaris, taulell, paraigüer, etc.). Cal fer notar que no hi havia cap ingrés diferenciats entre l'espai comercial i el domèstic, que es desenvolupa a partir de la paret de tancament d'aquesta sala. El terra és de rajoles hidràuliques monocromes de 20x20 i el forjat de bigues de fusta i rajoles ceràmiques amb un fals sostre de guix. Al centre del fals sostre hi ha un petit plafó d'on penja el llum. A la part perimetral hi ha diversos respiradors.

En un lateral de la sala s'ha construït un bany modern, el tancament del qual s'ha realitzat amb l'aprofitament del que era l'antic aparador de la merceria.

Superat l'espai de botiga s'inicia un petit corredor que duu fins al menjador -situat a la part posterior de la casa- i dona accés a la resta d'estances. Les primeres, a dreta i esquerra del corredor, són habitacions fosques, és a dir que no reben llum i ventilació exterior ja que donen a les mitgeres veïnes. Disposen, això sí, d'una finestra que dona a la botiga. Sense fals sostre i paraments despulats o amb escrostonats, aquestes habitacions permeten veure l'estructura constructiva, amb mitgeres de paredat, els murs interiors de fàbrica de maó i les bigues de fusta damunt les quals hi ha les rajoles en pla, sense revoltos.

Mentre l'habitació de l'esquerra del passadís és quadrangular i regular, la de la dreta és més gran i té forma de L. L'espai retallat que li dona aquesta forma és la del forn d'obra de la cuina amb la qual comunica.

Al costat de l'habitació de l'esquerra hi ha l'espai de la caixa d'escala, amb un arrencament de tram de volta, el sota de la qual s'aprofita com a rebost.

La crugia posterior de la casa està ocupada per la cuina i el menjador que es desenvolupa a partir de la caixa d'escala. El menjador continua tenint el terra de rajoles ceràmiques. Disposa d'un fals sostre similar al de l'espai de la botiga, amb els mateixos respiradors. Sota les capes de repintat es pot observar el que devia ser la policromia original de les parets. El menjador té una finestra que dona a la caixa d'escala, una porta de comunicació directa cap a la cuina, una porta de sortida al pati i una finestra. Destaca la conservació de part del mobiliari, així com les fusteries de les portes. Són encara visibles part de les antigues instal·lacions de llum: de cablejat de cotó i de "tub Bergman".

La cuina manté bona part del seu aspecte original, amb l'estructura d'obra, l'alicatat, la pica de granet i la taula de calaix de fusta. Han desaparegut, però, els fogons de cuina econòmica que devia tenir. Com ja ens hem referit, disposa d'un forn de llenya fet d'obra. L'estructura de forjat és, com en tota la casa, de bigues de fusta poc treballades i rajoles de pla.

Planta pis

S'accedeix a la planta pis a través de l'escala de tres trams adossada a la mitgera. Es tracta d'una escala amb volta, graons ceràmics i marxapeu de fusta.

La planta pis es distribueix en 5 espais –a banda del rebedor-distribuïdor- seguint en part l'esquema de la planta pis: dues habitacions amb façana al carrer –damunt de la botiga-, dues habitacions fosques i un únic espai amb façana a pati –que correspon a la cuina i menjador de la planta baixa. En aquest nivell el terra també és ceràmic, però de peces rectangulars d' aproximadament 29 x 15 cm.

Les dues habitacions que donen a la façana de la carretera de l'Estació –on tenen sortida al balcó corregut- s'han conservat en un estat original sense variacions rellevants, exceptuant la desaparició del fals sostre. Destaca el manteniment del que es pot considerar la pintura original de les parets, una de tonalitat groga i l'altra verdosa, amb una petita sanefa de trepa diferent per a cada estança. També s'ha conservat part del mobiliari on hi destaca, especialment, una banyera de zinc.

La falta del fals sostre permet la visió del parament i l'estructura de la teulada, amb les bigues que van del mur del tancament de les habitacions fins a façana. Els murs són d'obra de fàbrica de maó, excepte la mitgera amb la finca de la carretera de l'Estació 10, que és de paredat. Com que la finca objecte d'estudi té més alçada que la finca veïna, en aquest punt es veu el canvi de parament que en cap cas és la marca d'una remunta.

Una de les dues habitacions fosques conserva també la decoració pictòrica original i, en aquest cas no han perdut el fals sostre de guix. Obre finestra tant a les habitacions, com a la sala posterior. L'altra, molt més reduïda està pintada tota de blanc.

L'estança posterior que dona al pati és un únic espai que ha estat destinat a traster. No s'observen traces que hi hagués hagut un fals sostre. A la mitgera amb la finca de la carretera de l'estació 10 torna a observar-se la diferència de factura del mur. En aquest cas, la diferència també és a la línia de façana, ja que la finca objecte d'estudi tenia més profunditat. Amb tot, com hem vist, el mur de tancament de façana que dona al pati no es va fer d'obra de fàbrica com la resta d'obra, sinó de paredat molt irregular. Una de les finestres ha estat cegada. No se sap si els murs no van estar mai arrebossats o si s'han repicat totalment.

Entre el mobiliari conservat, en destaca una caixa de núvia.

El pati i les construccions auxiliars

Es pot accedir al pati interior de la finca, bé des del cos de l'habitatge a través de les portes de la cuina o el menjador, bé a partir d'una entrada independent que es troba al carrer del Doctor Gil. La finca disposa d'una façana en aquest carrer de 9,53 metres. En ella s'hi obre una gran porta de fusta per l'entrada de carros, com ve perfectament definit amb les pedres del terra que marquen les roderes. Part de la porta té una xapa metàl·lica. La façana, que disposa també d'una finestra amb reixa que dona al safareig, és tota de paredat i està només parcialment arrebossada.



El cos de la porta de carros (F al plànol) és lleugerament més alt. Té un primer tram amb teula que desguassa cap a l'interior, i posteriorment se l'hi afegí un cobert, molt precari, amb teulada de fibrociment i totalment obert al pati. No es tracta, per tant, de cap estructura. Aquesta coberta aixopluga una altra construcció destinada a quadra (E), no visible des de la fotografia aèria.

El cos G també té una teulada que desaigua a l'interior del pati. Es comunica obertament amb l'àmbit d'entrada E. La diferència d'alçada entre ambdós cossos no està tancada amb una paret, sinó amb una precària disposició de taulons. El mur que el separa del pati és de maons de pla –excepte la porta, de cantell-, sense arrebossar. Al seu interior s'hi troba el pou i un safareig, així com un cup de vi – actualment tapat.



L'espai de quadres ocupa l'estructura E i part dels els baixos de la D. Al seu interior encara es conserven les menjadores i anelles per lligar el bestiar.

El cos de més entitat del pati –de planta i pis, és el paller. La seva factura moderna (dècada de 1950) és ben visible en l'ús de la totxana perforada ("gero"), el forjat de biguetes de formigó i el tancament amb blocs de vidre i formigó. Destaca, a la planta superior, la definició de les obertures en arc. Part dels baixos també es van fer servir com a quadra.

El darrer cos del pati, identificat al plànol amb la lletra C, el constitueixen dos petits tancats on se situaven les porqueres i que encara mantenen també les menjadores i la porta de fusta d'accés.

Davant de l'ingrés a la casa des del pati –entre les portes de la cuina i del menjador- trobem dos ferros disposats per a poder netejar-se les botes i treure's el fang o la brutícia que pogués haver-hi a la sola abans d'accedir a l'interior de l'habitatge.

VALORACIÓ PATRIMONIAL

En la descripció de l'edifici i dels cossos annexos s'ha anat explicant tot allò que compon el conjunt de l'edifici però hi ha certs elements i espais que per la seva singularitat mereixen ser conservats.

Els espais que es proposen conservar agafen la seva importància per formar part d'un conjunt representatiu de la vida quotidiana d'èpoques passades i per això són espais que, museïtzats de manera adequada, poden explicar com era i com es vivia en un habitatge del segle XIX.

Els espais que considerem que s'han de mantenir en la seva ubicació actual i en els que només s'hi haurien de fer tasques de conservació i/o restauració són els següents:

Cos de l'edifici:

La planta baixa del cos de l'edifici s'hauria de conservar íntegrament. Algunes de les seves sales haurien de ser espais museïtzats sense altre ús que l'original (com la cuina i el forn) i la resta es podrien usar per a altres usos però respectant el mobiliari i la decoració (com la botiga o el menjador).

La sala i les habitacions de la planta primera es podrien destinar a altres usos però caldria procurar respectar-ne la decoració per mantenir la seva originalitat i integració en el conjunt.

Al pati, adossada a la façana posterior de la casa, hi ha la comuna que caldrà conservar íntegrament.

Entrada des del carrer Doctor Gil:

En aquesta zona s'hi troben el safareig i el cup (les dimensions del qual es desconeixen per no haver-hi pogut accedir) però que s'hauran de conservar en la seva integritat.

Cossos annexos del pati:

En el conjunt de cossos annexos del pati hi ha diversos elements que també caldrà conservar.

Hi ha un primer corral situat just a l'entrar al pati per la porta del carrer doctor Gil que té una menjadora i el canal de recollida. Aquest espai s'hauria de conservar íntegrament.

Més cap a l'interior del pati, just on el solar fa un angle de 90 graus, hi ha un segon espai que seria un estable i on hi ha unes altres menjadores. Aquest espai es pot destinar a l'ús que sigui necessari però caldria mantenir les menjadores tal i com estan. La resta de l'espai es podrà modificar segons les necessitats.

Al primer pis d'aquesta zona hi ha un espai amb uns finestrals amb arc de mig punt i unes arcades al seu interior que també caldrà mantenir en el projecte que es faci d'adequació de l'edifici.

A l'espai existent entre la casa i aquest nucli descrit anteriorment, hi ha el galliner, les corts de porcs i un aljub. Aquest conjunt s'haurà de mantenir i arranjar per a la seva museïtzació.

Al galliner encara hi ha les marques de les bigues travesseres on s'hi col·locaven les gallines, i les corts tenen els canals de recollida de purins. Aquest conjunt s'hauria de mantenir íntegrament per tal de mostrar l'economia de subsistència pròpia de temps passats.

Just al davant d'aquest conjunt hi ha les restes d'un aljub que ha perdut la seva coberta de volta. Aquest conjunt s'haurà de restaurar per tal de recuperar en la seva totalitat aquest espai.

LES ENTITATS USUÀRIES

El nou Casal de Barri està promogut per la unió dels Departaments de Patrimoni i Participació Ciutadana de l'Ajuntament de Ripollet. Això es reflexa en la tria de la casa com a element patrimonial a potenciar però alhora a preservar i la diversitat de les futures entitats usuàries. Aquestes entitats conviuran sense una apropiació exclusiva de cap d'elles. L'equipament estarà obert a TOTS els Ripollencs i Ripollenques.

A l'actualitat aquestes entitats estan repartides per diferents espais llogats per l'ajuntament i es tracta de ubicar-les en aquests dos nous equipaments.

- LA GRESCA

Aquesta entitat va sorgir com un casal de cap de setmana al barri sense cap ànim de lucre. Es una gran dinamitzadora del barri fent ara de casal diari durant tota la setmana i ajudant als infants i a les seves famílies. A banda també fan diferents tipus de tallers per gent gran.

La millor presentació de l'associació és la que es fa a la pròpia pàgina web: <http://lagresca.org/>

“El Centre d'Esplai La Gresca és una associació sense afany de lucre implicada amb infants, joves, famílies i amb el barri Pont Vell-Tiana i Quatre Cantons. Aquest compromís i implicació ens permet treballar per donar resposta a les necessitats que es generen dia a dia de forma individual o comunitària. Des del Centre d'Esplai La Gresca contribuïm a formar als infants i joves amb uns valors democràtics, de solidaritat i de compromís amb l'entorn, així com també a la inclusió de les persones nouvingudes i les persones que viuen en solitud. Per a tots nosaltres, l'Esplai ha estat i és una escola per a la vida i de convivència, per conèixer i transformar la realitat, per ser més feliços i créixer com a ciutadans i ciutadanes compromeses.”

Aquesta entitat necessita de sales de diferents dimensions i diferents característiques. A banda i al tenir personal “fixe” també necessita d'un espai condicionat com a despatx i alhora arxiu.

- ASSOCIACIÓ CLUB DE JUBILATS I PENSIONISTES

Aquesta entitat es va constituir el 2008 i es reuneix actualment al Casal de Barri. La gent gran del barri es troba vinculada a aquesta associació que organitza activitats alhora que promou diferents iniciatives.

“Pel que fa als seus projectes a curt termini, l'entitat continuarà treballant per aconseguir una residència per a la gent gran a Ripollet i preveu tenir un paper actiu als pressupostos participatius. Quant als projectes a mig i llarg termini, el Club de Jubilats i Pensionistes planteja la possibilitat de convertir-se en una entitat d'economia social.”

Requereixen d'un espai seu, apartats d'altres activitats, on poder jugar a domino i cartes principalment a més de les seves reunions.

- LA COLLA DE DIABLES I ELS TRABUCAIRES

Aquesta entitat és una de les més importants del municipi per lo inclusives que resulten les seves actuacions amb les relacions entre diferents entitats que generen.

Segons un article de la Revista de Ripollet de 20 de gener de 2020 se'ns descriu així la Colla de Diables de Ripollet on es veu la seva importància dins el món de la Cultura Popular així com la integració dins la vida de Ripollet:

“Els Diables de Ripollet comencen un any de celebració, i és que aquest 2020 l'entitat compleix 35 anys. Però els Diables venen de tancar un 2019 que també ha estat de celebració, ja que la seva bèstia de foc, el Poll Foll, ha fet ja 20 anys.

El Poll Foll va ser construït per Ramon Aumedes l'any 1999, és de fibra de vidre, pesa 50 quilos i disposa de cinc punts de foc quàdruples. Aquell mateix 1999, la nova bèstia de foc va sortir per primera vegada a la Festa Major i va ser batejada a les XIX Festes de la Tardor. Des d'aleshores, el Poll Foll ha acompanyat als Diables de Ripollet a diverses sortides i ha estat l'amfitrió de la Mostra de Bestiari que des del 2001 se celebra a Ripollet. Des de la colla reconeixen que el Poll Foll “ens ha obert moltes portes a l'hora de participar en actes de cultura d'arreu de Catalunya” i que “té molta acceptació allà on va”.

Per al seu 20è aniversari, els Diables de Ripollet van decidir treure'l al carrer a totes les activitats que l'entitat organitza durant la Festa Major: va encapçalar el correfoc infantil, va fer l'encesa final a la cercavila infernal enllaçant-la amb el castell de focs i va tornar a ser l'amfitrió de la Mostra de Bestiari.

Amb una entitat ben activa i amb molta metxa per encendre, cal esperar que aquest 2020 vingui carregat d'activitats diabòliques.”

Tradicionalment es reuneixen els dissabtes i tenen una gran necessitat de magatzem per a guardar la roba, els instruments i el seu Poll Foll. També requereixen d'un gran espai on poder assajar les seves actuacions.

- LA COMISSIÓ DE FESTES DE LA TARDOR

Aquesta entitat és l'organitzadora cada any de les Festes de la Tardor al Barri del Pont Vell. Aquestes es celebren l'últim cap de setmana de setembre coincidint amb l'arribada de la tardor. Aquest barri es considera “un barri de frontera” ja que comparteix associacions i carrers amb les localitats de Cerdanyola del Vallès i el mateix Ripollet. Segons comenten els veïns, “la dificultat d'accés a les activitats de les festes majors d'ambdós municipis va fer que sorgís la necessitat de fer néixer i créixer les Festes de la Tardor”.

Són unes festes que s'organitzen durant tot l'any i n'és remarcable la seva alta participació i la col·laboració d'entitats d'ambdues localitats. Aquestes festes de barri són un esdeveniment que mobilitza els veïns de totes les edats per gaudir de tres dies d'activitats: activitats dedicades al públic jove, espectacles familiars, havaneres, correfoc, despertada dels Trabucaires, cercavila de cultura popular, diada casteller, paella que reuneix al veïnat a l'hora de dinar, concurs d'Instagram....

L'any 2019 van celebrar els 39 anys. Aquest any 2020 havien de celebrar els 40 anys però a causa de la pandèmia aquesta celebració s'ha ajornat a la tardor del 2021.

Aquesta entitat necessita d'un espai de reunió a banda d'un petit arxiu.

- ALTRES USUARIS

A banda de totes aquestes entitats es demana que l'equipament estigui obert a tots els ripollencs i ripollenques d'edats diverses.

Puntualment també s'hi reuneixen la *Plataforma soterrem l'autopista* i la *Plataforma en defensa de la sanitat pública*.

RESPOSTA A UNES NECESSITATS

Com a origen de la nostra proposta agafem la "*Síntesi de qüestions clau*" que va fer el Procés participatiu fet el juny de 2018.

- ❖ **Obertura, diversitat i integració:** *de tipus de persones, grups, col·lectius i entitats a les quals el futur equipament s'hauria d'adreçar; de tipus d'activitats i de formats, així com de tipus d'espais.*
- >> La proposta planteja espais de diferents mides i característiques. Alguns tenen un destinatari concret i d'altres són "multiusos" i es podran ocupar en funció d'una graella de franges horàries.
- ❖ **Transversalitat:** *entesa des de la inclusivitat (de tothom) i la no parcel·lació d'activitats per grups de població (intergeneracionals, intergènere, interculturals).*
- >> La proposta planteja espais de diferents mides i característiques sense caracterització en particular i per tothom. Alguns tenen un destinatari concret i d'altres són "multiusos" i es podran ocupar en funció d'una graella de franges horàries.
- ❖ **Accessibilitat:** *en relació a la localització del nou equipament i l'accés de les persones i entitats dels dos barris als quals s'adreça, així com l'adaptació dels espais interns a persones amb capacitats/discapacitats diverses (infants, gent gran, cadira rodes, etc.). També destaca la comunicació del nou equipament interna i externa, que hauria de ser pròxima per atraure poblacions novvingudes.*
- >> El primer plantejament de la proposta és la supressió de barreres arquitectòniques amb un accés a cota 0 i la inclusió d'un nucli de circulacions verticals de escala i ascensor. Així mateix la nova passera va comunicant les diferents cotes dels diferents espais. El pati i els espais exteriors fan d'espai integrador i alhora distributiu dels futurs usuaris.
- ❖ **Participació:** *els usuaris/àries han de sentir-se part i, per tant, han de poder decidir sobre l'activitat i funcionament del nou equipament. Com a conseqüència d'aquesta voluntat es detecta una tendència cap a la gestió mixta: Ajuntament-Usuaris/àries.*
- >> Aquest aspecte fa referència a la gestió del futur equipament.
- ❖ **Sociabilitat:** *l'espai es veu com un espai d'encontre on trobar-se i fer relacions, és a dir, que no només sigui per anar a fer coses o per trobar-se amb els afins sinó també per conèixer-se, passar l'estona... També s'hi identifica un desig de que la relació i l'encontre creï sinèrgies per fer activitats conjuntes i coorganitzades entre grups i entitats.*

- >> La proposta té diferents espais que per les seves proporcions i la no concreció d'un ús són espais de sociabilització dels futurs usuaris: la pròpia entrada de l'equipament, el pati, l'espai cobert al costat de la comuna, l'espai d'accés a la planta primera de la casa antiga format per la nova passera. Així mateix el fet que l'accés es faci a través d'un espai obert facilita la comunicació entre els usuaris com a punts de trobada. La organització de les activitats formarà part de les obligacions de la gestió del futur equipament.
- ❖ **Regulació:** *es considera important que, per fer posar en pràctica els valors esmentats, hi hagi una regulació de l'espai mitjançant una normativa participativa que vetlli pel seu bon funcionament.*
- >> Aquest aspecte fa referència a la gestió del futur equipament.
- ❖ **Inclusió sociocultural:** *al costat de la promoció cultural en majúscules, és a dir, d'espectacles, exposicions i altres activitats artístiques, es veu l'equipament com un espai d'acollida, informació i formació, que promogui el desenvolupament cultural i social dels barris.*
- >> La diversitat d'espais de dimensions i característiques diferents fan possible la diversitat d'activitats. Per exemple es podran fer les activitats en diferents espais oberts com el pati de la casa o al parc proper de l'equipament de dalt obert a l'edifici. La diversitat de sales multiusos de dimensions diferents permetran fer activitats per grups de més o menys gent.

EL FUNCIONAMENT DEL NOU EQUIPAMENT

La programació del nou equipament serà creada de baix cap a dalt, transversal i conceptualitzada per les mateixes entitats del barri i oberta a tots els Ripollencs i Ripollenques.

Es tracta de reforçar el teixit social, crear sinergies, enfortir vincles i fomentar la cohesió social a través de projectes i experiències compartides amb el conjunt de la comunitat. La futura programació ha de preveure un ús intensiu pel que fa als espais, per tal d'amortitzar-los al màxim, intentant que hi hagi activitat constant i simultània durant les diverses franges horàries i durant tots els dies de la setmana, parant especial cura en la distribució d'una programació que compatibilitzi l'ús que en puguin fer les diferents entitats amb les activitats que generin obertes a tothom i amb les activitats pròpies.

En conjunt, es tracta de dotar l'equipament d'una programació estable i de qualitat. La filosofia és la de convertir el futur equipament en un espai de referència per a tot el barri, que tothom se'l senti seu i participi de les activitats, esdevenint un punt de trobada on relacionar-se i conèixer la diversitat de projectes i experiències que tenen lloc a tot Ripollet.

OBJECTIUS

El futur equipament s'ha de convertir en un centre neuràlgic de la vida comunitària del barri, un equipament de proximitat i de referència al territori, orientat al desenvolupament social, cultural i cooperatiu, a la promoció de la vida associativa i col·lectiva, i a l'establiment d'una treball en xarxa de les entitats i el veïnat, que garanteixi la participació ciutadana en pro d'un projecte comú. I amb aquesta finalitat, es plantegen els següents objectius:

- Facilitar la socialització i la integració de les entitats i el veïnat en les dinàmiques del barri i de les activitats del municipi.
- Promoure l'arrelament d'entitats i veïnat a la comunitat i la seva participació, fomentant el lideratge veïnal i el desenvolupament social i cultural a través d'activitats heterogènies.
- Facilitar espais de trobada i relació comunitaris i intergeneracionals per a fomentar la interacció entre els col·lectius, la construcció comunitària i la cohesió social.
- Impulsar el teixit associatiu, cultural, social i cooperatiu del barri, facilitant recursos per tal que entitats i veïnat puguin desenvolupar els seus projectes.
- Garantir l'existència d'una oferta cultural i de lleure creativa i alternativa.
- Oferir recursos i accions pedagògiques en l'àmbit de l'educació no formal.
- Esdevenir un espai d'intercanvi d'idees, projectes, persones i coneixements.
- Fomentar l'establiment de dinàmiques participatives i de coordinació com a motor de la dinamització.

- Promoure l'educació en els valors del cooperativisme, la sostenibilitat i el respecte pel medi ambient.
- Impulsar la cultura popular i tradicional.
- Conservar i fomentar la memòria històrica i simbòlica del municipi de Ripollet, així com el seu patrimoni amb la casa com a màxim exponent.
- Apostar per la polivalència i l'accessibilitat.
- Crear un plataforma de difusió i divulgació de les iniciatives socioculturals que es gesten al barri.
- Facilitar espais diversos i de diferents característiques de reunió i de realització d'activitats a les associacions i el veïnat.

USOS

El projecte del nou equipament neix amb la voluntat d'esdevenir un espai obert a tot tipus de propostes i manifestacions socioculturals, assegurant una oferta lúdica de qualitat segons els valors propis de totes les entitats de Ripollet. Per assolir els objectius que s'han establert, es parteix de l'anàlisi de les necessitats generals de les entitats i d'una projecció de l'activitat futura que es portarà a terme a l'equipament. Aquests usos són: reunions, emmagatzematge i programació d'activitats (regulars i extraordinàries).

LA PROPOSTA: LA CASA I L'EDIFICI DE DALT

A l'actualitat aquestes entitats estan repartides per diferents espais llogats per l'ajuntament i es tracta de ubicar-les entre aquests dos nous equipaments. La proposta tractarà d'ubicar els diferents usos entre les dues edificacions segons les característiques requerides.

L'EDIFICI DE DALT

Per la proposta per a l'edifici de dalt es realitzarà un estudi separat d'aquest. En línies generals es plantejarà, en un principi, destinar-lo a la gent més jove per la seva ubicació propera a l'escola Tiana de la Riba i a una zona de recent construcció de La Farigola on han anat a viure molts matrimonis amb fills joves.

En aquest edifici es planteja reubicar la Colla de Diables i els Trabucaires donades les necessitats que tenen d'espai i la possibilitat que tindrien de utilitzar la zona urbanitzada propera de la plaça. A banda també es proposen sales que podrien estar destinades a un públic més jove i adolescent com a sales d'estudi i videojocs complementàries a l'escola. També es podrien ubicar sales més grans multiusos.

LA CASA

Es proposa destinar la casa a la gent gran, als nens i als més petits.

La Casa haurà de donar resposta a una sèrie d'usos sense perdre la memòria històrica alhora que els usos amb requeriments d'espais més grans s'ubicaran a l'edifici de dalt.

Després de l'anàlisi de la casa es veu el seu clar valor patrimonial en si mateixa. A banda hi ha una sèrie d'espais que tenen molt de valor patrimonial per les seves característiques originals com a document històric del passat de Ripollet. L'Informe de patrimoni redactat per l'Ajuntament ens ho descriu clarament:

Des del punt de vista històric i patrimonial, l'immoble representa un clar exemple original d'un habitatge del segle XIX, on es combinaven les activitats comercials, amb les activitats agrícoles i ramaderes i on s'hi convivia en model de família extensa, amb avis, pares i fills i de vegades persones alienes a la família. El seu valor rau especialment en el seu estat original, amb la conservació d'elements tan quotidians com el forn, el cup o la comuna, que actualment són completament desconeguts per les noves generacions i en la seva influència del moviment modernista de l'època a través de l'estructura i motlures de la façana i els sostres interiors, així com el mobiliari. La seva ubicació i característiques la fan singular i objecte de convertir-se en una casa-museu que pugui contribuir a explicar la història del barri i per extensió de Ripollet. Alhora, des del punt de vista urbanístic i funcional, a través d'un projecte sensible i adaptat a les característiques de l'immoble pot encaixar perfectament amb les necessitats formulades pel barri, de manera que convisquin la posada en valor de la història i el patrimoni amb la dinamització, la convivència, la relació, la formació i la socialització que ha de tenir el futur centre cívica.

En tota la casa és com si s'hagués parat el temps. Aquests espais es troben a la planta baixa i són els que es proposa museïtzar alhora que en algun cas es faran compatibles amb l'ús del propi equipament.

Els espais es repartiran per la resta de la casa en planta baixa i en planta pis. Donades les necessitats del nou equipament es proposa també una ampliació en alçada de planta primera per l'obtenció d'espais de dimensions més grans. Hi haurà una sèrie d'espais comuns i d'altres de compartits entre les diferents entitats usuàries.

D'altra banda l'altre aspecte a solucionar seran les comunicacions verticals així com la supressió de barreres arquitectòniques. Es crearà un nou nucli d'escala i ascensor que donarà ús a tot l'equipament a través d'unes passeres adossades als dos cossos dels edificis existents que permetran l'accés a les sales de planta primera alhora que faran de porxo de la planta baixa.

Es proposa fer l'accés al nou equipament a través de l'entrada del carrer Doctor Gil, 3. Allà s'arribarà a un espai de recepció des d'on es podrà accedir al pati que farà alhora de distribuïdor i a les sales de planta baixa així com pujar a la planta primera.

A la planta baixa ens trobem els següents espais que pel seu valor patrimonial es proposa museïtzar:

- Zona d'entrada amb el pou, el cup i el safareig
- L'espai de les menjadores de la sala petita i gran: en aquest cas conviurien amb un espai en ús de l'equipament de banys i sala polivalent
- L'espai de galliners i el seu entorn proper amb el pou, paviment i menjadores.
- La comuna
- La planta baixa de la casa: la cuina i el rebost, la sala-menjador i les dues habitacions
- L'antic expositor i les prestatgeries de la botiga que s'usaria com a arxiu de consulta de les diferents entitats

Es reserven aquests espais en planta baixa de cara a simplificar les circulacions per visites restringides que no interfereixin amb el funcionament de l'equipament. Es tracta de museïtzar aquests espais amb els objectes que es troben a l'actualitat a la casa o amb d'altres que facin entenedors per fer una visita i entendre la vida de Ripollet de fa uns anys.

En aquesta mateixa planta baixa es situen els espais següents

- Espais d'ús comú: la recepció, nucli de banys i sala polivalent-magatzem
- Sala per a gent gran amb un despatx-magatzem annex

A través d'unes escales i d'un ascensor es puja a la planta primera on, per la nova passera adossada a l'exterior de les edificacions existents, s'accedeix a diferents espais. A la casa antiga s'accedeix a través de les obertures de la façana posterior i la gran sala, ara destinada a gent jove. Sobre el cos agrícola es construeix una zona en planta primera per poder complir amb el programa requerit de grans sales.

En aquesta planta primera es troben els següents espais.

- Espais d'ús comú de l'Aula d'Informàtica, la Sala Multiusos, un petit magatzem i la zona dels banys a la nova construcció
- A la planta primera del cos agrícola actual es situa una part del programa de La Gresca amb dues sales per nens
- Espai d'accés a la casa antiga a l'aire lliure amb la ubicació d'un nucli de banys
- A la casa antiga es situen la resta d'espais de La Gresca: dues sales per nens, una sala per joves, els despatxos i un magatzem

ENTRADA

Destinatari: TOTS els usuaris

Usos: Dona accés a l'equipament. Es un espai on es pot contemplar l'ús expositiu temporal a banda de la museïtzació dels elements patrimonial.

Ubicació: Planta baixa

Accés: Directament des del carrer.

Superfície: 57,29 m²

Instal·lacions requerides: Tauler de treball per al personal que faci de benvinguda. Arxivadors i prestatgeries que es puguin tancar. Ordinador. Expositors fixes per ubicació de papereria.

Elements patrimonials: en aquesta zona es troben el pou, el cub i el safareig que seran objecte de restauració i posterior museïtzació

ESPAI DE BANYS

Destinatari: TOTS els usuaris

Usos: Banys

Ubicació: Planta baixa

Accés: Directament des de l'espai de recepció

Superfície: 8,26 m²

Instal·lacions requerides: Piques i vàters

Elements patrimonials: queden restes de les antigues menjadores que s'hauran de compatibilitzar amb l'ús de banys alhora que es restauraran i museïtzaran

ESPAI DE GALLINERS I CORTS

Destinatari: TOTS els usuaris

Usos: Museïtzació

Ubicació: Planta baixa

Accés: Directament des del pati

Superfície: 18,84 m²

Instal·lacions requerides: acondicionament de l'espai

Elements patrimonials: queden restes dels antics galliners i corts que es restauraran i museïtzaran

LA COMUNA

Destinatari: TOTS els usuaris

Usos: Museïtzació

Ubicació: Planta baixa

Accés: Directament des del pati

Superfície: 1,10 m²

Instal·lacions requerides: acondicionament de l'espai

Elements patrimonials: queden restes dels antics galliners i corts que es restauraran i museïtzaran

LA CUINA I EL REBOST

Destinatari: TOTS els usuaris

Usos: Museïtzació

Ubicació: Planta baixa

Accés: Directament des del pati i des de l'antiga sala-menjador. En el cas del rebost s'accedeix des del distribuïdor.

