

ADVERTIMENT. La consulta d'aquesta tesi queda condicionada a l'acceptació de les següents condicions d'ús: La difusió d'aquesta tesi per mitjà del servei TDX (www.tesisenxarxa.net) ha estat autoritzada pels titulars dels drets de propietat intel·lectual únicament per a usos privats emmarcats en activitats d'investigació i docència. No s'autoritza la seva reproducció amb finalitats de lucre ni la seva difusió i posada a disposició des d'un lloc aliè al servei TDX. No s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a TDX (framing). Aquesta reserva de drets afecta tant al resum de presentació de la tesi com als seus continguts. En la utilització o cita de parts de la tesi és obligat indicar el nom de la persona autora.

ADVERTENCIA. La consulta de esta tesis queda condicionada a la aceptación de las siguientes condiciones de uso: La difusión de esta tesis por medio del servicio TDR (www.tesisenred.net) ha sido autorizada por los titulares de los derechos de propiedad intelectual únicamente para usos privados enmarcados en actividades de investigación y docencia. No se autoriza su reproducción con finalidades de lucro ni su difusión y puesta a disposición desde un sitio ajeno al servicio TDR. No se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno a TDR (framing). Esta reserva de derechos afecta tanto al resumen de presentación de la tesis como a sus contenidos. En la utilización o cita de partes de la tesis es obligado indicar el nombre de la persona autora.

WARNING. On having consulted this thesis you're accepting the following use conditions: Spreading this thesis by the TDX (www.tesisenxarxa.net) service has been authorized by the titular of the intellectual property rights only for private uses placed in investigation and teaching activities. Reproduction with lucrative aims is not authorized neither its spreading and availability from a site foreign to the TDX service. Introducing its content in a window or frame foreign to the TDX service is not authorized (framing). This rights affect to the presentation summary of the thesis as well as to its contents. In the using or citation of parts of the thesis it's obliged to indicate the name of the author

TESI DOCTORAL

**COMPORTAMENT MECÀNIC-ESTRUCTURAL DELS EDIFICIS HISTÒRICS DE
MURS D'OBRA DE FÀBRICA DE MAÓ DE L'EIXAMPLE DE BARCELONA**

CÒSSIMA CORNADÓ BARDÓN

DIRECTOR DE TESI: CÈSAR DÍAZ GÓMEZ

DOCTORAT EN TECNOLOGIA DE L'ARQUITECTURA, EDIFICACIÓ I URBANISME

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

ETSAB 25 de juny 2015

I Càlculs estadístics de la mostra

I.1 Metodologia estadística

El present annex mostra els càlculs efectuats per a la determinació de la representativitat de la mostra respecte el total de la població d'edificis objecte d'estudi¹¹⁰.

Els càlculs de la representativitat s'han efectuat mitjançant estadística inferencial, és a dir, la part de l'estadística que estudia la possibilitat de fer inferències sobre valors poblacionals a partir d'una mostra(Villegas, 2005).

Aquesta branca de l'estadística s'aplica essencialment en:

- a) Estudis per a determinar paràmetres: per a fer inferències a valors poblacionals a partir d'una mostra
- b) Estudis per a contrastar hipòtesi: per a comparar si les mesures o les proporcions de les diverses mostres són diferents.

El cas de la present tesi doctoral correspon al punt a).

La mostra s'ha obtingut amb una combinació dels mètodes de mostreig de conveniència o disponibilitat¹¹¹ i de mostreig per bola de neu¹¹². Una vegada localitzada la mostra que ja es disposava procedent de les fonts bibliogràfiques existents, es va iniciar una campanya on propietaris i/o usuaris coneguts s'oferien per facilitar l'accés i l'obtenció de dades dels seus habitatges (Mostreig per conveniència) i a partir d'ells es contactava amb altres propietaris i/o usuaris que també n'estiguessin disposats (Mostreig per bola de neu).

¹¹⁰ Mostra: és un subconjunt d'una població. Una mostra és representativa quan els elements són seleccionats de tal manera que posen de manifest les característiques d'una població.

¹¹¹ Mostreig per conveniència o disponibilitat: Consisteix en l'elecció per mètodes no aleatoris d'una mostra amb característiques similars a les de la població objectiu en funció de la disponibilitat. Cal establir uns criteris de la selecció de la mostra per a què aquesta sigui el més representativa possible.

¹¹² Mostreig per bola de neu: Es localitza a alguns individus, els quals condueixen a altres, i aquests a altres, i així fins aconseguir una mostra suficient

Els criteris definits a priori i que han servit per donar per vàlid un edifici i incloure'l a la mostra es detallen al Capítol 4.

S'han emprat les expressions de la inferència estadística per estimar la representativitat de la mostra dins de la població per així poder tenir una referència del nombre d'edificis necessari a incloure dins l'estudi (mostra). La representativitat serà, no obstant, un nombre estimat i no exacte ja que els edificis que formen la mostra no s'han pogut escollir de manera completament aleatòria.

Per a comprovar la representativitat de la mostra s'ha pres la mostra corresponent als edificis en banda i la corresponent als edificis en xamfrà per separat (estratificadament) comparant-la amb la seva corresponent població (N). Aquesta separació es deguda a que morfològicament els dos tipus tenen configuracions tan diferents que no seria d'aplicació el mètode estadístic. Les dades de població i mostra que se n'ha disposat per a l'anàlisi tipològica són les que s'indiquen a la Taula 24.

A la Taula 25 s'indica la mostra prèvia amb la que es va elaborar la classificació tipològica de l'obra grossa corresponent als edificis en situació en banda (Cornadó, 2009).

	POBLACIO (N)	MOSTRA (n)	
Edificis en banda	4254	136	3,2%
Edificis en xamfrà	843	39	4,6%
Total edificis poblacio	5097	175	3,3%

Taula 24: Dades generals de la població i la mostra de la tesi

	POBLACIO (N)	MOSTRA (n)	
Edificis en banda	4254	87	2%

Taula 25: Dades generals de la població i la mostra per a la tipologia de l'obra grossa

I.2 Càlcul de la representativitat de la mostra

Per al càlcul de la representativitat de la mostra disponible respecte la població total d'edificis situats en banda a l'Eixample es realitza un càlcul d'aproximacions successives. Primerament, es determinen els errors (e) que més s'aproximen a la mida de la mostra disponible (n) (Villegas, 2005). L'Expressió 1 relaciona la mida de la mostra n amb les característiques de la mostra en d'un mostreig aleatori simple (Villegas, 2005)

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{(N-1) \cdot e^2 + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Expressió 1

on Z és el valor de confiança, e és l'error o desviació entre mostra i població, N és la mida de la població, i p i q ($q=1-p$) les probabilitats de que la tria d'un element sigui representativa o no, respectivament. Els paràmetres p i q s'han triat 0,5 i 0,5 respectivament, casos més desfavorables quan no es coneix la proporció de la mostra.

Per a la realització dels càlculs, a cada error e que li correspon un valor Z de confiança¹¹³ tabulat (Taula 27). Per tant, a partir dels valors disponibles a les taules cal estimar una cota superior i inferior a la l'error. Per una població de $N = 5097$ edificis, la mostra disponible ($n = 175$ edificis) correspon a una desviació (error) respecte a la població que es troba entre el 6% i el 7%, per tant, té a una fiabilitat (representativitat) d'entre el 93% i el 94% (Taula 26)

e	Error d'estimació	6% (fiabilitat del 94%)	7% (fiabilitat del 93%)
Z	Nivell de confiança	1,885	1,81
N	Població (nombre edificis)	5097	5097
p	Probabilitat a favor	0,5	0,5
q	Probabilitat en contra	0,5	0,5
n	Mida de la mostra (nombre edificis)	235	162

Taula 26: Càlculs de la mida de la mostra per a unes estimacions d'error del 6% i 7%.

Certeza	95%	94%	93%	92%	91%	90%	80%	62.27%	50%
Z	1.96	1.88	1.81	1.75	1.69	1.65	1.28	1	0.6745
Z ²	3.84	3.53	3.28	3.06	2.86	2.72	1.64	1.00	0.45
e	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10	0.20	0.37	0.50
e ²	0.0025	0.0036	0.0049	0.0064	0.0081	0.01	0.04	0.1369	0.25

Taula 27: Taula de suport al càlcul de la mida d'una mostra segons nivells de confiança¹¹⁴

¹¹³ "Como determinar el tamaño de una muestra aplicada a la investigación archivística" Salvador Elías Rodríguez Solís. <http://www.monografias.com/trabajos60/tamano-muestra-archivistica/tamano-muestra-archivistica2.shtml>

¹¹⁴ "Como determinar el tamaño de una muestra aplicada a la investigación archivística" Salvador Elías Rodríguez Solís. <http://www.monografias.com/trabajos60/tamano-muestra-archivistica/tamano-muestra-archivistica2.shtml>

Una vegada conegut l'interval de representativitat on es pot estimar la fiabilitat final de la mostra mitjançant interpolació lineal. En aquest cas, una mostra de 175 edificis representa una població total de 5097 un grau de fiabilitat del **93,2%**

Aquest valor es considera raonable ja que si és volgués arribar a les representativitats que s'exigeixen en altres camps com la medicina o en experimentació de laboratori, del 95% o superiors (Contandriopoulos, Champagne, Potvin, Denis, & Boyle, 1991) (Milton, 1994), s'hauria d'augmentar la mostra considerablement, com a mínim fins als 357 edificis (Taula 28). Considerant la natura diferent de l'objecte d'estudi, edificis, i l'aparició de redundàncies morfològiques, tal i com es veu a l'anàlisi tipològica, cal pensar que fiabilitats superiors al 90% són suficients.

e	Error d'estimació	5% (fiabilitat del 95%)
Z	Nivell de confiança	1,96
N	Població (nombre edificis)	5097
p	Probabilitat a favor	0,5
q	Probabilitat en contra	0,5
n	Mida de la mostra (nombre edificis)	357

Taula 28: Càlculs per a una estimació d'error del 5%

Una vegada efectuats els càlculs anteriors, i donat de que es disposa del coneixement físic suficient de la població, es pot afinar en l'exactitud del càlcul de la representativitat de la mostra prenent la població d'edificis situats en banda i la població d'edificis en xamfrà.

1.3 Càlcul de la representativitat parcial de la mostra respecte la població dels edificis en banda

De forma similar al cas anterior, es pot calcular la representativitat de la mostra d'edificis en banda. Per una mostra de 136 edificis en banda sobre un total poblacional de 4254, l'error se situa entre un 7% i un 8%, que corresponent a una representativitat entre el 93% i el 92% respectivament (Taula 29). Interpolant aquest resultat concloem que la mostra de 136 edificis en banda representa la població total de 4254 amb grau de fiabilitat del **92,4%**.

e	Error d'estimació	7% (fiabilitat 93%)	8% (fiabilitat 92%)
Z	Nivell de confiança	1,81	1,75
N	Població (nombre edificis)	4254	4254
p	Probabilitat a favor	0,5	0,5
q	Probabilitat en contra	0,5	0,5
n	Mida de la mostra (nombre edificis)	161	116

Taula 29: Càlculs per a una estimació d'error del 7% i del 8% per als edificis en banda

1.4 Càlcul de la representativitat parcial de la mostra respecte la població dels edificis en xamfrà

Per al càlcul de comprovació de la representativitat de la mostra que es disposa respecte la població total d'edificis situats en xamfrà a l'Eixample s'ha procedit d'igual manera. Per una mostra de 39 edificis sobre un total poblacional de 843, l'error se situa entre un 10 i un 20%, que correspon a una representativitat entre el 90% i el 80% respectivament (Taula 30).

e	Error d'estimació	10% (fiabilitat 90%)	20% (fiabilitat 80%)
Z	Nivell de confiança	1,65	1,28
N	Població (nombre edificis)	843	843
p	Probabilitat a favor	0,5	0,5
q	Probabilitat en contra	0,5	0,5
n	Mida de la mostra (nombre edificis)	63	10

Taula 30: Càlculs per a una estimació d'error del 10% i del 20% per als edificis en xamfrà

Una vegada conegut l'interval de representativitat on es troba la mostra es pot interpolar per conèixer la fiabilitat de la mostra. En aquest cas la mostra de 39 edificis per una població total de 843 presenta un grau de fiabilitat del **85,5%**

Aquesta fiabilitat no arriba al 90% però correspon a la mostra més alta que s'ha estudiat fins l'actualitat dels edificis en xamfrà de l'Eixample de Barcelona (Giol Draper, 1995)(Paricio Casademunt, 1998).

1.5 Referències

Contandriopoulos, A., Champagne, F., Potvin, L., Denis, J., & Boyle, P. (1991). *Preparar un proyecto de investigación*. Barcelona: SG Editores.

Cornadó, C. (2009). *Classificació i anàlisi tipològica dels edificis de l'Eixample construïts entre 1860 i 1936*.

Giol Draper, P. (1995). *La Casa de veïns del segle XIX a Barcelona : avaluació tipològica, arquitectònica i estructural-constructiva del tipus de casa de residència del s. XIX, a partir de l'anàlisi dels edificis construïts entre 1800 i 1920, a Ciutat Vella i a l'Eixample Central*. Retrieved from <http://cataleg.upc.edu/record=b1108738~S1%2Acat>

- Milton, J. S. (1994). *Estadística para biología y ciencias de la salud*. Madrid [etc.] : McGraw-Hill. Interamericana. Retrieved from http://cataleg.upc.edu/record=b1175778~S1*cat
- Paricio Casademunt, A. (1998). *Anàlisi del sistema constructiu a base de murs de càrrega, utilitzats en la formació de l'Eixample de Barcelona*. Retrieved from <http://cataleg.upc.edu/record=b1155142~S1%2Acat>
- Villegas, M. Á. G. (2005). *Inferencia estadística*. Retrieved from http://books.google.es/books/about/Inferencia_estad%C3%ADstica.html?hl=es&id=MlgqjIRE_MUC&pgis=1

II Llistat dels edificis que formen la mostra estudiada

II.1 Llistat general edificis que formen la mostra, fonts i condicions d'accés per a A (plantes tipus), B (planta baixa) i C (remuntes)