Superfície: 15,67 m²

Instal·lacions requerides: acondicionament de l'espai

Elements patrimonials: queda la cuina original amb tots els seus objectes que es restauraran i museïtzaran. Es proposa la recreació de la cuina com a mostra del passat de la casa.

LA SALA-MENJADOR

Destinatari: TOTS els usuaris

Usos: Museïtzació

Ubicació: Planta baixa

Accés: Directament des del pati

Superfície: 17,32 m²

Instal·lacions requerides: acondicionament de l'espai

Elements patrimonials: Es proposa la recreació de la sala-menjador com a mostra del passat de la casa amb el mobiliari i objectes que queden a la casa.

LES DUES HABITACIONS

Destinatari: TOTS els usuaris

Usos: Museïtzació

Ubicació: Planta baixa

Accés: Directament des del distribuïdor

Superfície: 15,51 m²

Instal·lacions requerides: acondicionament de l'espai

Elements patrimonials: Es proposa la recreació de les dues habitacions com a mostra del passat de la casa amb el mobiliari i objectes que queden a la casa.

ARXIU

Destinatari: TOTS els usuaris

Usos: arxiu

Ubicació: Planta baixa

Accés: Directament des del distribuïdor

Superfície: 32,89 m²

Instal·lacions requerides: acondicionament de l'espai

Elements patrimonials: aquest espai és l'antiga botiga on queden restes de la botiga que es restauraran i museïtzaran. Es proposa usar les prestatgeries per ubicar l'arxiu i les vitrines on ara hi ha el bany que es desmuntarà com a expositor del material que es venia a la merceria. El taulell es pot usar com a taula de consulta.

SALA POLIVALENT-MAGATZEM

Destinatari: TOTS els usuaris

Usos: espai polivalent

Ubicació: Planta baixa

Accés: Directament des del pati

Superfície: 32,38 m²

Instal·lacions requerides: taules i cadires. Armaris per a magatzem

Elements patrimonials: aquest espai és un antic espai per els animals on es restaurarà i museïtzarà les antigues menjadores.

SALA PER A GENT GRAN AMB UN DESPATX-MAGATZEM ANNEX

Destinatari: ASSOCIACIÓ CLUB DE JUBILATS I PENSIONISTES

Usos: arxiu

Ubicació: Planta baixa

Accés: Directament des del pati

Superfície: 32,62 m²

Instal·lacions requerides: taules i cadires. Armaris per a magatzem

AULA D'INFORMÀTICA

Destinatari: TOTS els usuaris

Usos: aula d'informàtica

Ubicació: Planta primera de l'ampliació

Accés: Directament des del passadís

Superfície: 42,28 m²

Instal·lacions requerides: taules i cadires. Ordenadors. Pantalla. Tindrà un petit magatzem al fons de la sala

SALA MULTIUSOS

Destinatari: TOTS els usuaris

Usos: sala multiusos

Ubicació: Planta primera de l'ampliació

Accés: Directament des del passadís

Superfície: 41,05 m²

Instal·lacions requerides: taules i cadires

ZONA DELS BANYS

Destinatari: TOTS els usuaris

Usos: arxiu

Ubicació: Planta primera al costat de la sala de nens en l'ampliació de planta

Accés: Directament des de la nova passera

Superfície: depenent de les necessitats del futur equipament.

Instal·lacions requerides: Piques i vàters

SALA 1 PER NENS

Destinatari: LA GRESCA

Usos: aula per nens

Ubicació: Planta primera de la casa

Accés: Directament des del distribuïdor

Superfície: 15,99 m²

Instal·lacions requerides: taules i cadires adaptades a les edats dels nens. Pantalla. Prestatgeries

Elements patrimonials: si es pot compaginar mantenir les pintures actuals o alguna referència a elles. Es posaran unes finestres noves de les mateixes característiques a les actuals amb la restauració de la façana al carrer

SALA 2 PER NENS

Destinatari: LA GRESCA

Usos: aula per nens

Ubicació: Planta primera de la casa

Accés: Directament des del distribuïdor

Superfície: 16,54 m²

Instal·lacions requerides: taules i cadires adaptades a les edats dels nens. Pantalla. Prestatgeries

Elements patrimonials: si es pot compaginar mantenir les pintures actuals o alguna referència a elles. Es posaran unes finestres noves de les mateixes característiques a les actuals amb la restauració de la façana al carrer

SALA 3 PER NENS

Destinatari: LA GRESCA

Usos: aula per nens

Ubicació: Planta primera dels antics magatzems

Accés: Directament des de la nova passera

Superfície: 20,93 m²

Instal·lacions requerides: taules i cadires adaptades a les edats dels nens. Pantalla. Prestatgeries

Elements patrimonials: si es pot compaginar mantenir les pintures actuals o alguna referència a elles. Es posaran unes finestres noves de les mateixes característiques a les actuals amb la restauració de la façana al carrer

SALA 4 PER NENS

Destinatari: LA GRESCA

Usos: aula per nens

Ubicació: Planta primera dels antics magatzems

Accés: Directament des de la nova passera

Superfície: 31,35 m²

Instal·lacions requerides: taules i cadires adaptades a les edats dels nens. Pantalla. Prestatgeries

Elements patrimonials: si es pot compaginar mantenir les pintures actuals o alguna referència a elles. Es posaran unes finestres noves de les mateixes característiques a les actuals amb la restauració de la façana al carrer

SALA 5 PER JOVES

Destinatari: LA GRESCA

Usos: aula per joves i espai de pas de la nova passera a la resta d'espais de La Gresca

Ubicació: Planta primera de la casa antiga

Accés: Directament des de la nova passera o des del distribuïdor de la casa

Superfície: 29,46 m²

Instal·lacions requerides: taules i cadires. Pantalla. Zona d'ordinadors. Prestatgeries

Elements patrimonials: si es pot compaginar mantenir les pintures actuals o alguna referència a elles. Es posaran unes finestres noves de les mateixes característiques a les actuals amb la restauració de la façana interior

DESPATXOS

Destinatari: LA GRESCA

Usos: despatx de l'entitat

Ubicació: Planta primera de la casa

Accés: Directament des del distribuïdor

Superfície: 9,05 m²

Instal·lacions requerides: taules i cadires de despatx. Ordenadors. Armaris i prestatgeries

Elements patrimonials: si es pot compaginar mantenir les pintures actuals o alguna referència a elles. Es posaran unes finestres noves de les mateixes característiques a les actuals amb la restauració de la façana interior

MAGATZEM

Destinatari: TOTS els usuaris

Usos: espai d'emmagatzematge

Ubicació: Planta primera de la casa

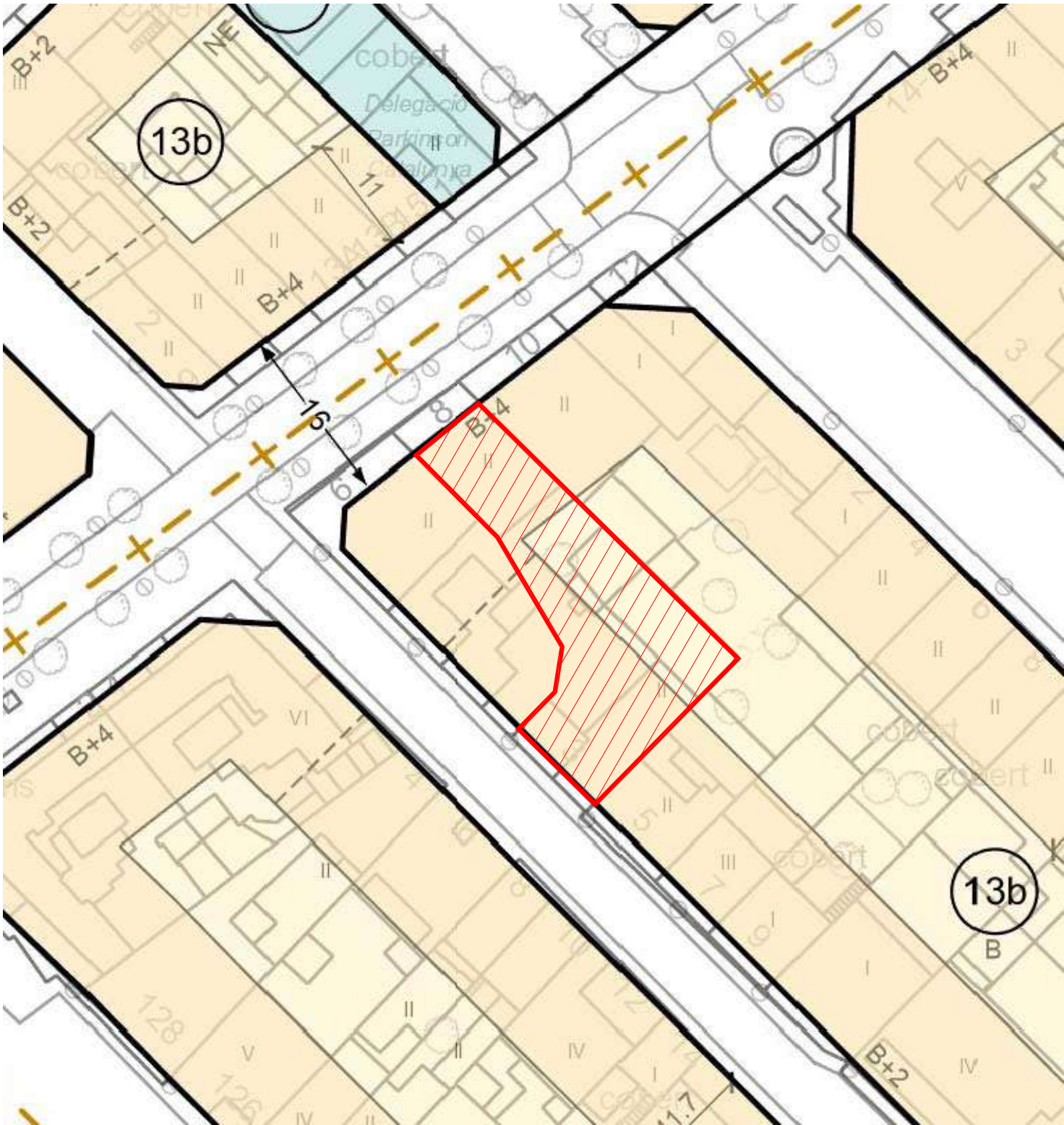
Accés: Directament des del distribuïdor

Superfície: 5,87 m²

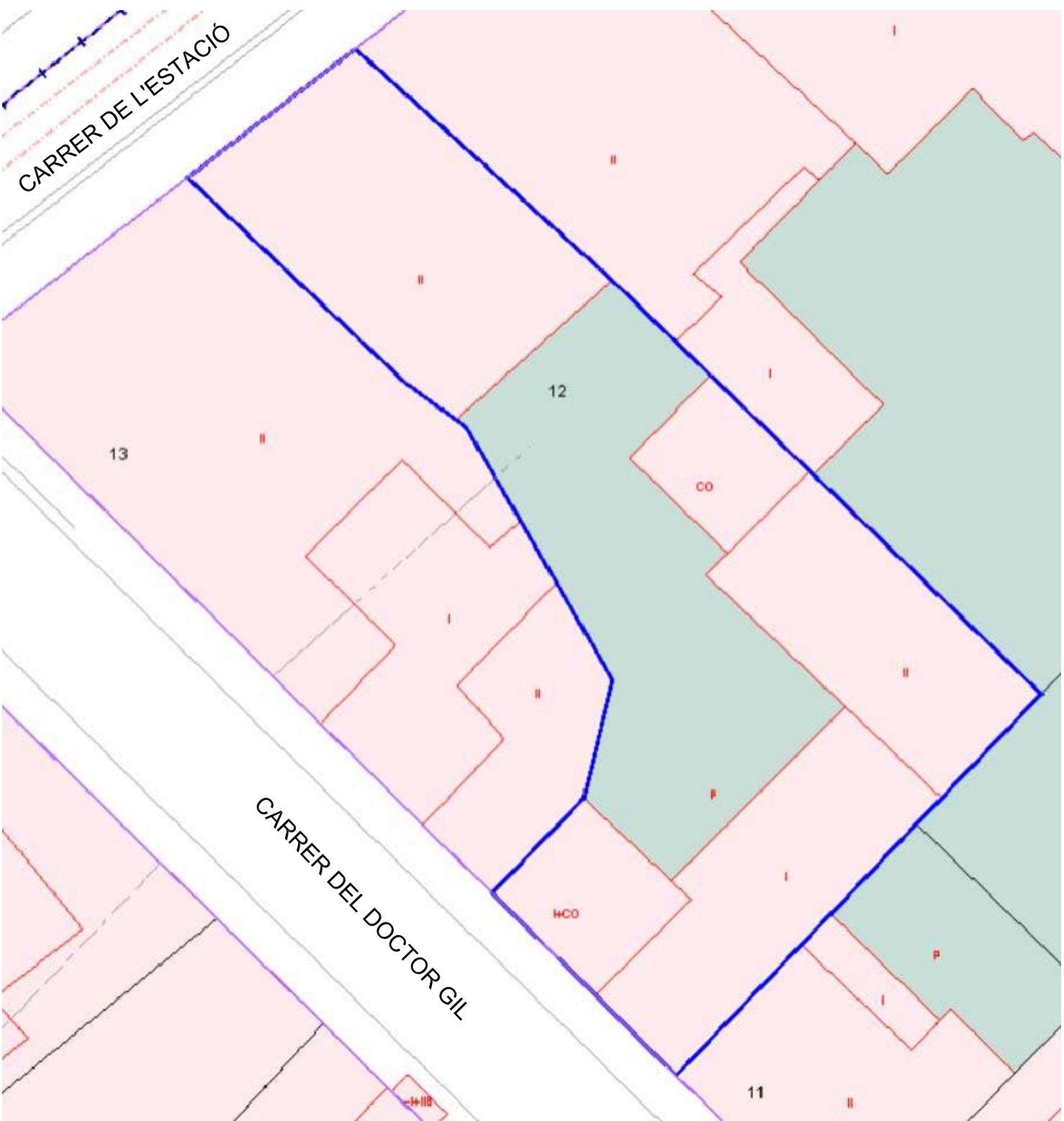
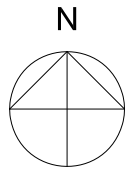
Instal·lacions requerides: Prestatgeries

PLÀNOLS

- 01. SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT. Plànol topogràfic i cadastral
- 02. ESTAT ACTUAL. Planta baixa. Àrees i distribució
- 03. ESTAT ACTUAL. Planta primera. Àrees i distribució
- 04. ESTAT ACTUAL. Planta coberta
- 05. ESTAT ACTUAL. Planta baixa. Cotes
- 06. ESTAT ACTUAL. Planta primera. Cotes
- 07. ESTAT ACTUAL. Planta baixa. Sostres
- 08. ESTAT ACTUAL. Planta primera. Sostres
- 09. ESTAT ACTUAL. Planta baixa. Paviments
- 10. ESTAT ACTUAL. Planta primera. Paviments
- 11. ESTAT ACTUAL. Secció A-A
- 12. ESTAT ACTUAL. Secció B-B
- 13. ESTAT ACTUAL. Façana principal (habitatge)
- 14. ESTAT ACTUAL. Façana posterior (habitatge)
- 15. ESTAT ACTUAL. Façana posterior (finca)
- 16. VALORACIÓ PATRIMONIAL. Planta baixa
- 17. VALORACIÓ PATRIMONIAL. Planta primera
- 18. AMPLIACIÓ-NOUS VOLUMS. Planta baixa
- 19. AMPLIACIÓ-NOUS VOLUMS. Planta primera
- 20. NOUS USOS. Planta baixa
- 21. NOUS USOS. Planta primera



PLÀNOL URBANÍSTIC
CARTOGRAFIA ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA
E 1:500



PLÀNOL CADASTRAL
SEDE ELECTRÓNICA DEL CATASTRO
E 1:200

PROJECTE PLA D'USOS DEL CASAL DE BARRI PONT VELLTIANA Carrer de l'Estació, 8 / Carrer Doctor Gil, 3 08291 RIPOLLET (Barcelona)			
SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT PLÀNOL TOPOGRÀFIC I CADASTRAL		DATA: GENER 2021	AJUNTAMENT DE RIPOLLET Promotor
01			
ESCALA:1:500/200	BRENDA LÉVANO CERÓN Aixecament gràfic	MANUEL JULIÀ i MACIAS Arquitecte - arqueòleg	MARTA URBIOLA i DOMÈNECH Arquitecta



FOTOS



1



2



3



4



5



6



7



8



9



10



11

HABITATGE PLANTA BAIXA

LOCAL	32.89 m²
HAB.	5.75 m²
HAB. 2	9.76 m²
PAS.	4.53 m²
REBOST	4.50 m²
ESCALA	1.58 m²
SALÓ-MENJADOR	17.32 m²
CUINA	11.17 m²
TOTAL	87.50 m²

EDIFICIS AUX.	92.10 m²
ÀREA SOTA COBERTA	59.19 m²
PATI	147.47 m²

PROJECTE
PLA D'USOS DEL CASAL DE BARRI PONT VELLTIANA
Carrer de l'Estació, 8 / Carrer Doctor Gil, 3
08291 RIPOLLET (Barcelona)

ESTAT ACTUAL
PLANTA BAIXA - ÀREES I DISTRIBUCIÓ

DATA: GENER 2021

AJUNTAMENT DE RIPOLLET
Promotor

02

ESCALA: 1/100

BRENDA LÉVANO CERÓN
Aixecament gràfic

MANUEL JULIÀ i MACIAS
Arquitecte - arqueòleg

MARTA URBIOLA i DOMÈNECH
Arquitecta



12



13



14



15



16



17



18



19



20



21



22

HABITATGE PLANTA PIS

HAB. 3	15.99 m²
HAB. 4	16.54 m²
HAB. 5	5.87 m²
HAB. 6	9.05 m²
DIST	7.72 m²
ESCALA	6.49 m²
HAB. 7	29.46 m²
TOTAL	91.12 m²

EDIFICIS AUX. 52.28 m²

PROJECTE
PLA D'USOS DEL CASAL DE BARRI PONT VELLTIANA
Carrer de l'Estació, 8 / Carrer Doctor Gil, 3
08291 RIPOLLET (Barcelona)

ESTAT ACTUAL
PLANTA PRIMERA - ÀREES I DISTRIBUCIÓ

DATA: GENER 2021

AJUNTAMENT DE RIPOLLET
Promotor

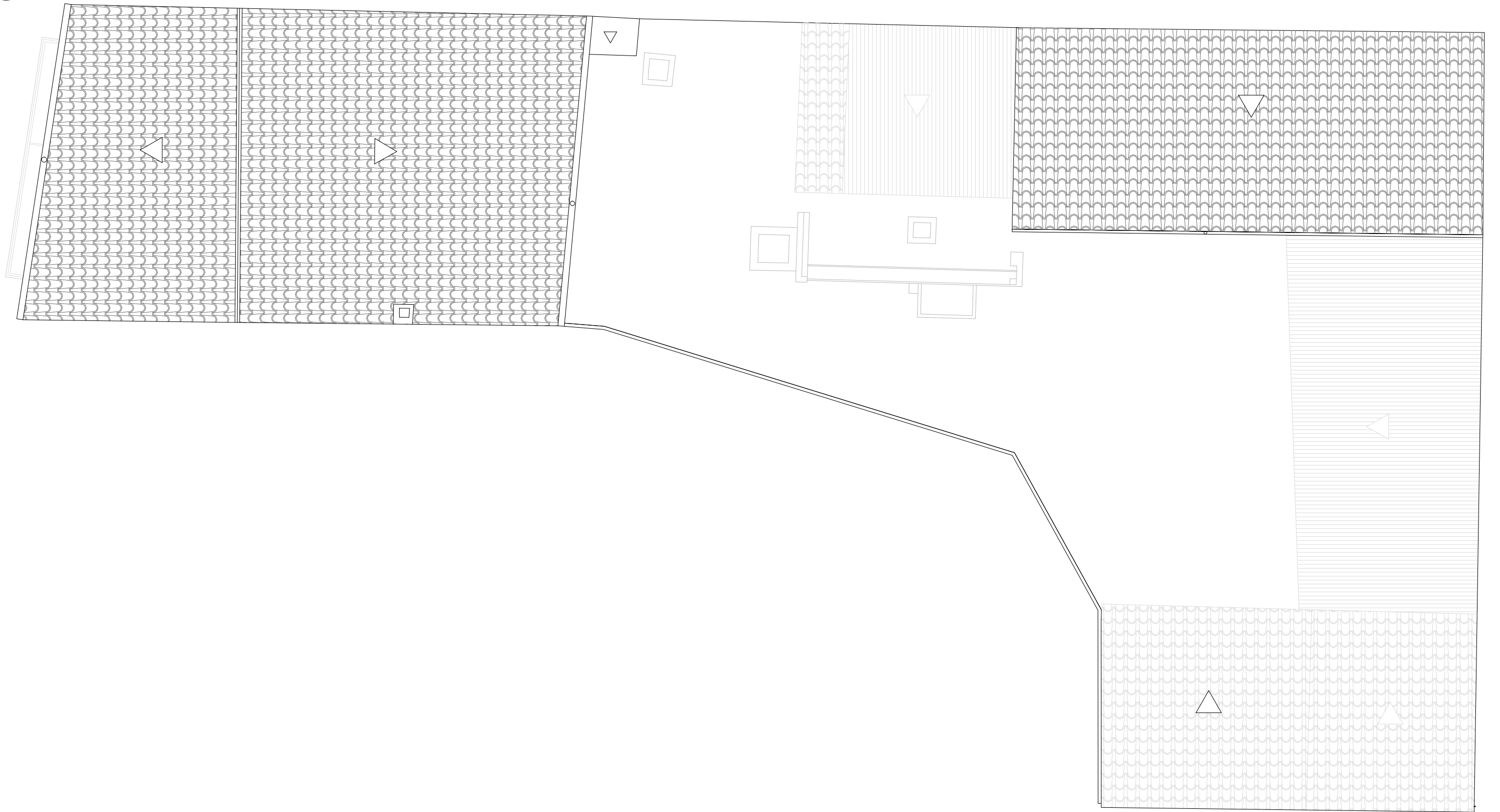
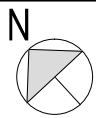
03

ESCALA: 1/100

BRENDA LÉVANO CERÓN
Aixecament gràfic

MANUEL JULIÀ i MACIAS
Arquitecte - arqueòleg

MARTA URBIOLA i DOMÈNECH
Arquitecta



LLEGENDA

-  COBERTA DE PLANXES DE FIBROCIMENT
-  COBERTA DE TEULES CERÀMIQUES

PROJECTE
PLA D'USOS DEL CASAL DE BARRI PONT VELLTIANA
Carrer de l'Estació, 8 / Carrer Doctor Gil, 3
08291 RIPOLLET (Barcelona)

ESTAT ACTUAL
PLANTA COBERTA

DATA: GENER 2021

AJUNTAMENT DE RIPOLLET
Promotor

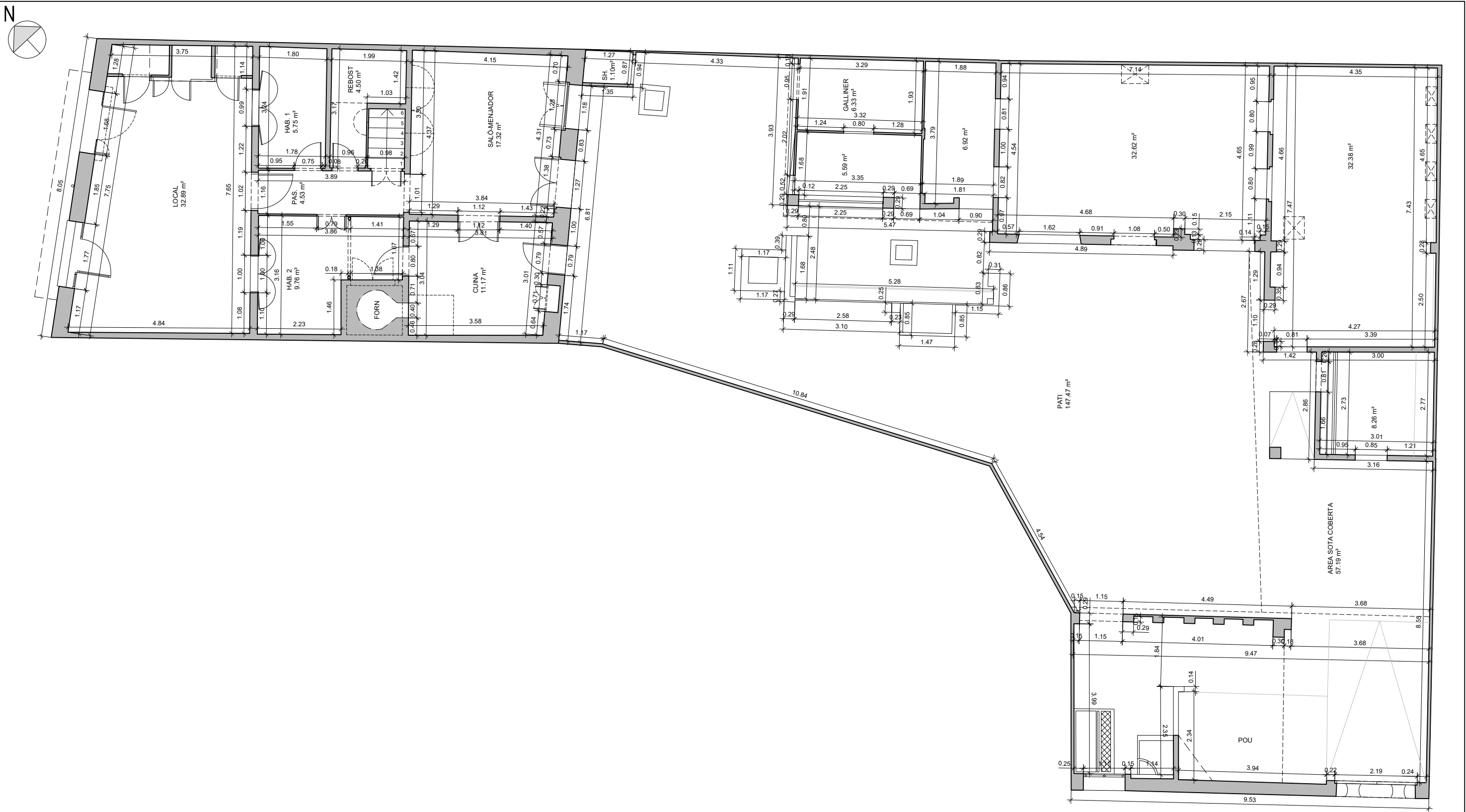
04

ESCALA: 1/100

BRENDA LÉVANO CERÓN
Aixecament gràfic

MANUEL JULIÀ i MACIAS
Arquitecte - arqueòleg

MARTA URBIOLA i DOMÈNECH
Arquitecta



PROJECTE
PLA D'USOS DEL CASAL DE BARRI PONT VELLTIANA
Carrer de l'Estació, 8 / Carrer Doctor Gil, 3
08291 RIPOLLET (Barcelona)

ESTAT ACTUAL
PLANTA BAIXA - COTES

DATA: GENER 2021

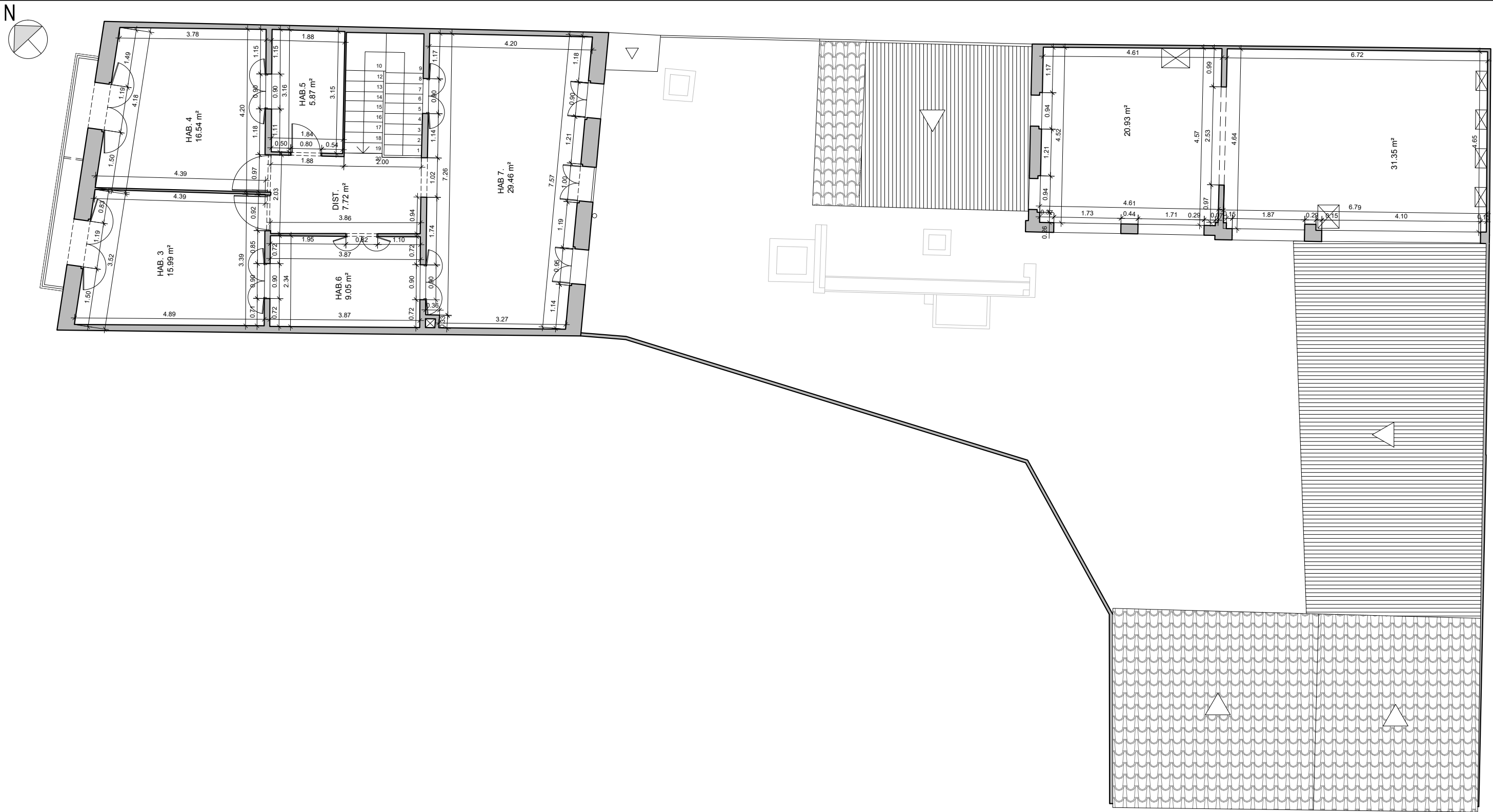
AJUNTAMENT DE RIPOLLET
Promotor

05
ESCALA: 1/100

BRENDA LÉVANO CERÓN
Aixecament gràfic

MANUEL JULIÀ i MACIAS
Arquitecte - arqueòleg

MARTA URBIOLA i DOMÈNECH
Arquitecta



PROJECTE
PLA D'USOS DEL CASAL DE BARRI PONT VELLTIANA
Carrer de l'Estació, 8 / Carrer Doctor Gil, 3
08291 RIPOLLET (Barcelona)

ESTAT ACTUAL
PLANTA PRIMERA - COTES

DATA: GENER 2021

AJUNTAMENT DE RIPOLLET
Promotor

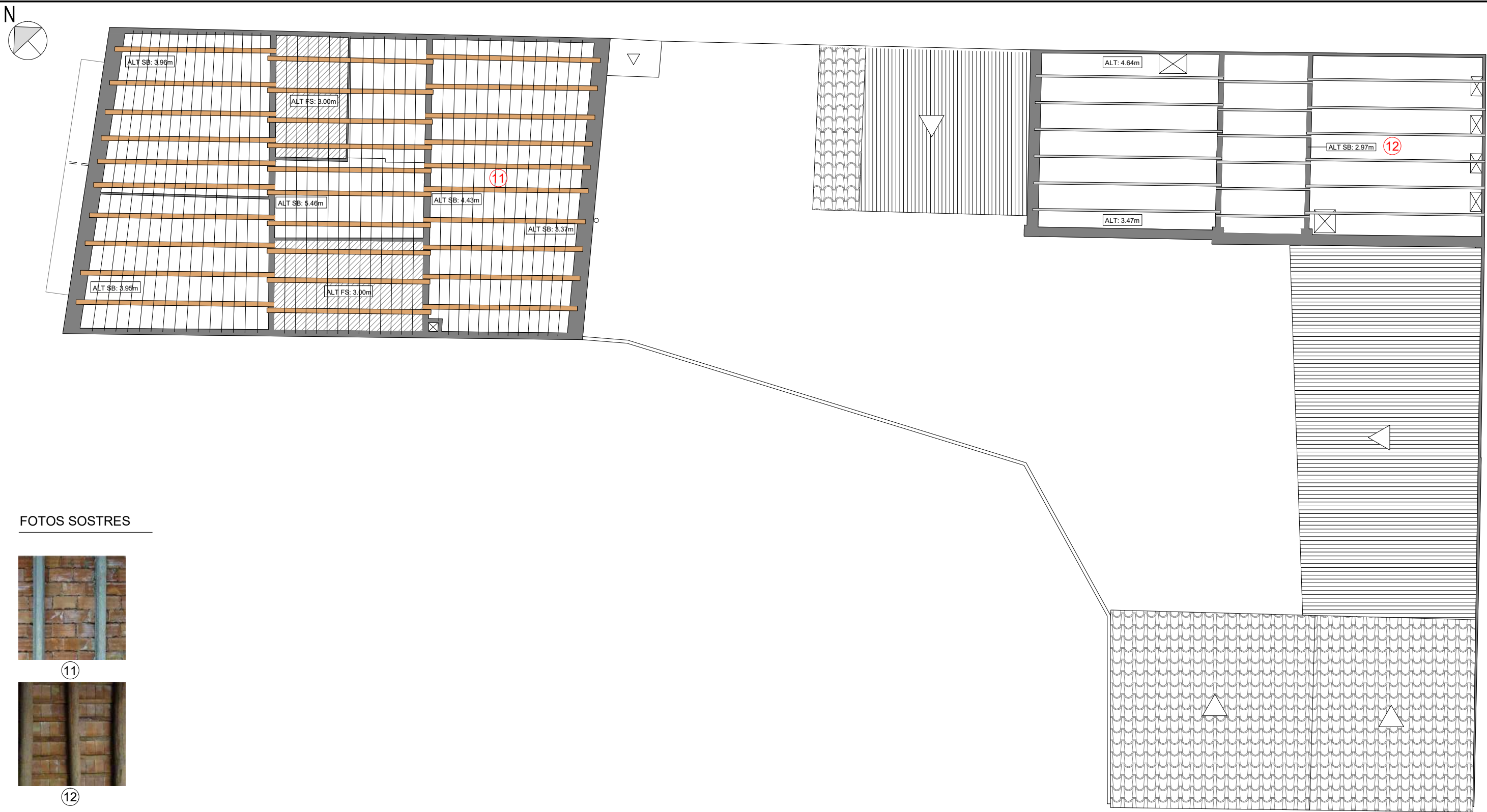
06
ESCALA: 1/100

BRENDA LÉVANO CERÓN
Aixecament gràfic

MANUEL JULIÀ i MACIAS
Arquitecte - arqueòleg

MARTA URBIOLA i DOMÈNECH
Arquitecta





FOTOS SOSTRES



11



12

LLEGENDA

- FALS SOSTRE
- BIGA/BIGUETES DE FUSTA
- BIGA / BIGUETES DE FORMIGÓ ARMAT
- BIGA METÀL·LIQUES
- LLATES DE FUSTA
- COBERTA DE PLANXES DE FIBROCIMENT
- COBERTA DE TEULES CERÀMIQUES
- SB SOTA BIGA
- FS SOTA BIGA

PROJECTE
PLA D'USOS DEL CASAL DE BARRI PONT VELLTIANA
Carrer de l'Estació, 8 / Carrer Doctor Gil, 3
08291 RIPOLLET (Barcelona)

ESTAT ACTUAL
PLANTA PRIMERA - SOSTRES

DATA: GENER 2021

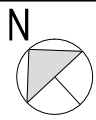
AJUNTAMENT DE RIPOLLET
Promotor

08
ESCALA: 1/100

BRENDA LÉVANO CERÓN
Aixecament gràfic

MANUEL JULIÀ i MACIAS
Arquitecte - arqueòleg

MARTA URBIOLA i DOMÈNECH
Arquitecta



LLEENDA

- | | | |
|---|--|--|
| ① | PAVIMENT CONTIU DE CIMENT RUGÓS | |
| ② | PAVIMENT CONTIU DE CIMENT POLIT | |
| ③ | PAVIMENT DE RAJOLES CERÀMIQUES DE 20X20cm
ACABAT RÚSTIC | |
| ④ | PAVIMENT DE RAJOLES CERÀMIQUES ACABAT
POLIT DE 20X20cm | |
| ⑤ | PAVIMENT DE RAJOLES CERÀMIQUES DE 30x30cm | |
| ⑥ | PAVIMENT DE RAJOLES DE FORMIGÓ DE 20x20cm | |
| ⑦ | PAVIMENT DE RAJOLA CERÀMICA DE 12x24cm | |
| ⑧ | PAVIMENT DE TERRA COMPACTADA | |
| ⑨ | PAVIMENT D'ESCALA DE MAÓ I CANTONER DE FUSTA | |



PROJECTE
PLA D'USOS DEL CASAL DE BARRI PONT VELLTIANA
Carrer de l'Estació, 8 / Carrer Doctor Gil, 3
08291 RIPOLET (Barcelona)

ESTAT ACTUAL
PLANTA BAIXA - PIS

DATA: GENER 2021

AJUNTAMENT DE RIPOLET
Promotor

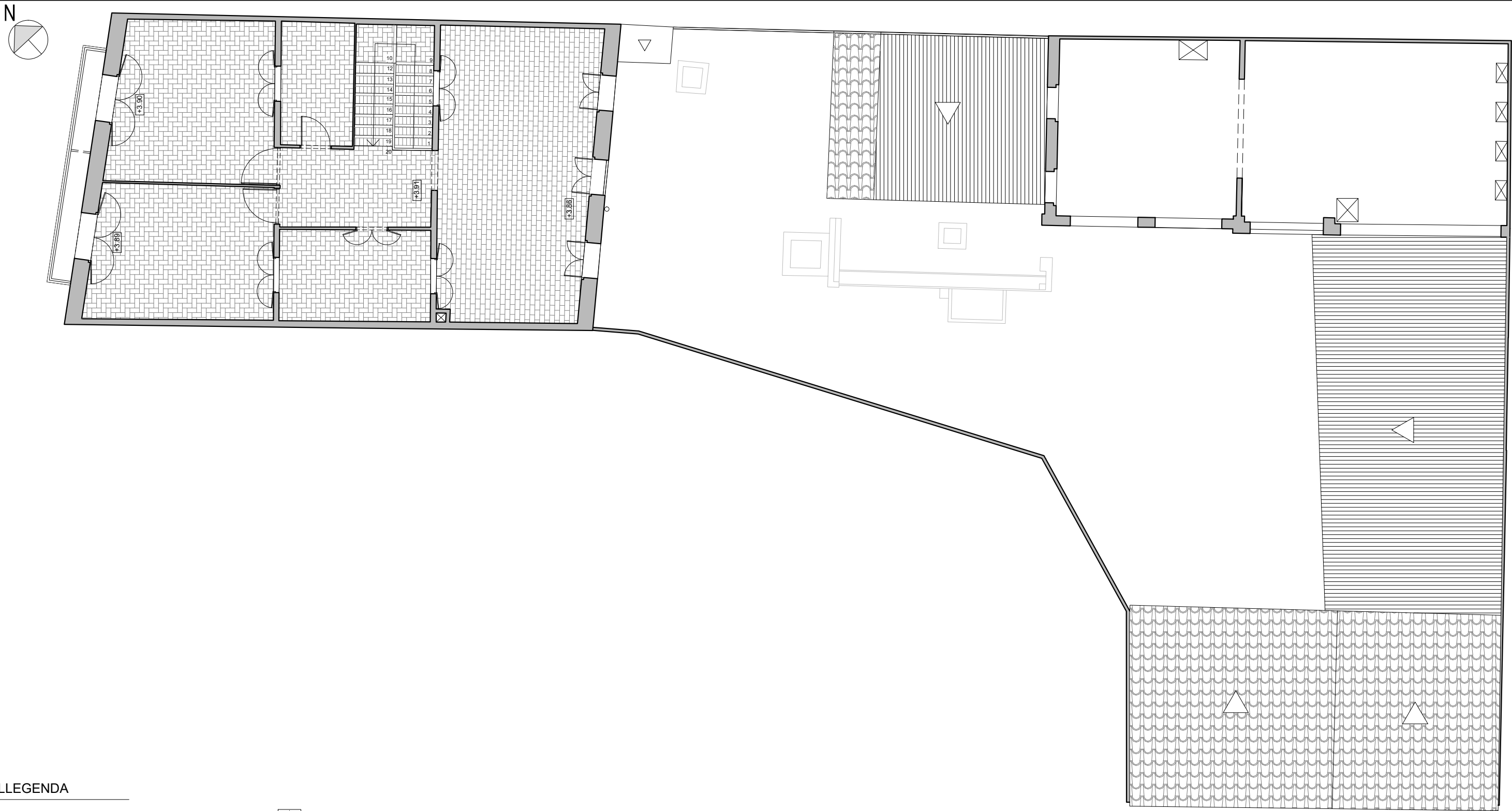
09

ESCALA: 1/100

BRENDA LÉVANO CERÓN
Aixecament gràfic

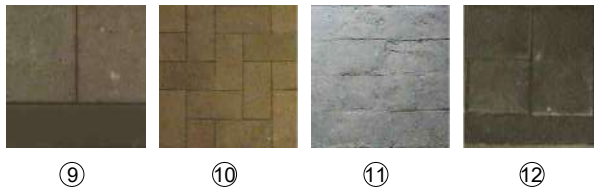
MANUEL JULIÀ i MACIAS
Arquitecte - arqueòleg

MARTA URBIOLA i DOMÈNECH
Arquitecta



LLEGENDA

- ⑨ PAVIMENT D'ESCALA DE MAÓ I CANTONER DE FUSTA
- ⑩ PAVIMENT DE RAJOLA CERÀMICA DE 12x24CM EN ESPIGA
- ⑪ PAVIMENT DE RAJOLES CERÀMIQUES DE 12x24cm
- ⑫ PAVIMENT DE REPLÀ D'ESCALA DE MAÓ EN ESPIGA I CANTONER DE FUSTA
- ⑬ SENSE PAVIMENT



PROJECTE
PLA D'USOS DEL CASAL DE BARRI PONT VELLTIANA
Carrer de l'Estació, 8 / Carrer Doctor Gil, 3
08291 RIPOLLET (Barcelona)

ESTAT ACTUAL
PLANTA PRIMERA - PIS

DATA: GENER 2021

AJUNTAMENT DE RIPOLLET
Promotor

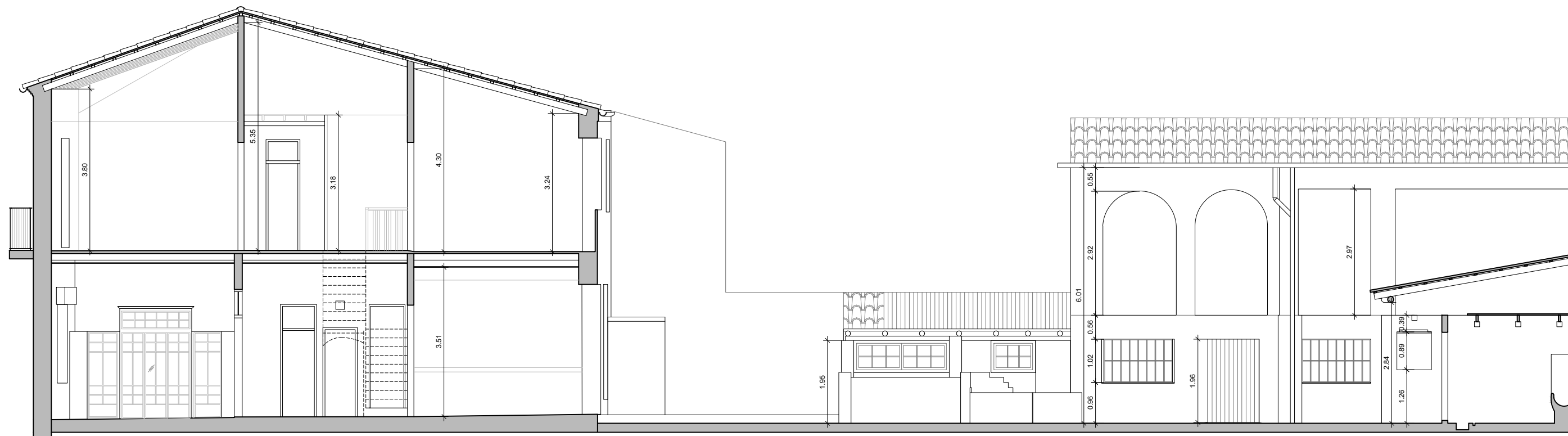
10

ESCALA: 1/100

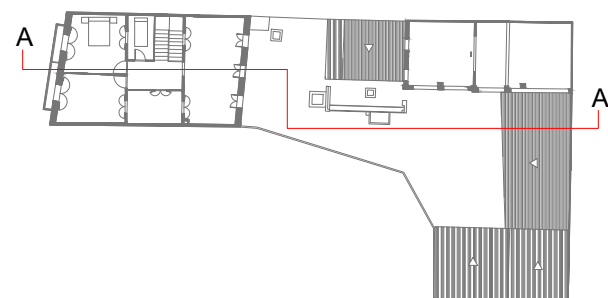
BRENDA LÉVANO CERÓN
Aixecament gràfic

MANUEL JULIÀ i MACIAS
Arquitecte - arqueòleg

MARTA URBIOLA i DOMÈNECH
Arquitecta



SECCIÓ A-A



PROJECTE
PLA D'USOS DEL CASAL DE BARRI PONT VELLTIANA
Carrer de l'Estació, 8 / Carrer Doctor Gil, 3
08291 RIPOLET (Barcelona)

ESTAT ACTUAL
SECCIÓ A-A

DATA: GENER 2021

AJUNTAMENT DE RIPOLET
Promotor

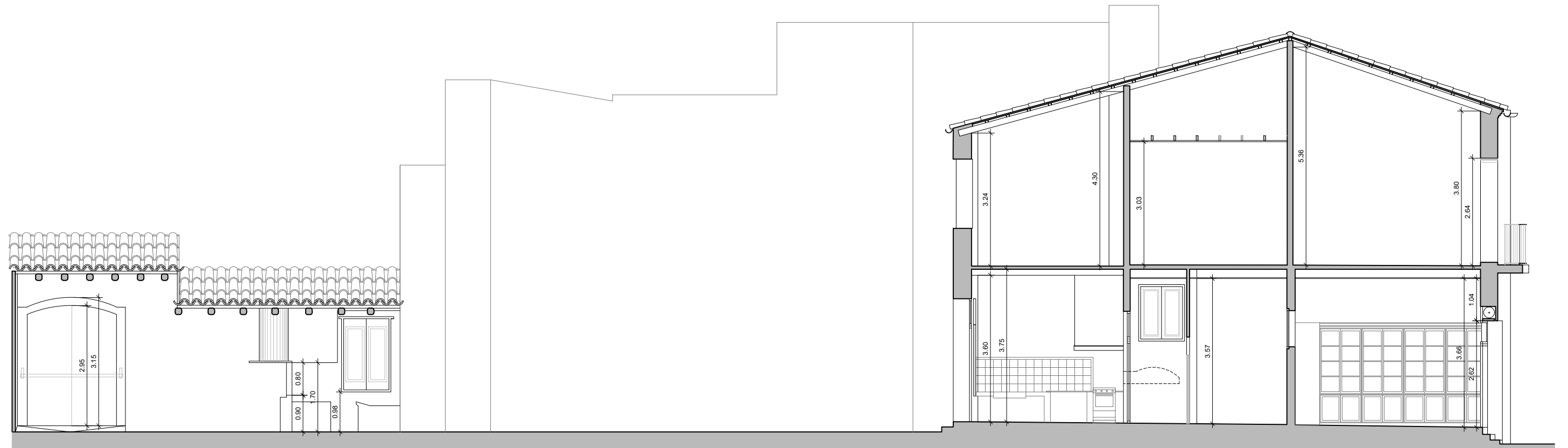
11

ESCALA: 1/100

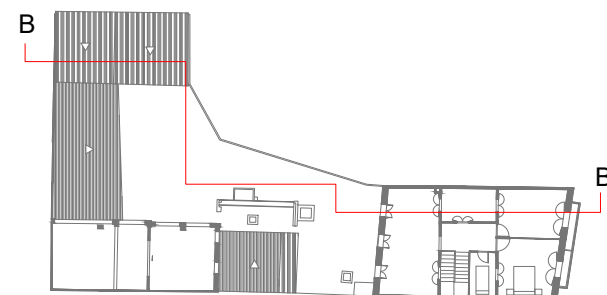
BRENDA LÉVANO CERÓN
Aixecament gràfic

MANUEL JULIÀ i MACIAS
Arquitecte - arqueòleg

MARTA URBIOLA i DOMÈNECH
Arquitecta



SECCIÓ A-A



PROJECTE
PLA D'USOS DEL CASAL DE BARRI PONT VELLTIANA
Carrer de l'Estació, 8 / Carrer Doctor Gil, 3
08291 RIPOLET (Barcelona)

ESTAT ACTUAL
SECCIÓ B-B

DATA: GENER 2021

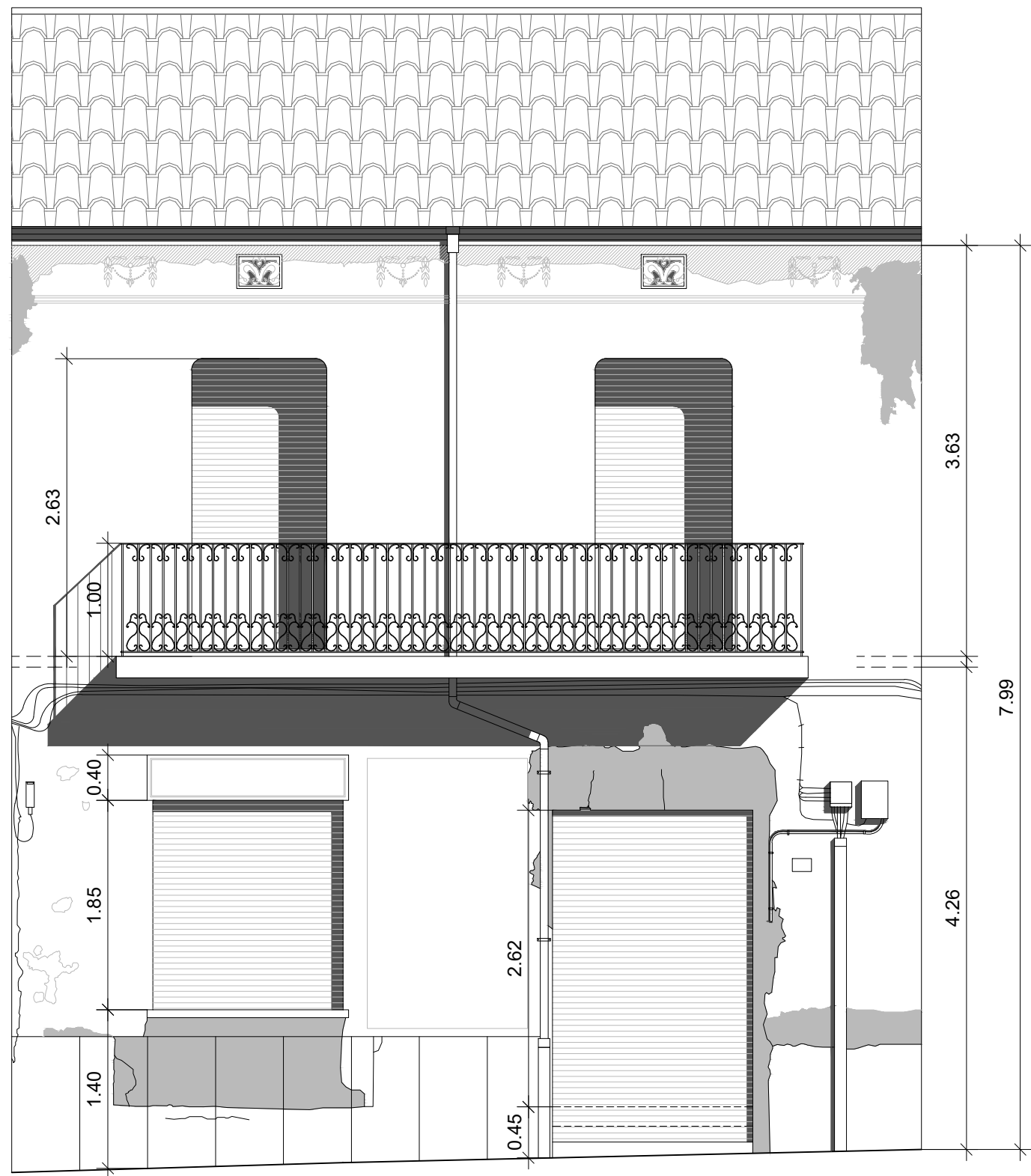
AJUNTAMENT DE RIPOLET
Promotor

12
ESCALA: 1/100

BRENDA LÉVANO CERÓN
Aixecament gràfic

MANUEL JULIÀ i MACIAS
Arquitecte - arqueòleg

MARTA URBIOLA i DOMÈNECH
Arquitecta



FAÇANA PRINCIPAL D'HABITATGE



PROJECTE
PLA D'USOS DEL CASAL DE BARRI PONT VELLTIANA
Carrer de l'Estació, 8 / Carrer Doctor Gil, 3
08291 RIPOLET (Barcelona)

ESTAT ACTUAL
FAÇANA PRINCIPAL-FINCA

DATA: GENER 2021

AJUNTAMENT DE RIPOLET
Promotor

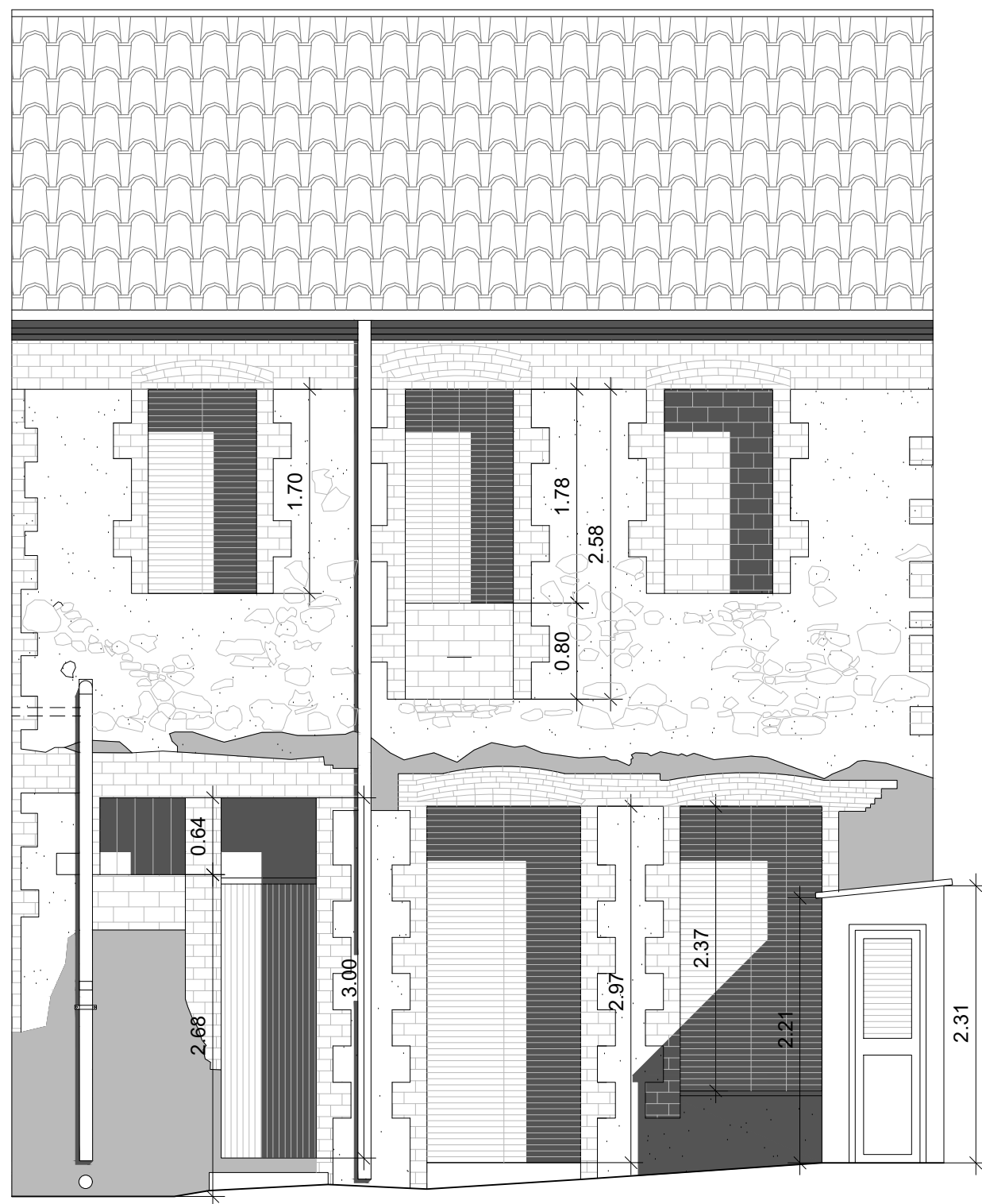
13

ESCALA: 1/50

BRENDA LÉVANO CERÓN
Aixecament gràfic

MANUEL JULIÀ i MACIAS
Arquitecte - arqueòleg

MARTA URBIOLA i DOMÈNECH
Arquitecta



FAÇANA POSTERIOR - HABITATGE



PROJECTE
PLA D'USOS DEL CASAL DE BARRI PONT VELLTIANA
Carrer de l'Estació, 8 / Carrer Doctor Gil, 3
08291 RIPOLET (Barcelona)

ESTAT ACTUAL
FAÇANA POSTERIOR -HABITATGE

DATA: GENER 2021

AJUNTAMENT DE RIPOLET
Promotor

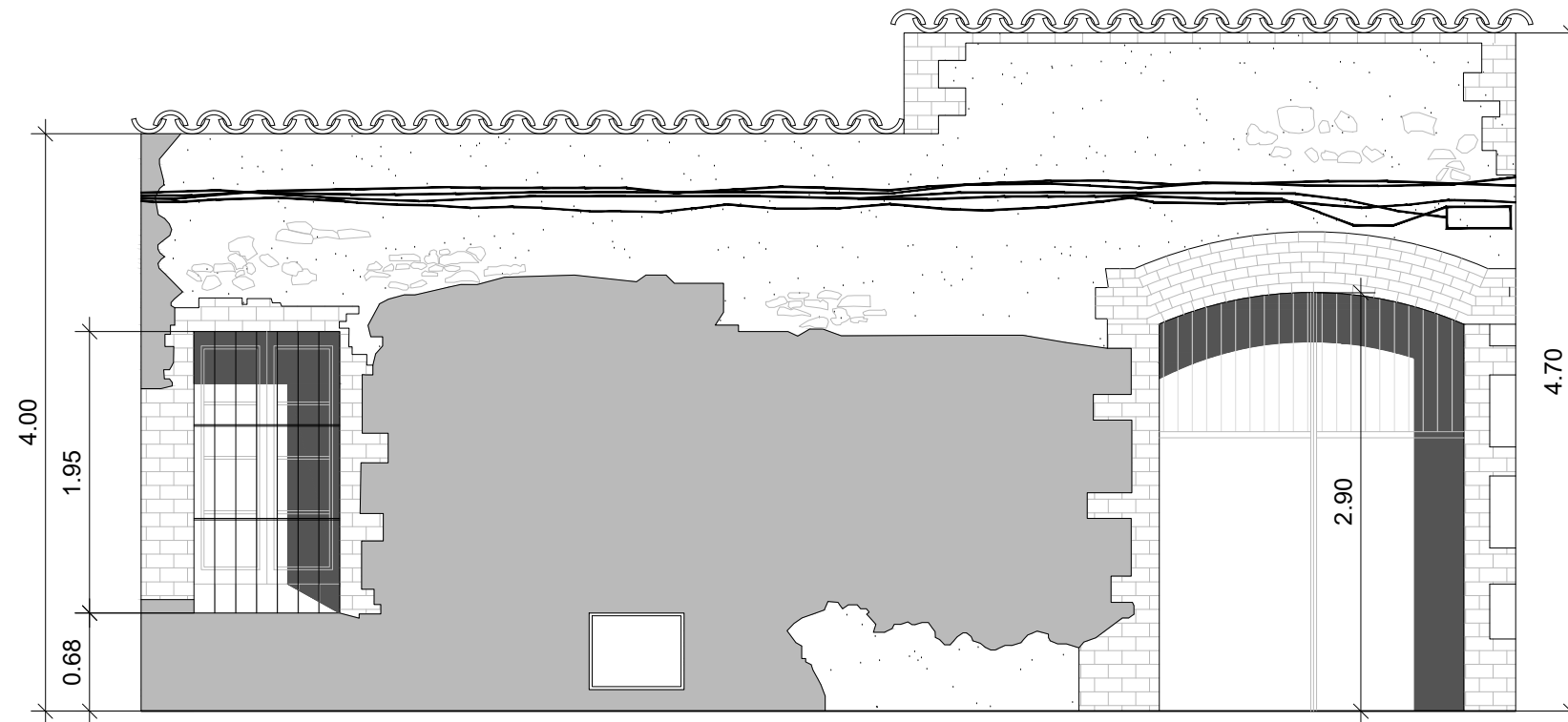
14

ESCALA: 1/50

BRENDA LÉVANO CERÓN
Aixecament gràfic

MANUEL JULIÀ i MACIAS
Arquitecte - arqueòleg

MARTA URBIOLA i DOMÈNECH
Arquitecta



FAÇANA POSTERIOR - FINCA



PROJECTE
PLA D'USOS DEL CASAL DE BARRI PONT VELLTIANA
Carrer de l'Estació, 8 / Carrer Doctor Gil, 3
08291 RIPOLETT (Barcelona)