			A (plantes tipus)		B (planta baixa)		C (remuntes)	
CARRER	NUM	FONT	any construcció	arquitecte	situació en parcel·la	font	grau d'accés PE	n plantes ramuntades enretirades
Aragó	222	aixecament in situ	1899	Isidre Raventós (M.O.)	en banda	aixecament in situ	senze accés visual	1
Aragó	277	aixecament in situ	1884	Emili Sala Cortés	en banda	aixecament in situ	vista exterior local	0
Aragó	326	aixecament in situ	1900	Eusebi Bona	en banda	aixecament in situ	vista exterior local	1
Aragó	346	bibliogràfica	1895	Pere Buqueras	en banda	font bibliogràfica	vista exterior local	3
Aragó	364	bibliogràfica	1886	Ramon Ribera (M.O.)	en banda	font bibliogràfica	vista exterior local	0
Aribau	117	aixecament in situ	1906	Joan Bruguera Rogel	en banda	aixecament in situ	vista exterior local	0
Aribau	119	aixecament in situ	1900	Joan Bruguera Rogel	en banda	aixecament in situ	vista exterior local	0
Ausiàs March	1	bibliogràfica	1884	Fontsera	xamfrà	font bibliogràfica	vista exterior local	0
Ausiàs March	52	aixecament in situ	1896	Josep Pérez Terraza (M.O.)	en banda	aixecament in situ	vista exterior local	0
Ausiàs March	53	aixecament in situ	1884	Jaume Comerma	en banda	aixecament in situ	vista exterior local	1
Bailen	86	bibliogràfica	1914	Josep Majo	en banda	font bibliogràfica	vista exterior local	0
Balmes	69	aixecament in situ	1890	Antoni Rovira Rabassa	en banda	aixecament in situ	vista exterior local	1
Balmes	71	aixecament in situ	1890	Antoni Rovira Rabassa	en banda	aixecament in situ	vista exterior local	0
Balmes	12	aixecament in situ	1940		xamfrà	aixecament in situ	vista exterior local	1
Balmes	94	aixecament in situ	1926	Carles Martínez	xamfrà	aixecament in situ	vista exterior local	4
Bruch	3	aixecament in situ	1872	Pere Vila (M.O.)	en banda	aixecament in situ	vista exterior local	1
Bruch	154-156	bibliogràfica	1921	Adolf Florensa	en banda	font bibliogràfica	vista exterior local	2
Calàbria	207	aixecament in situ	1931		en banda	aixecament in situ	vista exterior local	0
Calàbria	209	aixecament in situ	1931		en banda	aixecament in situ	vista exterior local	2
Calàbria	104	aixecament in situ	1920		en banda	aixecament in situ	planta completa	1
Calàbria	126	aixecament in situ	1923		en banda	aixecament in situ	vista exterior local	1
Calàbria	181	aixecament in situ	1940		xamfrà	aixecament in situ	vista exterior local	1
Calàbria	183	aixecament in situ	1940		xamfrà	aixecament in situ	vista exterior local	1
Calàbria	75	aixecament in situ	1917	Josep Vilaseca Rivera	en banda	aixecament in situ	vista exterior local	0
Casanova	178	aixecament in situ	1928	Climent Manyés	en banda	aixecament in situ	vista exterior local	0
Casanova	71-73	aixecament in situ	1913	Agustí Font i Carreras	en banda	aixecament in situ	vista exterior local	1
Casanova	75	aixecament in situ	1913	Agustí Font i Carreras	en banda	aixecament in situ	vista exterior local	1
Casanova	76	aixecament in situ	1910	Juli Maria Fossas	xamfrà	aixecament in situ	senze accés visual	0
Casp	30	bibliogràfica	1882	Leandre Serrallach	en banda	font bibliogràfica	vista exterior local	1
Casp	48	bibliogràfica	1898	Antoni Gaudí	en banda	font bibliogràfica	vista exterior local	1
Castillejos	168	aixecament in situ	1925		xamfrà	aixecament in situ	planta completa	2
Comte Borrell	169	aixecament in situ	1900	Josep Masdeu (M.O.)	en banda	aixecament in situ	senze accés visual	2
Comte Borrell	61	aixecament in situ	1899	Pere Bruqueras (M.O.)	xamfrà	aixecament in situ	senze accés visual	0
Comte Borrell	88	aixecament in situ	1918	Isidre Gil Monzonilí	en banda	aixecament in situ	vista exterior local	1
Consell de Cent	123	aixecament in situ	1925		xamfrà	aixecament in situ	vista exterior local	1
Consell de Cent	233	aixecament in situ	1910	Juli Maria Fossas	xamfrà	aixecament in situ	senze accés visual	0
Consell de Cent	261	aixecament in situ	1889	Josep Vilaseca Rivera	en banda	aixecament in situ	vista exterior local	2
Consell de Cent	362	bibliogràfica	1870	Jaume Ubach	en banda	font bibliogràfica	vista exterior local	0
Consell de Cent	364	bibliogràfica	1870	Jaume Ubach	en banda	font bibliogràfica	vista exterior local	0
Consell de Cent	377	aixecament in situ	1890		en banda	aixecament in situ	vista exterior local	0
Consell de Cent	429	bibliogràfica	1920	Joaquim Linàs Homs	xamfrà	font bibliogràfica	senze accés visual	0
Córsega	182	bibliogràfica	1928		en banda	font bibliogràfica	vista exterior local	1
Córsega	184	bibliogràfica	1928		en banda	font bibliogràfica	vista exterior local	1
Diagonal	332	bibliogràfica	1931		xamfrà	font bibliogràfica	vista exterior local	0
Diagonal	345	aixecament in situ	1910	Joan Bta. Feu	en banda	aixecament in situ	senze accés visual	1
Diagonal	347	aixecament in situ	1910	Joan Bta. Feu	en banda	aixecament in situ	senze accés visual	1
Diagonal	349	aixecament in situ	1912	Joan Bta. Feu	en banda	aixecament in situ	senze accés visual	1
Diagonal	373	bibliogràfica - in situ	1902	Josep Puig i Cadafalch	en banda	font bibliogràfica	planta completa	0
Diagonal	416	bibliogràfica	1904	Josep Puig i Cadafalch	xamfrà	font bibliogràfica	planta completa	0
Diagonal	418	bibliogràfica	1985	Josep Puig i Cadafalch	en banda	font bibliogràfica	planta completa	0
Diagonal	420	bibliogràfica	1985	Josep Puig i Cadafalch	xamfrà	font bibliogràfica	planta completa	0
Diagonal	444	aixecament in situ	?		xamfrà	aixecament in situ	planta completa	1
Diputació	139	aixecament in situ	1902	Josep Graner (M.O.)	en banda	aixecament in situ	vista exterior local	1
Diputació	164	aixecament in situ	1884	J. Suñé Molist (M.O.)	en banda	aixecament in situ	vista exterior local	0
Diputació	246	bibliogràfica	1910	aventura Bassegoda i Am	en banda	font bibliogràfica	senze accés visual	1
Diputació	30	aixecament in situ	1906	Francesc Ferrnol	en banda	aixecament in situ	vista exterior local	1
Diputació	300	aixecament in situ	1886	Encesc Bruquera i Diaz (M.	xamfrà	aixecament in situ	planta completa	0
Diputació	32	aixecament in situ	1906	Lluís de Miquel Roca (M.O.)	en banda	aixecament in situ	vista exterior local	1
Diputació	363	aixecament in situ	1885	Joaquim Sitjas (M.O.)	en banda	aixecament in situ	vista exterior local	1
Diputació	424	aixecament in situ	1925	Francesc Portillo Quintana	en banda	aixecament in situ	vista exterior local	0
Diputació	93	aixecament in situ	1876	Josep Santigosa (M.O.)	en banda	aixecament in situ	vista exterior local	0
Enric Granados	107	aixecament in situ	1899	Josep Pérez Terraza (M.O.)	en banda	aixecament in situ	vista exterior local	1
Enric Granados	109	aixecament in situ	1899	Josep Pérez Terraza (M.O.)	en banda	aixecament in situ	vista exterior local	0
Entença	132	aixecament in situ	1936		en banda	aixecament in situ	vista exterior local	1
Entença	133	aixecament in situ	1900		en banda	aixecament in situ	vista exterior local	0
Entença	134	aixecament in situ	1936		en banda	aixecament in situ	vista exterior local	1
Entença	40	aixecament in situ	1891	Josep Deu i Busquets (M.O.)	en banda	aixecament in situ	vista exterior local	0
Entença	78	aixecament in situ	1927	Carles Martínez	en banda	aixecament in situ	vista exterior local	0
Entença	80	aixecament in situ	1927	Carles Martínez	en banda	aixecament in situ	vista exterior local	0
Entença	82	aixecament in situ	1927	Carles Martínez	en banda	aixecament in situ	vista exterior local	0
Floridablanca	101	aixecament in situ	1940		en banda	aixecament in situ	vista exterior local	0
Floridablanca	86	aixecament in situ	1940		en banda	aixecament in situ	vista exterior local	0
Girona	113	bibliogràfica	1902	Domenech i Montaner	en banda	font bibliogràfica	vista exterior local	0
Girona	86	bibliogràfica	1904	Joan Rubio Vellver	en banda	font bibliogràfica	vista exterior local	2
Girona	104	aixecament in situ	1890		en banda	aixecament in situ	vista exterior local	1
Girona	85	aixecament in situ	1887	Francesc Batlle i Felip (M.O.)	en banda	aixecament in situ	vista exterior local	1
Gran Via de les C.C.	401	aixecament in situ	1900	Josep Masdeu (M.O.)	en banda	aixecament in situ	vista exterior local	1
Gran Via de les C.C.	418	aixecament in situ	1917	Juli Maria Fossas	en banda	aixecament in situ	vista exterior local	1
Gran Via de les C.C.	420	aixecament in situ	1917	Juli Maria Fossas	en banda	aixecament in situ	vista exterior local	1
Gran Via de les C.C.	431	aixecament in situ	1920	Salvador Soteres Tabernet	en banda	aixecament in situ	vista exterior local	1
Gran Via de les C.C.	433	aixecament in situ	1920	Salvador Soteres Tabernet	en banda	aixecament in situ	vista exterior local	0
Gran Via de les C.C.	472	aixecament in situ	1910		en banda	aixecament in situ	vista exterior local	1
Gran Via de les C.C.	474	aixecament in situ	1910	Josep Pérez Terraza	en banda	aixecament in situ	vista exterior local	1
Gran Via de les C.C.	494	aixecament in situ	1901	Joan Martorell	en banda	aixecament in situ	vista exterior local	0
Gran Via de les C.C.	552	aixecament in situ	1887	Isidre Raventós	en banda	aixecament in situ	vista exterior local	1
Indústria	7	aixecament in situ	1925		en banda	aixecament in situ	vista exterior local	1
Llúria	19	bibliogràfica	1872	Pere Bassegoda	en banda	font bibliogràfica	vista exterior local	0
Llúria	46	aixecament in situ	1888	Maqui Rius	xamfrà	aixecament in situ	vista exterior local	0
Llúria	80	bibliogràfica	1890	Juli Maria Fossas	xamfrà	font bibliogràfica	vista exterior local	1
Llúria	82	bibliogràfica	1900	Domenech Boada	xamfrà	font bibliogràfica	vista exterior local	1
Llúria	84	bibliogràfica	1900		en banda	font bibliogràfica	vista exterior local	1
Mallorca	132	aixecament in situ	1911	Vicenç Artiques Alberti	en banda	aixecament in situ	vista exterior local	0
Mallorca	134	aixecament in situ	1911	Vicenç Artiques Alberti	en banda	aixecament in situ	vista exterior local	0
Mallorca	191	aixecament in situ	1940		en banda	aixecament in situ	vista exterior local	1
Mallorca	230	aixecament in situ	1910	Josep Ma Ribas Casas	en banda	aixecament in situ	vista exterior local	1
Mallorca	259-263	bibliogràfica	1897	Elies Rogent	xamfrà	font bibliogràfica	vista exterior local	1

CARRER	AUM	FONT	any construcció	arquitecte	situació en parcel·la	font	grau d'accés PB	n plantes remunta enretroada
Maiorca	291-293	bibliogràfica	1898	Luis Domènech i Montaner	en banda	font bibliogràfica	vista exterior local	1
Maiorca	312	bibliogràfica	1910	Juli Maria Fossas	xamfrà	font bibliogràfica	vista exterior local	0
Maiorca	458	aixecament in situ	1920	J. Guardia Vial	en banda	aixecament in situ	vista exterior local	1
Maiorca	460	aixecament in situ	1920	J. Guardia Vial	en banda	aixecament in situ	vista exterior local	1
Manso	41	aixecament in situ	1874	Pau Martorell (M.O.)	en banda	aixecament in situ	vista exterior local	1
Matina	273	bibliogràfica	1910	Bonet i Ayní	xamfrà	font bibliogràfica	sense accés visual	1
Muntaner	103	aixecament in situ	1901	Josep Graner (M.O.)	xamfrà	aixecament in situ	vista exterior local	1
Muntaner	189	aixecament in situ	1927	Francesc de P. Riera	en banda	aixecament in situ	vista exterior local	1
Muntaner	191	aixecament in situ	1927	Francesc de P. Riera	en banda	aixecament in situ	vista exterior local	0
Muntaner	125	aixecament in situ	1870		en banda	aixecament in situ	vista exterior local	1
Muntaner	192	aixecament in situ	1925	Josep Masdeu (M.O.)	xamfrà	aixecament in situ	vista exterior local	1
Muntaner	77	aixecament in situ	1895	Maurici Augé Robert (M.O.)	xamfrà	aixecament in situ	vista exterior local	0
Paral·lel	124	aixecament in situ	1924	José Guardiola	en banda	aixecament in situ	vista exterior local	0
París	149	aixecament in situ	1928	J. Pujol i Brull	xamfrà	aixecament in situ	vista exterior local	0
Parlament	49	aixecament in situ	1873	Luís Martorell i Joan Prats (M.O.)	en banda	aixecament in situ	vista exterior local	0
Parlament	51	aixecament in situ	1870		en banda	aixecament in situ	vista exterior local	0
Passeig de Gràcia	12-14	bibliogràfica	1914	Joaquim Bessegoda	en banda	font bibliogràfica	vista exterior local	1
Passeig de Gràcia	43	bibliogràfica	1904	Gaudi	en banda	font bibliogràfica	planta completa	0
Passeig de Gràcia	6	bibliogràfica	1914	Joaquim Bessegoda	xamfrà	font bibliogràfica	vista exterior local	1
Passeig de Gràcia	8-10	bibliogràfica	1914	Joaquim Bessegoda	en banda	font bibliogràfica	vista exterior local	1
Passeig de Sant Joan	108	bibliogràfica	1899	Josep Puig i Cadafalch	en banda	font bibliogràfica	planta completa	1
Passeig de Sant Joan	153	aixecament in situ	1928	José Gumá Cuevas	en banda	aixecament in situ	sense accés visual	0
Passeig de Sant Joan	155	aixecament in situ	1928	José Gumá Cuevas	en banda	aixecament in situ	sense accés visual	0
Passeig de Sant Joan	26	bibliogràfica	1875	Pere Bessegoda	en banda	font bibliogràfica	vista exterior local	1
Passeig de Sant Joan	54	aixecament in situ	1876	Antoni de Ferrer	en banda	aixecament in situ	sense accés visual	1
Passeig de Sant Joan	56	aixecament in situ	1879	obra per Enric Saguer al	en banda	aixecament in situ	sense accés visual	1
Passeig de Sant Joan	65	aixecament in situ	1891	Eduard Mercader	en banda	aixecament in situ	vista exterior local	0
Pau Clars	154	bibliogràfica	1898	Antoni Milas Figuerola	en banda	font bibliogràfica	vista exterior local	0
Pau Clars	156	bibliogràfica	1898	Antoni Milas Figuerola	en banda	font bibliogràfica	vista exterior local	0
Pau Clars	190	aixecament in situ	1875	Francesc Cels (M.O.)	xamfrà	aixecament in situ	vista exterior local	1
Pau Clars	76	aixecament in situ	1873	Andreu Bosch (M.O.)	en banda	aixecament in situ	vista exterior local	0
Pau Clars	96	aixecament in situ	1881	Joaquim Bessegoda	xamfrà	aixecament in situ	vista exterior local	0
Pi Tàrrades	10	aixecament in situ	?		en banda	aixecament in situ	vista exterior local	1
Provença	186	aixecament in situ	1900	Eduard Mercader	en banda	aixecament in situ	vista exterior local	0
Provença	360	aixecament in situ	1904	Ramon Viñolas (M.O.)	en banda	aixecament in situ	vista exterior local	1
Provença	363	aixecament in situ	1930		en banda	aixecament in situ	vista exterior local	0
Provença	365	aixecament in situ	1917	Pere Bruqueras (M.O.)	en banda	aixecament in situ	vista exterior local	1
Provença	367	aixecament in situ	1917	Pere Bruqueras (M.O.)	en banda	aixecament in situ	vista exterior local	1
Provença	369	aixecament in situ	1917	Pere Bruqueras (M.O.)	en banda	aixecament in situ	vista exterior local	1
Provença	373	aixecament in situ	1930		xamfrà	aixecament in situ	vista exterior local	0
Ràmbia Catalunya	105	aixecament in situ	1915	Francesc de P. Nebot	xamfrà	aixecament in situ	vista exterior local	1
Ràmbia Catalunya	24	bibliogràfica	1869	Geroni Granell	en banda	font bibliogràfica	vista exterior local	1
Ràmbia Catalunya	68	aixecament in situ	1881	Emili Sala Coretes	en banda	aixecament in situ	vista exterior local	1
Rocafort	185	aixecament in situ	1930		xamfrà	aixecament in situ	sense accés visual	1
Rocafort	217	aixecament in situ	1930		en banda	aixecament in situ	vista exterior local	0
Rocafort	219	aixecament in situ	1930		en banda	aixecament in situ	vista exterior local	0
Rocafort	78 bis	aixecament in situ	1920		en banda	aixecament in situ	vista exterior local	0
Ronda Sant Pau	69	aixecament in situ	1870	Josep Amargós	en banda	aixecament in situ	vista exterior local	0
Ronda Sant Pau	71	aixecament in situ	1876	Josep Amargós	en banda	aixecament in situ	vista exterior local	2
Ronda Sant Pau	73	aixecament in situ	1876	Josep Amargós	en banda	aixecament in situ	vista exterior local	0
Ronda Universitat	17	bibliogràfica	1893	José Martorell Montells	xamfrà	font bibliogràfica	vista exterior local	1
Roselló	118	aixecament in situ	1930		en banda	aixecament in situ	vista exterior local	0
Roselló	156	aixecament in situ	1894	Josep Graner (M.O.)	en banda	aixecament in situ	vista exterior local	0
Roselló	210	aixecament in situ	1898	Maurici Augé Robert (M.O.)	en banda	aixecament in situ	vista exterior local	0
Sardenya	213	bibliogràfica	1925		en banda	font bibliogràfica	sense accés visual	0
Sepúlveda	93	aixecament in situ	1930		xamfrà	aixecament in situ	vista exterior local	1
Tàrrades	142	aixecament in situ	1936		en banda	aixecament in situ	vista exterior local	0
Trafalgar	5	aixecament in situ	?	Joaquim Codina (M.O.)	en banda	aixecament in situ	vista exterior local	0
Urgell	153	aixecament in situ	1927	Josep Alemany	xamfrà	aixecament in situ	vista exterior local	0
Urgell	17	aixecament in situ	1879	Josep Graner (M.O.)	en banda	aixecament in situ	vista exterior local	0
Urgell	19	aixecament in situ	1879	Josep Graner (M.O.)	en banda	aixecament in situ	vista exterior local	0
Urgell	89	aixecament in situ	1898	Maurici Augé Robert (M.O.)	en banda	aixecament in situ	vista exterior local	0
Urgell	91	aixecament in situ	1898	Albert Juan i Torner	en banda	aixecament in situ	vista exterior local	1
València	292	bibliogràfica	1880		xamfrà	font bibliogràfica	vista exterior local	0
València	302	bibliogràfica	1885		en banda	font bibliogràfica	vista exterior local	0
València	312	bibliogràfica	1890	Juli Maria Fossas	xamfrà	font bibliogràfica	vista exterior local	1
València	339	bibliogràfica	1902	Antoni Maria Galissà	xamfrà	font bibliogràfica	vista exterior local	1
València	45	aixecament in situ	1936		en banda	aixecament in situ	vista exterior local	1
València	62	aixecament in situ	1930		xamfrà	aixecament in situ	vista exterior local	1
Viladomat	124	aixecament in situ	1915	Marcel·lia Coquilhat	en banda	aixecament in situ	sense accés visual	0
Viladomat	126	aixecament in situ	1910	Marcel·lia Coquilhat	en banda	aixecament in situ	sense accés visual	0
Viladomat	24	aixecament in situ	1875	Marià Prat i Amat	en banda	aixecament in situ	sense accés visual	1
Viladomat	58	aixecament in situ	1900	Audald Pagès (M.O.)	en banda	aixecament in situ	vista exterior local	1
Vilamari	25	aixecament in situ	1913	Emili Boada	en banda	aixecament in situ	vista exterior local	0
Vilamari	27	aixecament in situ	1913	Emili Boada	en banda	aixecament in situ	vista exterior local	0
Vilamari	29	aixecament in situ	1913	Emili Boada	en banda	aixecament in situ	vista exterior local	0
Vilamari	31	aixecament in situ	1913	Emili Boada	en banda	aixecament in situ	vista exterior local	0
Vilamari	33	aixecament in situ	1920	Antoni Pons	en banda	aixecament in situ	vista exterior local	0
Vilamari	35	aixecament in situ	1920	Antoni Pons	en banda	aixecament in situ	vista exterior local	0

nota: les dades de l'any de construcció s'han obtingut del llistat publicat del registre administratiu. Les que mancaven s'han obtingut del cadastre

II.2 Plantes sobre rasant

<i>CARRER</i>	<i>NUM</i>	<i>altura</i>	<i>plantes de remunta</i>	<i>altura total pb+</i>
Aragó	222	5	1	6
Aragó	277	5	0	5
Aragó	326	5	1	6
Aragó	346	5	3	8
Aragó	364	5	0	5
Aribau	117	5	0	5
Aribau	119	5	0	5
Ausiàs March	1	5	0	5
Ausiàs March	52	5	0	5
Ausiàs March	53	5	1	6
Bailèn	86	5	0	5
Balmes	69	5	1	6
Balmes	71	5	0	5
Balmes	12	5	1	6
Balmes	94	4	4	8
Bruch	3	4	1	5
Bruch	154-156	6	2	8
Calàbria	207	6	0	6
Calàbria	209	6	2	8
Calàbria	104	7	1	8
Calàbria	126	6	1	7
Calàbria	181	6	1	7
Calàbria	183	6	1	7
Calàbria	75	7	0	7
Casanova	178	7	0	7
Casanova	71-73	5	1	6
Casanova	75	5	1	6
Casanova	76	6	0	6
Casp	30	5	1	6
Casp	48	4	1	5
Castillejos	168	5	2	7
Comte Borrell	169	5	2	7
Comte Borrell	61	5	0	5
Comte Borrell	88	5	1	6
Consell de Cent	123	5	1	6
Consell de Cent	233	6	0	6
Consell de Cent	261	6	2	8
Consell de Cent	362	6	0	6
Consell de Cent	364	5	0	5
Consell de Cent	377	5	0	5
Consell de Cent	429	5	0	5
Còrsega	182	6	1	7
Còrsega	184	6	1	7
Diagonal	332	5	0	5
Diagonal	345	7	1	8
Diagonal	347	7	1	8
Diagonal	349	5	1	6
Diagonal	373	5	0	5
Diagonal	416	5	0	5
Diagonal	418	5	0	5
Diagonal	420	5	0	5
Diagonal	444	5	1	6
Diputació	139	5	1	6
Diputació	164	5	0	5
Diputació	246	4	1	5

CARRER	NUM	altura	plantes de remunta	altura total pb+
Diputació	30	5	1	6
Diputació	300	5	0	5
Diputació	32	5	1	6
Diputació	363	5	1	6
Diputació	424	6	0	6
Diputació	93	6	0	6
Enric Granados	107	5	1	6
Enric Granados	109	5	0	5
Entença	132	6	1	7
Entença	133	7	0	7
Entença	134	6	1	7
Entença	40	6	0	6
Entença	78	5	0	5
Entença	80	5	0	5
Entença	82	5	0	5
Floridablanca	101	7	0	7
Floridablanca	99	7	0	7
Girona	113	5	0	5
Girona	86	5	2	7
Girona	104	5	1	6
Girona	65	4	1	5
Gran Via de les C.C.	401	5	1	6
Gran Via de les C.C.	418	5	1	6
Gran Via de les C.C.	420	5	1	6
Gran Via de les C.C.	431	6	1	7
Gran Via de les C.C.	433	6	0	6
Gran Via de les C.C.	472	8	1	9
Gran Via de les C.C.	474	5	1	6
Gran Via de les C.C.	494	5	0	5
Gran Via de les C.C.	552	5	1	6
Indústria	7	7	1	8
Llúria	19	4	0	4
Llúria	46	4	0	4
Llúria	80	5	1	6
Llúria	82	7	1	8
Llúria	84	5	1	6
Mallorca	132	6	0	6
Mallorca	134	6	0	6
Mallorca	191	6	1	7
Mallorca	230	5	1	6
Mallorca	259-263	5	1	6
Mallorca	291-293	5	1	6
Mallorca	312	5	0	5
Mallorca	458	5	1	6
Mallorca	460	5	1	6
Manso	41	5	1	6
Marina	273	6	1	7
Muntaner	103	5	1	6
Muntaner	189	6	1	7
Muntaner	191	6	0	6
Muntaner	125	5	1	6
Muntaner	192	6	1	7
Muntaner	77	5	0	5
Paral·lel	124	8	0	8
París	149	6	0	6

CARRER	NUM	altura	plantes de remunta	altura total pb+
Parlament	49	5	0	5
Parlament	51	5	0	5
Passeig de Gràcia	12 14	5	1	6
Passeig de Gràcia	43	5	0	5
Passeig de Gràcia	6	5	1	6
Passeig de Gràcia	8 10	5	1	6
Passeig de Sant Joan	108	4	1	5
Passeig de Sant Joan	153	7	0	7
Passeig de Sant Joan	155	7	0	7
Passeig de Sant Joan	26	4	1	5
Passeig de Sant Joan	54	5	1	6
Passeig de Sant Joan	56	5	1	6
Passeig de Sant Joan	65	4	0	4
Pau Claris	154	5	0	5
Pau Claris	156	5	0	5
Pau Claris	190	6	1	7
Pau Claris	76	6	0	6
Pau Claris	96	4	0	4
Pl. Tetuan	10	7	1	8
Provença	186	6	0	6
Provença	360	5	1	6
Provença	363	6	0	6
Provença	365	6	1	7
Provença	367	6	1	7
Provença	369	6	1	7
Provença	373	6	0	6
Rambla Catalunya	105	6	1	7
Rambla Catalunya	24	5	1	6
Rambla Catalunya	68	8	1	9
Rocafort	185	5	1	6
Rocafort	217	5	0	5
Rocafort	219	5	0	5
Rocafort	78 bis	7	0	7
Ronda Sant Pau	69	4	0	4
Ronda Sant Pau	71	4	2	6
Ronda Sant Pau	73	4	0	4
Ronda Universitat	17	5	1	6
Rosselló	118	6	0	6
Rosselló	156	5	0	5
Rosselló	210	5	0	5
Sardenya	213	4	0	4
Sepúlveda	93	5	1	6
Tamarit	142	6	0	6
Trafalgar	5	5	0	5
Urgell	153	7	0	7
Urgell	17	5	0	5
Urgell	19	5	0	5
Urgell	89	5	0	5
Urgell	91	5	1	6
València	292	5	0	5
València	302	5	0	5
València	312	5	1	6
València	339	5	1	6
València	45	6	1	7
València	62	6	1	7

CARRER	NUM	altura	plantes de remunta	altura total pb+
Viladomat	124	5	0	5
Viladomat	126	5	0	5
Viladomat	24	5	1	6
Viladomat	58	5	1	6
Vilamarí	25	7	0	7
Vilamarí	27	6	0	6
Vilamarí	29	6	0	6
Vilamarí	31	6	0	6
Vilamarí	33	6	0	6
Vilamarí	35	6	0	6

II.3 Llistat parcial d'edificis que formen la mostra de la Tesi Final de Màster

CARRER	NUM	CARRER	NUM
Aragó	326	Passeig de Sant Joan	54
Aragó	346	Passeig de Sant Joan	56
Aragó	364	Passeig de Sant Joan	65
Aribau	117	Pau Claris	154
Aribau	119	Pau Claris	156
Austias March	1	Pau Claris	190
Bailen	86	Pl Tetuan	10
Balmes	69	Provença	186
Balmes	71	Provença	360
Balmes	12	Provença	363
Balmes	169	Provença	365
Bruch	154-156	Provença	367
Calabria	207	Provença	369
Calabria	209	Provença	373
Calabria	183	Rambra Catalunya	105
Calabria	75	Rambra Catalunya	24
Casp	30	Rambra Catalunya	68
Casp	48	Ronda Sant Pau	73
Comte Borrell	169	Ronda Universitat	17
Comte Borrell	61	Sardenya	213
Comte Borrell	88	Sepulveda	93
Consell de Cent	233	Urgell	17
Consell de Cent	261	Urgell	19
Consell de Cent	362	València	292
Consell de Cent	364	València	302
Consell de Cent	377	València	339
Consell de Cent	429	Viladomat	58
Corsega	182	Vilamari	25
Corsega	184	Vilamari	27
Diagonal	332	Vilamari	29
Diagonal	345	Vilamari	31
Diagonal	347	Vilamari	33
Diagonal	349	Vilamari	35
Diagonal	373		
Diagonal	416		
Diagonal	418		
Diagonal	420		
Diagonal	444		
Diagonal	462		
Diputació	139		
Diputació	164		
Diputació	246		
Diputació	30		
Diputació	32		
Diputació	424		
Girona	113		
Girona	86		
Girona	104		
Gran Via	420		
Gran Via	431		
Gran Via	433		
Gran Via	472		
Gran Via	474		
Gran Via	494		
Gran Via	552		
Llúria	19		
Llúria	80		
Llúria	82		
Llúria	84		
Mallorca	132		
Mallorca	134		
Mallorca	259-263		
Mallorca	291-293		
Mallorca	312		
Marina	273		
Muntaner	103		
Muntaner	189		
Muntaner	191		
Paral·lel	124		
Parlament	49		
Parlament	51		
Passeig de la Concepció	10		
Passeig de la Concepció	12		
Passeig de Gràcia	12 14		
Passeig de Gràcia	132		
Passeig de Gràcia	43		
Passeig de Gràcia	6		
Passeig de Gràcia	8 10		
Passeig de Sant Joan	108		
Passeig de Sant Joan	153		
Passeig de Sant Joan	155		
Passeig de Sant Joan	26		

III Plànols dels edificis de la mostra

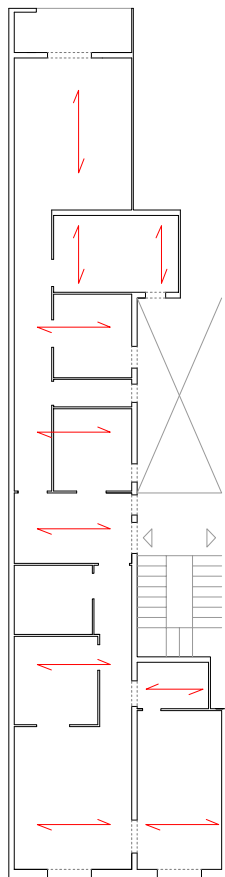
III.1 Contingut de l'annex

En el present annex s'aporta la documentació gràfica de la què s'ha disposat per l'elaboració de la tesi.

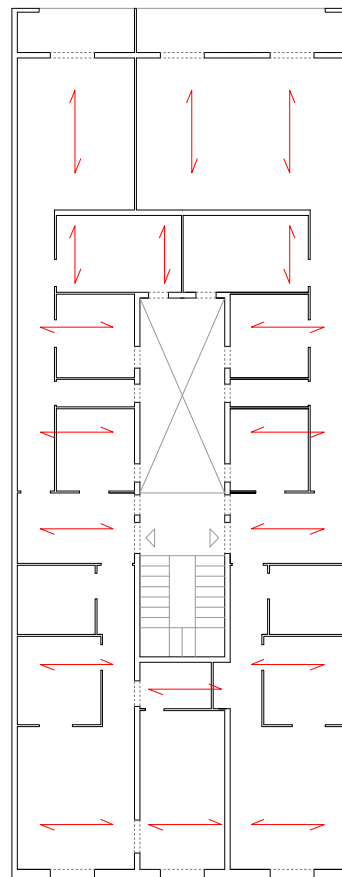
Aragó 222

Accés:
Any de construcció: 1899
Arquitecte: Isidre Raventós (M.O.)