ESTAT ACTUAL
FAÇANA POSTERIOR-FINCA

DATA: GENER 2021

AJUNTAMENT DE RIPOLETT
Promotor

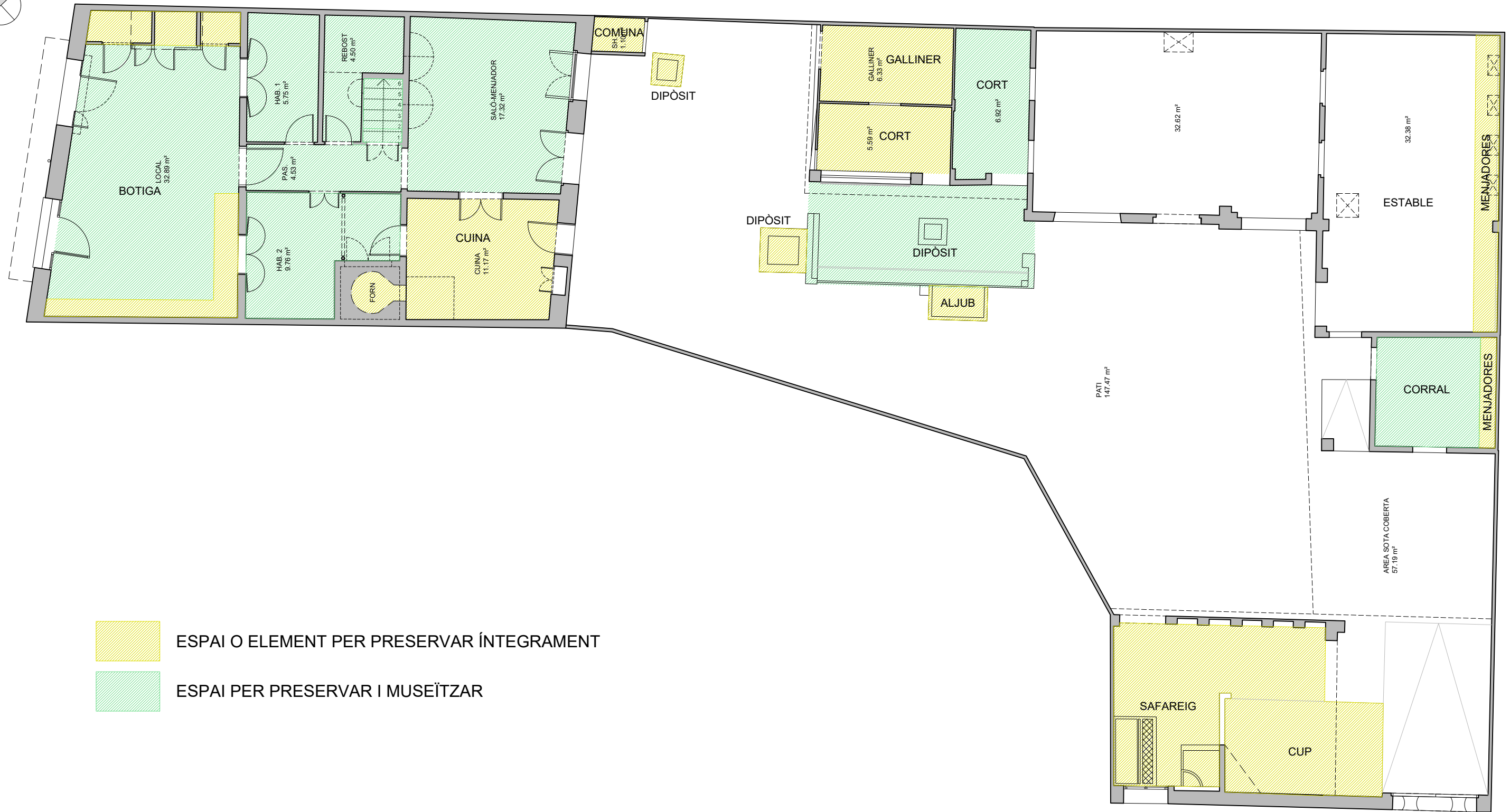
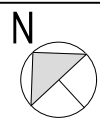
15

ESCALA: 1/50

BRENDA LÉVANO CERÓN
Aixecament gràfic

MANUEL JULIÀ i MACIAS
Arquitecte - arqueòleg

MARTA URBIOLA i DOMÈNECH
Arquitecta



PROJECTE
PLA D'USOS DEL CASAL DE BARRI PONT VELLTIANA
Carrer de l'Estació, 8 / Carrer Doctor Gil, 3
08291 RIPOLET (Barcelona)

VALORACIÓ PATRIMONIAL
PLANTA BAIXA

DATA: GENER 2021

AJUNTAMENT DE RIPOLET
Promotor

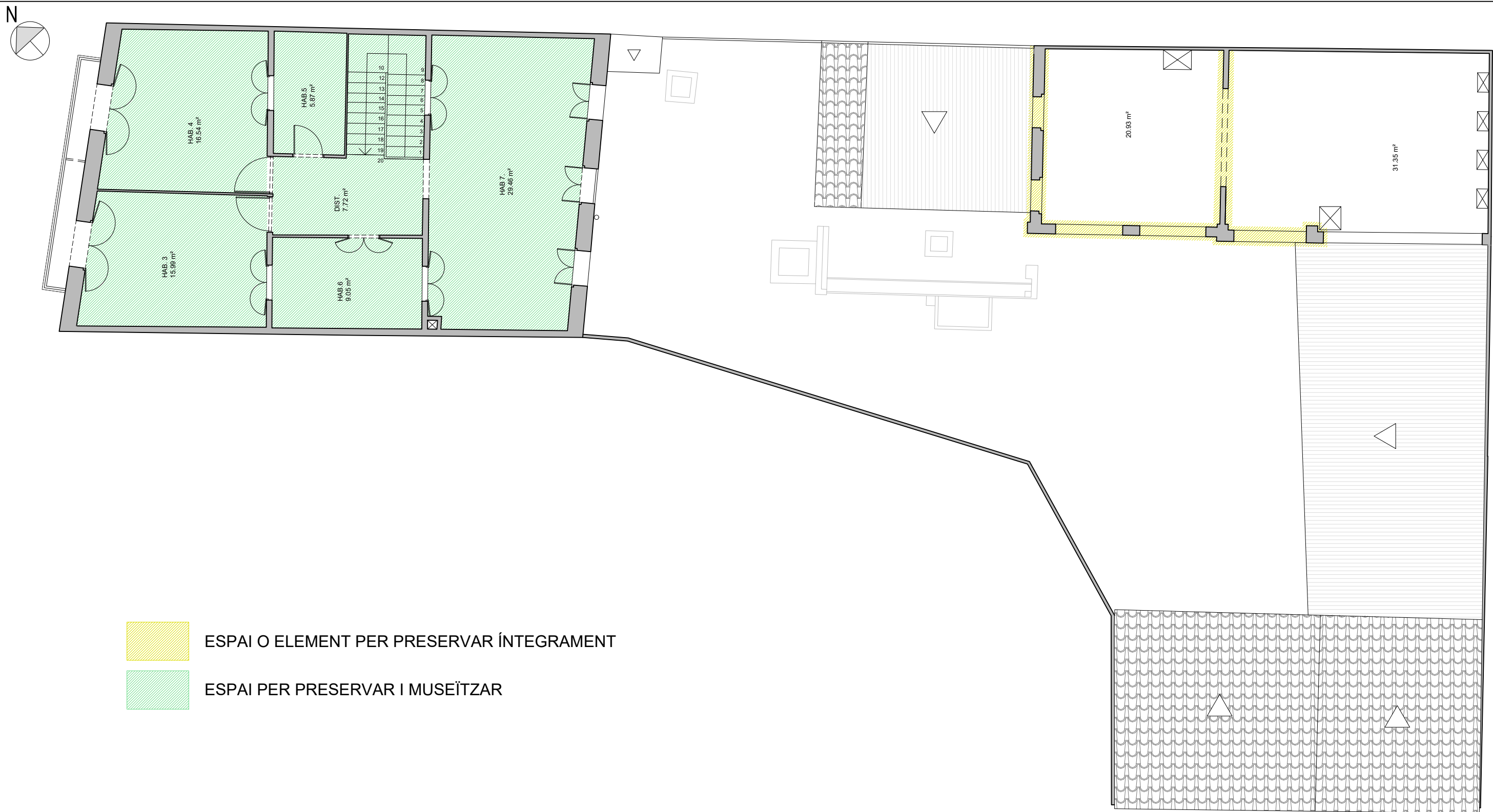
16

ESCALA: 1/100

BRENDA LÉVANO CERÓN
Aixecament gràfic

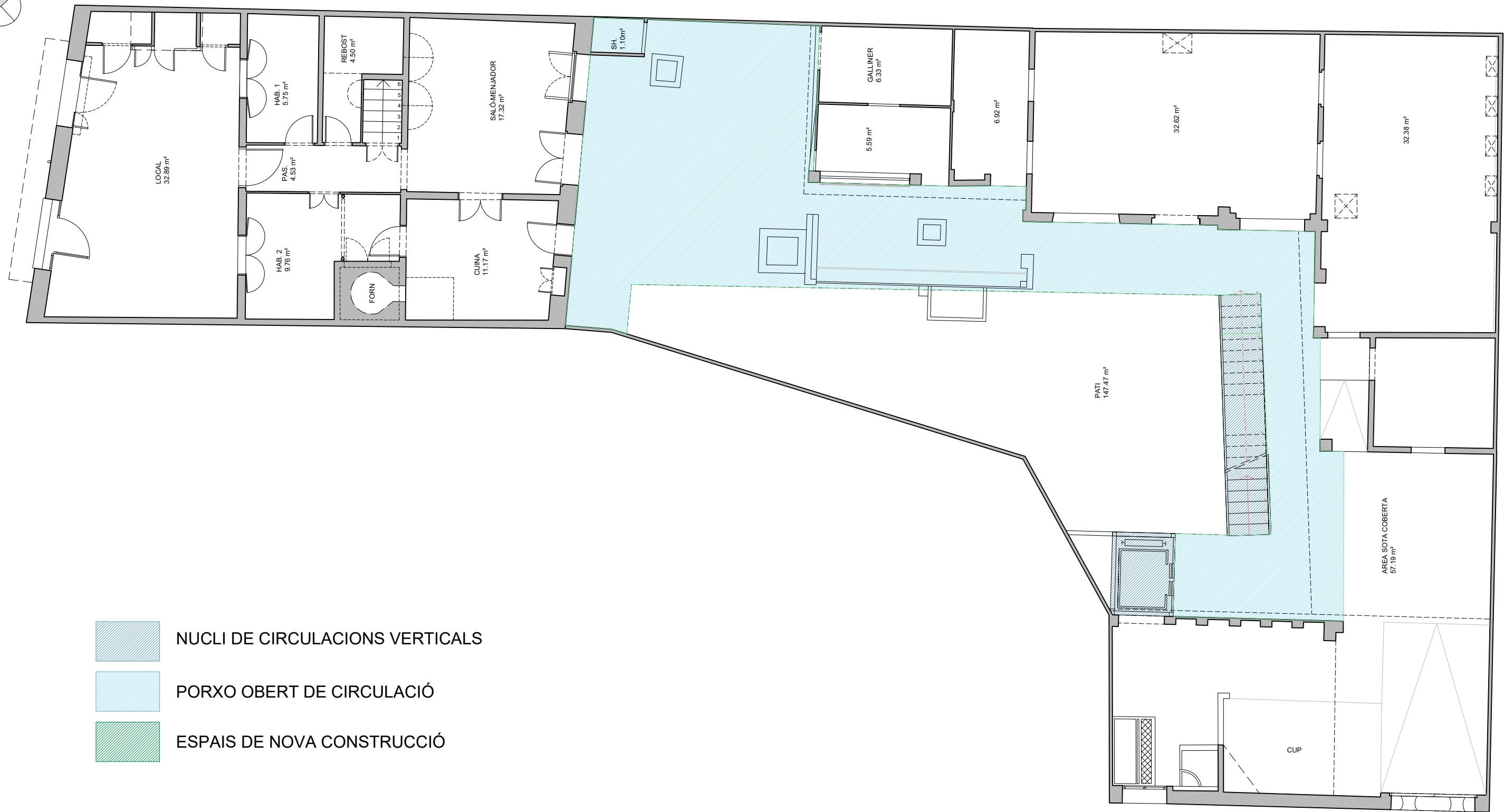
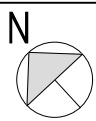
MANUEL JULIÀ i MACIAS
Arquitecte - arqueòleg

MARTA URBIOLA i DOMÈNECH
Arquitecta



- ESPAI O ELEMENT PER PRESERVAR ÍNTEGRAMENT
- ESPAI PER PRESERVAR I MUSEÏTZAR

PROJECTE PLA D'USOS DEL CASAL DE BARRI PONT VELLTIANA Carrer de l'Estació, 8 / Carrer Doctor Gil, 3 08291 RIPOlLET (Barcelona)			
VALORACIÓ PATRIMONIAL PLANTA PRIMERA		DATA: GENER 2021	AJUNTAMENT DE RIPOlLET Promotor
17			
ESCALA: 1/100	BRENDA LÉVANO CERÓN Aixecament gràfic	MANUEL JULIÀ i MACIAS Arquitecte - arqueòleg	MARTA URBIOLA i DOMÈNECH Arquitecta



PROJECTE
PLA D'USOS DEL CASAL DE BARRI PONT VELLTIANA
Carrer de l'Estació, 8 / Carrer Doctor Gil, 3
08291 RIPOLET (Barcelona)

AMPLIACIÓ-NOUS VOLUMS
PLANTA BAIXA

DATA: GENER 2021

AJUNTAMENT DE RIPOLET
Promotor

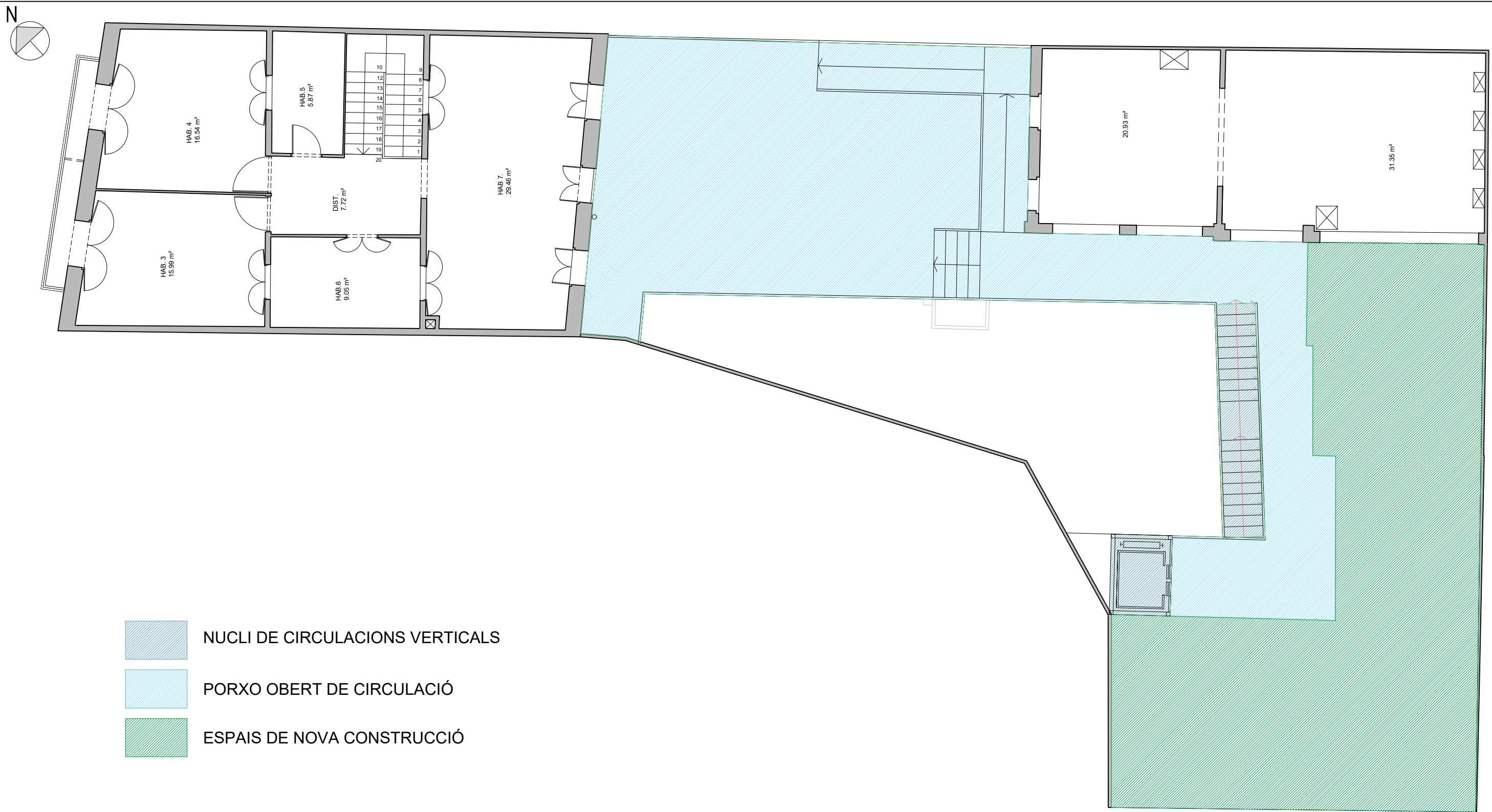
18

ESCALA: 1/100

BRENDA LÉVANO CERÓN
Aixecament gràfic

MANUEL JULIÀ i MACIAS
Arquitecte - arqueòleg

MARTA URBIOLA i DOMÈNECH
Arquitecta



- NUCLI DE CIRCULACIONS VERTICALS
- PORXO OBERT DE CIRCULACIÓ
- ESPAIS DE NOVA CONSTRUCCIÓ

PROJECTE
PLA D'USOS DEL CASAL DE BARRI PONT VELLTIANA
Carrer de l'Estació, 8 / Carrer Doctor Gil, 3
08291 RIPOLET (Barcelona)

AMPLIACIÓ-NOUS VOLUMS
PLANTA PRIMERA

DATA: GENER 2021

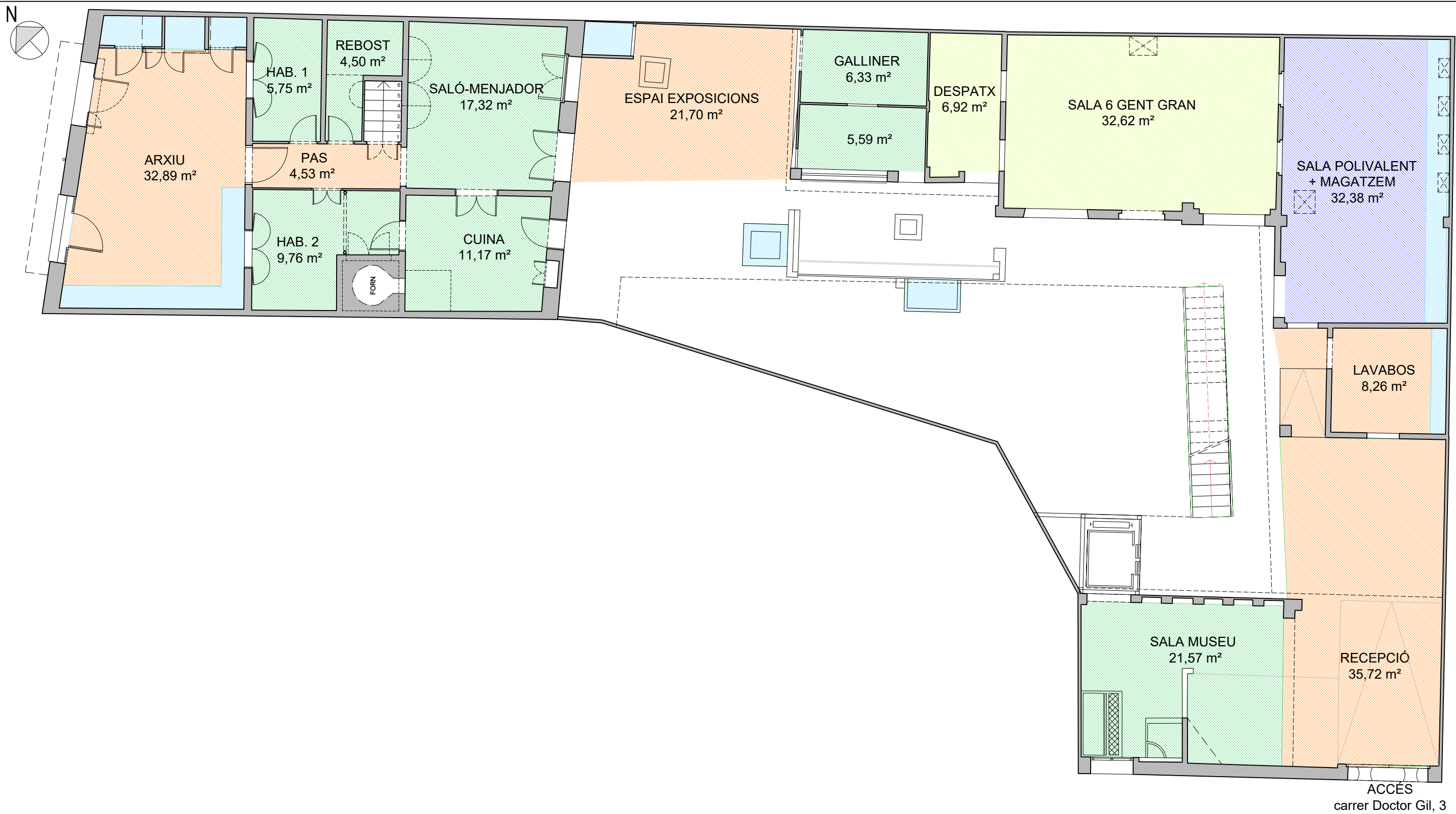
AJUNTAMENT DE RIPOLET
Promotor

19
ESCALA: 1/100

BRENDA LÉVANO CERÓN
Aixecament gràfic

MANUEL JULIÀ i MACIAS
Arquitecte - arqueòleg

MARTA URBIOLA i DOMÈNECH
Arquitecta



PROJECTE
PLA D'USOS DEL CASAL DE BARRI PONT VELLTIANA
Carrer de l'Estació, 8 / Carrer Doctor Gil, 3
08291 RIPOLET (Barcelona)

NOUS USOS
PLANTA BAIXA

DATA: GENER 2021

AJUNTAMENT DE RIPOLET
Promotor

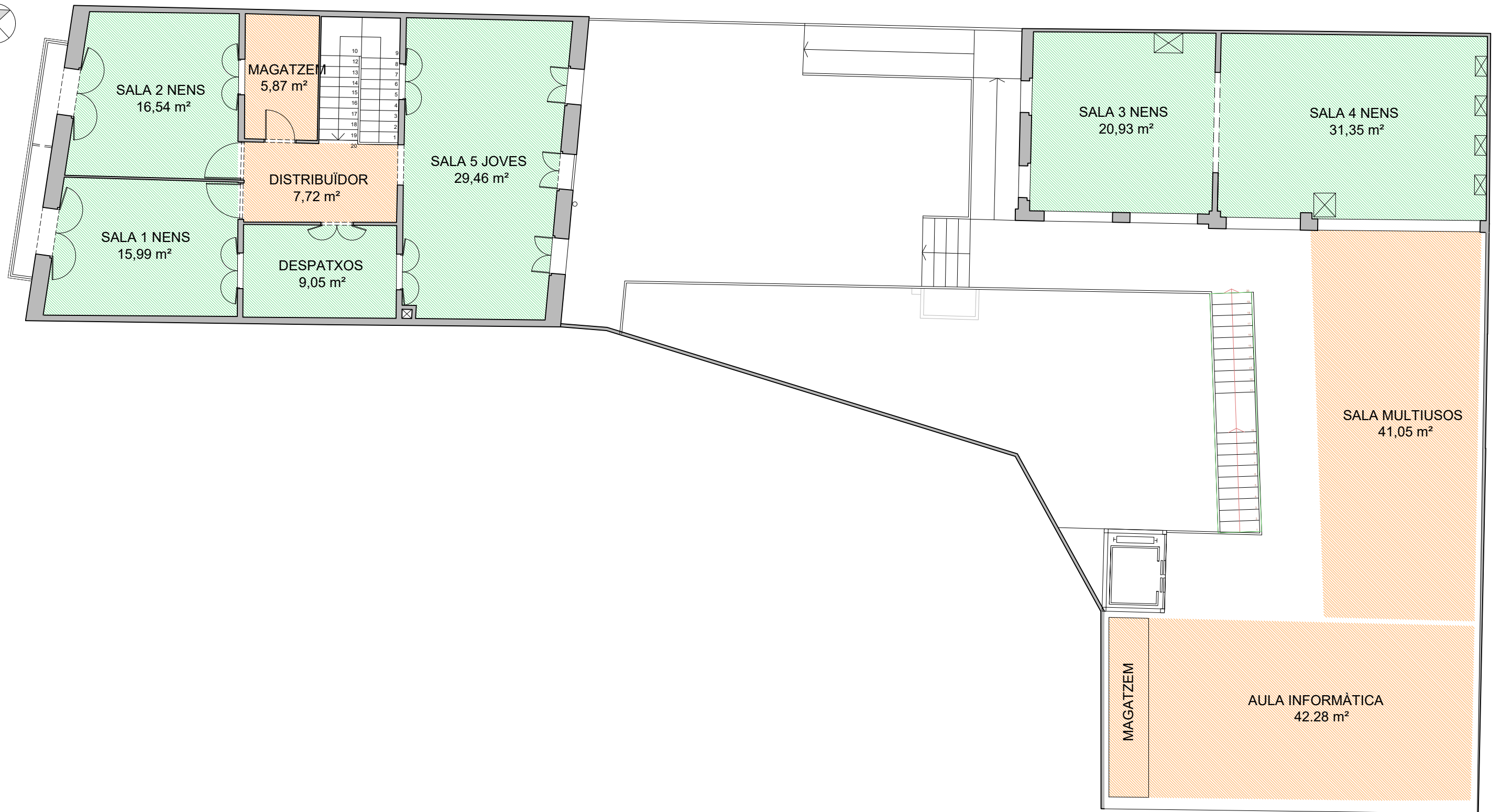
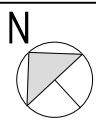
20

ESCALA: 1/100

BRENDA LÉVANO CERÓN
Aixecament gràfic

MANUEL JULIÀ i MACIAS
Arquitecte - arqueòleg

MARTA URBIOLA i DOMÈNECH
Arquitecta



PROJECTE
PLA D'USOS DEL CASAL DE BARRI PONT VELLTIANA
Carrer de l'Estació, 8 / Carrer Doctor Gil, 3
08291 RIPOLET (Barcelona)

NOUS USOS
PLANTA PRIMERA

DATA: GENER 2021

AJUNTAMENT DE RIPOLET
Promotor

21

ESCALA: 1/100

BRENDA LÉVANO CERÓN
Aixecament gràfic

MANUEL JULIÀ i MACIAS
Arquitecte - arqueòleg

MARTA URBIOLA i DOMÈNECH
Arquitecta



DIAGNOSI ESTRUCTURAL I CONSTRUCTIVA DE LA FINCA SITUADA A LA CARRETERA DE L'ESTACIÓ 8, DESTINADA A CASAL DE BARRI PONT VELL/TIANA, A RIPOLLET.

Expedient: 902621/22

Maig 2023



Ramon Ferrando i Rios, Arquitecte des del 1993. Professor de Càlcul de Estructures I de l'Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de la Universitat Ramon Llull - La Salle des del 2003 fins al 2006. Col·legiat nº 24767/7 de l'Il·lustre Col·legi Oficial d'Arquitectes de Catalunya i membre de l'Associació de Consultors d'Estructures i de l'Agrupació de Arquitectes Experts Pericials i Forenses. Soci fundador del despatx professional 2BMFG ARQUITECTES, S.L.P. des del 2011.

Carles Gelpí i Arroyo, Arquitecte des del 1993. Professor de Càlcul de Estructures I de l'Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de la Universitat Internacional de Catalunya des del 1998 fins al 2007. Col·legiat nº 24785/5 de l'Il·lustre Col·legi Oficial d'Arquitectes de Catalunya i membre de l'Associació de Consultors d'Estructures i de l'Agrupació de Arquitectes Experts Pericials i Forenses. Soci fundador del despatx professional 2BMFG ARQUITECTES, S.L.P. des del 2011.

Àgata Buxadé i Fortuny, Arquitecte des del 1996. Professora de Càlcul de Estructures I de l'Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de la Universitat Ramon Llull - La Salle des del 1998 fins al 2004. Col·legiada nº 28320/7 de l'Il·lustre Col·legi Oficial d'Arquitectes de Catalunya i sòcia fundadora del despatx professional 2BMFG ARQUITECTES, S.L.P des del 2011.

Emeten el següent document:
DIAGNOSI ESTRUCTURAL I CONSTRUCTIVA DE LA COBERTA EXTERIOR, A LA ZONA ESPORTIVA MUNICIPAL, A CORBERA DE LLOBREGAT.



Índex

1 INTRODUCCIÓ7

1.1 Peticionari7

1.2 Objecte del informe7

1.3 Tècnics redactors7

1.4 Emplaçament7

1.5 Documentació facilitada8

1.6 Descripció general de l'edifici8

1.6.1 Cos A9

1.6.2 Cos B9

1.6.3 Cos C9

1.6.4 Cos D9

1.6.5 Cos E10

1.6.6 Cos F10

1.6.7 Cos G10

2 SINÒPTICA DE LES PATOLOGIES OBSERVADES12

2.1 Patologies12

2.1.1 Cos A12

2.1.2 Cos D16

3 ANÀLISI DE LES PATOLOGIES OBSERVADES18

3.1 Cos A18

3.1.1 Bigues i biguetes de fusta18

4 COMPROVACIONS ESTRUCTURALS20

4.1 Accions considerades20

4.1.1 Sostre de la planta baixa20

4.1.2 Sostre de la planta primera21

4.2 Combinació d'accions22

4.3 Característiques dels materials23

4.4 Comprovació de la resistència de l'estructura23

4.4.1 Comprovació de l'estructura dels sostres de bigues de fusta24

4.4.2 Comprovació de l'estructura dels sostres de biguetes de formigó30

4.4.3 Comprovació de l'estructura dels murs31

5 CONCLUSIONS35

5.1 Cos A36

5.1.1 Conclusions de la comprovació de la resistència de l'estructura36

5.1.2 Conclusions de les patologies de les estructures de fusta37

5.2 Cos D38

ANNEX I REPORTATGE FOTOGRÀFIC39

ANNEX II INFORME DE CALES71

ANNEX III PLA D'ASSAIGS A L'EDIFICI SITUAT A LA CARRETERA DE L'ESTACIÓ 8 DE RIPOLLET (CASAL DE BARRI)93

ANNEX IV AIXECAMENT DELS SERVEIS EXISTENTS DETECTATS MITJANÇANT GEORADAR ..229

ANNEX V ESTUDI GEOTÈCNIC233

ANNEX VI CÀLCULS329

1 INTRODUCCIÓ

1.1 Peticionari

Gerència de l'Àrea Metropolitana de Barcelona.