Ample parcela: 9,30m
Profunditat edificada: 22,60m



Visitat

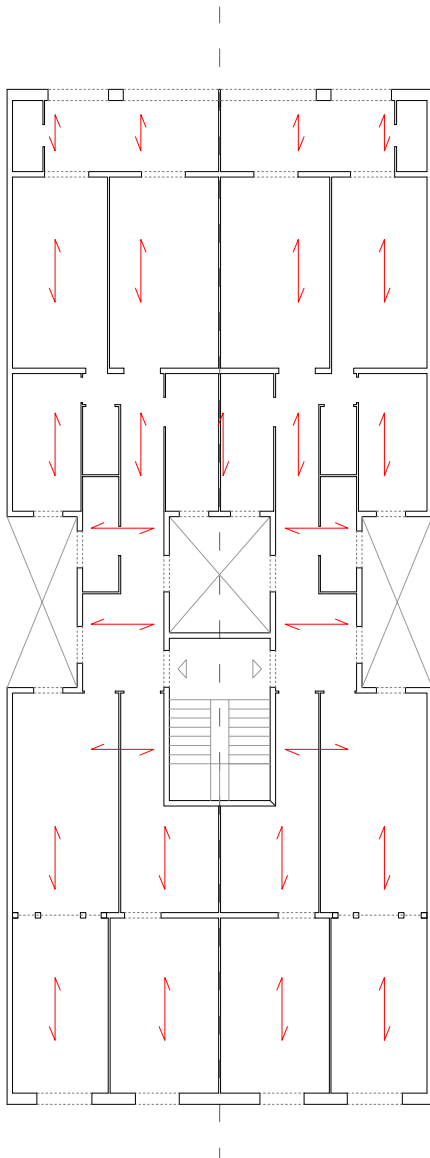


Planta tipus

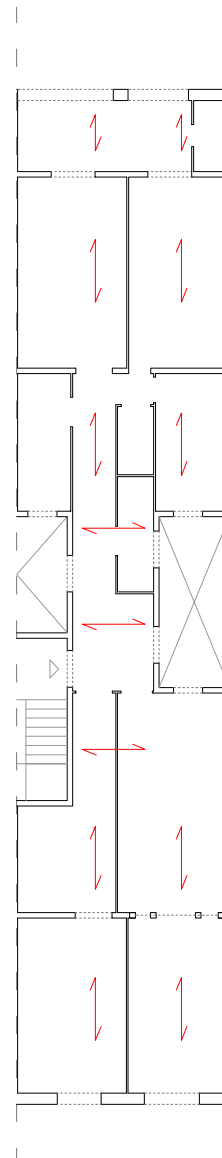
Arago 277

Accés:
Any de construcció: 1884
Arquitecte: Emili Sala Cortés

Ample parcela: 11,60m
Profunditat edificada: 27,70m



Planta Pis

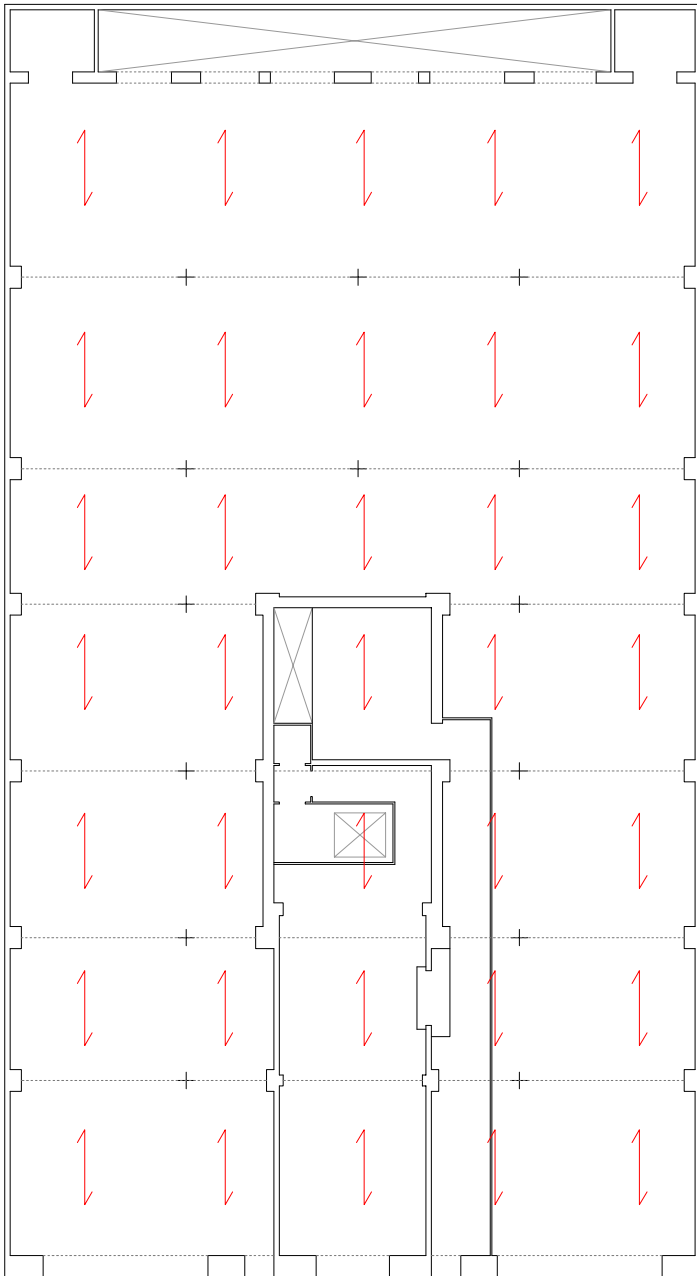


Visitat

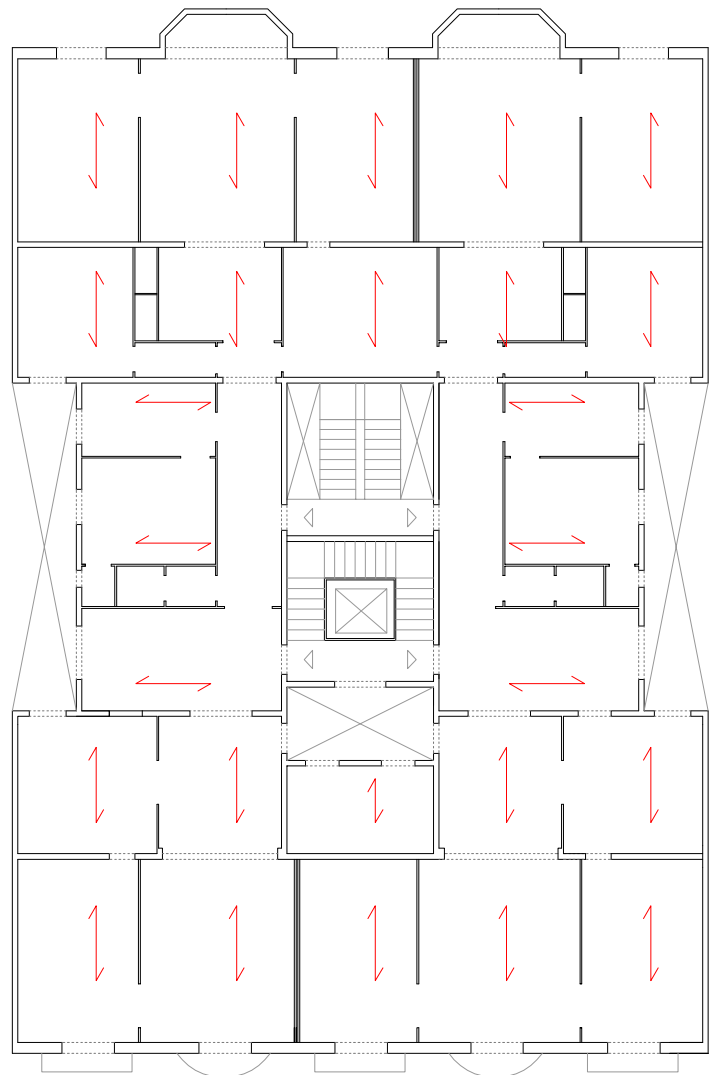
Aragó 326

Accés: Pral
Any de construcció: 1895
Arquitecte: Eusebi Bona

Ample parcela: 19m
Profunditat edificada: 28m



Planta Baixa

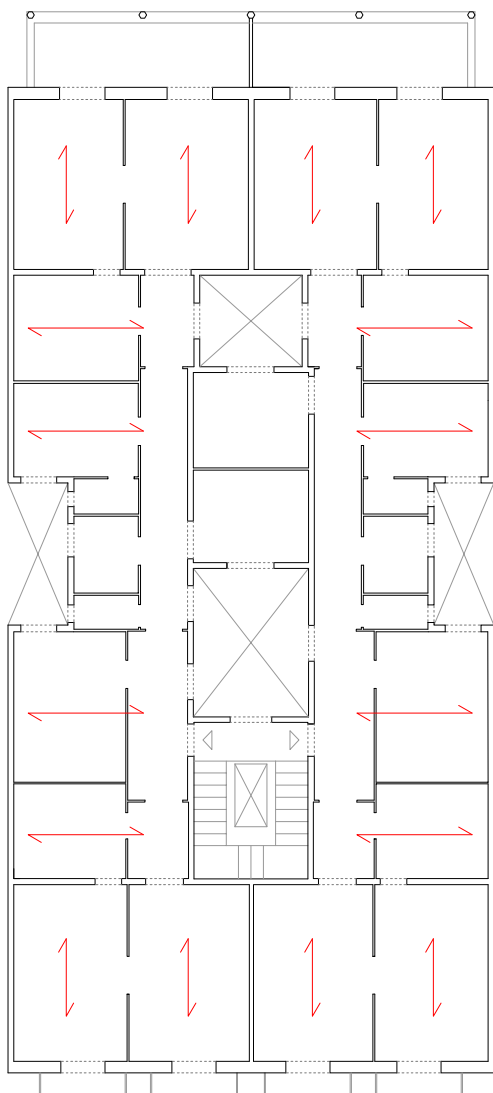


Planta Pis

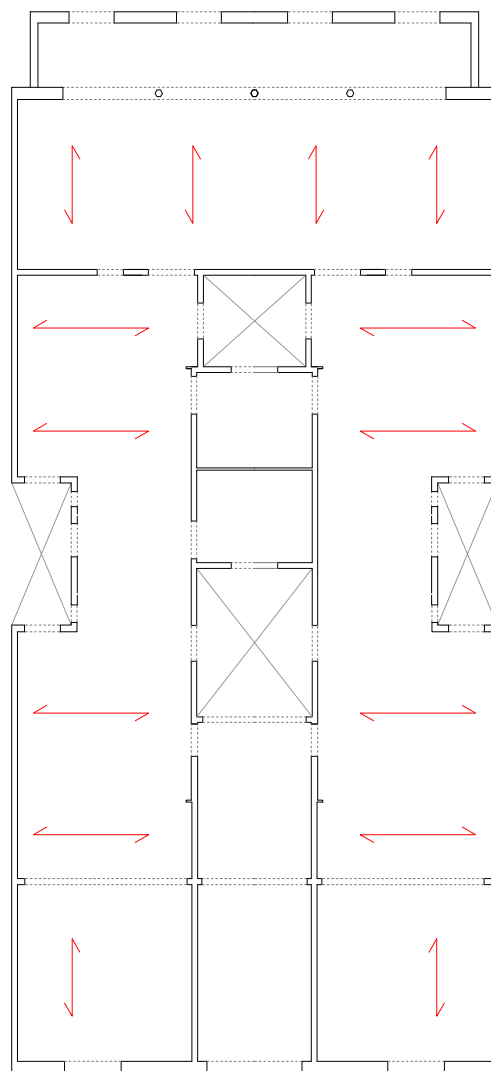
Aragó 346

Accés: Bibliografia
Any de construcció: 1895
Mestre d'obres: Pere Buqueras

Ample parcel·la: 12,85m
Profunditat edificada: 28m



Planta Pis

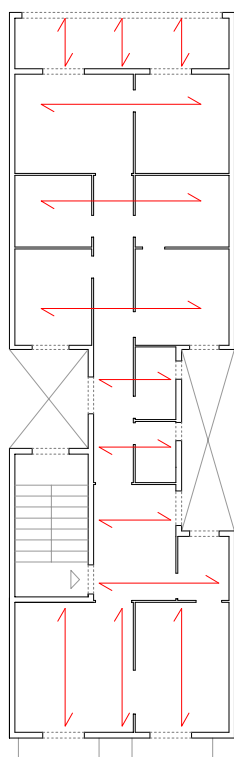


Planta Baixa

Aragó 364

Accés: Bibliografia
Any de construcció: 1886
Mestre d'obres: Ramon Ribera

Ample parcela: 6,15m
Profunditat edificada: 20m

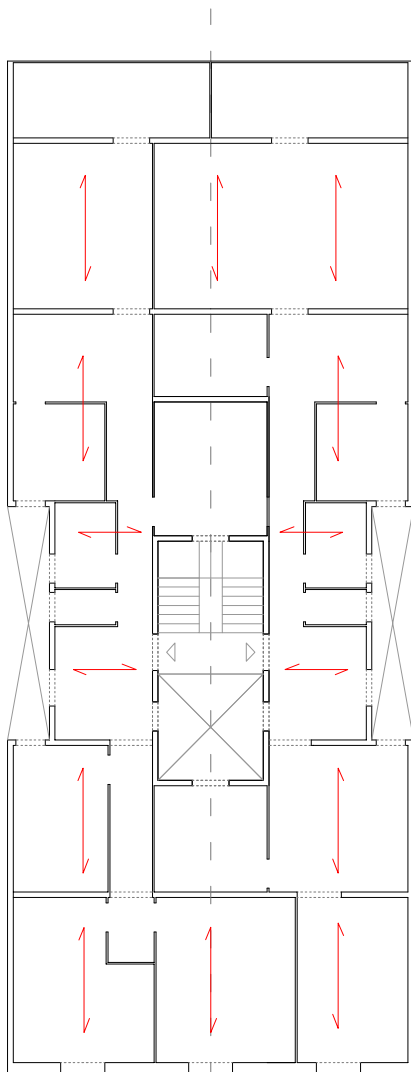


Planta Pis

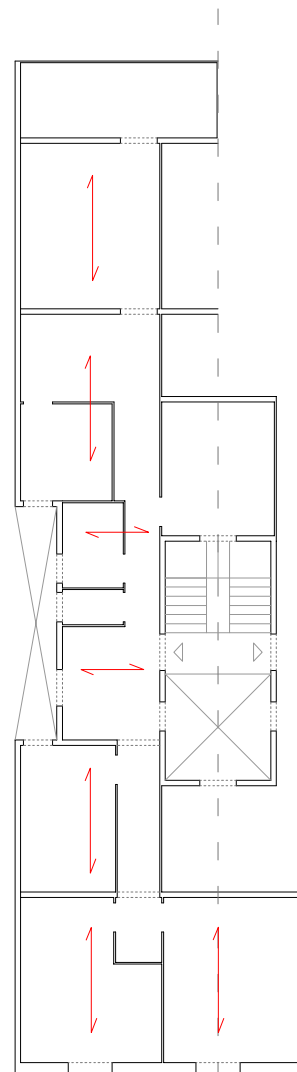
Aribau 117

Accés: Aribau 119
Any de construcció: 1907
Arquitecte: Joan Bruguera Roget

Ample parcela: 11m
Profunditat edificada: 27,70m



Planta Edifici

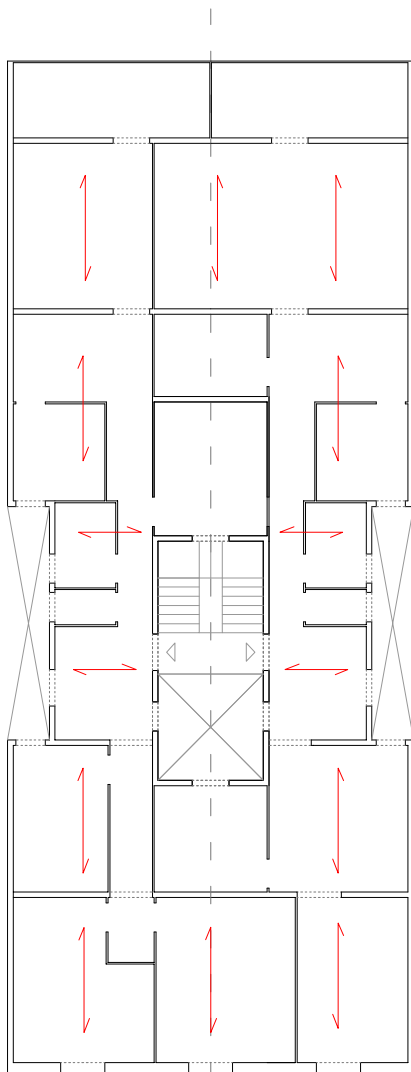


Pis visitat

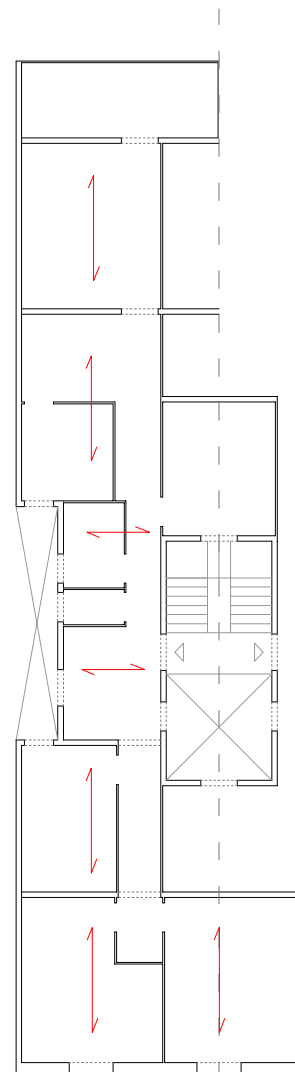
Aribau 119

Accés: Aribau 119
Any de construcció: 1907
Arquitecte: Joan Bruguera Roget

Ample parcel·la: 11m
Profunditat edificada: 27,70m



Planta Edifici



Pis visitat

Ausiàs March 1

Accés: Bibliografia
Any de construcció: 1884
Arquitecte: Fontseré
Ample parcel·la: 20,80 - 17,95m
Profunditat edificada: 20,80 - 17,95m

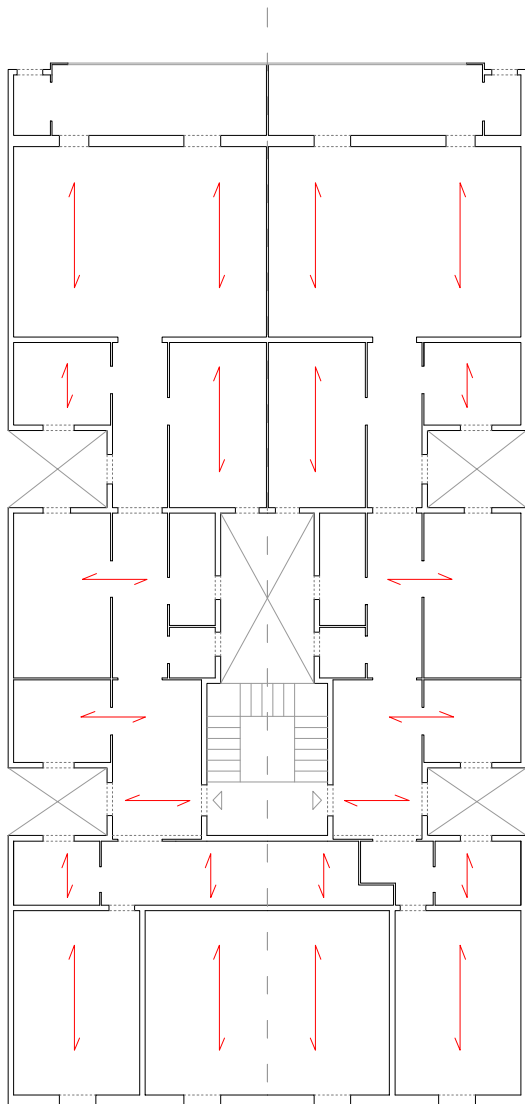


Planta Pis

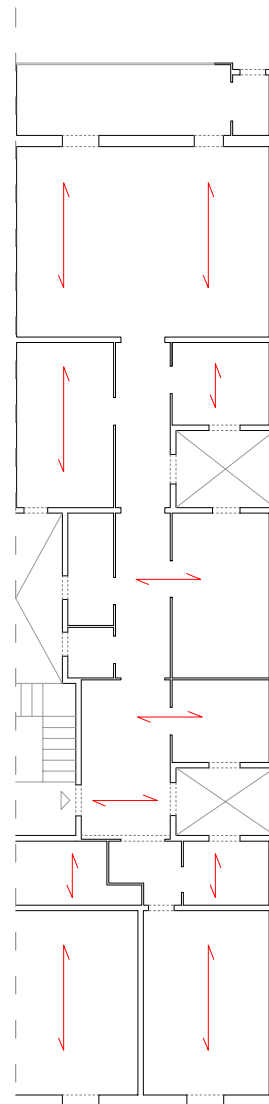
Ausias March 52

Accés:
Any de construcció: 1896
Mestre d'Obres: Josep Pérez Terraza

Ample parcela: 14,50m
Profunditat edificada: 26,50m



Planta Pis

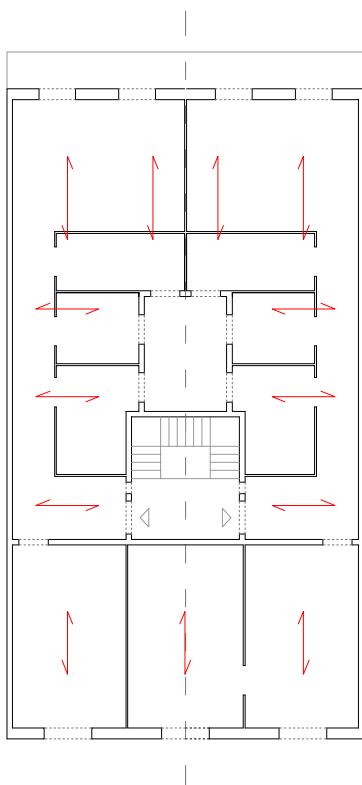


Visitat

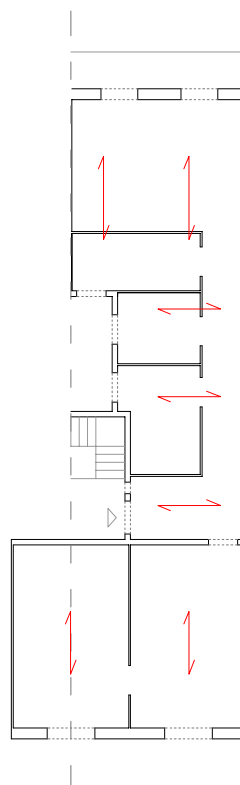
Ausiàs March 53

Accés: 3r 2a
Any de construcció: 1884
Mestre d'obres: Jaume Comerma

Ample parcel·la: 9,75m
Profunditat edificada: 17,75m



Planta Pis

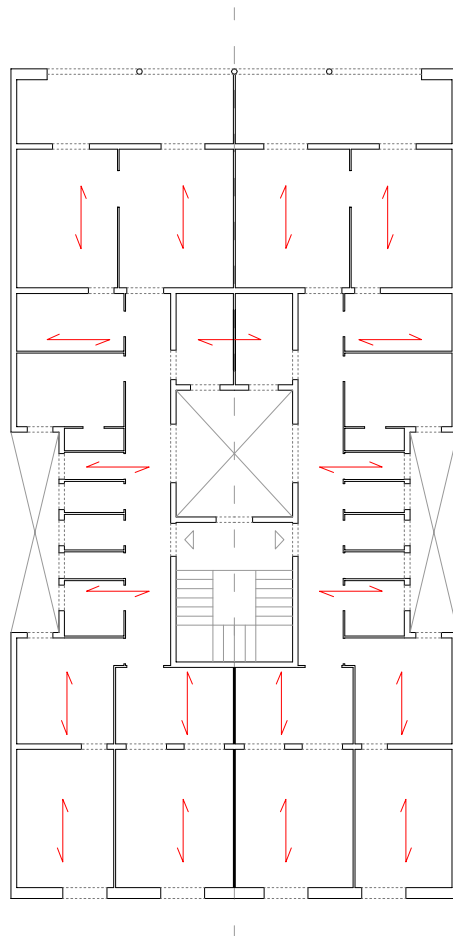


Visitat

Bailèn 86

Accés: Bibliografia
Any de construcció: 1914
Arquitecte: Josep Majó

Ample parcela: 12,05m
Profunditat edificada: 22,6m



Planta Pis

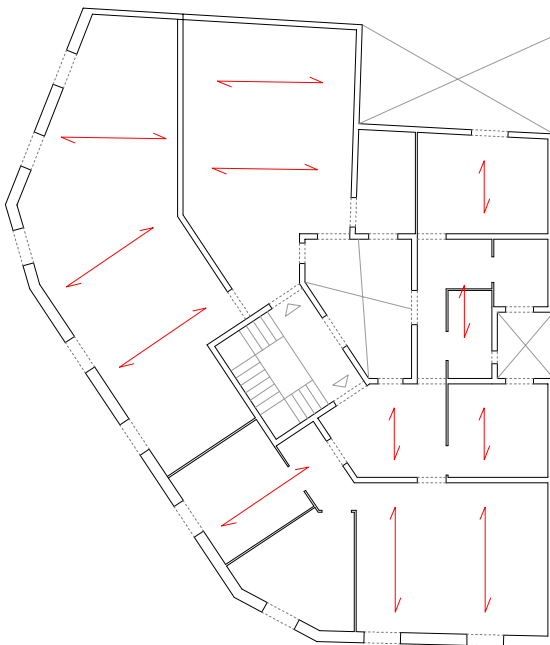
Balmes 12

Accés:
Any de construcció: 1880 (aproximat)
Arquitecte:

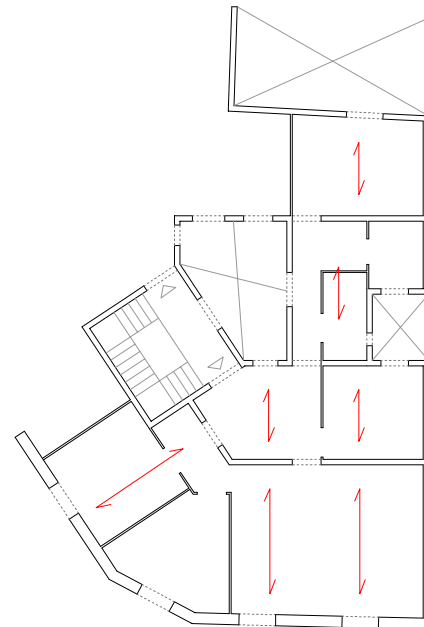
Ample parcela:
Profunditat edificada:



Estructura de planta baixa
apeada sobre pilars de
fosa



Planta Pis

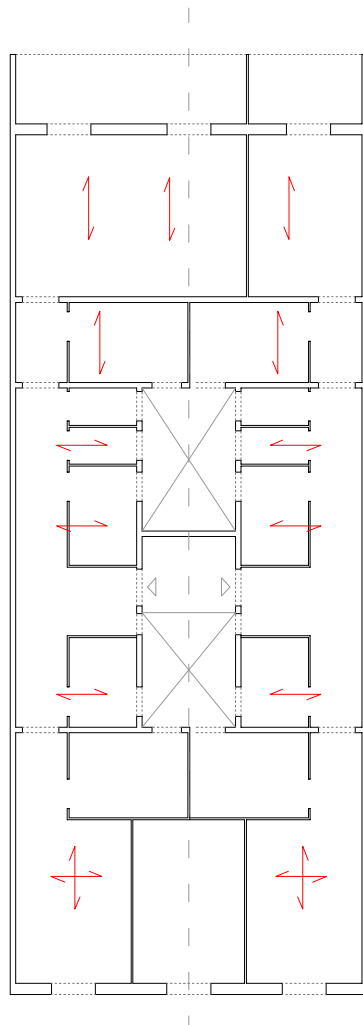


Visitat

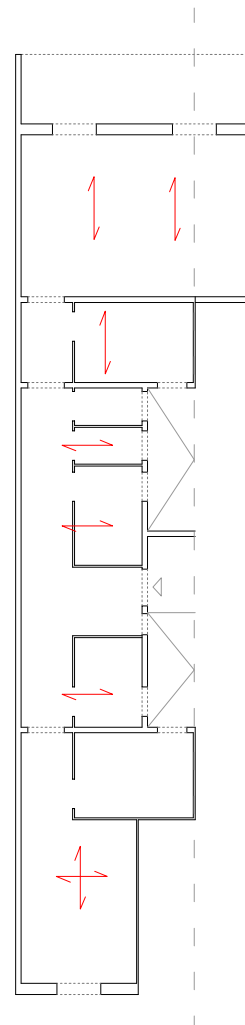
Balmes 69

Accés: Balmes 71
Any de construcció: 1890
Arquitecte: Antoni Rovira Rabassa

Ample parcela: 9,75m
Profunditat edificada: 25,60m



Planta Pis

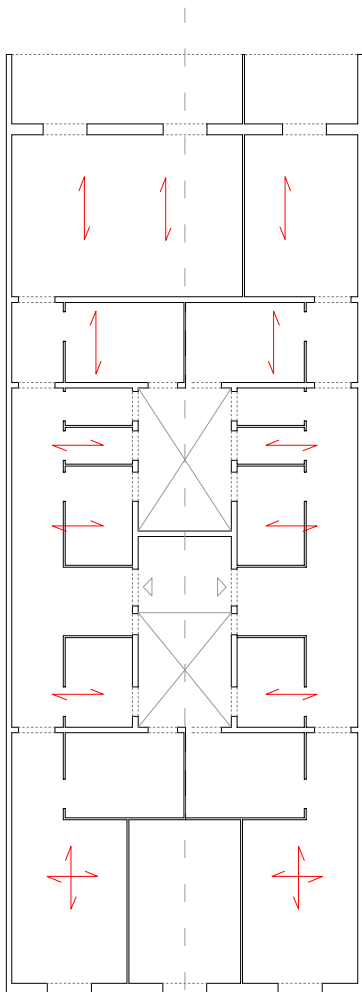


Visitat

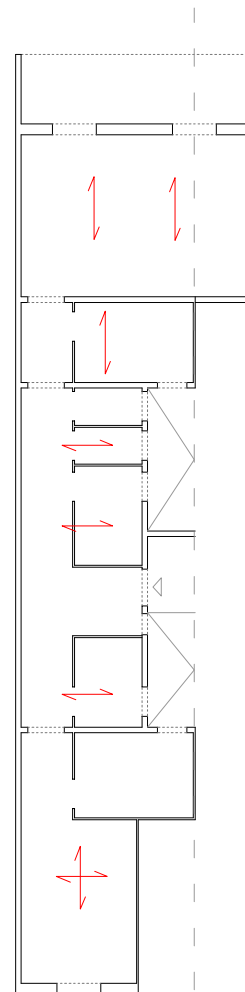
Balmes 71

Accés: 3r 2a
Any de construcció: 1890
Arquitecte: Antoni Rovira Rabassa

Ample parcela: 9,75m
Profunditat edificada: 25,60m



Planta Pis

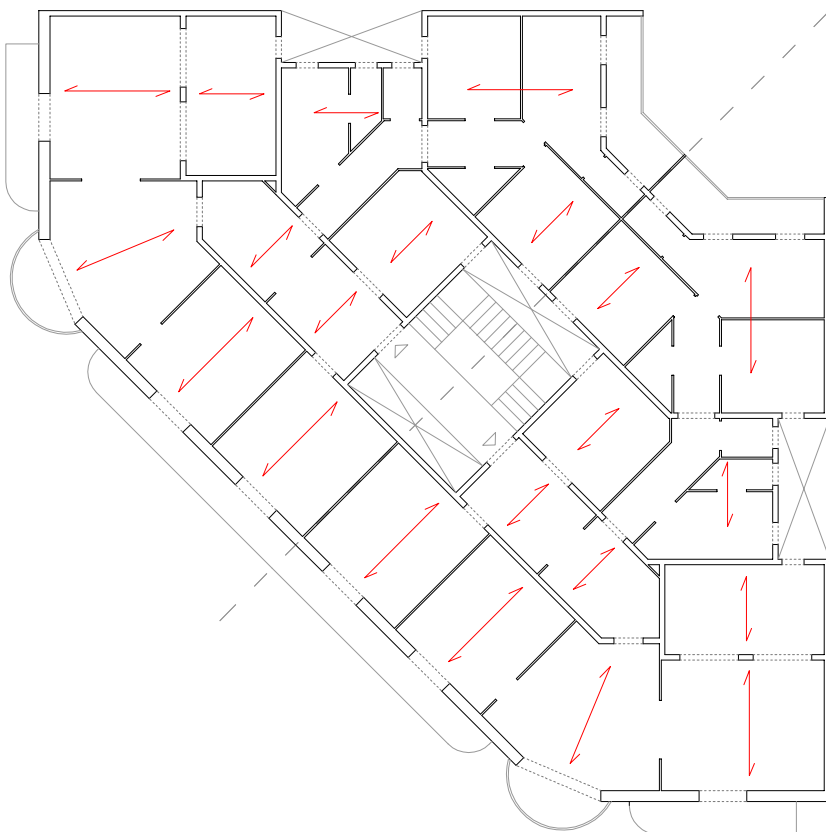


Visitat

Balmes 94

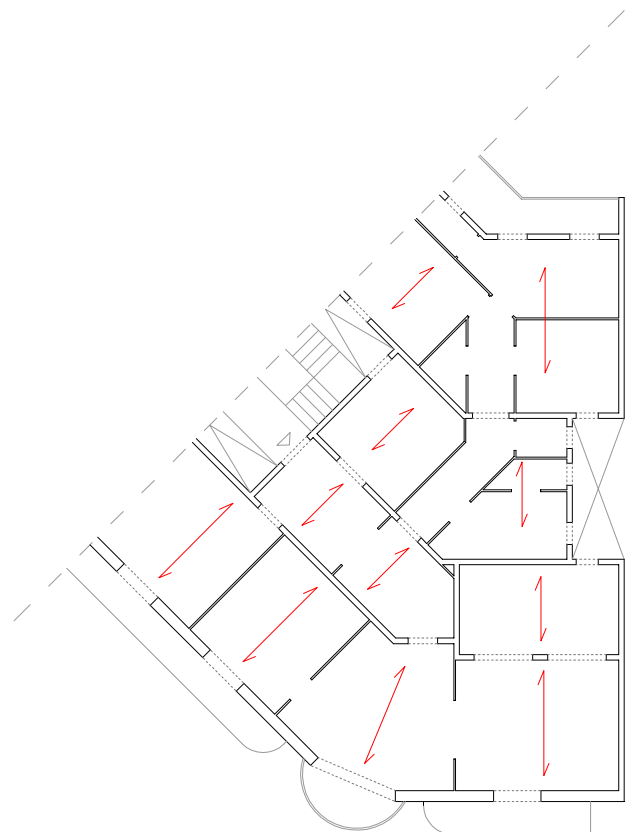
Accés:
Any de construcció: 1926
Arquitecte: Carles Martínez

Ample parcel·la:
Profunditat edificada: 15,50m



Planta Pis

303



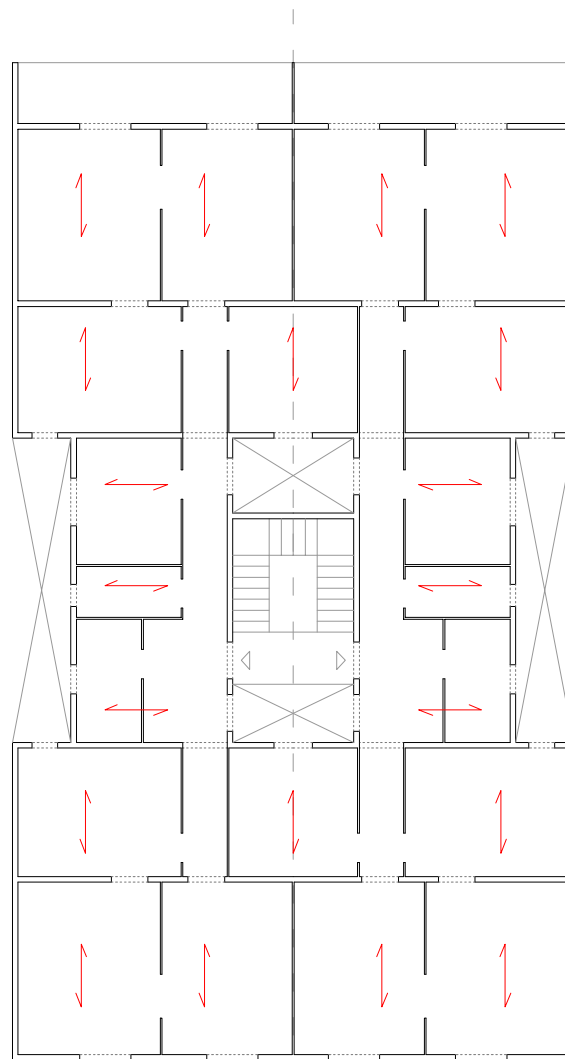
Visitat

E 1/200

Bruc 154-156

Accés: Bibliografia
Any de construcció: 1921
Arquitecte: Adolf Florensa

Ample parcela: 15,40m
Profunditat edificada: 27,30m

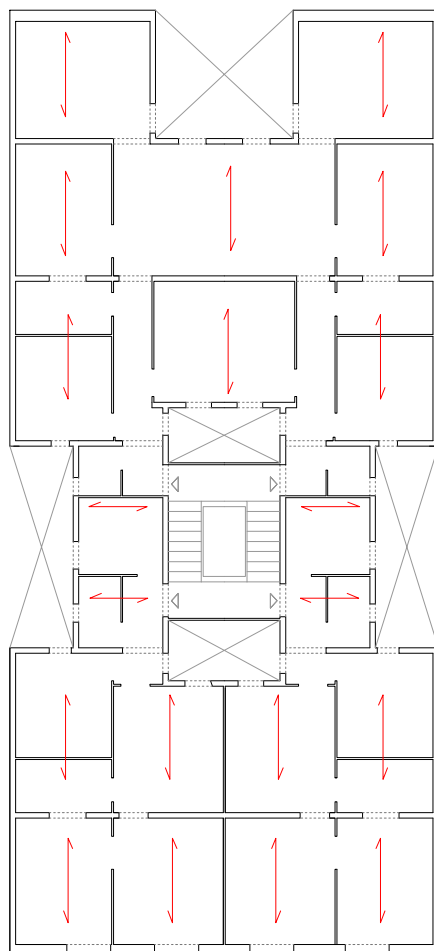


Planta Pis

Calàbria 104

Accés: arxiu
Any de construcció: 1920
Arquitecte:

Ample parcela: 11,70m
Profunditat edificada: 15,80m

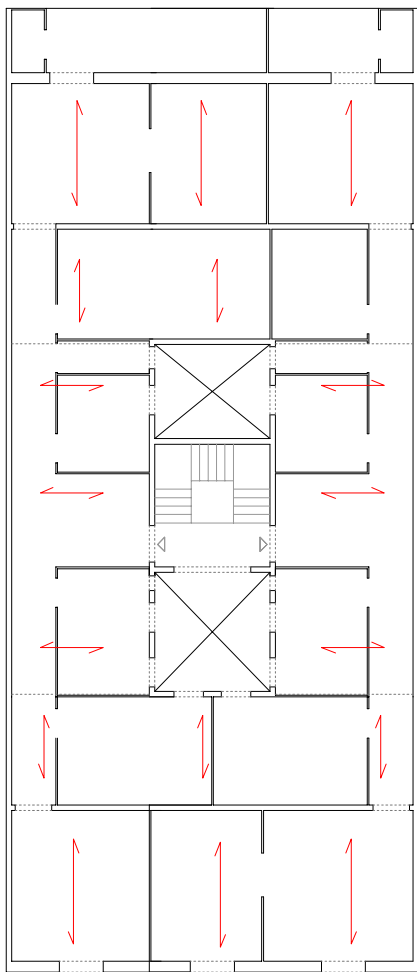


Planta Pis

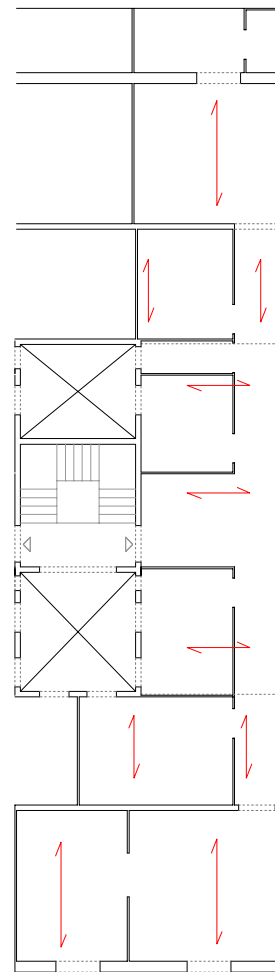
Calabria 126

Accés: 4rt 1a
Any de construcció: 1923
Arquitecte:

Ample parcela: 15,55m
Profunditat edificada: 18,90m



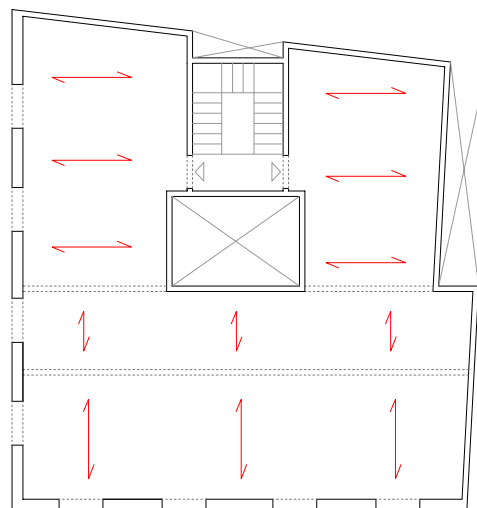
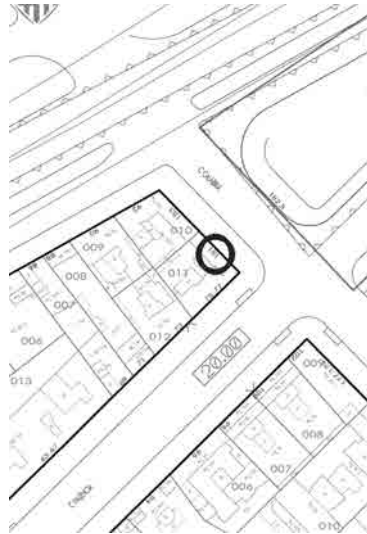
Planta Pis



Visitat

Calabria 181

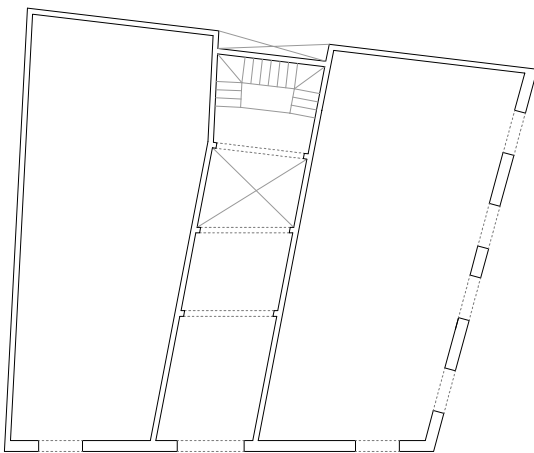
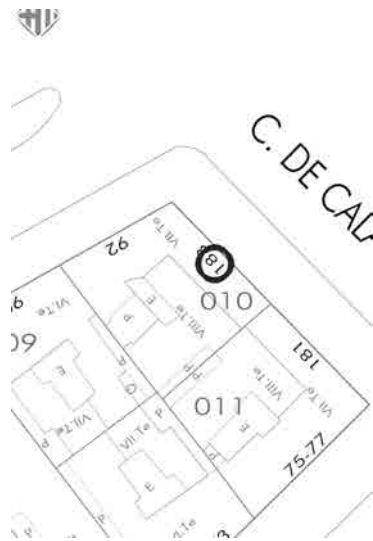
Accés: Calabria 183
Any de construcció:
Arquitecte:
Ample parcela:
Profunditat edificada:



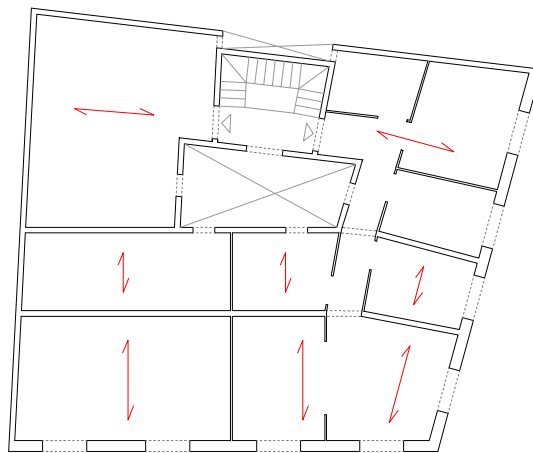
Planta Pis

Calabria 183

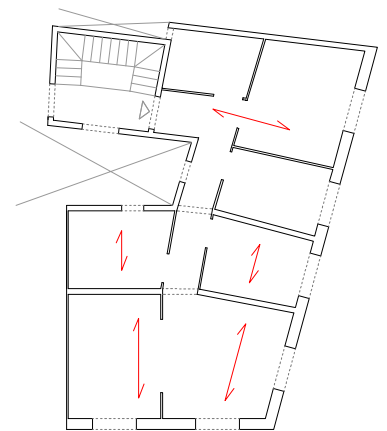
Accés: Pral 1a
Any de construcció:
Arquitecte:
Ample parcela:
Profunditat edificada:



Planta Baixa



Planta Pis

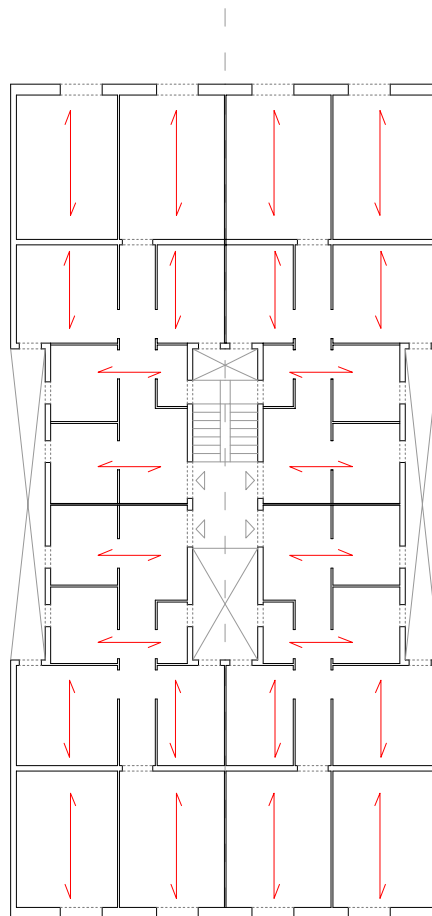


Visitat

Calabria 207

Accés: Bibliografia
Any de construcció: 1920 (suposat)
Arquitecte:

Ample parcel·la: 11,70m
Profunditat edificada: 22,80m

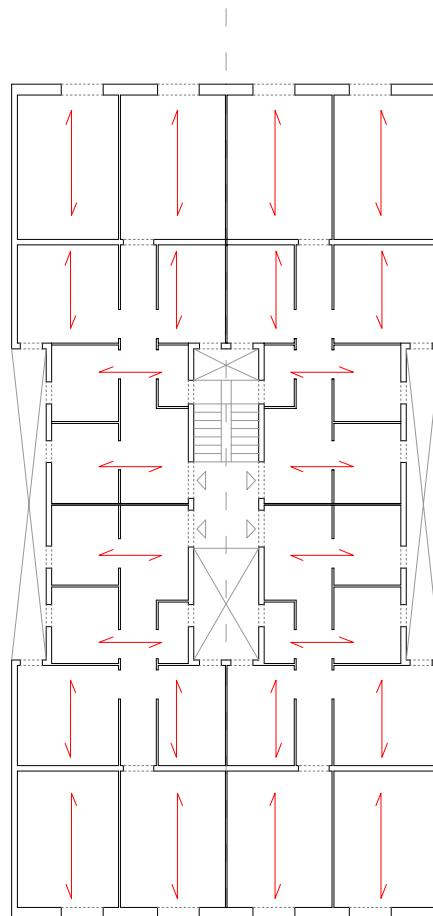


Planta Pis

Calabria 209

Accés: Bibliografia
Any de construcció: 1920 (suposat)
Arquitecte:

Ample parcela: 11,70m
Profunditat edificada: 22,80m

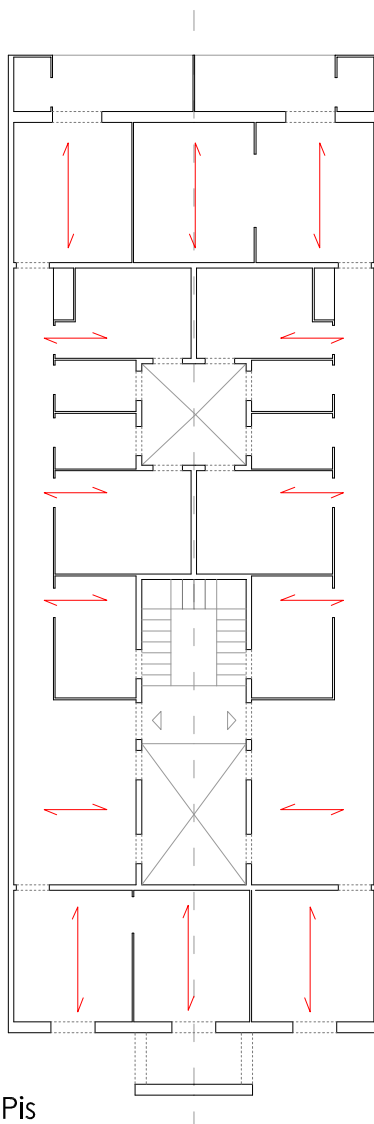


Planta Pis

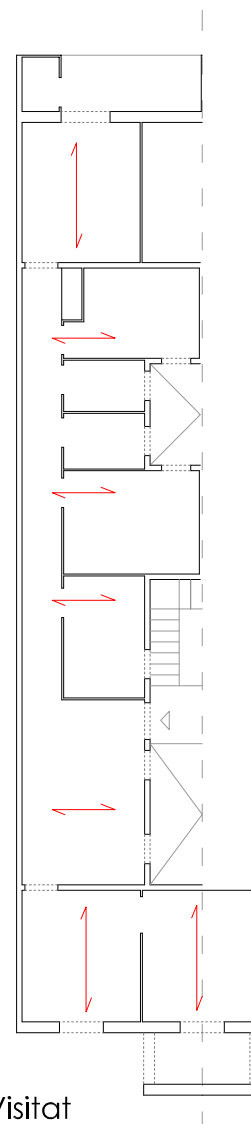
Calabria 75

Accés: Pral 2a
Any de construcció: 1922
Arquitecte: Josep Vilaseca Rivera

Ample parcela: 10,15m
Profunditat edificada: 26,7m



Planta Pis



Visitat

Casanova 178

Accés: 1r2a
Any de construcció: 1928
Arquitecte: Climent Manyés

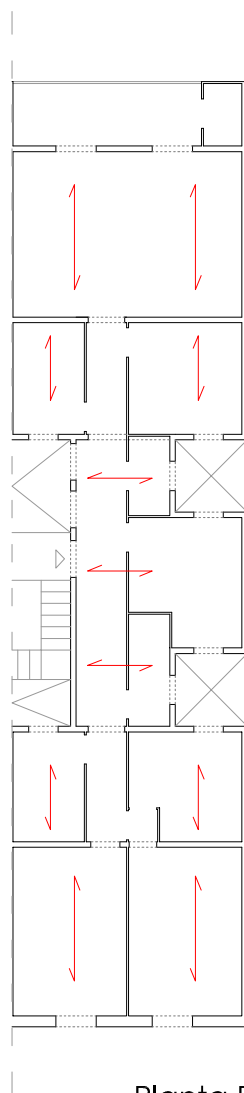
Ample parcela: 12,40m
Profunditat edificada: 22,40m