1.2 Objecte del informe

L'objecte d'aquest document és la obtenció de les dades necessàries per determinar les solucions constructives emprades i per realitzar la comprovació de la seguretat de l'estructura de la finca situada a la carretera de l'Estació núm. 8, al terme municipal de Ripollet, donat el canvi d'ús de l'edifici.

1.3 Tècnics redactors

La redacció d'aquest document és a càrrec dels arquitectes Àgata Buxadé i Fortuny (28320/7), Ramon Ferrando Rios (24767/7) i Carles Gelpí i Arroyo (24785/5) col·legiats al Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, actuant en representació de la Societat 2BMFG ARQUITECTES S.L.P.

1.4 Emplaçament

La finca se situa dins l'illa de cases delimitada per la pròpia Carretera de l'Estació al nord, el carrer de Nostra Senyora dels Àngels a l'est, el carrer Bonavista al sud, i el carrer Doctor Gil a l'oest, al municipi de Ripollet.

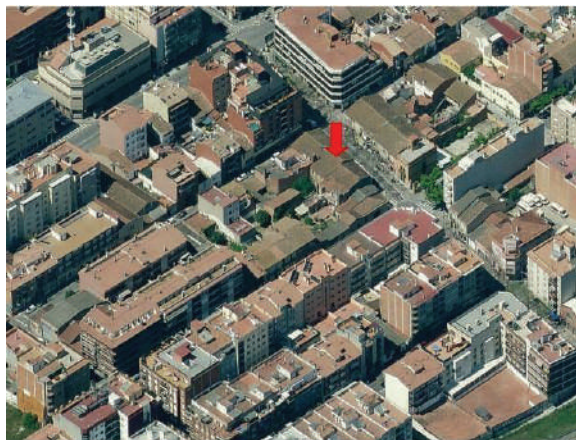


Figura 1.1 Vista aèria de la situació de la finca, assenyalada amb una fletxa vermella.



Figura 1.2 Identificació dels diferents cossos constructius que conformen la finca sobre el parcel·lari del Cadastre.

1.5 Documentació facilitada

S'ha comptat amb la següent documentació relacionada amb la finca en qüestió:

- Estudi històric documental i valoració patrimonial de l'edifici de la carretera de l'Estació 8.
- Pla d'usos del casal de barri Pont Vell/Tiana.
- Recull d'imatges de l'estat actual de l'edifici en qüestió.

A més d'aquests documents, també s'ha comptat amb la informació obtinguda de les inspeccions visuals realitzades pels sotasignats el mes d'octubre de 2022 i el mes de maig de 2023, el Pla d'assaigs, de l'aixecament amb Georadar i de l'estudi geotècnic.

1.6 Descripció general de l'edifici

La finca ubicada a la carretera de l'Estació núm. 8 de Ripollet està configurada per diversos cossos constructius.

El cos principal (A) és el de l'habitatge de la planta baixa i pis que té la façana a la carretera de l'Estació. A partir del pati (B), hi trobem diverses construccions de menor entitat i que definim com a porqueres (C), paller (D), cos d'estables (E), entrada (F) i cub i safareig (G).

A la finca s'hi pot accedir tant per la façana de la carretera de l'Estació com per una entrada que dona al pati ubicada al carrer Doctor Gil (antiga entrada per a carros).

En el projecte de rehabilitació es planteja donar nous usos als diferents espais, així com fer ampliacions i remodelacions de l'edifici.



Figura 1.3 Secció de la finca amb els diferents espais que la conformen.

Dels diferents cossos que conformen la finca hi haurà zones i elements que es mantindran íntegrament i altres que s'hauran d'enderrocar parcialment o totalment per tal de fer una nova construcció.

Això és degut en gran part a l'estat actual dels diferents elements i materials de la finca. Per altra banda, tenint en compte els usos previstos dels diferents espais com les zones per museïtzar o aquells elements que són d'interès, es preservaran en la mesura que sigui possible.

1.6.1 Cos A

El cos A, destinat a la casa-museu pel seu valor patrimonial, es conserva íntegrament per mostrar els elements en el seu estat original.

Les estances de la cuina, saló-menjador, rebost i les dues habitacions es mantenen per a museïtzar amb els elements originals. A la botiga en canvi, es conservarà el taulell i l'espai ara dedicat a bany com a expositor del material que es venia a la merceria, però s'habilitarà tot l'espai per a l'arxiu.

A la planta primera també es conservaran les diferents zones, fent una restauració de les façanes tot afegint noves finestres.

Totes les estances d'aquest cos tenen sostres de bigues de fusta de diferents dimensions, alguns d'ells tapats amb un fals sostre. A la Figura 1.4 i a la Figura 1.5 es poden observar els diferents sostres i la distribució d'aquests.

Pel que fa als tancaments verticals, tots ells estan construïts a base de maó massís amb morter, a determinar per les cales realitzades. Els murs exteriors tenen un gruix de 30 cm, mentre que els murs de càrrega interiors que suporten càrrega tenen un gruix de 15 cm.

1.6.2 Cos B

De la zona de pati, només es mantindran les façanes exteriors.

1.6.3 Cos C

Aquest espai s'enderroca donades les condicions dels elements. Tot i així, es mantindran les traces inferiors per tal de mostrar l'aspecte original de murs i elements amb valor patrimonial, que es restauraran i es museïtzaran.

Per tant, no es fa un estudi d'aquests elements.

1.6.4 Cos D

En el cos D s'hi troben les antigues menjadores que es restauraran i es museïtzaran. A part d'aquest element, es conservaran el murs i la coberta. L'estructura del sostre de la planta s'haurà d'enderrocar i construir de nou donada la poca altura lliure disponible.

La part de dalt es conservarà íntegrament fent una restauració de les façanes afegint-hi finestres, conservant la coberta de bigues de formigó armat.

Pel que fa als murs d'aquest cos, per les inspeccions realitzades i la informació aportada, s'observa que són murs de maó massís amb morter, tant a la planta baixa com a la planta primera.

Pel que fa als sostres, cal diferenciar els de planta primera dels de planta baixa ja que, tot i estar formats per tauler de ceràmica i bigues de formigó, les bigues estan col·locades en direccions perpendiculars.

A la Figura 1.4 i a la Figura 1.5 es pot observar la diferent disposició de les bigues de formigó als dos nivells.

1.6.5 Cos E

A la part inferior d'aquest cos s'hi troben part de les menjadores, que també es restauraran per museïtzar-les. A part d'aquest element, s'enderrocarà tota la resta d'elements per fer una construcció nova per ubicar-hi els nous espais.

Es construirà també la planta primera, que actualment no existeix.

De la mateixa manera que al cos C, s'enderroca gran part dels elements de manera que només cal fer l'estudi del mur que fa de mitgera amb la finca contigua.

1.6.6 Cos F

Aquest cos serà l'entrada de l'equipament i es mantindran només traces, fent una nova construcció tant a la planta baixa com a la planta primera. En aquest cas s'enderrocarà l'estructura.

1.6.7 Cos G

S'hi ubica el safareig, un antic cup de vi i el pou, que es conserven per museïtzar. Per tant, la part baixa d'aquest espai es preserva en la mesura que sigui possible mantenint les traces antigues, enderrocant el sostre i fent una planta primera d'obra nova.

Tant a la Figura 1.4 com a la Figura 1.5 es mostra la planta amb la identificació de cada cos de la finca.

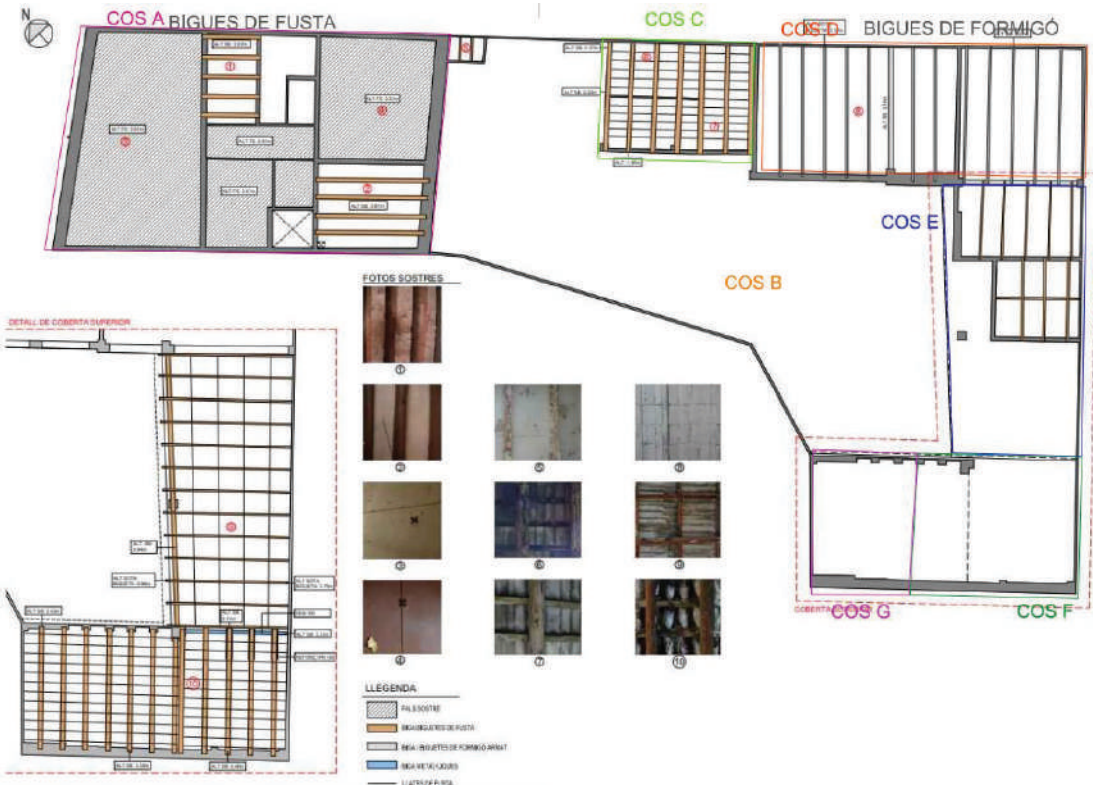


Figura 1.4 Sostre de la planta baixa amb les tipologies de sostre de cada cos.

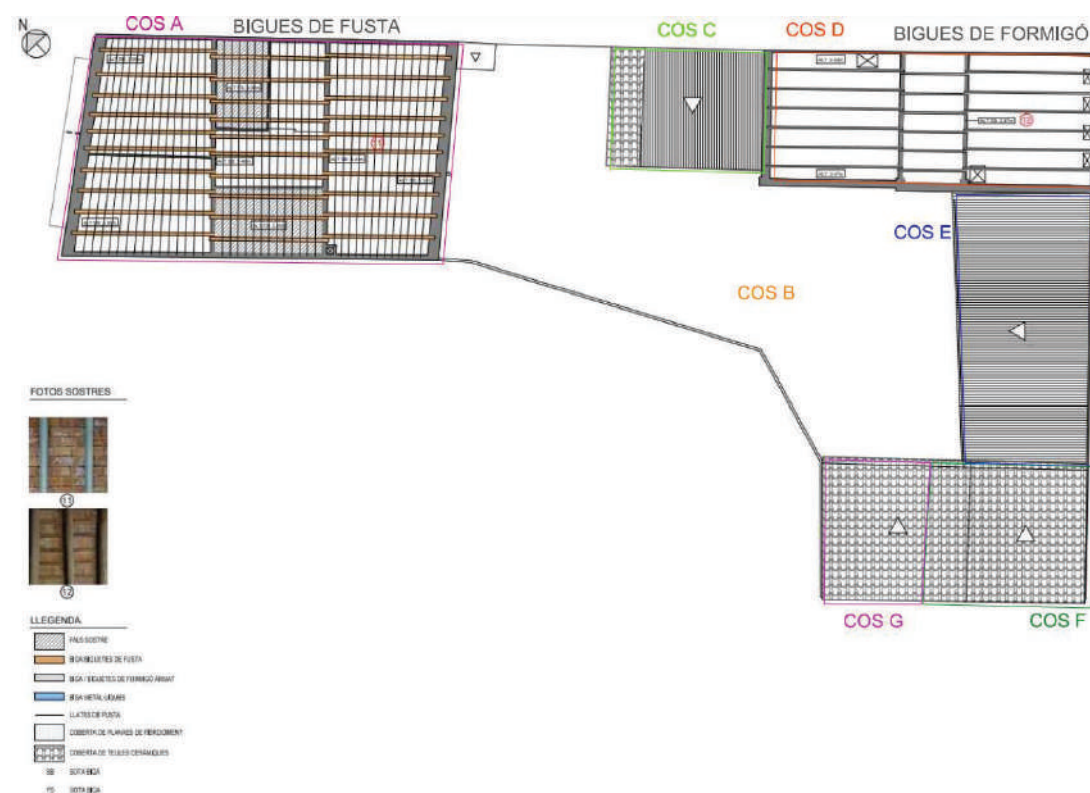


Figura 1.5 Sostre de la planta primera amb les tipologies de sostre de cada cos.

2 SINÒPTICA DE LES PATOLOGIES OBSERVADES

2.1 Patologies

2.1.1 Cos A

El cos A és el cos principal de la finca i per això és on s'ha realitzat la majoria d'anàlisis dels elements. Pel que fa als sostres, tots ells són de bigues de fusta (amb cel ras en algunes estances).

2.1.1.1 Bigues i biguetes de fusta

Per a fer l'estudi corresponent de les biguetes de fusta presents als diferents sostres de la finca s'han analitzat 3 cales de la planta baixa i verificat 39 biguetes dels sostres de les plantes baixa i primera.

Les cales realitzades al sostre de la planta baixa determinen que no hi ha danys biològics ni alteracions físiques importants en l'estructura de fusta en les zones que s'han pogut verificar.

Pel que fa al sostre de la planta primera (coberta), s'ha observat com la fusta de les biguetes presenten degradació parcial o defectes que poden disminuir la seva resistència.

Aquests defectes són, bàsicament, clivelles, com es pot observar a la Figura 2.1 i a la Figura 2.2, i fenedures com la que es presenta a la Figura 2.3.



Figura 2.1 Bigueta de fusta del sostre de la planta primera amb una clivella significativa en el pla inclinat.

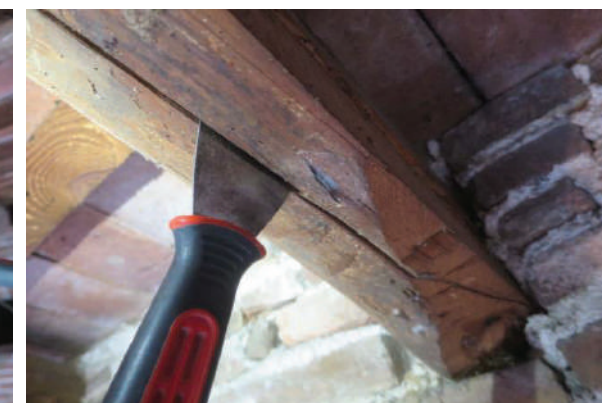


Figura 2.2 Bigueta de fusta del sostre de la planta primera amb una clivella significativa en el pla inclinat.



Figura 2.3 Fenedura central present a la biga del sostre de la planta primera.

També es veu molt clarament la degradació de la fusta provocada pels següents agents xilòfags: corcs i fongs. A la Figura 2.4 i a la Figura 2.5 es poden observar les patologies provocades pels corcs presents a les bigues de fusta.



Figura 2.4 Degradació superficial de la biga del sostre de la planta primera causada per corcs de gran mida.

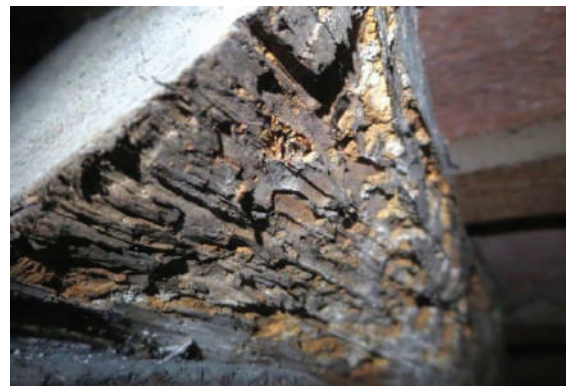


Figura 2.5 Degradació superficial de la biga del sostre de la planta primera causada per corcs de gran mida.

A la Figura 2.6 es pot veure l'efecte dels fongs a les bigues del sostre de la planta primera (coberta).



Figura 2.6 Degradació causada per fongs de podriment d'una biga del sostre de la planta primera.

2.1.1.2 Tancaments verticals

Per a l'estudi dels paraments verticals s'han realitzat 6 cales repartides de la següent forma: 5 d'elles en el cos A i una al cos D. A la Figura 2.7 es pot observar la ubicació d'aquestes cales.

L'informe de l'assaig de difracció de raigs x en mostres de morter determina que és difícil concloure si el conglomerant utilitzat és ciment pòrtland o calç, pel fet que les fases cristal·lines típiques del ciment no apareixen o presenten senyals molt febles. En cas de contenir ciment pòrtland s'ha de trobar totalment carbonatat, de manera que és normal obtenir aquest tipus de resultat.

Donat aquest resultat, es decideix realitzar un altre assaig basat en la dissolució selectiva dels silicats càlcics del ciment en una dissolució d'àcid salicílic/metanol. Amb aquest assaig es conclou que els paraments verticals contenen ciment. En funció de les pèrdues de massa podem afirmar que la concentració de ciment a les mostres MO-4 i MO-5 són relativament baixes, mentre que a les mostres MO-3 i MO-6 són molt baixes. Els resultats d'aquests assaigs coincideixen amb el fet que aquestes dues darreres mostres presentaven un aspecte més blanquinós; sembla ser, per tant, que totes dues mostres poden haver estat més enriquides amb calç.

Un cop realitzats tots els anàlisis per caracteritzar els diferents elements dels paraments verticals es determina que aquests no presenten cap patologia que requereixi d'una intervenció.

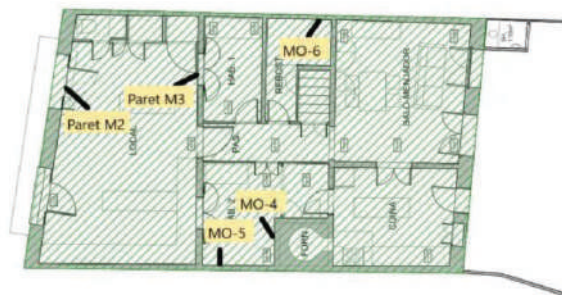


Figura 2.7 Planta del cos A amb la ubicació de les cales realitzades en els murs.



Figura 2.8 Cala ACM1 (paret M2).



Figura 2.9 Cala ACM7 (MO-4).



Figura 2.10 Cala ACM6 (MO-6).



Figura 2.11 Cala ACM3 (paret M3 planta primera).



Figura 2.12 Cala ACM2 (MO-5).

2.1.2 Cos D

El cos D, al tractar-se d'una estructura de pilars i murs de càrrega de fàbrica ceràmica i de sostres de bigues de formigó armat, s'ha realitzat el següent estudi:

2.1.2.1 Biguetes de formigó armat

L'estudi de les biguetes de formigó presents en el sostre del cos D s'ha basat en un assaig de 6 fragments de bigueta prefabricada. Aquests assaigs han determinat que no s'observen patologies rellevants, únicament conclouen que els estreps de l'armadura presenten inicis de corrosió superficial. A la Figura 2.13 es mostra un dels fragments assajats i l'armadura present, on es pot comprovar la corrosió superficial que pateix l'estrep.

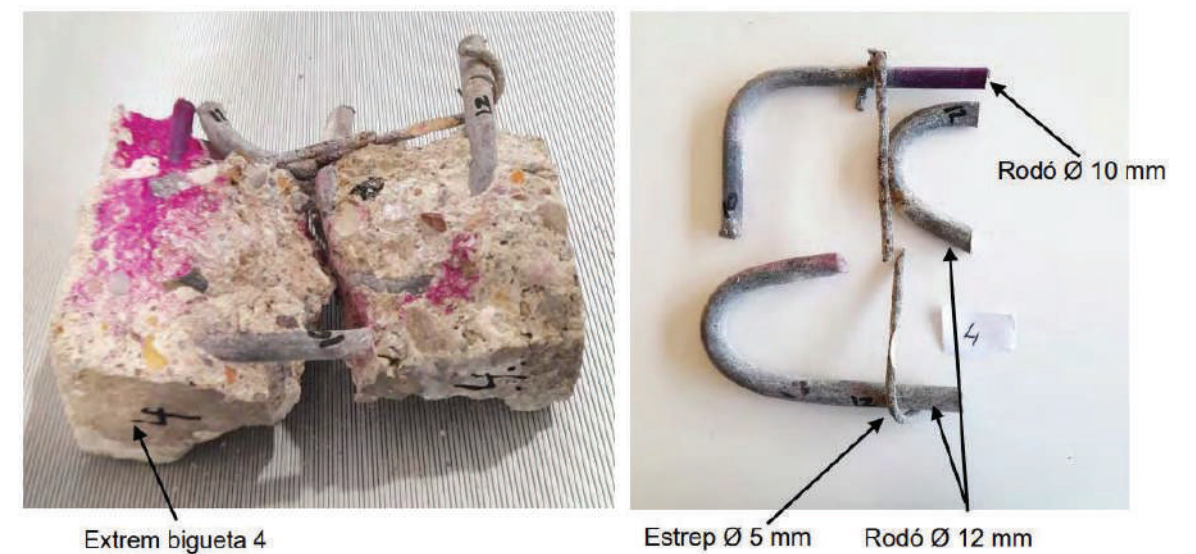


Figura 2.13 Fragment de la bigueta l'armadura present en aquesta.

Fet aquest estudi es conclou que les biguetes de formigó no presenten cap patologia en la que faci falta intervenir, donats els resultats de les característiques físiques i mecàniques.

2.1.2.2 Tancaments verticals

Per a l'estudi dels paraments verticals del cos D s'ha realitzat una única cala que és la presentada a la Figura 2.14.



Figura 2.14 Cala DCM1.

L'estudi ha sigut el mateix que el realitzat als murs del cos A, obtenint els mateixos resultats que s'han exposat a l'apartat 2.1.1.

Per tant, es determina que no hi ha cap patologia que requereixi intervenció als murs del cos D.

3 ANÀLISI DE LES PATOLOGIES OBSERVADES

A continuació es descriuen les causes que, segons el saber i entendre dels sotasignats, han provocat les patologies observades.

3.1 Cos A

3.1.1 Bigues i biguetes de fusta

Les patologies observades es poden organitzar en dos tipus diferenciats; les singularitats i alteracions físiques, i les degradacions observades amb la inspecció sanitària.

Les singularitats i alteracions observades en els elements de fusta són clivelles inclinades significatives i lleus, fenedures en la zona central provocades per la degradació del duramen, i diferents tipus de reforços metàl·lics.

Pel que fa a la inspecció sanitària realitzada, aquesta ha conclòs que la degradació de la fusta està provocada per corcs i per fongs.

El fong de podriment es troba en zones que tenen una humitat més elevada, com poden ser els espais poc ventilats tancats pels falsos sostres, els encastaments de l'estructura a les parets o llocs on es produeixen o s'han produït filtracions (bigues de sota de les cobertes, zones properes als baixants o canalons de desguàs, etc.). A més, s'observa com en el sostre de la planta primera el tauler de la coberta té o ha tingut filtracions d'aigua degut al seu mal estat i això ha provocat que diverses rajoles estiguin despreses o hagin caigut, fet que ajuda a l'aparició del fong. A la Figura 3.1 es mostra el fong visible al sostre d'una de les habitacions de la planta primera. Com s'ha comentat, el fong ha estat provocat per filtracions que hi ha hagut a través d'un forat en la coberta, que es mostra a la Figura 3.2.



Figura 3.1 Humitat present en el sostre de la planta primera, provocada per filtracions de la coberta.



Figura 3.2 Forat a la coberta de la finca que ha provocat la filtració d'aigua dins d'aquesta.



Figura 3.1 Element ocult pel cel ras del sostre de la planta baixa.

Pel que fa als corcs, en general els elements de fusta més degradats són aquells en que es combina l'acció conjunta dels dos corcs o l'acció del corc amb el podriment. La degradació de la fusta infestada pel corc és superficial, més intensa en el cas del corc gran, i avança de fora cap a dins de la secció transversal.

La presència dels corcs és deguda al pas del temps i a la falta de manteniment, donades les condicions en les quals es troben els sostres de la finca i els anys des de la construcció d'aquesta.

4 COMPROVACIONS ESTRUCTURALS

Per realitzar la comprovació d'una estructura s'han de considerar els següents aspectes fonamentals:

- Que es garanteixi l'estabilitat del conjunt estructural, i també de tots els seus elements.
- Que es garanteixi la resistència de tots els elements de l'estructura.
- Que les deformacions dels elements estructurals siguin compatibles amb la rigidesa dels elements constructius que suporten.

Aquests requeriments s'han de complir quan se sotmet a l'estructura d'un edifici a les accions indicades en la normativa vigent, degudament combinades i ponderades pels corresponents coeficients parcials de seguretat. També s'han de complir els requisits de durabilitat exigibles.

A continuació es mostren els resultats dels càlculs realitzats, tot i que a l'ANNEX VI es poden veure les consideracions realitzades i les verificacions estructurals amb més detall.

4.1 Accions considerades

Es realitza un estat de càrregues per comprovar el compliment de la normativa amb les característiques resistents dels elements estructurals existents de la finca.

4.1.1 Sostre de la planta baixa

Com es pot veure a la Figura 4.1, i segons les dades recollides del pla de cales, al sostre de la planta baixa hi ha cinc zones diferents en les que les biguetes tenen les següents característiques: diàmetre, longitud i intereix. Observant els valors es comprova que hi ha tres casos diferenciats, que es tracten per separat per fer les comprovacions estructurals.

A la Figura 4.2 es presenta la configuració geomètrica bàsica dels sostres; amb les bigues principals, el tauler de rajoles ceràmiques i el paviment de rajola hidràulica.

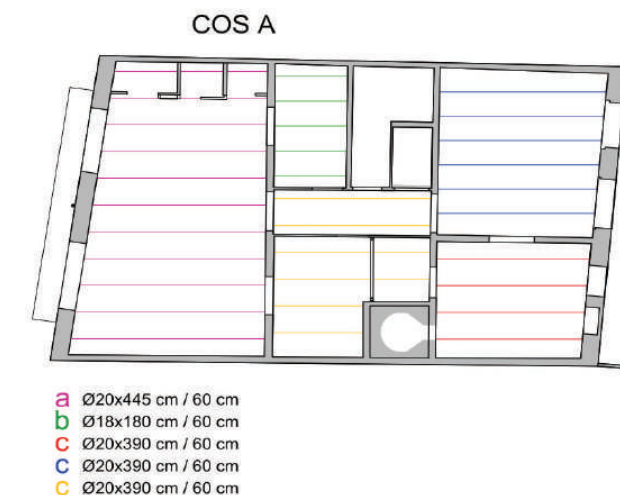


Figura 4.1 Identificació de les tipologies de biguetes dels sostres de la planta baixa.



Figura 4.2 Secció tipus de l'estructura del sostre de la planta baixa.

A continuació podem veure els estats de càrregues que s'han tingut en compte:

Estat de càrregues:

- Pes propi del paviment (rajola hidràulica) 1,0 kN/m²
- Pes propi de l'estructura (tauler més bigues de fusta)..... 1,0 kN/m²
- Sobrecàrregues d'ús 2,0 kN/m²

4.1.2 Sostre de la planta primera

Pel que fa al sostre de planta primera, aquest és la coberta de la finca i la seva composició es pot veure a la Figura 4.3. Està compost pels elements següents; les biguetes de fusta, les llates de fusta, el tauler de rajoles ceràmiques i, finalment, les teules corbes que componen la coberta.

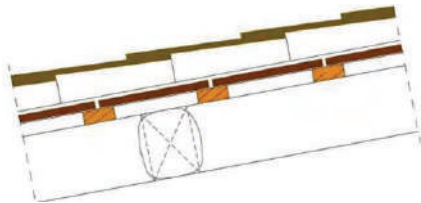


Figura 4.3 Secció tipus de l'estructura dels sostres de la planta primera.

A la Figura 4.4 es mostren les diferents tipologies de configuracions de sostres de biguetes de fusta que s'identifiquen al sostre de la planta primera de la finca. A més, també s'identifiquen els elements que, dins d'una zona de bigues amb unes certes característiques, presenten una geometria diferent (tipus f i tipus g).

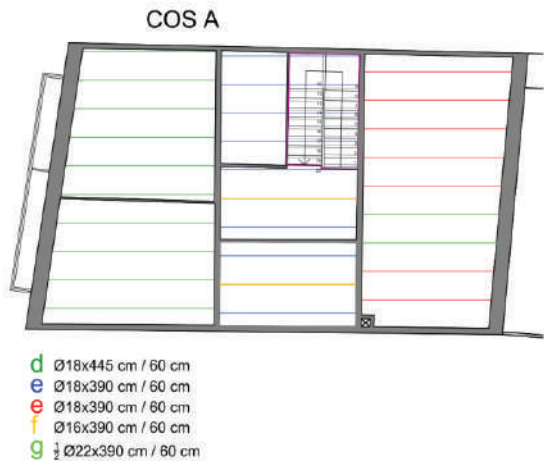


Figura 4.4 Identificació de les tipologies de biguetes dels sostres de la planta primera.

A continuació podem veure els estats de càrregues que s'han tingut en compte:

Estat de càrregues:

- Pes propi de les teules de la coberta (teules corbes pesades) 0,5 kN/m²
- Pes propi de l'estructura (tauler més bigues de fusta) 1,0 kN/m²
- Sobrecàrregues d'ús 1,0 kN/m²

4.2 Combinació d'accions

Segons la norma CTE s'estableixen les següents combinacions de càlcul, amb la següent nomenclatura:

- G : Valor característic de les càrregues permanents.
- G* : Valor característic de las càrregues permanents de valor no constant.
- Q : Valor característic de las càrregues variables (sobrecàrregues).
- P : Valor característic de las càrregues de pretesat.
- A : Valor característic de las càrregues accidentals.
- γ₀ : Coeficient parcial de seguretat segons la tipologia de la càrregues.
- ψ₀ : Coeficient de simultaneïtat de accions.

ELU	
Situacions permanents o transitoris	$\sum_{j \geq 1} \gamma_{G,j} \cdot G_{k,j} + \sum_{j \geq 1} \gamma_{G^*,j} \cdot G^*_{k,j} + \gamma_p \cdot P + \gamma_{Q,1} \cdot Q_{k,1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Q,i} \cdot \psi_{0,i} \cdot Q_{k,i}$
Situacions accidentals	$\sum_{j \geq 1} \gamma_{G,j} \cdot G_{k,j} + \sum_{j \geq 1} \gamma_{G^*,j} \cdot G^*_{k,j} + \gamma_p \cdot P + \gamma_A \cdot A_d + \gamma_{Q,1} \cdot \psi_1 \cdot Q_{k,1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Q,i} \cdot \psi_{2,i} \cdot Q_{k,i}$
Situacions sísmiques	$\sum_{j \geq 1} \gamma_{G,j} \cdot G_{k,j} + \sum_{j \geq 1} \gamma_{G^*,j} \cdot G^*_{k,j} + \gamma_p \cdot P + \gamma_A \cdot A_d + \gamma_{Q,1} \cdot \psi_1 \cdot Q_{k,1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Q,i} \cdot \psi_{2,i} \cdot Q_{k,i}$

Taula 4.2.1 Combinacions de accions per les comprovacions de l'Estat Límit Últim. (ELU).