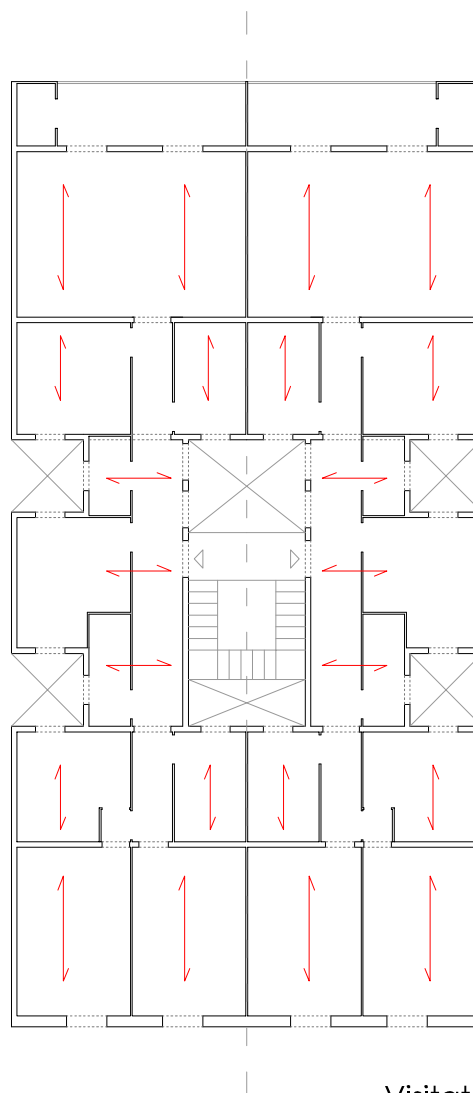
Casanova 71-73

Accés: 4rt2a
Any de construcció: 1913
Arquitecte: August Font i Carreras

Ample parcel·la: 12,85m
Profunditat edificada: 24m



Planta Pis

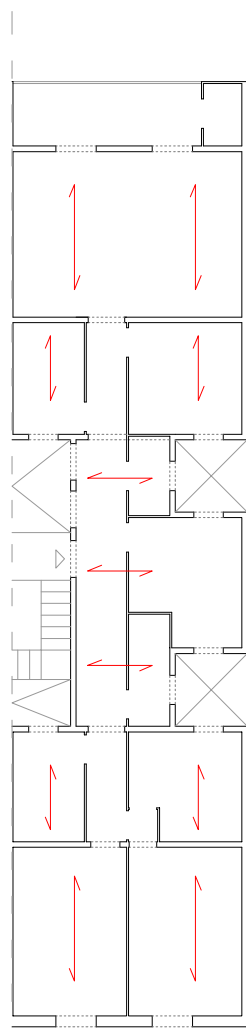


Visitat

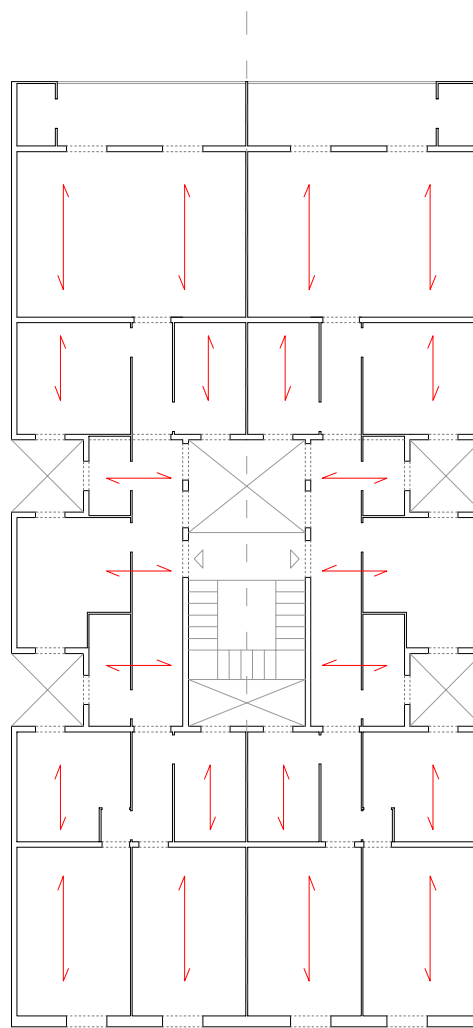
Casanova 75

Accés: Casanova 75
Any de construcció: 1913
Arquitecte: August Font i Carreras

Ample parcela: 12,85m
Profunditat edificada: 24m



Planta Pis



Visitat

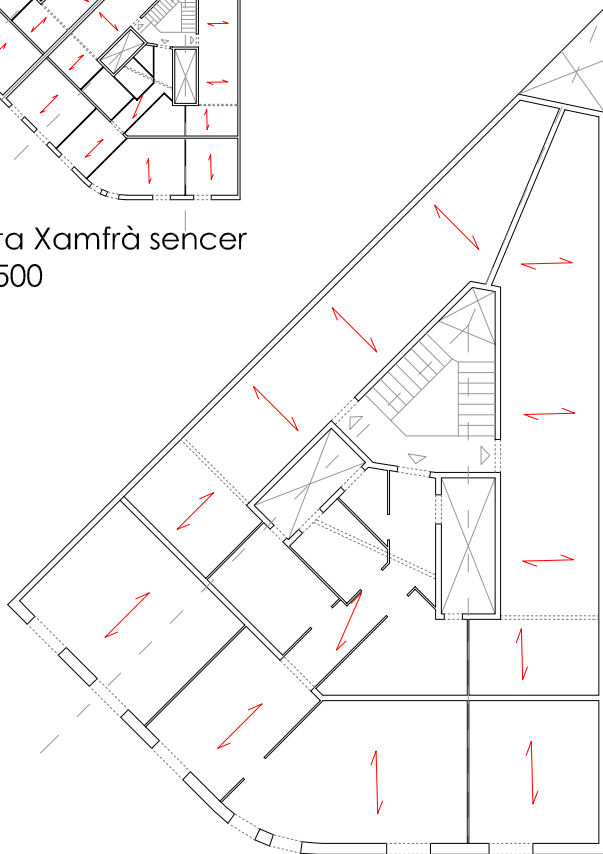
Casanova 76

Accés: Pral 2a
Any de construcció: 1921
Arquitecte: Juli M. Fossas

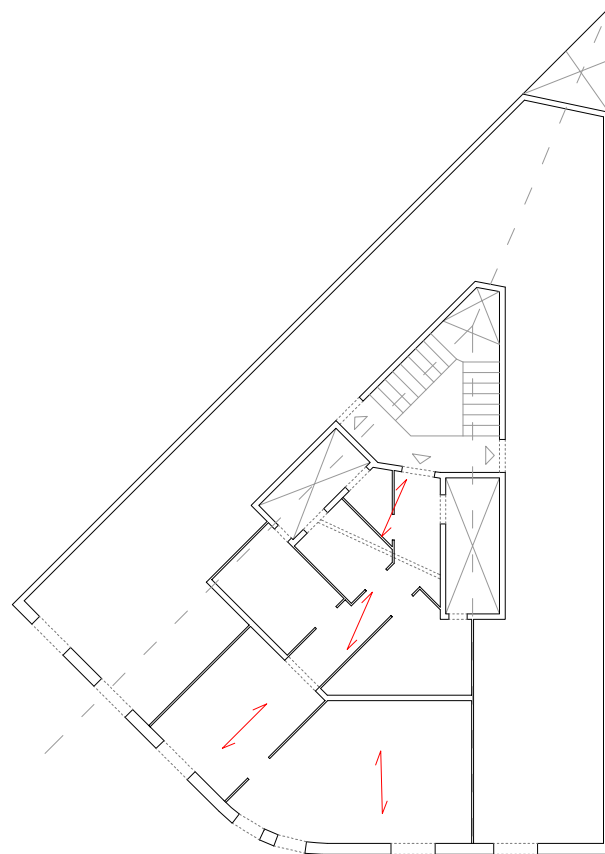
Ample parcel·la:
Profunditat edificada:



Planta Xamfrà sencer
E: 1/500



Planta Pis

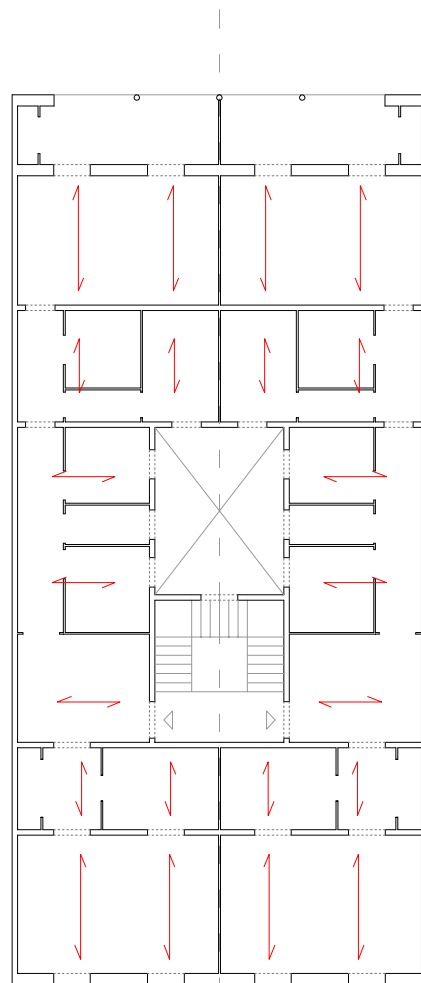


Visitat

Casp 30

Accés: Bibliografia
Any de construcció: 1882
Arquitecte: Leandre Serrallach

Ample parcel·la: 11,30m
Profunditat edificada: 25m

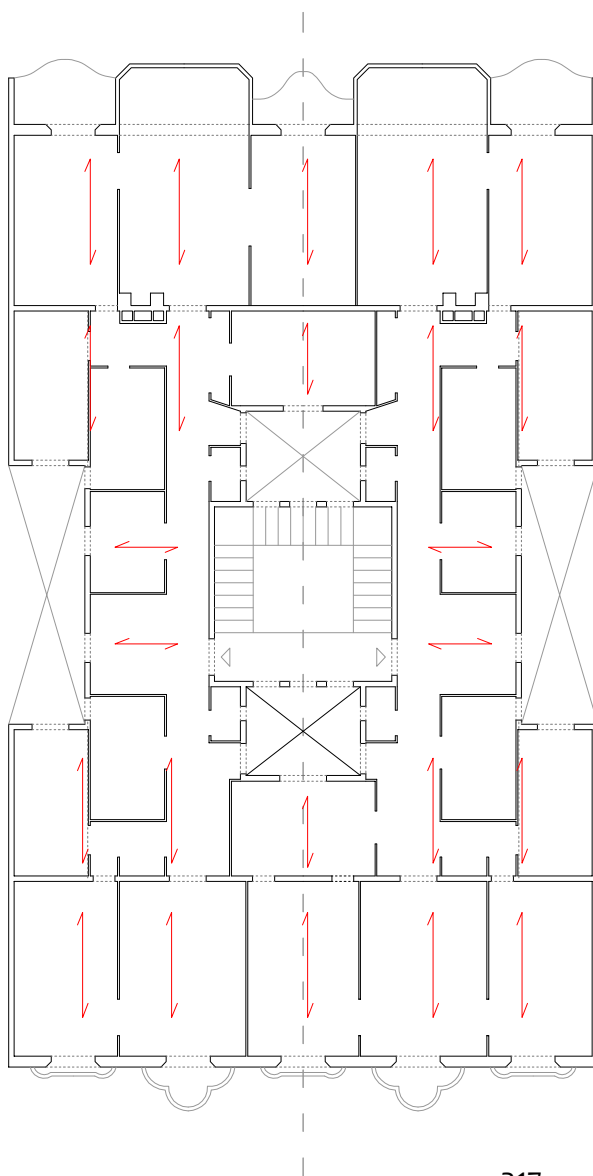


Planta Pis

Casp 48

Accés: Bibliografia
Any de construcció: 1898
Arquitecte: Antoni Gaudí

Ample parcel·la: 16,15m
Profunditat edificada: 27m



Planta Pis

Castillejos 168

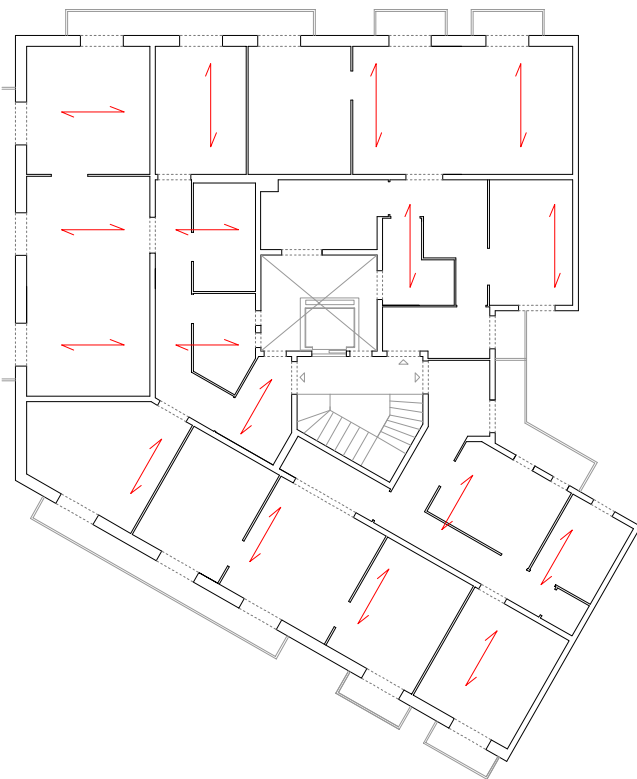
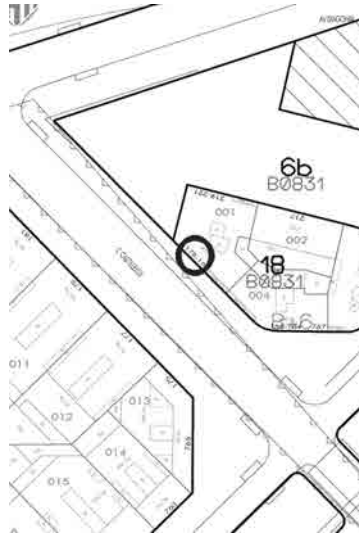
Accés: tot menys part de la PB

Any de construcció:

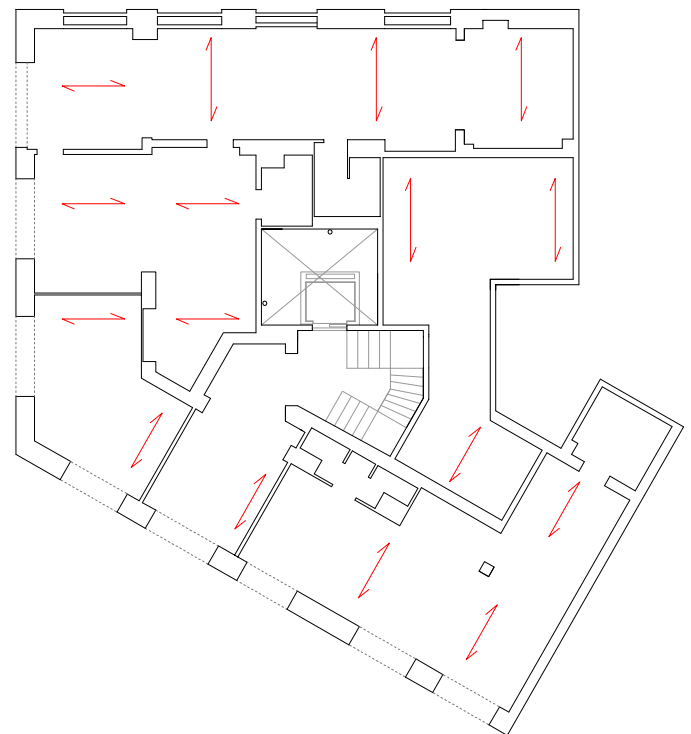
Mestre d'obres:

Ample parcel·la:

Profunditat edificada:



Planta Pis

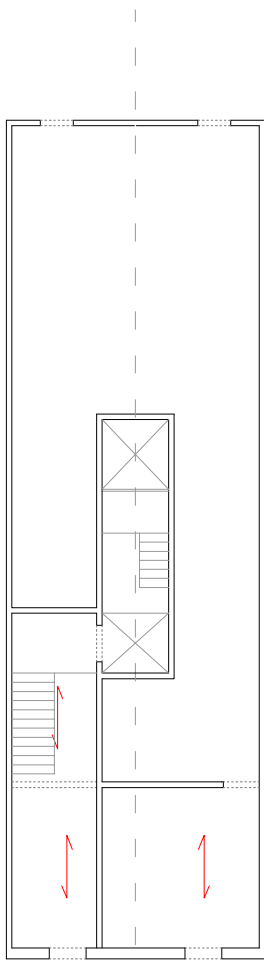


Planta Baixa

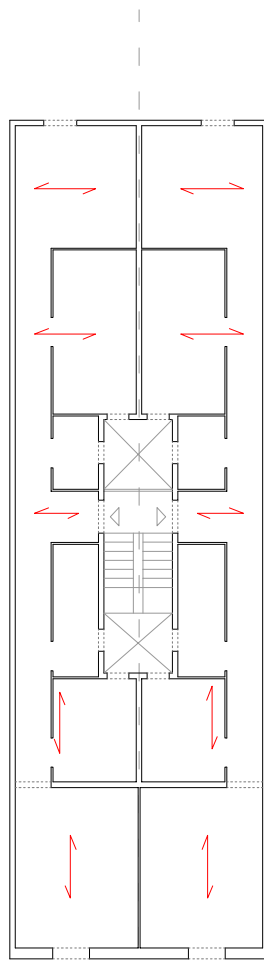
Comte Borrell 169

Accés: Pral 2a
Any de construcció: 1914
Mestre d'obres: Josep Masdeu

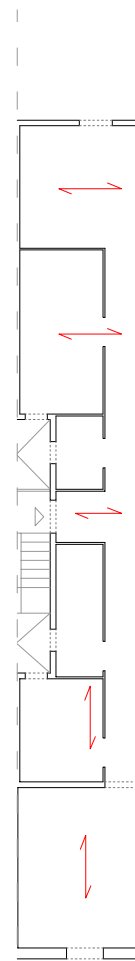
Ample parcela: 7,05m
Profunditat edificada: 22,90m