ELS	
Combinació poc provable	$\sum_{j \geq 1} \gamma_{G,j} \cdot G_{k,j} + \sum_{j \geq 1} \gamma_{G^*,j} \cdot G^*_{k,j} + \gamma_p \cdot P + \gamma_{Q,1} \cdot Q_{k,1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Q,i} \cdot \psi_{0,i} \cdot Q_{k,i}$
Combinació freqüent	$\sum_{j \geq 1} \gamma_{G,j} \cdot G_{k,j} + \sum_{j \geq 1} \gamma_{G^*,j} \cdot G^*_{k,j} + \gamma_p \cdot P + \gamma_{Q,1} \cdot \psi_1 \cdot Q_{k,1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Q,i} \cdot \psi_{2,i} \cdot Q_{k,i}$
Combinació gairebé permanent	$\sum_{j \geq 1} \gamma_{G,j} \cdot G_{k,j} + \sum_{j \geq 1} \gamma_{G^*,j} \cdot G^*_{k,j} + \gamma_p \cdot P + \gamma_{Q,1} \cdot \psi_1 \cdot Q_{k,1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Q,i} \cdot \psi_{2,i} \cdot Q_{k,i}$

Taula 4.2.2 Combinacions de accions per les comprovacions de l'Estat Límit de Servei. (ELS).

Verificació	Tipus de acció	Situació persistent o transitòria	
		desfavorable ⁽¹⁾	favorable
ELU	Permanent	1,50	1,00
	Pretesat	1,00	1,00
	Permanent de valor no constant	1,60	1,00
	Variable	1,60	0,00
ELS		desestabilitzadora	estabilitzadora
	Permanent	1,00	1,00
	Pretesat	1,05	0,95
	Permanent de valor no constant	1,00	1,00
	Variable	1,50	0,00

(1) Valores para un nivell de control de execució normal.

Taula 4.2.3 Coeficients parcials de seguretat (γ) de les accions.

4.3 Característiques dels materials

La fusta de totes les bigues dels sostres de la finca, segons els informes realitzats a partir de les cales, correspon a una classe resistent mitjana de C-18. Per tant, tenen les següents característiques físiques:

- Mòdul d'elasticitat paral·lel 5º-percentil $E_{0,k} = 500 \text{ MPa}$
- Resistència característica a flexió $f_{m,k} = 18 \text{ MPa}$
- Resistència característica a tallant $f_{y,k} = 2 \text{ MPa}$

4.4 Comprovació de la resistència de l'estructura

Les comprovacions de la resistència dels elements estructurals realitzades segueixen, en tots els seus casos, el format proposat pels "Eurocodis" estructurals on es determina el coeficient K :

$$K = \frac{R_d}{S_d} > 1$$

- On:
- R_d és la resistència de càlcul de la secció de projecte.
 - S_d és el valor de la sol·licitació de la secció a cadascuna de les hipòtesis de càlcul considerades.

El valor del coeficient K ha de ser igual o superior a la unitat encara que, segons la opinió dels sotassignats, són admissibles valors de K superiors a 0,95.

4.4.1 Comprovació de l'estructura dels sostres de bigues de fusta

4.4.1.1 Sostre de la planta baixa

Comprovació de la resistència a flexió simple

La comprovació es realitza amb l'avaluació del coeficient K , que compara el valor del moment flector últim resistent per la secció (M_u) i el valor del moment flector de càlcul que sol·licita la secció (M_d).

$$K = \frac{M_u}{M_d}$$

Pel càlcul del moment flector últim són necessàries les dades de la secció estructural de cada tipologia de sostre de la planta baixa:

Tipus a:

- Diàmetre de la biga de fusta..... $\phi = 200 \text{ mm}$
- Mòdul resistent de les bigues..... $W = 785400 \text{ mm}^3$
- Àrea de la secció de les bigues..... $A = 31416 \text{ mm}^2$
- Àrea a tallant de les bigues..... $A_w = 27841,7 \text{ mm}^2$

Tipus b:

- Diàmetre de la biga de fusta..... $\phi = 180 \text{ mm}$
- Mòdul resistent de les bigues..... $W = 572556,6 \text{ mm}^3$
- Àrea de la secció de les bigues..... $A = 25446,96 \text{ mm}^2$
- Àrea a tallant de les bigues..... $A_w = 22551,78 \text{ mm}^2$

Tipus c:

- Diàmetre de la biga de fusta..... $\phi = 200 \text{ mm}$
- Mòdul resistent de les bigues..... $W = 785400 \text{ mm}^3$
- Àrea de la secció de les bigues..... $A = 31416 \text{ mm}^2$
- Àrea a tallant de les bigues..... $A_w = 27841,7 \text{ mm}^2$

Amb les dades presentades es calcula el M_u i el M_d per tal de trobar el coeficient K d'interès.

Tipus a:

$$\left. \begin{matrix} M_u = 7,612 \text{ kNm} \\ M_d = 8,466 \text{ kNm} \end{matrix} \right\} \rightarrow K = \frac{M_u}{M_d} = 0,899 < 1 \Rightarrow \text{No admissible}$$

Tipus b:

$$\left. \begin{matrix} M_u = 5,549 \text{ kNm} \\ M_d = 1,385 \text{ kNm} \end{matrix} \right\} \rightarrow K = \frac{M_u}{M_d} = 4,006 > 1 \Rightarrow \text{Admissible}$$

Tipus c:

$$\left. \begin{matrix} M_u = 7,612 \text{ kNm} \\ M_d = 6,502 \text{ kNm} \end{matrix} \right\} \rightarrow K = \frac{M_u}{M_d} = 1,171 > 1 \Rightarrow \text{Admissible}$$

Comprovació de la resistència a l'esforç tallant

La comprovació es realitza amb l'avaluació del coeficient *K*, que compara el valor de l'esforç tallant últim resistit per la secció (*V_u*) i el valor de l'esforç tallant de càlcul que sol·licita la secció (*V_d*).

K = Vu / Vd

Tipus a:

Vu = 29,983 kN
Vd = 7,610 kN
K = Vu / Vd = 3,940 > 1 => Admissible

Tipus b:

Vu = 24,287 kN
Vd = 3,078 kN
K = Vu / Vd = 7,890 > 1 => Admissible

Tipus c:

Vu = 29,983 kN
Vd = 6,669 kN
K = Vu / Vd = 4,496 > 1 => Admissible

Comprovació de les deformacions

Quan es realitza la verificació que les deformacions produïdes en un element estructural són admissibles s'han de realitzar les dues comprovacions següents: la comprovació de la fletxa total i la comprovació de la fletxa relativa. Ambdues comprovacions es realitzen amb l'avaluació del coeficient K, que compara el valor de la deformació màxima admissible (total δT,adm o relativa δR,adm) i el valor de la deformació màxima de càlcul (total δT,e o relativa δR,e).

KT = δT,adm / δT,e ; KR = δR,adm / δR,e

La deformació total màxima admissible (δT,adm), segons la normativa del CTE, es determina com una funció de la llum de càlcul de l'element estructural:

δT,adm = L / 300

La deformació admissible quan es considera el confort dels usuaris (δR,adm), segons la normativa del CTE, es determina com una fracció de la llum de càlcul de l'element estructural:

δR,adm = L / 350

La deformació de càlcul (δe) dels elements tractats (bigues de fusta) es calcula de la següent manera:

δe = (5 * q * L^4) / (384 * E0,d * I)

Tipus a:

δT,adm = 14,833 mm
δT,e = 41,607 mm
KT = 0,357 < 1 => No admissible

Pel que fa a l'estudi de la deformació relativa s'obtenen els següents resultats:

δR,adm = 12,714 mm
δR,e = 20,804 mm
KR = 0,611 < 1 => No admissible

Tipus b:

δT,adm = 3,750 mm
δT,e = 1,698 mm
KT = 3,534 > 1 => Admissible

Pel que fa a l'estudi de la deformació relativa s'obtenen els següents resultats:

δR,adm = 5,143 mm
δR,e = 0,849 mm
KR = 6,059 > 1 => Admissible

Tipus c:

δT,adm = 13,000 mm
δT,e = 24,546 mm
KT = 0,530 < 1 => No admissible

Pel que fa a l'estudi de la deformació relativa s'obtenen els següents resultats:

δR,adm = 11,143 mm
δR,e = 12,273 mm
KR = 0,908 < 1 => No admissible

4.4.1.2 Sostre de la planta primera

Comprovació de la resistència a flexió simple

La comprovació es realitza amb l'avaluació del coeficient K, que compara el valor del moment flector últim resistit per la secció (Mu) i el valor del moment flector de càlcul que sol·licita la secció (Md).

K = Mu / Md

Pel càlcul del moment flector últim són necessàries les dades de la secció estructural de cada tipologia de sostre de la planta baixa:

Tipus d:

- Diàmetre de la biga de fusta..... Ø = 180 mm
- Mòdul resistent de les bigues..... W = 572556,6 mm³
- Àrea de la secció de les bigues..... A = 25446,96 mm²
- Àrea a tallant de les bigues..... Aw = 22551,78 mm²

Tipus e:

- Diàmetre de la biga de fusta..... $\varnothing = 180 \text{ mm}$
- Mòdul resistent de les bigues..... $W = 572556,6 \text{ mm}^3$
- Àrea de la secció de les bigues..... $A = 25446,96 \text{ mm}^2$
- Àrea a tallant de les bigues..... $A_w = 22551,78 \text{ mm}^2$

Tipus f:

- Diàmetre de la biga de fusta..... $\varnothing = 160 \text{ mm}$
- Mòdul resistent de les bigues..... $W = 402124,8 \text{ mm}^3$
- Àrea de la secció de les bigues..... $A = 20106,24 \text{ mm}^2$
- Àrea a tallant de les bigues..... $A_w = 17818,69 \text{ mm}^2$

Tipus g:

- Secció de la fusta..... $\frac{1}{2} \varnothing 22 = 99,76 \times 190,53 \text{ mm}^*$
- Mòdul resistent de les bigues..... $W_x = 603544,6 \text{ mm}^3$
- Àrea de la secció de les bigues..... $A = 19006,68 \text{ mm}^2$
- Àrea a tallant de les bigues..... $A_w = 12672,12 \text{ mm}^2$

* Es fa es rectangle equivalent per a fer l'estudi donada la dificultat de tractar amb la secció d'un semicercle.

Amb les dades presentades es calcula el M_u i el M_d per tal de trobar el coeficient K d'interès.

Tipus d:

$$\left. \begin{array}{l} M_u = 5,367 \text{ kNm} \\ M_d = 6,342 \text{ kNm} \end{array} \right\} \rightarrow K = 0,846 < 1 \Rightarrow \text{No admissible}$$

Tipus e:

$$\left. \begin{array}{l} M_u = 5,367 \text{ kNm} \\ M_d = 4,871 \text{ kNm} \end{array} \right\} \rightarrow K = 1,101 > 1 \Rightarrow \text{Admissible}$$

Tipus f:

$$\left. \begin{array}{l} M_u = 3,769 \text{ kNm} \\ M_d = 4,871 \text{ kNm} \end{array} \right\} \rightarrow K = 0,774 < 1 \Rightarrow \text{No admissible}$$

Tipus g:

$$\left. \begin{array}{l} M_u = 5,657 \text{ kNm} \\ M_d = 4,871 \text{ kNm} \end{array} \right\} \rightarrow K = 1,161 > 1 \Rightarrow \text{Admissible}$$

Comprovació de la resistència a l'esforç tallant

La comprovació es realitza amb l'avaluació del coeficient K , que compara el valor de l'esforç tallant últim resistit per la secció (V_u) i el valor de l'esforç tallant de càlcul que sol·licita la secció (V_d).

$$K = \frac{V_u}{V_d}$$

Tipus d:

A partir de les dades presentades a l'apartat anterior es calculen les variables V_u i V_d segons les fórmules següents:

$$\left. \begin{array}{l} V_u = 23,486 \text{ kN} \\ V_d = 5,700 \text{ kN} \end{array} \right\} \rightarrow K = 4,119 > 1 \Rightarrow \text{Admissible}$$

Tipus e:

A partir de les dades presentades a l'apartat anterior es calculen les variables V_u i V_d segons les fórmules següents:

$$\left. \begin{array}{l} V_u = 23,476 \text{ kN} \\ V_d = 4,996 \text{ kN} \end{array} \right\} \rightarrow K = 4,699 > 1 \Rightarrow \text{Admissible}$$

Tipus f:

A partir de les dades presentades a l'apartat anterior es calculen les variables V_u i V_d segons les fórmules següents:

$$\left. \begin{array}{l} V_u = 18,557 \text{ kN} \\ V_d = 4,996 \text{ kN} \end{array} \right\} \rightarrow K = 3,714 > 1 \Rightarrow \text{Admissible}$$

Tipus g:

A partir de les dades presentades a l'apartat anterior es calculen les variables V_u i V_d segons les fórmules següents:

$$\left. \begin{array}{l} V_u = 13,196 \text{ kN} \\ V_d = 4,996 \text{ kN} \end{array} \right\} \rightarrow K = 2,641 > 1 \Rightarrow \text{Admissible}$$

Comprovació de les deformacions

Quan es realitza la verificació que les deformacions produïdes en un element estructural són admissibles s'han de realitzar les dues comprovacions següents: la comprovació de la fletxa total i la comprovació de la fletxa relativa. Ambdues comprovacions es realitzen amb l'avaluació del coeficient K , que compara el valor de la deformació màxima admissible (total $\delta_{T,adm}$ o relativa $\delta_{R,adm}$) i el valor de la deformació màxima de càlcul (total $\delta_{T,e}$ o relativa $\delta_{R,e}$).

$$K_T = \frac{\delta_{T,adm}}{\delta_{T,e}} ; K_R = \frac{\delta_{R,adm}}{\delta_{R,e}}$$

La deformació total màxima admissible ($\delta_{T,adm}$), segons la normativa del CTE, es determina com una funció de la llum de càlcul de l'element estructural:

$$\delta_{T,adm} = \frac{L}{300}$$

La deformació admissible quan es considera el confort dels usuaris ($\delta_{R,adm}$), segons la normativa del CTE, es determina com una fracció de la llum de càlcul de l'element estructural:

$$\delta_{R,adm} = \frac{L}{350}$$

La deformació de càlcul (δ_e) dels elements tractats (bigues de fusta) es calcula de la següent manera:

$$\delta_e = \frac{5 \cdot q \cdot L^4}{384 \cdot E_{0,d} \cdot I}$$

Tipus d:

$$\left. \begin{array}{l} \delta_{T,adm} = 14,833 \text{ mm} \\ \delta_{T,e} = 48,090 \text{ mm} \end{array} \right\} \rightarrow K_T = 0,308 < 1 \Rightarrow \text{No admissible}$$

Pel que fa a l'estudi de la deformació relativa s'obtenen els següents resultats:

$$\left. \begin{array}{l} \delta_{R,adm} = 12,714 \text{ mm} \\ \delta_{R,e} = 18,496 \text{ mm} \end{array} \right\} \rightarrow K_R = 0,687 < 1 \Rightarrow \text{No admissible}$$

Tipus e:

$$\left. \begin{array}{l} \delta_{T,adm} = 13,000 \text{ mm} \\ \delta_{T,e} = 28,371 \text{ mm} \end{array} \right\} \rightarrow K_T = 0,458 < 1 \Rightarrow \text{No admissible}$$

Pel que fa a l'estudi de la deformació relativa s'obtenen els següents resultats:

$$\left. \begin{array}{l} \delta_{R,adm} = 11,143 \text{ mm} \\ \delta_{R,e} = 10,912 \text{ mm} \end{array} \right\} \rightarrow K_R = 1,021 > 1 \Rightarrow \text{Admissible}$$

Tipus f:

$$\left. \begin{array}{l} \delta_{T,adm} = 13,000 \text{ mm} \\ \delta_{T,e} = 45,445 \text{ mm} \end{array} \right\} \rightarrow K_T = 0,286 < 1 \Rightarrow \text{No admissible}$$

Pel que fa a l'estudi de la deformació relativa s'obtenen els següents resultats:

$$\left. \begin{array}{l} \delta_{R,adm} = 11,143 \text{ mm} \\ \delta_{R,e} = 17,479 \text{ mm} \end{array} \right\} \rightarrow K_R = 0,638 < 1 \Rightarrow \text{No admissible}$$

Tipus g:

En aquest cas, tractant-se d'una secció del rectangle equivalent, el moment d'inèrcia es calcula de la següent manera:

$$I = \frac{b \cdot h^3}{12}$$

La resta de paràmetres es calculen de la mateixa manera que en les tipologies anteriors, de manera que s'obtenen els següents resultats:

$$\left. \begin{array}{l} \delta_{T,adm} = 13,000 \text{ mm} \\ \delta_{T,e} = 24,428 \text{ mm} \end{array} \right\} \rightarrow K_T = 0,511 < 1 \Rightarrow \text{No admissible}$$

Pel que fa a l'estudi de la deformació relativa s'obtenen els següents resultats:

$$\left. \begin{array}{l} \delta_{R,adm} = 11,143 \text{ mm} \\ \delta_{R,e} = 9,780 \text{ mm} \end{array} \right\} \rightarrow K_R = 1,139 > 1 \Rightarrow \text{Admissible}$$

4.4.2 Comprovació de l'estructura dels sostres de biguetes de formigó

Per a dur a la comprovació de les biguetes de formigó del sostre de la planta primera (coberta) del cos D es realitza el mateix anàlisi dels coeficients de comprovació de la seguretat K . (Només es fa l'estudi de les biguetes de l'estructura de la coberta ja que el sostre de la planta baixa no es conserva).



Figura 4.5 Imatge de les biguetes de formigó de la coberta del cos D.

Comprovació de la resistència a flexió simple

La comprovació es realitza amb l'avaluació del coeficient K , que compara el valor del moment flector últim resistit per la secció (M_u) i el valor del moment flector de càlcul que sol·licita la secció (M_d).

$$K = \frac{M_u}{M_d}$$

Pel càlcul del moment flector últim són necessàries les dades de la secció estructural de les biguetes, preses de l'informe de cales. Les dades no facilitades es dedueixen segons el saber i entendre dels sotassignats.

- La secció de la bigueta es pot veure a la Figura 4.6 i té les següents mesures:
 $A = 185 \text{ mm}$; $B = 125 \text{ mm}$ i $C = 75 \text{ mm}$.
- Formigó HA – 22 i recobriments de 25 mm.
- Armadura d'acer B 220 S composta per 2 barres de $\varnothing 12 \text{ mm}$ inferiors i 1 barra de $\varnothing 10 \text{ mm}$. superior

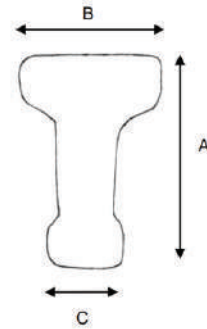


Figura 4.6 Secció de les bigues de formigó de la coberta del cos D.

Amb aquestes dades s'obté el valor del moment flector últim, el del moment flector de càlcul i el coeficient K :

$$\left. \begin{array}{l} M_u = 5,900 \text{ kNm} \\ M_d = 6,500 \text{ kNm} \end{array} \right\} \rightarrow K = 0,908 < 1 \Rightarrow \text{No admissible}$$

4.4.3 Comprovació de l'estructura dels murs

Donades les càrregues presentades a l'apartat 4.1, i un cop fet l'estudi de l'afecte sobre els sostres de la finca, cal comprovar també la resistència dels murs sota aquestes accions i veure que compleixen els requisits d'estabilitat i resistència.

4.4.3.1 Cos A

Cala ACM2

Aquest mur correspon a la façana exterior del cos A i de l'assaig a compressió realitzat s'extreuen les següents característiques:

- Descripció del maó..... Maó buit
- Resistència a compressió..... $1,2 \text{ N/mm}^2$

De la documentació estudiada i la inspecció visual es comprova que la mostra correspon a l'ampit de la finestra exterior al carrer de l'estació 8. Per tant, pot ser que les característiques resistents del mur de façana exterior siguin superiors a la mostra assajada perquè la resta de mur sigui de fàbrica de totxo massís o de maçoneria de pedra.

Estat tensional del mur de la planta primera:

$$\left. \begin{array}{l} \sigma_u = 0,48 \text{ N/mm}^2 \\ \sigma_d = 0,13 \text{ N/mm}^2 \end{array} \right\} \rightarrow K = 3,692 > 1 \Rightarrow \text{Admissible}$$

Estat tensional del mur de la planta baixa:

$$\left. \begin{array}{l} \sigma_u = 0,48 \text{ N/mm}^2 \\ \sigma_d = 0,31 \text{ N/mm}^2 \end{array} \right\} \rightarrow K = 1,548 > 1 \Rightarrow \text{Admissible}$$

Tant a la planta baixa com a la planta primera, el mur de façana del cos A resisteix les tensions aplicades com es pot comprovar amb els coeficients K d'avaluació presentats.

Cala ACM3

Aquest mur correspon a una paret interior del cos A i de l'assaig a compressió realitzat s'extreuen les següents característiques.

- Descripció del maó..... Maó massís
- Resistència a compressió..... $10,3 \text{ N/mm}^2$

Tot i només tenir informació de la cala realitzada a la planta primera del mur de la cala ACM3 (paret M3), amb la documentació proporcionada s'ha considerat que tots els murs verticals interiors tenen les mateixes característiques resistents. A la Figura 4.7 es pot observar com els murs de les dues plantes tenen les mateixes característiques.



Figura 4.7 Murs de planta baixa i planta primera corresponents a la cala ACM3 (paret M3).

Estat tensional del mur de la planta primera:

$$\left. \begin{array}{l} \sigma_u = 4,12 \text{ N/mm}^2 \\ \sigma_d = 1,26 \text{ N/mm}^2 \end{array} \right\} \rightarrow K = 3,270 > 1 \Rightarrow \text{Admissible}$$

Estat tensional del mur de la planta baixa:

$$\left. \begin{array}{l} \sigma_u = 4,12 \text{ N/mm}^2 \\ \sigma_d = 0,88 \text{ N/mm}^2 \end{array} \right\} \rightarrow K = 4,682 > 1 \Rightarrow \text{Admissible}$$

De la mateixa manera que s'ha considerat que les dues plantes del mur analitzat estan compostes pels mateixos materials i, per tant, tenen les mateixes propietats, de la informació proporcionada i els gruixos dels diferents murs es considera que la resta de murs interiors també tenen les mateixes característiques resistents i, per tant, valors del coeficient K admissibles.

4.4.3.2 Cos D

Cal tenir en compte que, com s'ha comentat a l'apartat 1.6 i com es pot observar a les figures 1.4 i 1.5, les bigues de formigó dels sostres de les dues plantes d'aquest cos estan col·locades en dues direccions

perpendiculars. És per això que les càrregues corresponents a la coberta de la planta primera estan suportades pels murs paral·lels a al façana del carrer del cos A (color morat) i les càrregues del sostre de la planta baixa estan suportades pels murs exteriors del pati i el de la paret mitgera (color verd).



Figura 4.8 Planta de la finca amb la identificació dels murs del cos D.

En aquest cos només s'ha realitzat una cala al mur de la planta baixa (mur morat que limita amb el cos C), per la inspecció visual i la documentació es considera que tots els murs tenen les mateixes característiques que les del mur de la cala ACM1 analitzada, i que es mostren a continuació:

- Descripció del maó..... Maó massís
- Resistència a compressió..... 9,3 N/mm²

Mur morat (exteriors). Mur de fàbrica de totxo massís.

Estat de càrregues:

- Pes propi de les teules de la coberta (teules corbes pesades)..... 0,5 kN/m²
- Pes propi de l'estructura (tauler més bigues de formigó) 2,5 kN/m²
- Sobrecàrregues d'ús 1,0 kN/m²

Com s'ha comentat, aquest mur només suporta les càrregues de la coberta i està travat pel sostre de planta baixa.

Estat tensional dels murs morats de la planta primera:

$$\left. \begin{aligned} \sigma_u &= 3,72 \text{ N/mm}^2 \\ \sigma_d &= 0,20 \text{ N/mm}^2 \end{aligned} \right\} \rightarrow K = 18,600 > 1 \Rightarrow \text{Admissible}$$

Estat tensional dels murs morats de la planta baixa:

$$\left. \begin{aligned} \sigma_u &= 3,72 \text{ N/mm}^2 \\ \sigma_d &= 0,26 \text{ N/mm}^2 \end{aligned} \right\} \rightarrow K = 14,308 > 1 \Rightarrow \text{Admissible}$$

Mur verd

L'estat de càrregues d'aquests elements és el següent:

- Càrrega extra deguda a les bigues perpendiculars de la coberta 12,9 kN/m
- Pes propi de l'estructura (tauler més bigues de formigó) 2,5 kN/m²
- Sobrecàrregues d'ús 2,0 kN/m²

Estat tensional dels murs verds de la planta primera:

$$\left. \begin{aligned} \sigma_u &= 3,72 \text{ N/mm}^2 \\ \sigma_d &= 0,11 \text{ N/mm}^2 \end{aligned} \right\} \rightarrow K = 33,818 > 1 \Rightarrow \text{Admissible}$$

Estat tensional dels murs verds de la planta baixa:

$$\left. \begin{aligned} \sigma_u &= 3,72 \text{ N/mm}^2 \\ \sigma_d &= 0,32 \text{ N/mm}^2 \end{aligned} \right\} \rightarrow K = 14,308 > 1 \Rightarrow \text{Admissible}$$

De la mateixa manera que els murs morats, els murs verds del cos D tenen la capacitat necessària per suportar les càrregues a que estan sotmesos, així que es pot considerar que els murs del cos D, en general, no presenten patologies ni necessitat de reforçar-los si no es modifiquen les càrregues que suporten.

5 CONCLUSIONS

Tal i com s’ha exposat a l’apartat 3, i després de fer l’estudi estructural de l’apartat 4, ni les biguetes de formigó ni els murs resistents presenten patologies significatives que calgui reparar, de manera que les intervencions proposades són la reparació o substitució de les biguetes i bigues de fusta i de formigó dels sostres de la finca que no tenen prou capacitat resistent.

Considerant el prescrit a la normativa corresponent i segons el saber i entendre dels sotasignats, es presenten les actuacions necessàries a realitzar, tenint en compte que es tracta d’un edifici patrimonial que és un bé històric. Per tant, es plantegen les actuacions que tinguin el menor impacte possible en l’edifici construït. Tot i això, a continuació es presenten les intervencions que cal realitzar:

A la Figura 5.1 i a la Figura 5.2 es mostra per zones els valors dels coeficients d’avaluació *K* obtinguts a l’apartat 4.4.1.

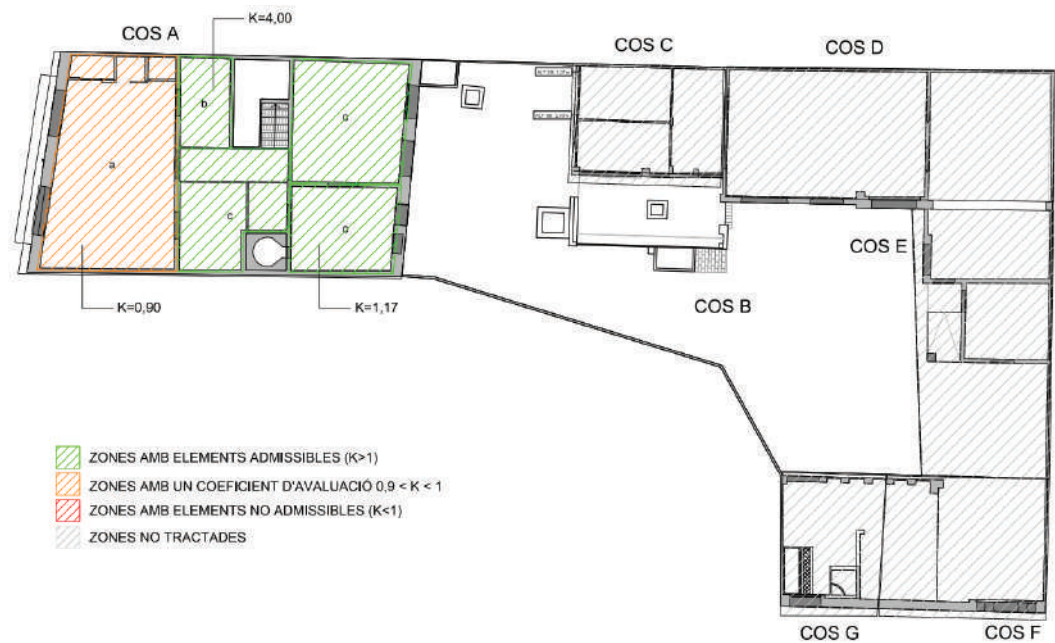


Figura 5.1 Coeficients *K* dels sostres de la planta baixa.

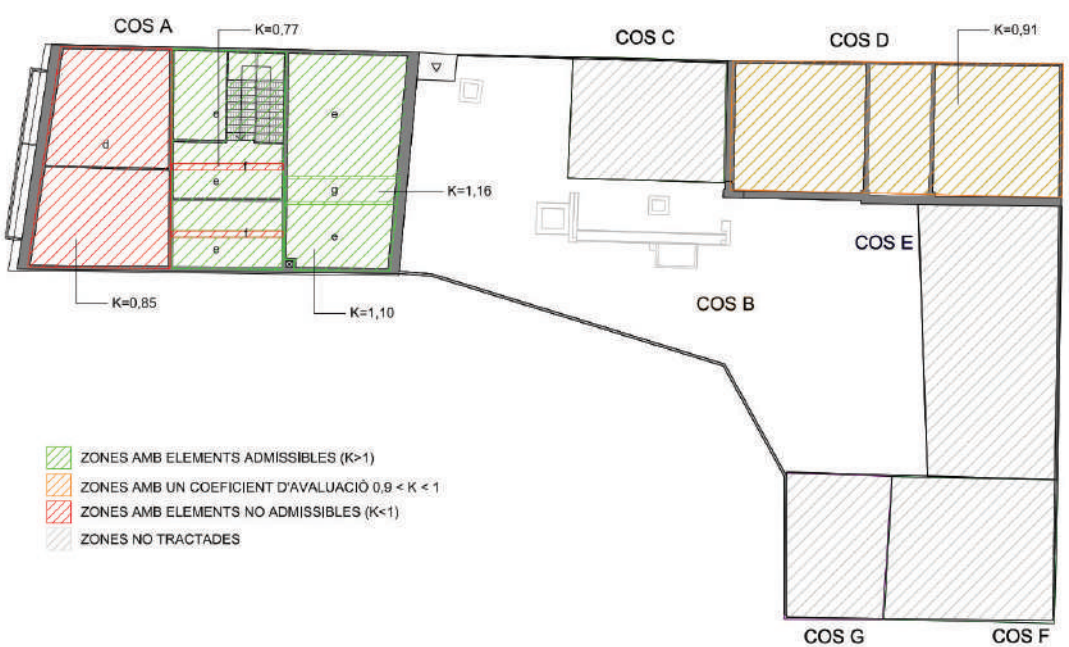


Figura 5.2 Coeficients *K* dels sostres de la planta primera.

Com es pot comprovar, en verd en marquen aquelles zones on els elements tenen un coeficient d’avaluació *K* superior a 1, de manera que ja compleixen amb la normativa vigent i, per tant, no és necessari fer cap intervenció per assegurar la seguretat d’aquestes zones (a excepció de reparar o substituir les biguetes malmeses).

Per altra banda, amb taronja es marquen aquelles zones amb un coeficient *K* entre 0,9 i 1. En aquests elements, si no es realitza cap reforç estructural, s’ha de tenir en compte que la sobrecàrrega d’ús es veu limitada.

En vermell es destaquen les zones on els elements no són admissibles pel que fa a la seguretat estructural, ja que tenen una *K* < 1. En aquests elements serà necessari reforçar les biguetes o substituir-les. Si no es realitzen aquestes intervencions la sobrecàrrega d’ús es veu limitada, tenint unes càrregues variables màximes segons la zona tractada.

Finalment, en gris es marquen també aquells cossos que, com s’ha comentat anteriorment, s’enderroquen o es conserven únicament traces i, per tant, no fa falta realitzar cap intervenció estructural.

Per altra banda, es vol comentar que hi ha elements on a la comprovació de les deformacions s’ha obtingut un valor de *K* < 1 no són admissibles i que haurien de presentar patologies, però el més probable és que aquestes deformacions hagin pogut ser seguides per les divisions de maó massís amb morter de calç. Aquest material és molt flexible i això fa que pugui seguir les deformacions i eviti que els totxos de maó es trenquin.

5.1 Cos A

5.1.1 Conclusions de la comprovació de la resistència de l’estructura

- Bigues de fusta de Tipus a: *K* = 0,9
En comptes d’una sobrecàrrega d’ús de $q_{su} = 2 \text{ kN/m}$ es pot suportar una sobrecàrrega d’ús màxima de $q_{su,max} = 1,5 \text{ kN/m}^2$.

- **Bigues de fusta de Tipus d:** $K = 0,85$
En comptes d'una sobrecàrrega d'ús de $q_{su} = 1 \text{ kN/m}$ es pot suportar una sobrecàrrega d'ús màxima de $q_{su,max} = 0,5 \text{ kN/m}^2$ (corresponent només a la sobrecàrrega de neu)..
- **Bigues de fusta de Tipus f:** $K = 0,77$
En comptes d'una sobrecàrrega d'ús de $q_{su} = 1 \text{ kN/m}$ es pot suportar una sobrecàrrega d'ús màxima de $q_{su,max} = 0,3 \text{ kN/m}^2$ (menor a la sobrecàrrega de neu).

5.1.2 Conclusions de les patologies de les estructures de fusta

Pel que fa a l'efecte de les patologies existents, i seguint les indicacions de l'informe presentat a l'ANNEX III, cal fer intervencions a 7 bigues en total com es presenta a continuació:

- Tots els elements amb singularitats com són les clivelles i fenedures necessitaran ser reparats amb resines epòxid i rodons de fibra de vidre, si s'escau. Els elements en qüestió són els P1C2, P1C4 i P1C5. La ubicació d'aquests elements es presenta a la Figura 5.3, sempre a la planta primera del cos A de la finca.

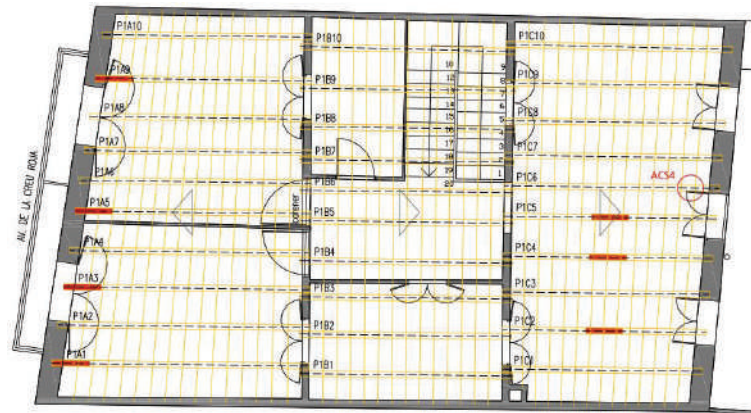


Figura 5.3 Planta primera amb la ubicació i identificació dels elements analitzats.

A la Figura 5.4 es mostra el comentari corresponent a aquesta patologia a tractar que es troba a l'anàlisi de l'ANNEX III.

BP3P3B4	19x19x320 50	17-18	Consolidació o refec	En la singularitat	Limitat	Cp	250, 251	Clivelles significatives en el pla vertical
---------	----------------	-------	----------------------	--------------------	---------	----	----------	---

Figura 5.4 Comentari d'avertència de la patologia per presència de clivelles o fenedura a la biga en qüestió.

- Pel que fa als elements amb un abast de degradació de fins a 20 cm és necessari la col·locació d'una platina de 400x100x10 amb forats segons el detall per reforçar l'extrem malmès per la degradació. El comentari referent a aquesta lesió es pot veure a l'ANNEX III i es mostra a la Figura 5.5. En aquest cas la intervenció s'ha de realitzar a l'extrem nord-oest de les bigues tractades que s'indiquen com els elements P1A1, P1A3, P1A5 i P1A9a la Figura 5.3.

BP4P1B9	Ø24x416 80	>20	Consolidació o refec	Extrem sud-oest	<20 cm	Cp, Fp	210	Degradació acusada en l'extrem sud-oest. Indicis d'humitats i/o filtracions.
---------	--------------	-----	----------------------	-----------------	--------	--------	-----	--

Figura 5.5 Comentari d'avertència de la patologia per degradació de fins a 20 cm a la biga en qüestió.

La platina que es recomana col·locar es presenta a la Figura 5.6.

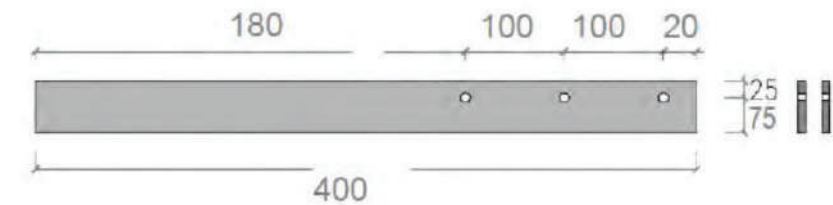


Figura 5.6 Representació de la platina que es pot col·locar a cada element amb la patologia de degradació.

- La presència de corcs i fongs és un problema que cal tractar per l'afectació que poden causar a la resistència i durabilitat de la fusta. És per això que serà necessari realitzar una injecció per la cara inferior dirigida cap a la cara superior, i una polvorització amb protectors insecticides i fungicides en base dissolvent orgànic. Aquesta intervenció s'ha d'aplicar al llarg de totes les bigues, i s'haurà de realitzar a tots els elements.
- Com a acció preventiva però molt important, és necessària la eliminació de tots aquells acabats que impedeixen la lliure transpiració de la fusta per tal de evitar l'aparició de fongs i poder fer el manteniment i les revisions necessàries.
- Finalment també cal aplicar una projecció d'abrasius – àrids de sílice o similar- per a la neteja de la superfície dels elements estructurals de fusta.

D'aquesta manera, es conclou que a l'estructura de la planta baixa del cos A es recomana reforçar les bigues del *Tipus A* (11 bigues segons la informació facilitada).

Pel que fa a la planta primera, serà necessari reforçar totes les bigues del *Tipus D* (10 bigues), les del *Tipus F* (2 bigues) i, finalment, les 2 bigues del *Tipus G* i 1 del *Tipus E* ubicades a la mateixa sala. En total, s'hauran d'intervenir 15 bigues de les 30 presents.

5.2 Cos D

Pel que fa al cos D, al no haver-hi patologies que calgui reparar, només es presenten les conclusions de la comprovació de la resistència de l'estructura, que seguint les indicacions de la Figura 5.1 i de la Figura 5.2 són les següents:

- **Bigues de formigó:** $K = 0,91$
En comptes d'una sobrecàrrega d'ús de $q_{su} = 1 \text{ kN/m}$ es pot suportar una sobrecàrrega d'ús màxima de $q_{su,max} = 0,146 \text{ kN/m}^2$ (menor que les sobrecàrregues de neu).

Es conclou que a la coberta del cos D es recomana fer un reforç de totes les biguetes, que en total en són 18.

Barcelona, 12 de maig de 2023

Ramon Ferrando

Signat: Ramon Ferrando Rios, arquitecte.

Actuant en representació de la societat 2BMFG ARQUITECTES SLP

ANNEX I REPORTATGE FOTOGRÀFIC

A continuació es mostren les dues plantes de la finca d'estudi amb la identificació de cada zona, numerades per a facilitar la orientació i la ubicació de les diferents fotografies. També s'indiquen les fotografies nombrades segons el número corresponent i es troben situades a la **Figura A1 1** i **Figura A1 2**.



Figura A1 1 Identificació de les zones i les fotografies de la planta baixa.



Figura A1 2 Identificació de les zones i les fotografies de la planta primera.

Zona 1



Figura A1 3 Fotografia 629.



Figura A1 4 Fotografia 631.



Figura A1 5 Fotografia 632.

Zona 2



Figura A1 6 Fotografia 636.

Zona 3



Figura A1 7 Fotografia 637.



Figura A1 8 Fotografia 638



Figura A1 9 Fotografia 642.



Figura A1 10 Fotografia 645.



Figura A1 11 Fotografia 647.



Figura A1 12 Fotografia 648.



Figura A1 13 Fotografia 649.



Figura A1 14 Fotografia 652.



Figura A1 15 Fotografia 654.



Figura A1 16 Fotografia 655.



Figura A1 17 Fotografia 656.



Figura A1 18 Fotografia 658.



Figura A1 19 Fotografia 659.



Figura A1 20 Fotografia 666.



Figura A1 21 Fotografia 649.



Figura A1 22 Fotografia 652.



Figura A1 23 Fotografia 654.



Figura A1 24 Fotografia 655.



Figura A1 25 Fotografia 656.



Figura A1 26 Fotografia 658.



Figura A1 27 Fotografia 659.



Figura A1 28 Fotografia 666.

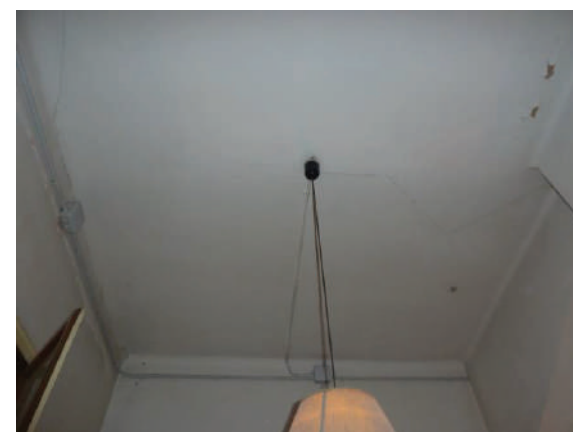


Figura A1 29 Fotografia 670.

Zona 6



Figura A1 30 Fotografia 675.



Figura A1 31 Fotografia 677.



Figura A1 32 Fotografia 678.



Figura A1 33 Fotografia 680.

Zona 7



Figura A1 34 Fotografia 683.



Figura A1 35 Fotografia 685.

Zona 8



Figura A1 36 Fotografia 690.



Figura A1 37 Fotografia 694.

Zona 9



Figura A1 38 Fotografia 695.



Figura A1 39 Fotografia 697.



Figura A1 40 Fotografia 703.



Figura A1 41 Fotografia 704.



Figura A1 42 Fotografia 705.



Figura A1 43 Fotografia 810.

Zona 10



Figura A1 44 Fotografia 711.



Figura A1 45 Fotografia 713.



Figura A1 46 Fotografia 714.



Figura A1 47 Fotografia 716.



Figura A1 48 Fotografia 718.



Figura A1 49 Fotografia 720.



Figura A1 50 Fotografia 721.



Figura A1 51 Fotografia 722.



Figura A1 52 Fotografia 724.



Figura A1 53 Fotografia 728.



Figura A1 54 Fotografia 730.



Figura A1 55 Fotografia 812.

Zona 11



Figura A1 56 Fotografia 733.



Figura A1 57 Fotografia 734.



Figura A1 58 Fotografia 737.

Zona 12



Figura A1 59 Fotografia 738.



Figura A1 60 Fotografia 748.



Figura A1 61 Fotografia 751.



Figura A1 62 Fotografia 754.



Figura A1 63 Fotografia 756.



Figura A1 64 Fotografia 759.



Figura A1 65 Fotografia 761.



Figura A1 66 Fotografia 763.

Zona 13



Figura A1 67 Fotografia 766.



Figura A1 68 Fotografia 768.



Figura A1 69 Fotografia 771.



Figura A1 70 Fotografia 776.



Figura A1 71 Fotografia 778.



Figura A1 72 Fotografia 780.

Zona 14



Figura A1 73 Fotografia 784.



Figura A1 74 Fotografia 787.

Zona 15



Figura A1 75 Fotografia 788.



Figura A1 76 Fotografia 789.



Figura A1 77 Fotografia 790.



Figura A1 78 Fotografia 815.

Zona 17



Figura A1 79 Fotografia 793.

Zona 18



Figura A1 80 Fotografia 798.

Zona 19



Figura A1 81 Fotografia 801.

Zona 20



Figura A1 82 Fotografia 781.

Zona 22



Figura A1 83 Fotografia 813.

Zona 23



Figura A1 84 Fotografia 814.

Façana interior



Figura A1 85 Fotografia 782.



Figura A1 86 Fotografia 783.

Façana lateral



Figura A1 87 Fotografia 817.



Figura A1 88 Fotografia 820.



Figura A1 89 Fotografia 821.

Façana principal



Figura A1 90 Fotografia 805.



Figura A1 91 Fotografia 807.



Figura A1 92 Fotografia 816.

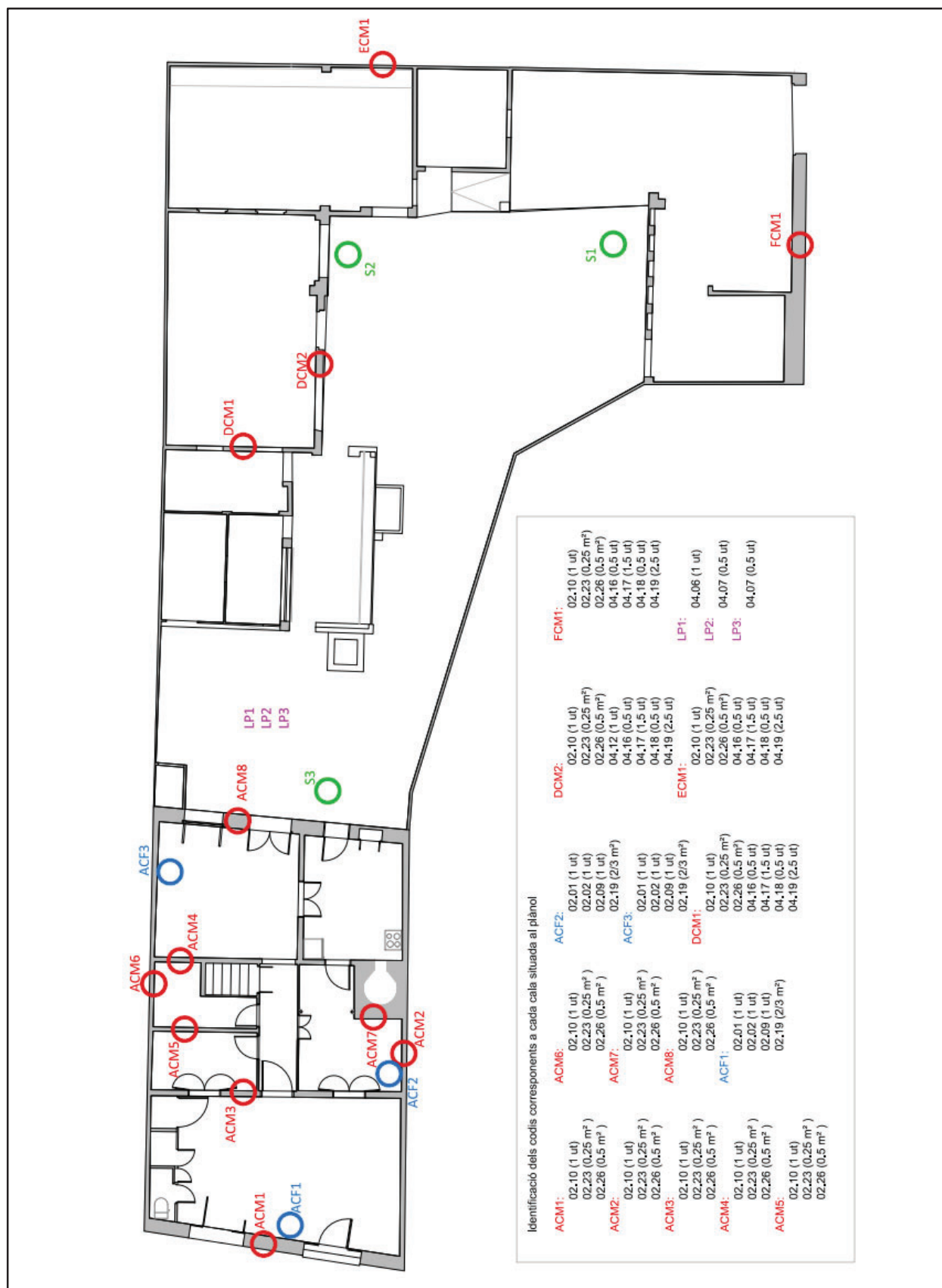
Pilaret del pati



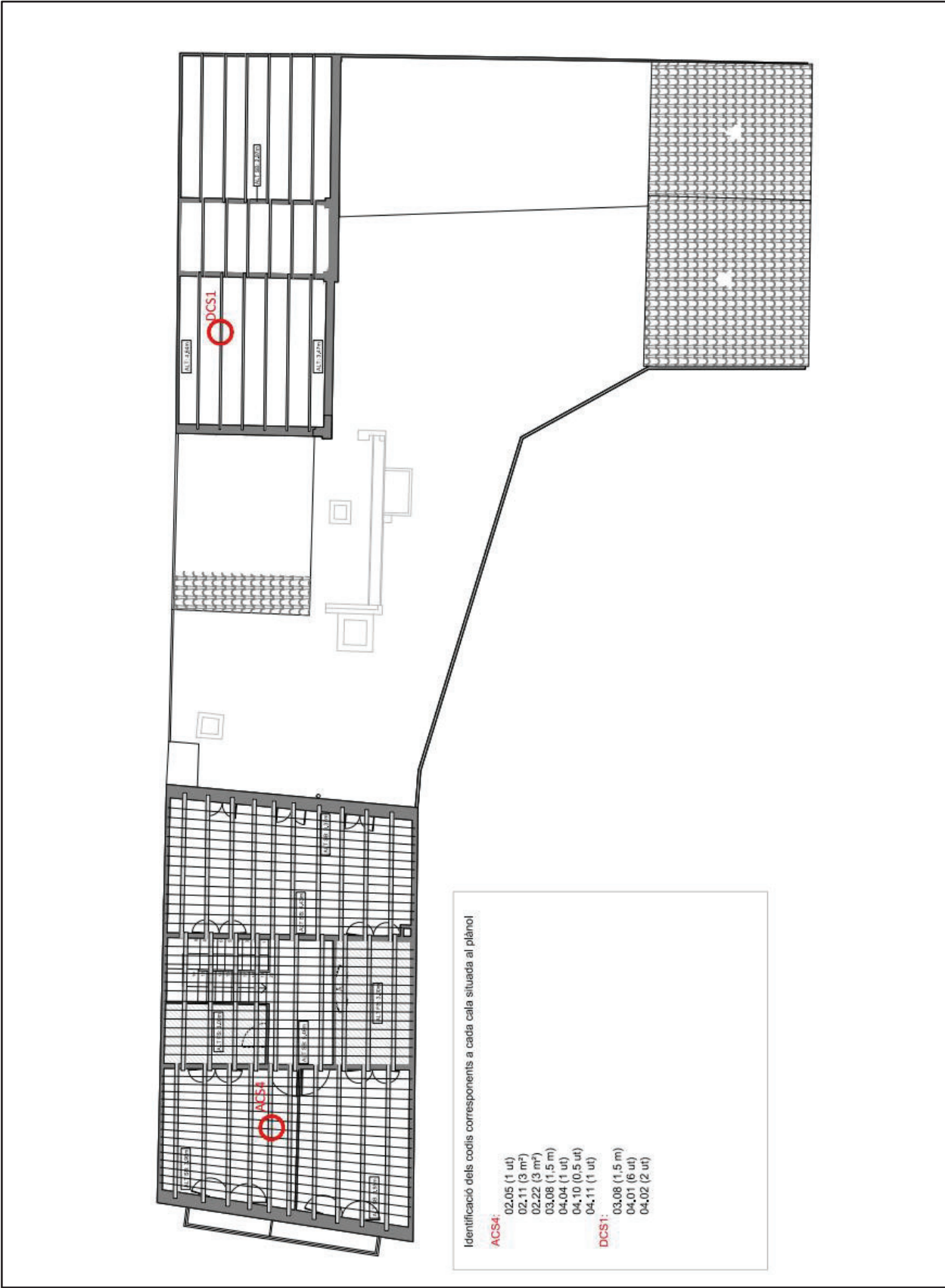
Figura A1 93 Fotografia 803.

ANNEX II INFORME DE CALES

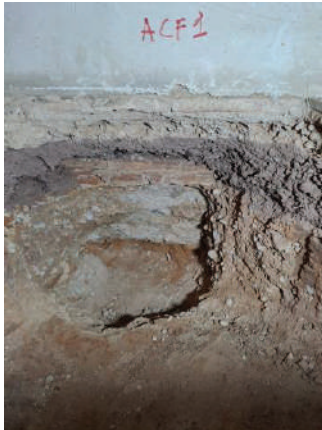
INFORME DE CALES DE DIAGNOSI ESTRUCTURAL I CONSTRUCTIVA DE LA FINCA SITUADA A ALA CARRETERA DE L'ESTACIÓ 8, A RIPOLLET



INFORME DE CALES DE DIAGNOSI ESTRUCTURAL I CONSTRUCTIVA DE LA FINCA SITUADA A ALA CARRETERA DE L'ESTACIÓ 8, A RIPOLLET



INFORME DE CALES DE DIAGNOSI ESTRUCTURAL I CONSTRUCTIVA DE LA FINCA SITUADA A ALA CARRETERA DE L'ESTACIÓ 8, A RIPOLLET

 Àrea Metropolitana de Barcelona			
REFERÈNCIA CALA	902621/22 CALA ACF1	DATA	01/03/2023
LOCALITZACIÓ	CASAL DE BARRI PONT VELL A RIPOLLET		
GEOMETRIA	0,80 x 0,90 x 1,00 m (llarg x ample x profund)		
OBJECTIU	Determinar el dimensionat del fonament, així com les seves característiques constructives i resistents.		
RESULTAT DELS TREBALLS	Es determina la secció de la fonamentació a 1 m del paviment.		
IMATGE			
			
MATERIALS EXISTENTS	Paviment, morter, terra compactada.		
MITJANS EMPRATS	3 operaris, grup electrogen, martell elèctric, pic i pala.		
ASSAJOS DE LABORATORI	No procedeix.		
ALTRES OBSERVACIONS			

INFORME DE CALES DE DIAGNOSI ESTRUCTURAL I CONSTRUCTIVA DE LA FINCA SITUADA A
ALA CARRETERA DE L'ESTACIÓ 8, A RIPOLLET

AMB : Àrea Metropolitana de Barcelona eurocatalana			
REFERÈNCIA CALA	902621/22 CALA ACF2	DATA	01/03/2023
LOCALITZACIÓ	CASAL DE BARRI PONT VELL A RIPOLLET		
GEOMETRIA	0,75 x 0,96 x 0,65 m (llarg x ample x profund)		
OBJECTIU	Determinar el dimensionat del fonament, així com les seves característiques constructives i resistents.		
RESULTAT DELS TREBALLS	Es determina la secció de la fonamentació a 65 cm del paviment.. Es localitza desguàs d'aigües brutes		
			
MATERIALS EXISTENTS	Paviment, morter, terra compactada.		
MITJANS EMPRATS	3 operaris, grup electrogen, martell elèctric, pic i pala.		
ASSAJOS DE LABORATORI	No procedeix.		
ALTRES OBSERVACIONS			

INFORME DE CALES DE DIAGNOSI ESTRUCTURAL I CONSTRUCTIVA DE LA FINCA SITUADA A
ALA CARRETERA DE L'ESTACIÓ 8, A RIPOLLET

AMB : Àrea Metropolitana de Barcelona eurocatalana			
REFERÈNCIA CALA	902621/22 CALA ACF3	DATA	01/03/2023
LOCALITZACIÓ	CASAL DE BARRI PONT VELL A RIPOLLET		
GEOMETRIA	0,90 x 1,00 x 0,90 m (llarg x ample x profund)		
OBJECTIU	Determinar el dimensionat del fonament, així com les seves característiques constructives i resistents.		
RESULTAT DELS TREBALLS	Es determina la secció de la fonamentació a 90 cm del paviment.		
			
MATERIALS EXISTENTS	Paviment, morter, terra compactada.		
MITJANS EMPRATS	3 operaris, grup electrogen, martell elèctric, pic i pala.		
ASSAJOS DE LABORATORI	No procedeix.		
ALTRES OBSERVACIONS			

INFORME DE CALES DE DIAGNOSI ESTRUCTURAL I CONSTRUCTIVA DE LA FINCA SITUADA A ALA CARRETERA DE L'ESTACIÓ 8, A RIPOLLET

AMB : Àrea Metropolitana de Barcelona eurocatalana			
REFERÈNCIA CALA	902621/22 CALA ACM1	DATA	01/03/2023
LOCALITZACIÓ	CASAL DE BARRI PONT VELL A RIPOLLET		
GEOMETRIA	0,50 x 0,50 m		
OBJECTIU	Determinar la geometria i les característiques dels materials de les diferents parets i pilars. També es vol determinar les característiques i composició dels diferents morters utilitzats en els revestiments que s'han de conservar i en la fàbrica de totxo massís dels murs.		
RESULTAT DELS TREBALLS	Es retira revestiment existent fins a trobar suport de tancament vertical		
  Extracció morter d'unió MO-2, paret M-2			
MATERIALS EXISTENTS	Pintura i tancament vertical de suport.		
MITJANS EMPRATS	3 operaris, grup electrogen, radial i eines de mà.		
ASSAJOS DE LABORATORI	Es realitza extracció de morter per ser analitzat. MO-2		
ALTRES OBSERVACIONS	Veure resultat d'assaig a document adjunt.		

INFORME DE CALES DE DIAGNOSI ESTRUCTURAL I CONSTRUCTIVA DE LA FINCA SITUADA A ALA CARRETERA DE L'ESTACIÓ 8, A RIPOLLET

AMB : Àrea Metropolitana de Barcelona eurocatalana			
REFERÈNCIA CALA	902621/22 CALA ACM2	DATA	01/03/2023
LOCALITZACIÓ	CASAL DE BARRI PONT VELL A RIPOLLET		
GEOMETRIA	0,50 x 0,50 m		
OBJECTIU	Determinar la geometria i les característiques dels materials de les diferents parets i pilars. També es vol determinar les característiques i composició dels diferents morters utilitzats en els revestiments que s'han de conservar i en la fàbrica de totxo massís dels murs.		
RESULTAT DELS TREBALLS	Es retira revestiment existent fins a trobar suport de tancament vertical		
  Extracció morter d'unió MO-5			
MATERIALS EXISTENTS	Pintura i tancament vertical de suport.		
MITJANS EMPRATS	3 operaris, grup electrogen, radial i eines de mà.		
ASSAJOS DE LABORATORI	Es realitza extracció de morter per ser analitzat. MO-5		
ALTRES OBSERVACIONS	Veure resultat d'assaig a document adjunt.		

INFORME DE CALES DE DIAGNOSI ESTRUCTURAL I CONSTRUCTIVA DE LA FINCA SITUADA A
ALA CARRETERA DE L'ESTACIÓ 8, A RIPOLLET

REFERÈNCIA CALA	902621/22 CALA ACM7	DATA	01/03/2023
LOCALITZACIÓ	CASAL DE BARRI PONT VELL A RIPOLLET		
GEOMETRIA	0,50 x 0,50 m		
OBJECTIU	Determinar la geometria i les característiques dels materials de les diferents parets i pilars. També es vol determinar les característiques i composició dels diferents morters utilitzats en els revestiments que s'han de conservar i en la fàbrica de totxo massís dels murs.		
RESULTAT DELS TREBALLS	Es retira revestiment existent fins a trobar suport de tancament vertical		



Extracció morter d'unió MO-4

MATERIALS EXISTENTS	Pintura i tancament vertical de suport.
MITJANS EMPRATS	3 operaris, grup electrogen, radial i eines de mà.
ASSAJOS DE LABORATORI	Es realitza extracció de morter per ser analitzat. MO-4
ALTRES OBSERVACIONS	Veure resultat d'assaig a document adjunt.

INFORME DE CALES DE DIAGNOSI ESTRUCTURAL I CONSTRUCTIVA DE LA FINCA SITUADA A
ALA CARRETERA DE L'ESTACIÓ 8, A RIPOLLET

REFERÈNCIA CALA	902621/22 CALA ACM8	DATA	01/03/2023
LOCALITZACIÓ	CASAL DE BARRI PONT VELL A RIPOLLET		
GEOMETRIA	0,50 x 0,50 m		
OBJECTIU	Determinar la geometria i les característiques dels materials de les diferents parets i pilars. També es vol determinar les característiques i composició dels diferents morters utilitzats en els revestiments que s'han de conservar i en la fàbrica de totxo massís dels murs.		
RESULTAT DELS TREBALLS	Es retira revestiment existent fins a trobar suport de tancament vertical		



MATERIALS EXISTENTS	Pintura i tancament vertical de suport.
MITJANS EMPRATS	3 operaris, grup electrogen, radial i eines de mà.
ASSAJOS DE LABORATORI	No procedeix.
ALTRES OBSERVACIONS	

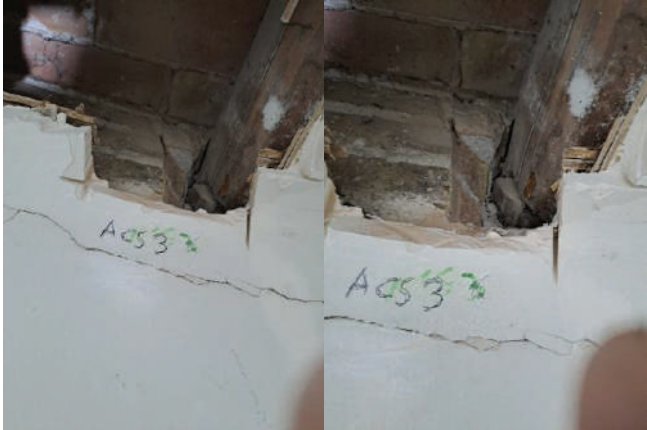
INFORME DE CALES DE DIAGNOSI ESTRUCTURAL I CONSTRUCTIVA DE LA FINCA SITUADA A ALA CARRETERA DE L'ESTACIÓ 8, A RIPOLLET

 			
REFERÈNCIA CALA	902621/22 CALA ACS1	DATA	01/03/2023
LOCALITZACIÓ	CASAL DE BARRI PONT VELL A RIPOLLET		
GEOMETRIA			
OBJECTIU	Determinació de la composició del fals sostre i de la geometria de les biguetes de fusta.		
RESULTAT DELS TREBALLS	Es retira el cel ras i s'observa l'encastament de la biga en el parament vertical.		
			
MATERIALS EXISTENTS	Cel ras de guix.		
MITJANS EMPRATS	3 operaris, grup electrogen, radial, bastida i eines de mà.		
ASSAJOS DE LABORATORI	No procedeix.		
ALTRES OBSERVACIONS			

INFORME DE CALES DE DIAGNOSI ESTRUCTURAL I CONSTRUCTIVA DE LA FINCA SITUADA A ALA CARRETERA DE L'ESTACIÓ 8, A RIPOLLET

 			
REFERÈNCIA CALA	902621/22 CALA ACS2	DATA	01/03/2023
LOCALITZACIÓ	CASAL DE BARRI PONT VELL A RIPOLLET		
GEOMETRIA			
OBJECTIU	Determinació de la composició del fals sostre i de la geometria de les biguetes de fusta.		
RESULTAT DELS TREBALLS	Es retira el cel ras i s'observa l'encastament de la biga en el parament vertical.		
			
MATERIALS EXISTENTS	Cel ras de guix.		
MITJANS EMPRATS	3 operaris, grup electrogen, radial, bastida i eines de mà.		
ASSAJOS DE LABORATORI	No procedeix.		
ALTRES OBSERVACIONS			

INFORME DE CALES DE DIAGNOSI ESTRUCTURAL I CONSTRUCTIVA DE LA FINCA SITUADA A ALA CARRETERA DE L'ESTACIÓ 8, A RIPOLLET

 			
REFERÈNCIA CALA	902621/22 CALA ACS3	DATA	01/03/2023
LOCALITZACIÓ	CASAL DE BARRI PONT VELL A RIPOLLET		
GEOMETRIA			
OBJECTIU	Determinació de la composició del fals sostre i de la geometria de les biguetes de fusta.		
RESULTAT DELS TREBALLS	Es retira el cel ras i s'observa l'encastament de la biga en el parament vertical.		
			
MATERIALS EXISTENTS	Cel ras de guix.		
MITJANS EMPRATS	3 operaris, grup electrogen, radial, bastida i eines de mà.		
ASSAJOS DE LABORATORI	No procedeix.		
ALTRES OBSERVACIONS			

INFORME DE CALES DE DIAGNOSI ESTRUCTURAL I CONSTRUCTIVA DE LA FINCA SITUADA A ALA CARRETERA DE L'ESTACIÓ 8, A RIPOLLET

 			
REFERÈNCIA CALA	902621/22 CALA DCM2	DATA	01/03/2023
LOCALITZACIÓ	CASAL DE BARRI PONT VELL A RIPOLLET		
GEOMETRIA	0,50 x 0,50 m		
OBJECTIU	Determinar la geometria i les característiques dels materials de les diferents parets i pilars. També es vol determinar les característiques i composició dels diferents morters utilitzats en els revestiments que s'han de conservar i en la fàbrica de totxo massís dels murs, així com l'estat i extensió de les pintures murals.		
RESULTAT DELS TREBALLS	Es retira revestiment existent fins a trobar suport de tancament vertical		
 Extracció morter d'unió MO-1, paret M-1			
MATERIALS EXISTENTS	Pintura i tancament vertical de suport.		
MITJANS EMPRATS	3 operaris, grup electrogen, radial i eines de mà.		
ASSAJOS DE LABORATORI	Es realitza extracció de morter per ser analitzat. MO-1		
ALTRES OBSERVACIONS	Veure resultat d'assaig a document adjunt.		

INFORME DE CALES DE DIAGNOSI ESTRUCTURAL I CONSTRUCTIVA DE LA FINCA SITUADA A ALA CARRETERA DE L'ESTACIÓ 8, A RIPOLLET

 AMB : Àrea Metropolitana de Barcelona 			
REFERÈNCIA CALA	902621/22 CALA FCM1	DATA	01/03/2023
LOCALITZACIÓ	CASAL DE BARRI PONT VELL A RIPOLLET		
GEOMETRIA	0,50 x 0,50 m		
OBJECTIU	Determinar la geometria i les característiques dels materials de les diferents parets i pilars. També es vol determinar les característiques i composició dels diferents morters utilitzats en els revestiments que s'han de conservar i en la fàbrica de totxo massís dels murs, així com l'estat i extensió de les pintures murals.		
RESULTAT DELS TREBALLS	Es retira revestiment existent fins a trobar suport de tancament vertical		
			
MATERIALS EXISTENTS	Morter i tancament vertical de suport.		
MITJANS EMPRATS	3 operaris, grup electrogen, radial i eines de mà.		
ASSAJOS DE LABORATORI	No procedeix		
ALTRES OBSERVACIONS			

INFORME DE CALES DE DIAGNOSI ESTRUCTURAL I CONSTRUCTIVA DE LA FINCA SITUADA A ALA CARRETERA DE L'ESTACIÓ 8, A RIPOLLET

AMB : Àrea Metropolitana de Barcelona eurocatalana			
REFERÈNCIA CALA	902621/22 CALA LP1 / LP2 / LP3	DATA	01/03/2023
LOCALITZACIÓ	CASAL DE BARRI PONT VELL A RIPOLLET		
GEOMETRIA			
OBJECTIU	Trobar els tres pous existents i, si és possible, determinar les seves dimensions i fondària.		
RESULTAT DELS TREBALLS	Es passa el Georadar i s'obté un mapa d'elements que s'exposa		
			
MATERIALS EXISTENTS	No procedeix.		
MITJANS EMPRATS	Equip de detecció.		
ASSAJOS DE LABORATORI	No procedeix		
ALTRES OBSERVACIONS	Veure annex adjunt.		

INFORME DE CALES DE DIAGNOSI ESTRUCTURAL I CONSTRUCTIVA DE LA FINCA SITUADA A
ALA CARRETERA DE L'ESTACIÓ 8, A RIPOLLET

REFERÈNCIA CALA	902621/22 CALA DCS1	DATA	01/03/2023
LOCALITZACIÓ	CASAL DE BARRI PONT VELL A RIPOLLET		
GEOMETRIA			
OBJECTIU	Determinar la porositat, la densitat, la profunditat de la carbonatació i la resistència a compressió. També s'obtindrà la secció transversal del formigó i la posició i diàmetre de les armadures. De l'acer de l'armadura de les biguetes de formigó armat es vol determinar la seva composició química, el límit elàstic, la tensió de trencament i els seu allargament.		
RESULTAT DELS TREBALLS	S'escapcen les bigues i s'entreguen a laboratori.		



MATERIALS EXISTENTS	Biga de formigó armat.
MITJANS EMPRATS	Dos operaris, bastida, grup electrogen, radial i eines de mà.
ASSAJOS DE LABORATORI	Resistència a compressió.
ALTRES OBSERVACIONS	Veure resultat d'assaig a document adjunt.

INFORME DE CALES DE DIAGNOSI ESTRUCTURAL I CONSTRUCTIVA DE LA FINCA SITUADA A
ALA CARRETERA DE L'ESTACIÓ 8, A RIPOLLET

REFERÈNCIA CALA	902621/22 CALA ACS1 / ACS2 / ACS3	DATA	01/03/2023
LOCALITZACIÓ	CASAL DE BARRI PONT VELL A RIPOLLET		
GEOMETRIA	DIAGNOSI SOBRE LES PATOLOGIES DE LES ESTRUCTURES DE FUSTA		
OBJECTIU	Determinar la seva geometria, integritat, presència de xilòfags i característiques resistents de les bigues de fusta presents		
RESULTAT DELS TREBALLS			



Sostre de la planta baixa (PB). Cala ACS2. Element PBC5. Imatge 462
Extracció d'una mostra de fusta

INFORME DE CALES DE DIAGNOSI ESTRUCTURAL I CONSTRUCTIVA DE LA FINCA SITUADA A
ALA CARRETERA DE L'ESTACIÓ 8, A RIPOLLET



Sostre de la planta 1 (P1). Element P1C2. Imatge 376
Clivells significatius en el pla inclinat



Sostre de la planta 1 (P1). Element P1C4. Imatge 379
Forats de sortida de corcs de petita grossària
Serradures produïdes per la sortida de corcs adults

MATERIALS EXISTENTS	Bigues de fusta.
MITJANS EMPRATS	Dos operaris, bastida, grup electrogen, radial i eines de mà.
ASSAJOS DE LABORATORI	
ALTRES OBSERVACIONS	Veure resultat d'assaig a document adjunt.

ANNEX III PLA D'ASSAIGS A L'EDIFICI SITUAT A LA
CARRETERA DE L'ESTACIÓ 8 DE RIPOLLET
(CASAL DE BARRI)

Client

EUROCATALANA OBRES I SERVEIS SL
C/ Pere IV, 363-381, local 21, 08020-Barcelona

Document **Març 2023**

Assaigs per a la diagnosi estructural de l'edifici situat a la carretera de l'estació 8 en Ripollet (Casal de Barri).



Expedient **19938**

Pla d'assaigs a l'edifici situat a carretera de l'Estació 8 de Ripollet (Casal de Barri).

Pla d'assaigs a l'edifici situat a carretera de l'Estació 8 de Ripollet (Casal de Barri).

Index

1. Antecedents.....	3
2. Objecte	3
3. Abast	3
4. Personal i mitjans	3
4.1 Mitjans humans.	3
4.2 Mitjans tècnics.....	3
5. Documentació aplicable	3
6. Assaigs realitzats i resultats obtinguts.	4
6.1 Resistència a compressió del formigó de bigueta.....	4
6.2 Secció de les biguetes i caracterització de les armadures.	6
6.3 Determinació de l'absorció d'aigua, la densitat i la porositat.....	7
6.4 Determinació de la presència de ciment aluminós.....	8
6.5 Resistència a compressió en fàbrica de maó.	8
6.6 Difracció de raigs x en mostres de morter.....	8
6.7 Assaigs de bigues de fusta.	10
7. Annexes.....	10

- 7.1 Plànol amb la localització de les mostres assajades
- 7.2 Actes de resultats de l'assaig a compressió de les mostres de paret de fàbrica.
- 7.3 Informe dels assaigs de DRX emès pel laboratori GEO3BCN.
- 7.4 Informe emès per SANITE relatiu als assaigs sobre bigues de fusta.

1. Antecedents

A principis del mes de març de 2023 l'empresa EUROCATALANA OBRES I SERVEIS S.L. es va posar en contacte amb BAC Engineering Consultancy Group, SL per sol·licitar la realització d'una sèrie d'assaigs sobre l'estructura del edifici preexistent situat a la carretera de l'Estació 8 de Ripollet (Casal de Barri).

En data 7 de març es va remetre una proposta tecnicoeconòmica (ref. 26275) fent esment als assajos sol·licitats, la qual va ser acceptada el mateix dia.

El dia 9 de març comencen els treballs in situ i conclouen el 15 de març.

2. Objecte

L'objecte del present informe és descriure els assaigs realitzats i presentar els resultats obtinguts.

3. Abast

Els treballs realitzats han consistit en:

- Sis (6) unitats d'assaig a compressió de formigó endurit de bigueta prefabricada.
- Dues (2) unitats de determinació de la secció d'una bigueta prefabricada i caracterització de les armadures.
- Dues (2) unitats de determinació de l'absorció d'aigua, la densitat i la porositat d'un fragment de formigó endurit de bigueta, segons norma UNE 83980:2014.
- Dues (2) unitats de determinació qualitativa de la presència de ciment aluminós segons mètode de l'ITEC i el Departament de Política Territorial de la Generalitat de Catalunya (1991).
- Tres (3) unitats de resistència a compressió d'una mostra de fàbrica de maó, segons la norma UNE EN 1052-1/99.
- Sis (6) unitats de determinació de les fases cristal·lines d'una mostra de morter mitjançant difracció de raigs X.
- Una (1) unitat estudi resistogràfic de les bigues de fusta
- Dues (2) unitats jornada per a la diagnosi de bigues de fusta.
- Tres (3) unitats identificació de l'espècie de fusta.

4. Personal i mitjans

4.1 Mitjans humans.

- Tècnic per a la coordinació i supervisió dels assaigs.
- Tècnics de laboratori per a l'extracció de les mostres.
- Analista de laboratori.

4.2 Mitjans tècnics.

- Perforadora magnètica Vevor per a l'extracció de micro-provetes testimoni de formigó endurit.
- Premsa ICON de 120 Tm
- Material propi d'un laboratori de construcció.

5. Documentació aplicable

Els treballs s'han realitzat d'acord amb la documentació següent:

- Oferta número 26275 de 7 de març de 2023.
- Comanda d'Eurocatalana Obres i Serveis núm. 6172 de 7 de març.
- UNE-EN 12504-1:2009: Ensayos de hormigón en estructuras. Parte 1: Testigos. Extracción, examen y ensayo a compresión.
- UNE-EN 12390-3:2009/AC:2011. Ensayos de hormigón endurecido. Parte 3: Determinación de la resistencia a compresión de probetas.
- UNE 83980/2014, Durabilidad del hormigón. Métodos de ensayo. Determinación de la absorción de agua, la densidad y la porosidad accesible al agua del hormigón.

6. Assaigs realitzats i resultats obtinguts.

6.1 Resistència a compressió del formigó de bigueta.

L'assaig ha estat realitzat sobre sis fragments de bigueta prefabricada obtinguts mitjançant tall amb serra radial in situ. Aquests fragments sobresortien del mur de càrrega sobre la jàssera i, per tant, no tenien funció estructural.



Lloc d'extracció. Extrems de bigueta tallats, numerats de l'1 al 6

Al principi estava previst extreure una micro-proveta testimoni de l'ànima de cada fragment de bigueta per assajar a compressió. No obstant això, resultava pràcticament impossible obtenir aquests testimonis sencers i exempts d'acer, a causa de l'elevada densitat d'armadura. Per aquest motiu es va decidir variar el mètode d'assaig sobre quatre de les sis mostres de bigueta, és a dir: sobre dues mostres es van extreure micro-provetes (amb armadura embeguda) i les altres quatre es van assajar en vertical, escairades amb morter.



Microprovetes de Ø 35 mm de les mostres 1 y 4.



Fragment de bigueta 5 assajada.

Com hem comentat les dues micro-provetes testimoni van ser extretes amb corona tubular diamantada, totes dues amb armadura embeguda. Tant les micro-provetes com els fragments de bigueta es van sotmetre al procés següent: Primer es tallen o poleixen les bases de les provetes per fer-les planes i paral·leles. Per això s'utilitza una serra de diamant o un material abrasiu que no afecti al formigó per excés de calor o per cops. El procés de tall es realitza de manera que les bases de la proveta siguin llises i perpendiculars a l'eix longitudinal. Després es mantenen a l'aire un mínim de 48 hores. Finalment s'escairen amb morter d'alta resistència en les seves dues cares planes i s'assagen seguint les indicacions de la norma UNE EN 12390-3/2020: Ensayos de hormigón endurecido. Parte 3: Determinación de la resistencia a compresión de probetas.

Assaig sobre les micro-provetes

MICROPROVETES TESTIMONI Ø = 35 mm				
Bigueta	Alçada* (mm)	Esveltesa (Alçada/Ø)	Càrrega de trencament (kN)	f _c (MPa)
1	42	1,20	29,68	30,8
4	40	1,14	25,54	26,5

* Després de l'escairat.

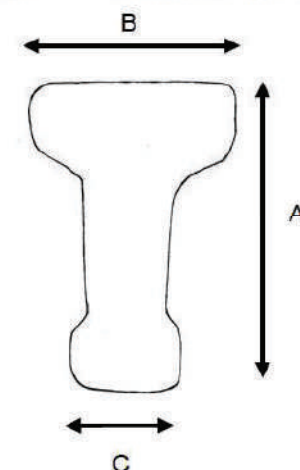
Assaig sobre els fragments de biguetes

La secció dels fragments de bigueta no eren totalment regulars, i fins i tot hi havia lleugeres variacions entre ells de l'ordre de mm. La secció neta mitjana considerada ha estat 137,5 cm².

FRAGMENTS DE BIGUETA				
Bigueta	Alçada* (mm)	Esveltesa (Alçada/Ample)	Càrrega de trencament (kN)	f _c (MPa)
2	190	1,03	406,4	29,6
3	190	1,03	335,1	24,4
5	205	1,11	328,1	23,9
6	205	1,11	354,2	25,8

* Després de l'escairat.

6.2 Secció de les biguetes i caracterització de les armadures.

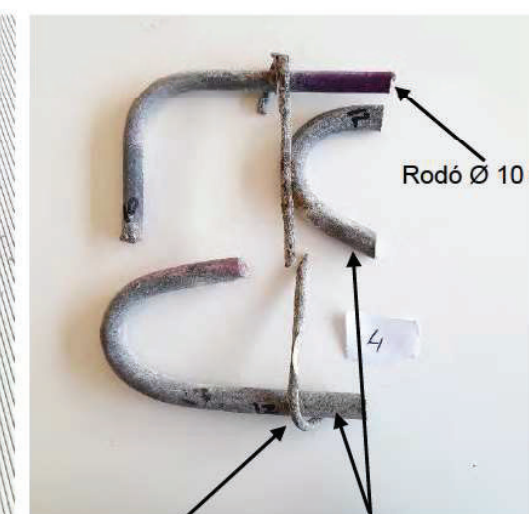


Bigueta	A, mm	B, mm	C, mm
1	185	125	70
2	185	125	75
3	185	125	75
4	185	125	75
5	180	130	75
6	185	130	75

Tot seguit es mostren algunes fotografies on s'aprecia la disposició real de les armadures.



Extrem bigueta 4



Estrep Ø 5 mm Rodó Ø 12 mm

Les fotografies corresponen a la bigueta 4 la qual es va fragmentar manualment per deixar al descobert les armadures, intentant mantenir la forma. L'interior del formigó es va ruixar amb una dissolució alcohòlica de fenoltaleïna per tal de determinar-ne el grau de carbonatació. Segons s'aprecia amb el color de l'indicador, l'extrem superior de la biga (1/4 de l'alçada) és poc carbonatat (el color de la fenoltaleïna rosa-violeta indica un formigó no carbonatat), mentre que la part inferior es troba en un avançat estat de carbonatació (fenoltaleïna incolora indica un formigó carbonatat).

Els rodons de 10 i 12 mm es troben en bon estat, mentre que l'estrep presenta inici de corrosió superficial.



El fragment de bigueta 5 és similar a la número 4. La meitat superior de la bigueta està poc carbonatada mentre que la meitat inferior sí que ho està. El rodó de 12 mm inferior presenta indicis de corrosió superficial lleu.



La tipologia de l'armat es repeteix a la bigueta 6. En aquest cas, l'armadura presenta bon estat.

6.3 Determinació de l'absorció d'aigua, la densitat i la porositat.

El mètode d'assaig es basa a determinar els pesos sec, saturat 100% i submergit d'una mostra del formigó a assajar. El procés de saturació es va realitzar amb aigua bullint.

Les mostres assajades van ser de les biguetes núm. 1 y 4, obtenint-se els següents resultats.

Bigueta	Densitat aparent (g/cm³)	Densitat seca (g/cm³)	Absorció (%)	Porositat (%)
1	2,64	2,32	5,3	12,2
4	2,64	2,31	5,4	12,4

6.4 Determinació de la presència de ciment aluminós.

Per determinar si un formigó ha estat fabricat amb ciment portland o ciment aluminós (ciment d'aluminat càlcic o CAC) es realitzen dues determinacions qualitatives, és a dir:

- 1) Determinació de sulfats mitjançant precipitació amb bari em mig àcid.
- 2) Determinació d'alumini mitjançant precipitació amb oxina en mig tamponat.

Les determinacions es realitzen sobre una fracció de formigó picat a mà i enriquit en pasta de ciment. El ciment portland conté sulfats en forma de guix y conté molt poc alumini. Al contrari, el CAC no conté sulfats y conté molt alumini. La baixa concentració d'alumini al ciment portland provoca que aquest tipus de ciment no precipiti amb l'oxina.

Bigueta	Precipita sulfats	Precipita alumini	Tipus de ciment
1	Sí	No	Portland
4	Sí	No	Portland

6.5 Resistència a compressió en fàbrica de maó.

S'han assajat tres (3) mostres de fàbrica de maó, dos massissos i un de buit. Les mostra es van prendre en planta baixa, segons consta als plànols de situació. Els resultats s'exposen a les actes de laboratori de l'annex núm. 7.2.

A continuació exposem un resum dels resultats.

Mostra	Tipus de maó	Resistència N/mm²
M-1	Massís	9,3
M-2	Buit	1,2
M-3	Massís	10,3

6.6 Difracció de raigs x en mostres de morter.

Les difraccions van ser realitzades al Servei de DRX del Laboratori GEO3BCN del CSIC, segons consta al document adjunt (vegeu annex núm. 7.3).

S'han sotmès a difracció de raigs x sis (6) mostres de morter de fàbrica de maó i/o pedra. Les tres primeres mostres corresponen al morter d'unió de les parets M-1, M-2 i M-3 assajades a compressió. Les altres tres mostres es van prendre in situ directament de la paret (veure annex 7.1).

A continuació mostrem una imatge amb els sis llocs d'extracció de les mostres de morter.

Núm. ACTA	Núm. REGISTRE	DATA D'ACTA
2023/18876	EE.2023/79	30/03/2023



Extracció morter d'unió MO-1, paret M-1



Extracció morter d'unió MO-2, paret M-2



Extracció morter d'unió MO-3, paret M-3



Extracció morter d'unió MO-4



Extracció morter d'unió MO-5



Extracció morter d'arrebossat MO-6

Núm. ACTA	Núm. REGISTRE	DATA D'ACTA
2023/18876	EE.2023/79	30/03/2023

Segons l'informe de DRX és difícil concloure si el conglomerant utilitzat és ciment portland o calç, pel fet que les fases cristal·lines típiques del ciment no apareixen o presenten senyals molt febles. En cas de contenir ciment portland s'ha de trobar totalment carbonatat, de manera que és normal obtenir aquest tipus de resultat.

Hi ha tres fases típiques del ciment que apareixen en alguna de les mostres, és a dir, el guix, la brownmillerita i l'ettringita, concretament a les mostres 1, 2 i 4. Aquestes mostres són les que més probablement continguin ciment portland, encara que com ja hem comentat, és molt difícil tenir la certesa absoluta.

Amb objecte de poder aportar una mica més d'informació hem fet un assaig complementari sobre algunes de les mostres per posar de manifest la possible presència de ciment portland. L'assaig es basa en la dissolució selectiva dels silicats càlcics del ciment en una dissolució d'àcid salicílic/metanol.

Es va decidir fer aquest assaig sobre les mostres de morter MO-3, 4, 5 i 6 en ser les més incertes. Tant l'aspecte com la presència de guix i brownmillerita a les mostres MO-1 i 2 fan pensar que la presència de ciment en aquestes és més que probable.

L'atac de la dissolució d'àcid salicílic/metanol sobre les quatre mostres de morter citades, una vegada deshidratades, van provocar una certa pèrdua de massa, la qual cosa indica que contenen ciment portland (la pèrdua de massa es deu a la dissolució dels silicats càlcics). En funció de les pèrdues de massa podem afirmar que la concentració de ciment a les mostres MO-4 i MO-5 són relativament baixes, mentre que a les mostres MO-3 i MO-6 són molt baixes. Això darrer coincideix amb el fet que aquestes dues mostres presentaven un aspecte més blanquinós; sembla ser, per tant, que totes dues poden estar més enriquides en calç.

6.7 Assaigs de bigues de fusta.

L'estudi resistogràfic, la diagnosi i la determinació de l'espècie de fusta han estat realitzats pel laboratori SANITE, segons consta al seu document de data 24 de març de 2023 (vegeu annex núm. 7.4).

7. Annexes

- 7.1 Plànol amb la localització de les mostres assajades
- 7.2 Actes de resultats de l'assaig a compressió de les mostres de paret de fàbrica.
- 7.3 Informe dels assaigs de DRX emès pel laboratori GEO3BCN.
- 7.4 Informe emès per SANITE relatiu als assaigs sobre bigues de fusta.

BAC Engineering Consultancy Group, SL
Barcelona, a 30 de març de 2023

Jose Carlos Morgado
Llicenciat C. Químiques

Lluís Aranda
Enginyer Civil

Cap Departament Assaigs Estructurals

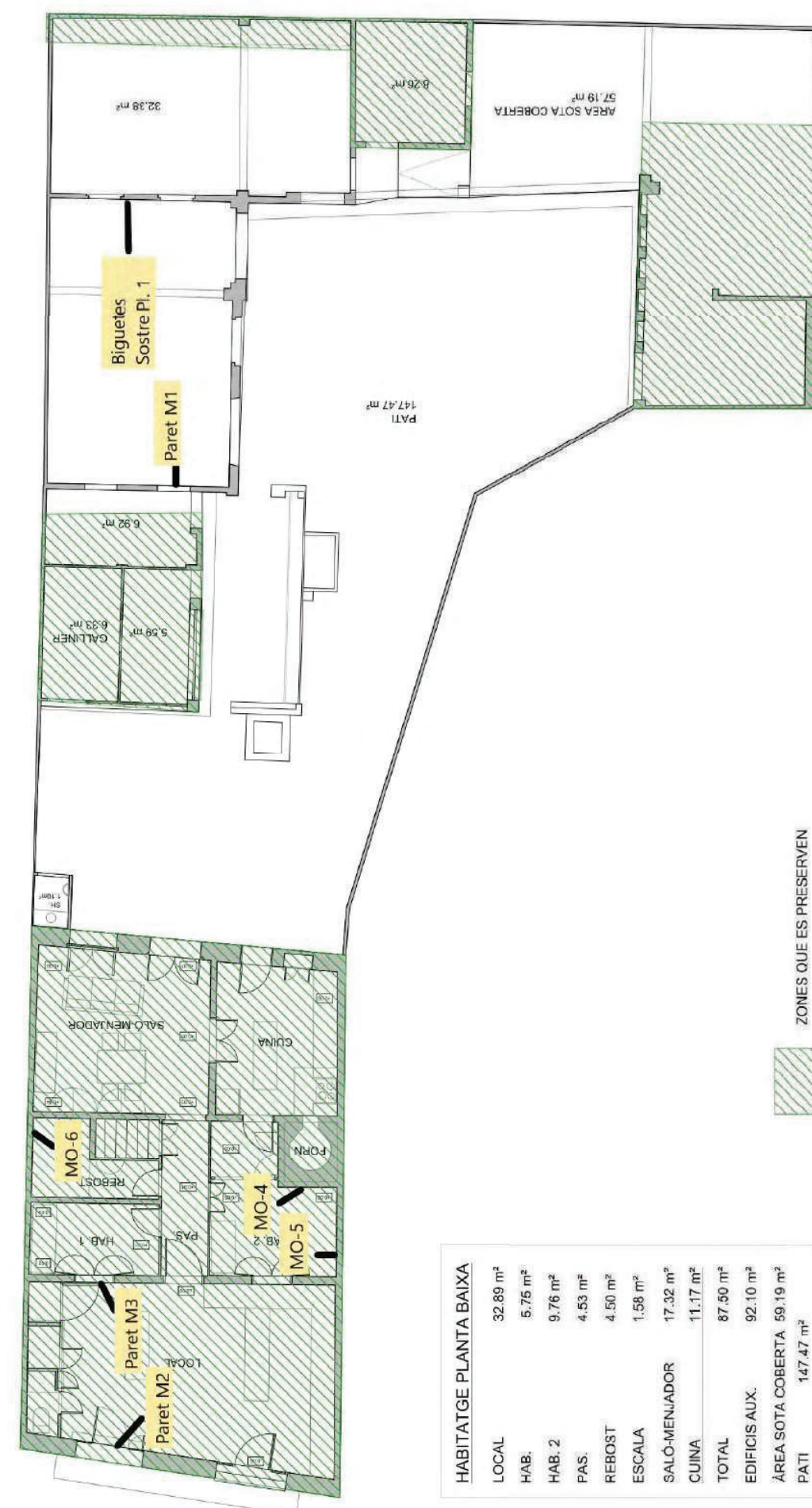
Núm. ACTA	Núm. REGISTRE	DATA D'ACTA
2023/18876	EE.2023/79	30/03/2023

Pla d'assaigs a l'edifici situat a carretera de l'Estació 8 de Ripollet (Casal de Barri).

Annex 7.1

Plànol amb la localització de les mostres assajades.

inscrita al Registre Mercantil de Barcelona el 09-09-2014, Tom 44110, Secció General, Foli 0196, Full B447248, N.I.F. B56113457



Núm. ACTA	Núm. REGISTRE	DATA D'ACTA
2023/18876	EE.2023/79	30/03/2023

Pla d'assaigs a l'edifici situat a carretera de l'Estació 8 de Ripollet (Casal de Barri).

Annex 7.2

Actes de resultats de l'assaig a compressió de les mostres de paret de fàbrica.

DATA D'ACTA Fecha de acta	Nº ACTA	ACTA OBRA Nº	Nº ALBARAN	Nº REGISTRE (O)	DATA MOSTREIG/INSPECCIÓ Fecha muestra/inspección
30/03/2023	2023/18873	1	62617-1	AM.2023/3	09/03/2023

CLIENT / Cliente

8012: EUROCATALANA OBRES I SERVEIS, S.L., C/ PERE IV, 363 - 381
LOCAL 21, 08020-BARCELONA, Barcelona

DOCUMENT / Documento

Acta de resultats dels assajos realitzats a la mostra presa en data, 09/03/2023 i amb les següents dades d'identificació
Acta de resultados dels ensayos realizados a la muestra tomada en fecha 09/03/2023 y con los siguientes datos de identificación

DADES DE LA MOSTRA / Datos de la muestra

TIPUS/ Tipo: MUR DE FABRICA
DESCRIPCIÓ / Descripción: FÀBRICA DE MAÓ
PROCEDENCIA: FÀBRICA DE MAÓ MASSÍS

ASSAIGS REALITZATS / Ensayos realizados

Determinació de la resistència a compressió d'un fragment de paret construït amb fàbrica de maó d'acord amb les indicacions de la norma UNE-EN 1052-1:99., s/norma UNE-EN 1052-1:99

(*) Assajos inclosos a la D.R.

EXPEDIENT / Expediente 26275 / 19938

Assaigs de laboratori per a la diagnosi estructural de la finca situada a Carretera de l'estació 8 (casal de barri), Ripollet

Els assajos compresos en aquest informe s'han realitzat segons la normativa corresponent i al nostre l'leial saber i entendre, directament sobre els materials assajats i / o sobre les mostres preses in situ o remeses al laboratori, sense més responsabilitat que la derivada de la correcta utilització de les tècniques i l'aplicació dels procediments apropiats. Els resultats d'aquest informe es refereixen exclusivament a la mostra, producte o material indicat en l'apartat corresponent.
Els resultats es consideren propietat del Client i, sense autorització prèvia, BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP, S.L. s'abstindrà de comunicar a un tercer.
BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP, S.L. no es fa responsable, en cap cas, de la interpretació o ús indegut que es pugui fer d'aquest document, la reproducció parcial està totalment prohibida. No s'autoritza la seva publicació o reproducció sense el consentiment previ de BAC ENGINEERING CONSULTANCY GROUP, S.L.
Laboratori d'Assaig per al control de Qualitat de l'Edificació, amb Declaració responsable presentada a la Generalitat de Catalunya amb codi d'inscripció CAT-L-104. Empresa certificada per OCA CERT conforme la norma UNE-EN ISO 9001:2015
L'abast d'actuació inclou a la Declaració responsable inscrit al Registre General del codi Tècnic de l'Edificació es pot consultar a www.gencat.cat i www.codigotecnico.org.