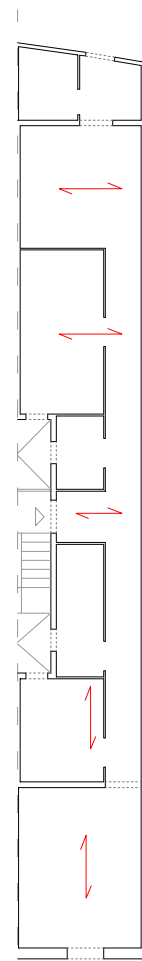
Planta Baixa



Planta Pis



Visitat

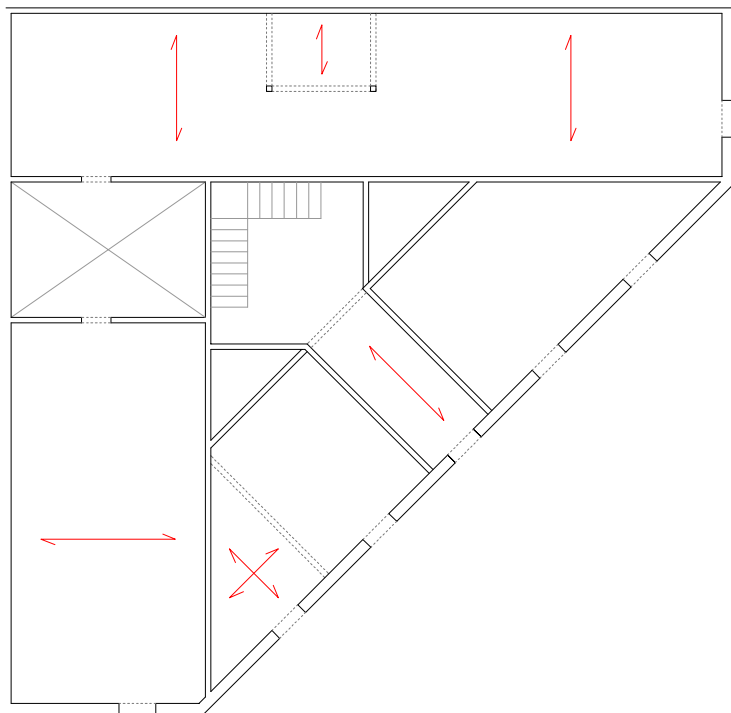


Visitat amb
recrescut posterior

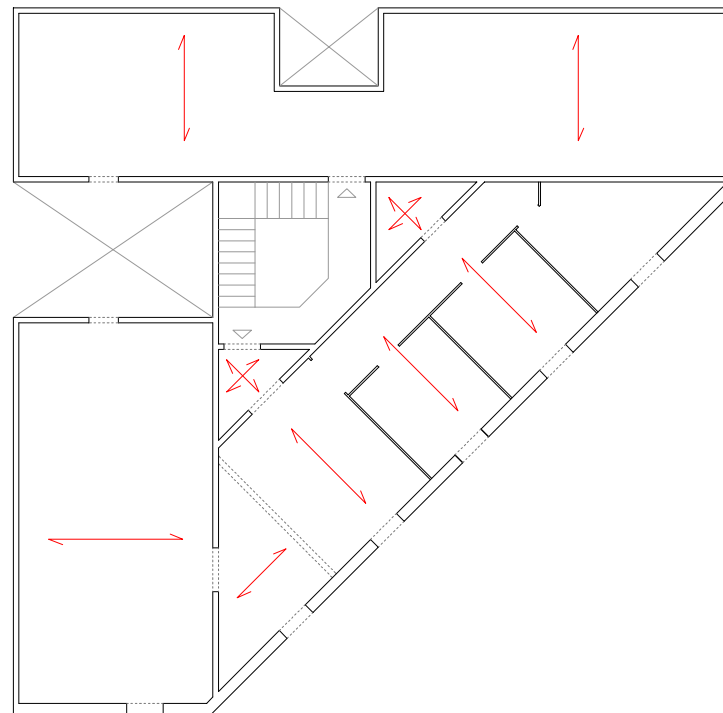
Comte Borrell 61

Accés: Pral 1a
Any de construcció: 1899
Mestre d'obres: Pere Bruqueras

Ample parcel·la:
Profunditat edificada:



Planta Baixa

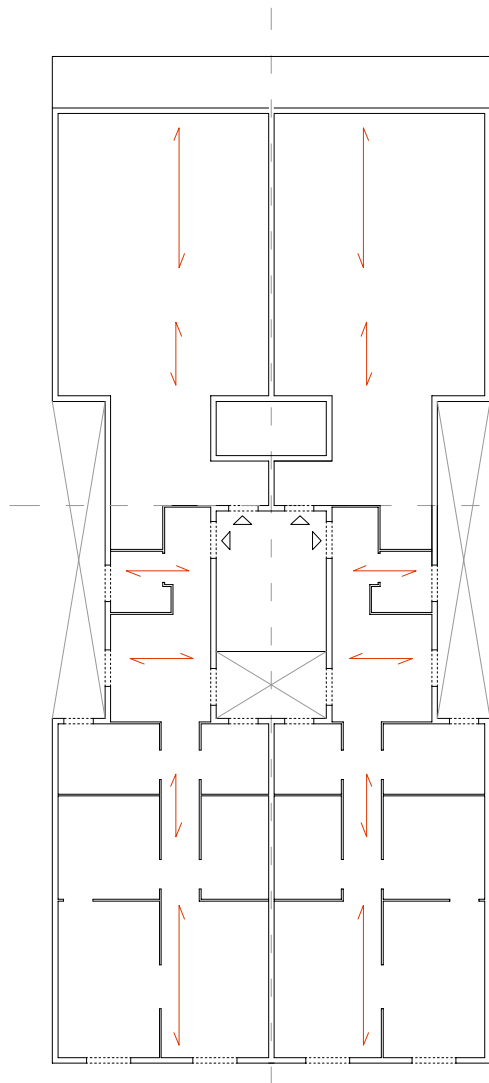


Planta Pis

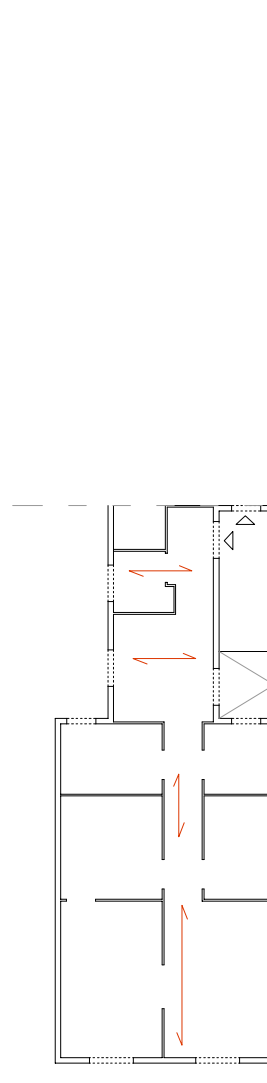
Comte Borrell 88

Accés: 4rt 1a
Any de construcció: 1918
Arquitecte: Isidre Moncunill

Ample parcela: 11,45m
Profunditat edificada: 27,50m



Planta pis



Visitat

Consell de Cent 123

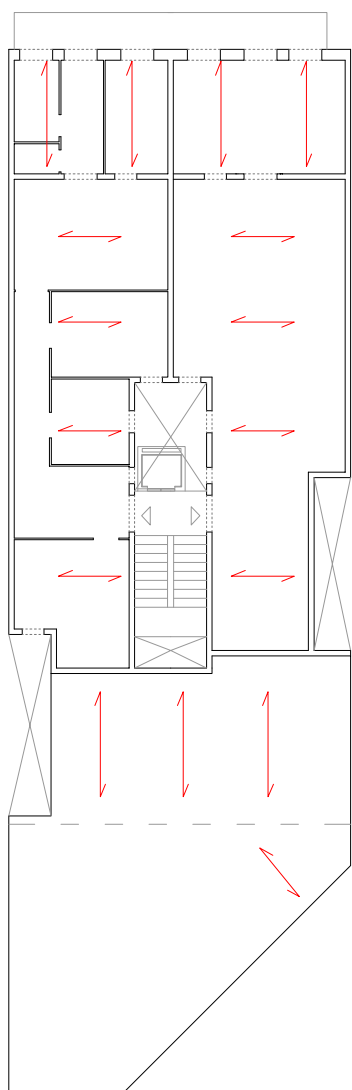
Accés: 5e1a

Any de construcció:

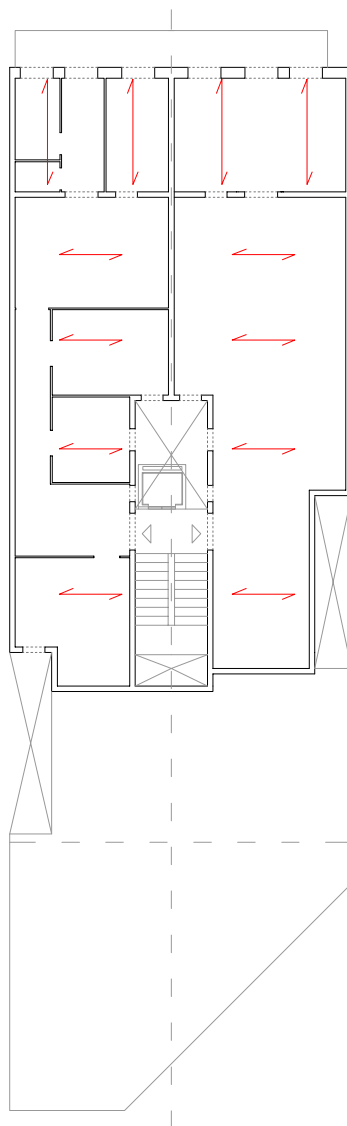
Arquitecte:

Ample parcela: 9,35m

Profunditat edificada: 28,5m



Planta tipus

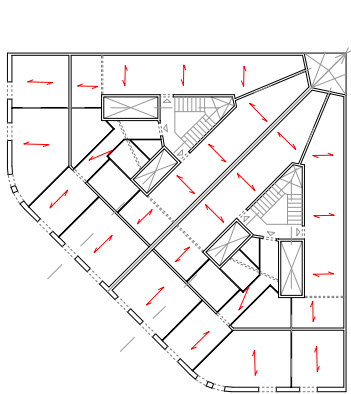


Planta remunta (visitada)

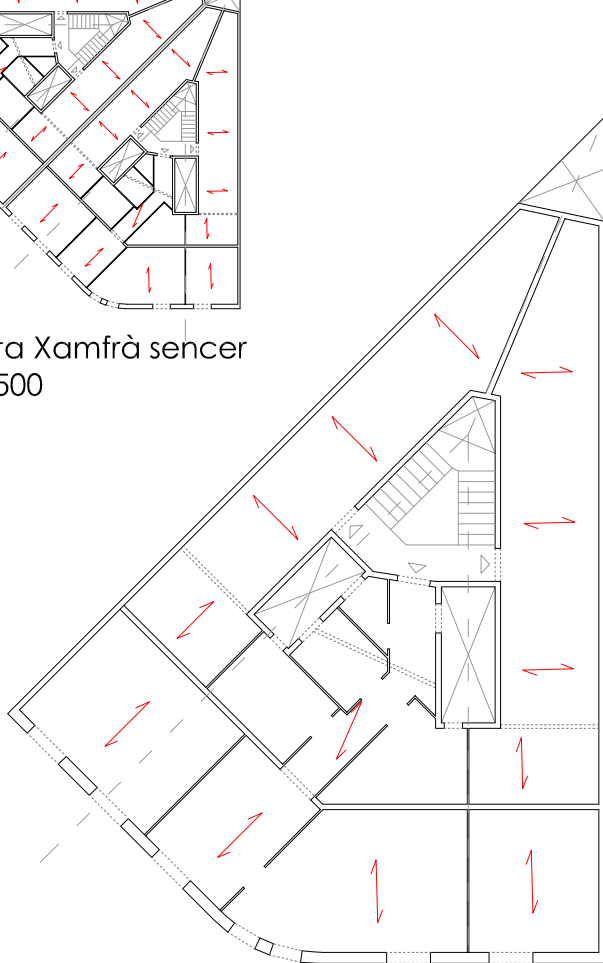
Consell de Cent 233

Accés: Pral 2a
Any de construcció: 1921
Arquitecte: Juli M. Fossas

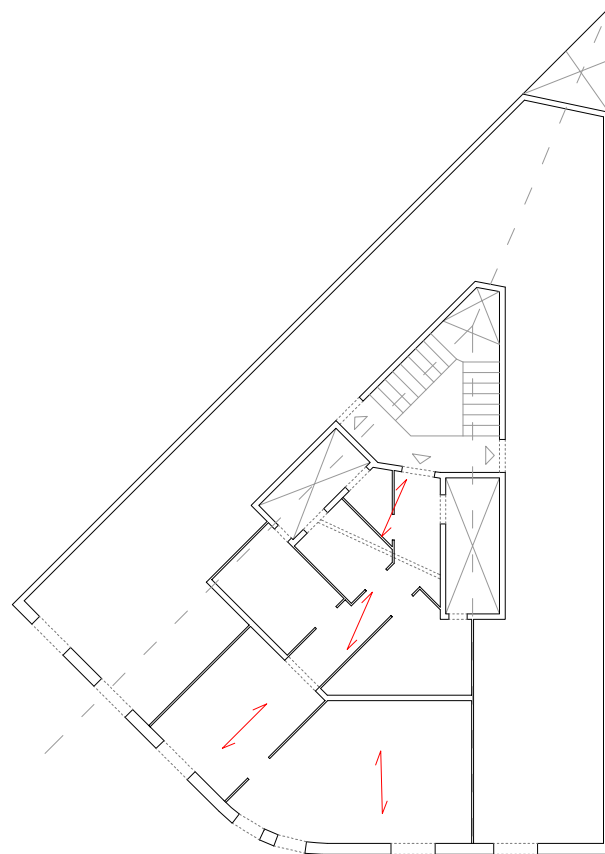
Ample parcel·la:
Profunditat edificada:



Planta Xamfrà sencer
E: 1/500



Planta Pis

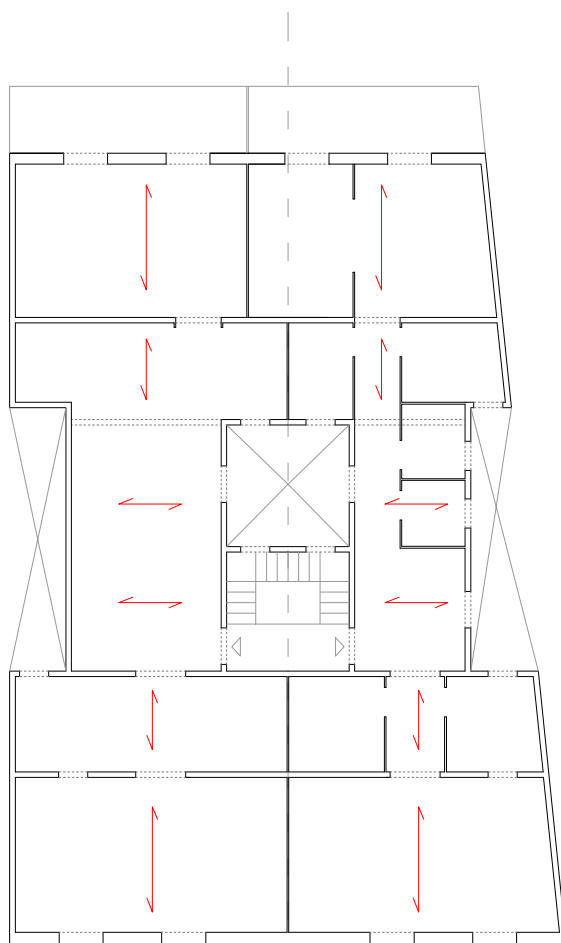


Visitat

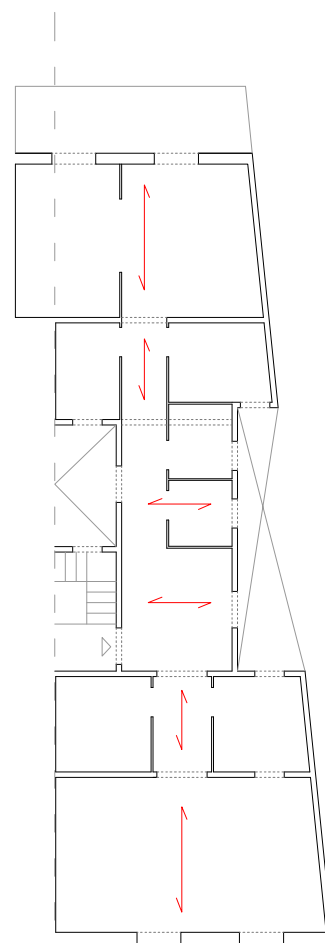
Consell de Cent 261

Accés: 1r 1a
Any de construcció: 1889
Arquitecte: Josep Vilaseca Rivera

Ample parcela: 15,20m
Profunditat edificada: 23,40m



Planta Pis

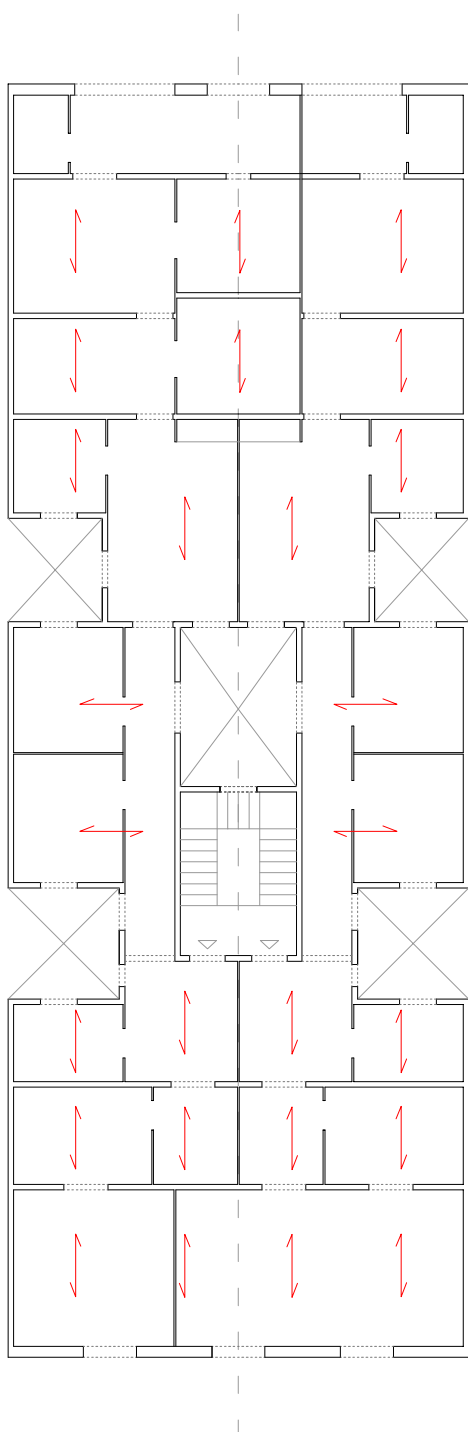


Visitat

Consell de Cent 362

Accés: Bibliografia
Any de construcció: 1870
Arquitecte: Jaume Ubach

Ample parcela: 12,60m
Profunditat edificada: 34,70m

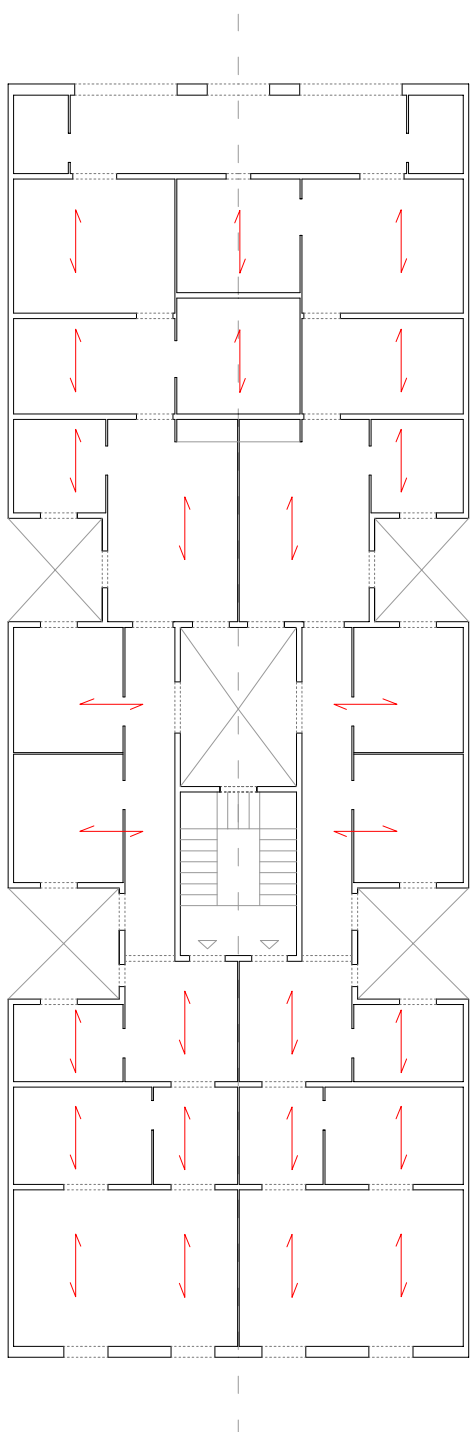


Planta Pis

Consell de Cent 364

Accés: Bibliografia
Any de construcció: 1870
Arquitecte: Jaume Ubach

Ample parcela: 12,60m
Profunditat edificada: 34,70m

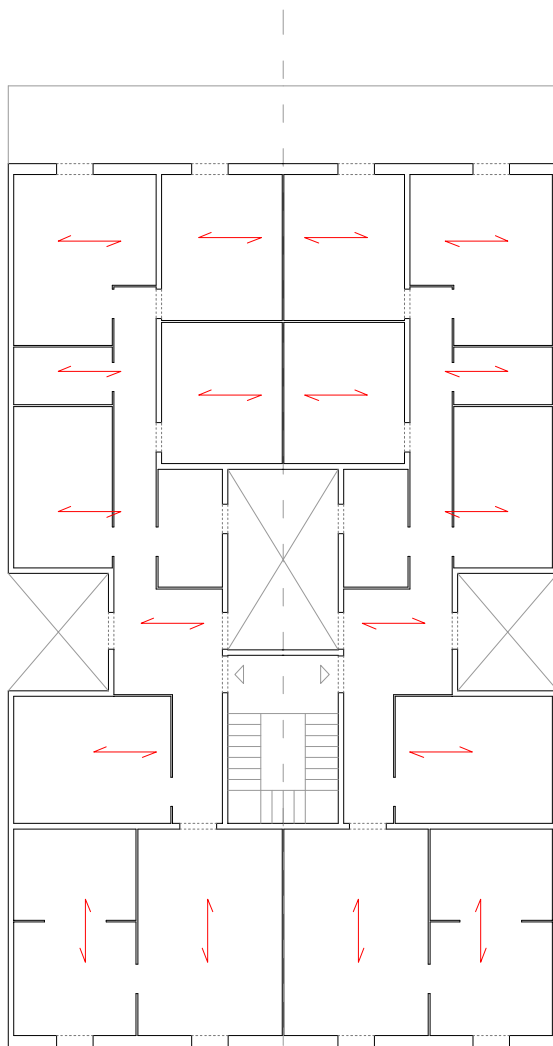


Planta Pis

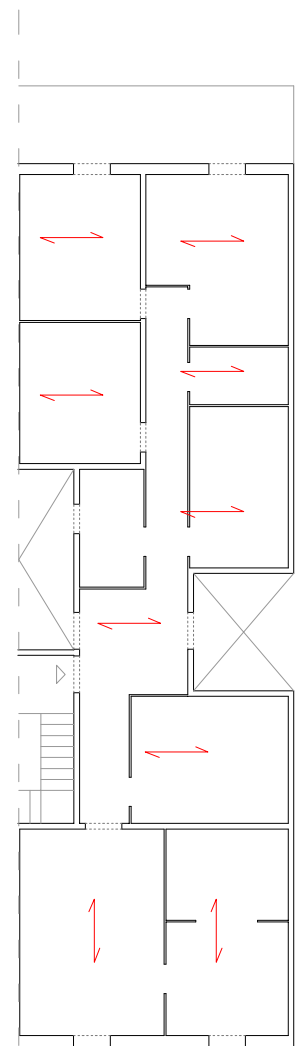
Consell de Cent 377

Accés: 1r 1a
Any de construcció: 1890 (suposat)
Arquitecte:

Ample parcela: 15m
Profunditat edificada: 26,20m



Planta Pis



Visitat

Consell de Cent 429

Accés:

Any de construcció:

Arquitecte:

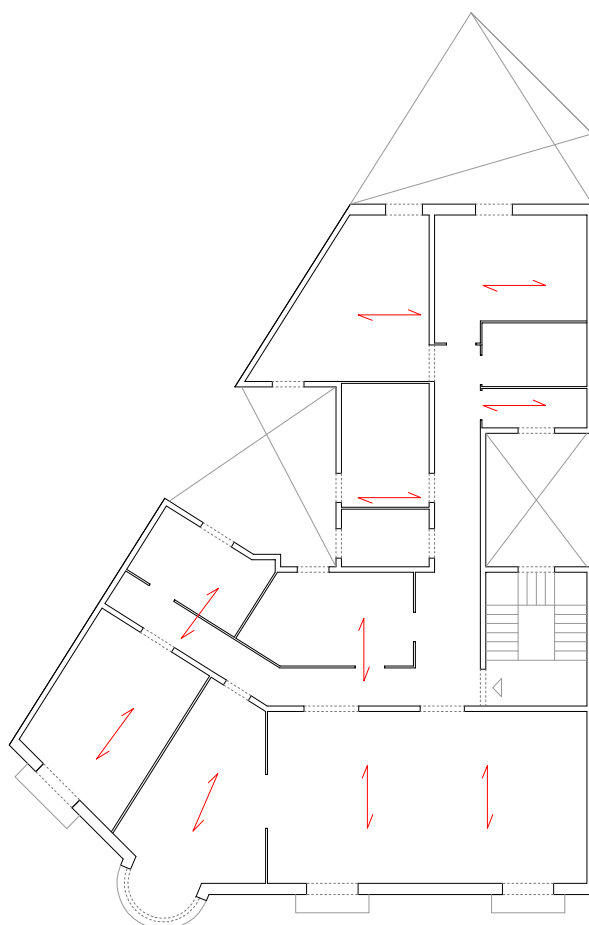
Bibliografia

1920

Joaquim Llinàs Homs

Ample parcela:

Profunditat edificada:



Planta Pis

Còrsega 182

Accés:

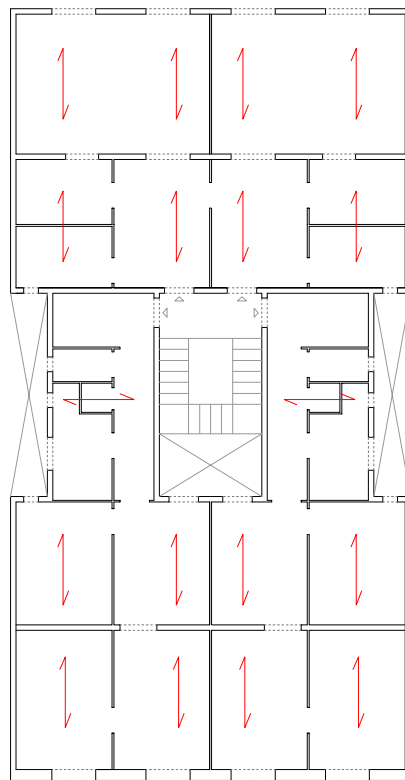
Bibliografia

Any de construcció:

Arquitecte:

Ample parcel·la: 10,90m

Profunditat edificada: 21m

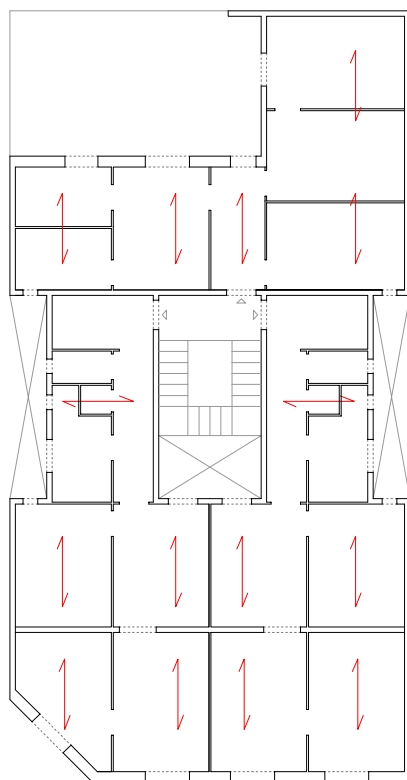


Planta Pis

Còrsega 184

Accés: Bibliografia
Any de construcció:
Arquitecte:

Ample parcel·la: 10,90m
Profunditat edificada: 21m

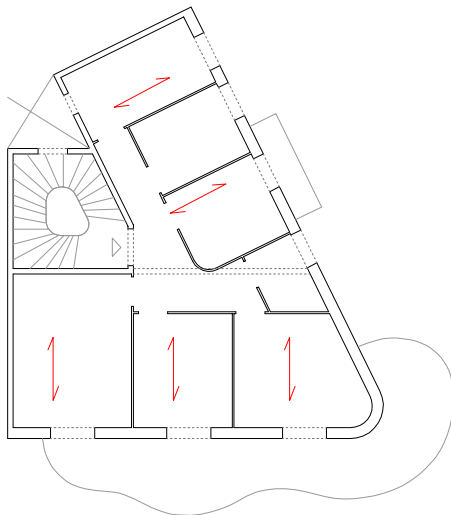


Planta Pis

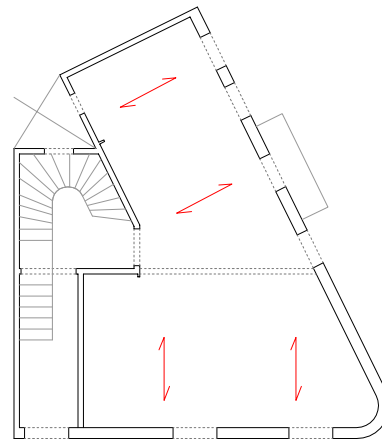
Diagonal 332

Accés:
Any de construcció: 1923
Arquitecte: Josep M. Jujol

Ample parcel·la:
Profunditat edificada:



Planta Pis

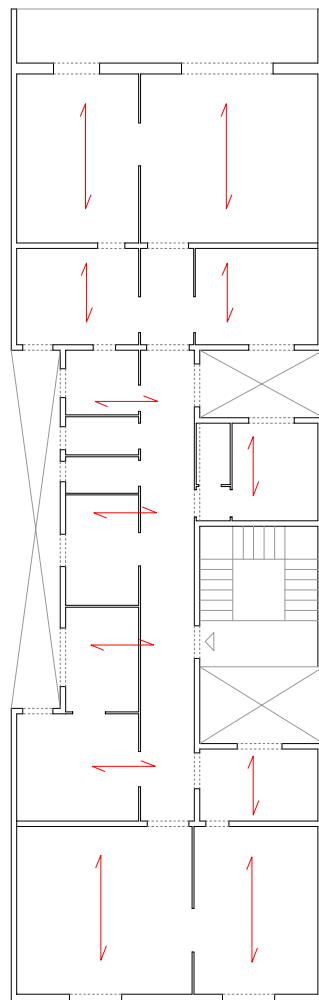
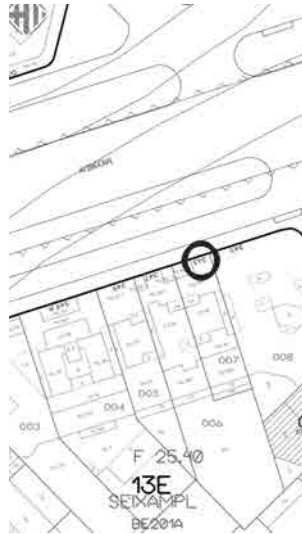


Planta Baixa

Diagonal 345

Accés: Diagonal 347
Any de construcció: 1912
Arquitecte: Joan Babbista Feu

Ample parcela: 8,50m
Profunditat edificada: 27,20m

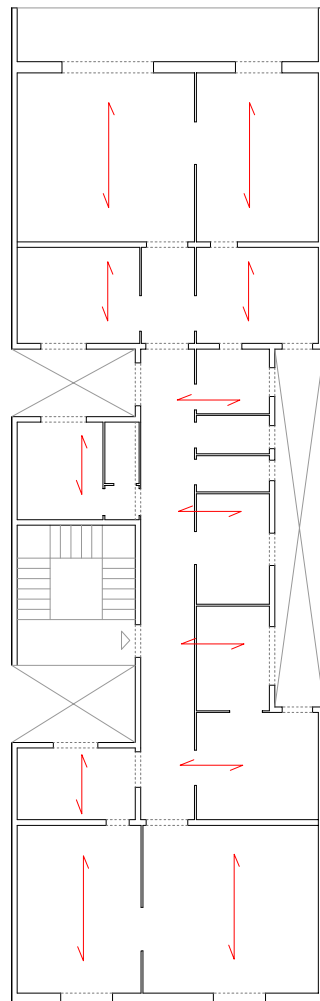
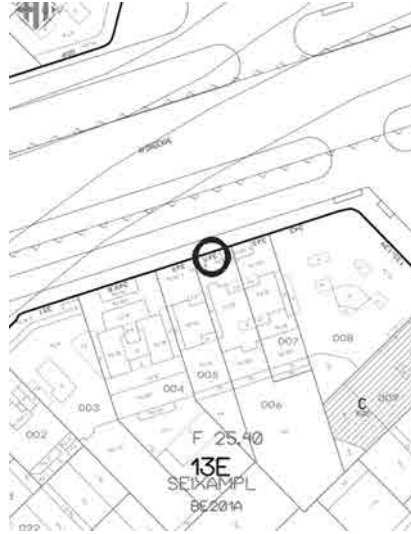


Planta Pis

Diagonal 347

Accés: 2n
Any de construcció: 1912
Arquitecte: Joan Babbista Feu

Ample parcela: 8,50m
Profunditat edificada: 27,20m

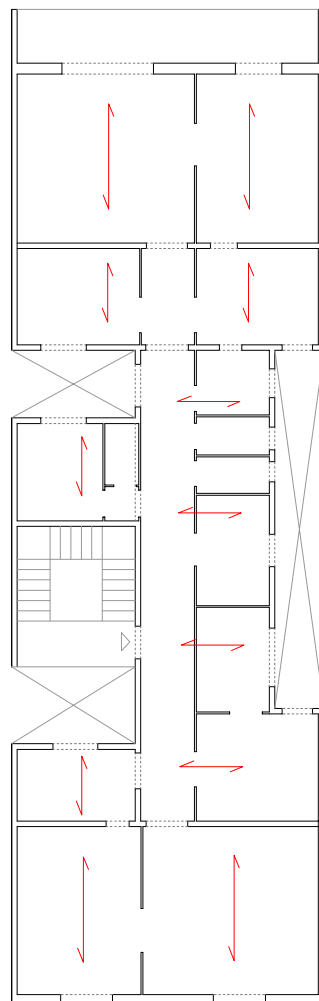


Planta Pis

Diagonal 349

Accés: Diagonal 347
Any de construcció: 1912
Arquitecte: Joan Babbita Feu

Ample parcela: 8,50m
Profunditat edificada: 27,20m

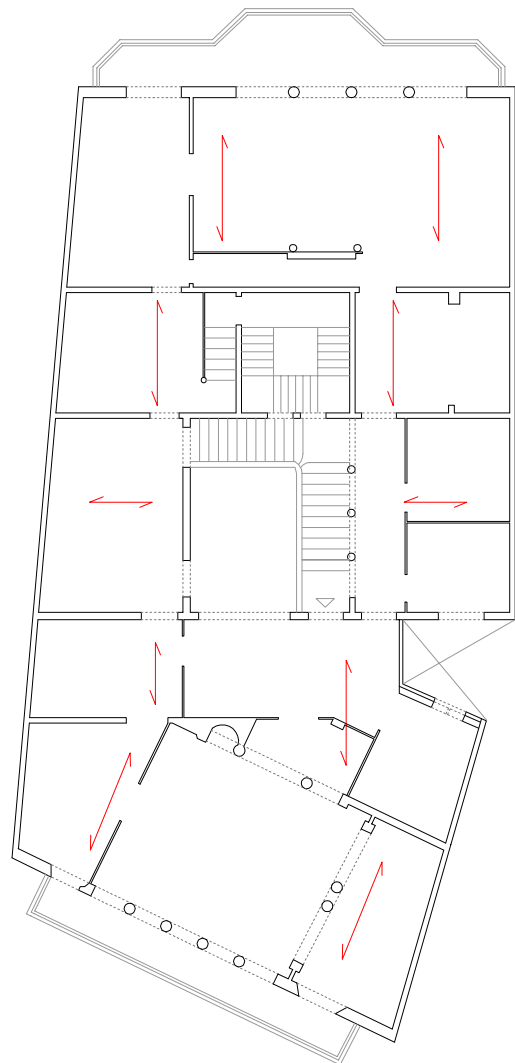


Planta Pis

Diagonal 373

Accés: Casa Asia i Bibliografia
Any de construcció: 1902
Arquitecte: Josep Puig i Cadafalch

Ample parcel·la:
Profunditat edificada:



Principal

Diagonal 416

Accés:

Any de construcció:

Arquitecte:

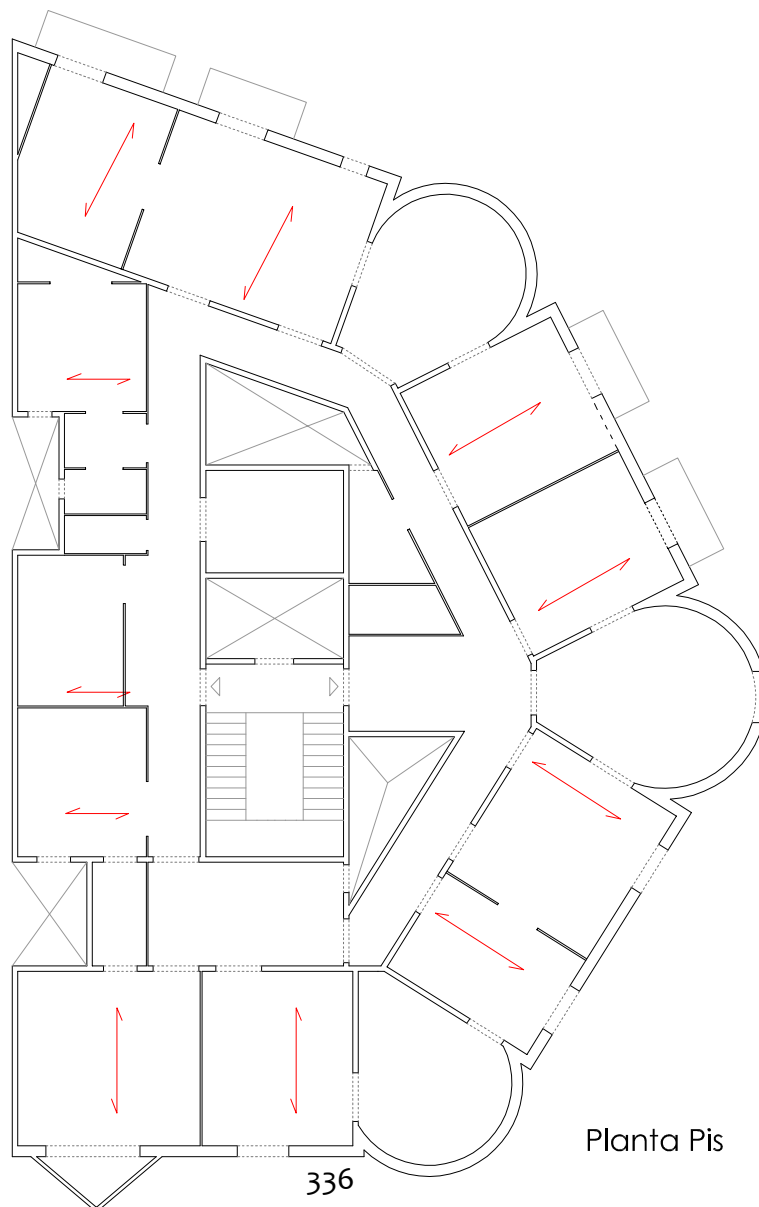
Bibliografia

1904

Josep Puig i Cadafalch

Ample parcel·la:

Profunditat edificada:



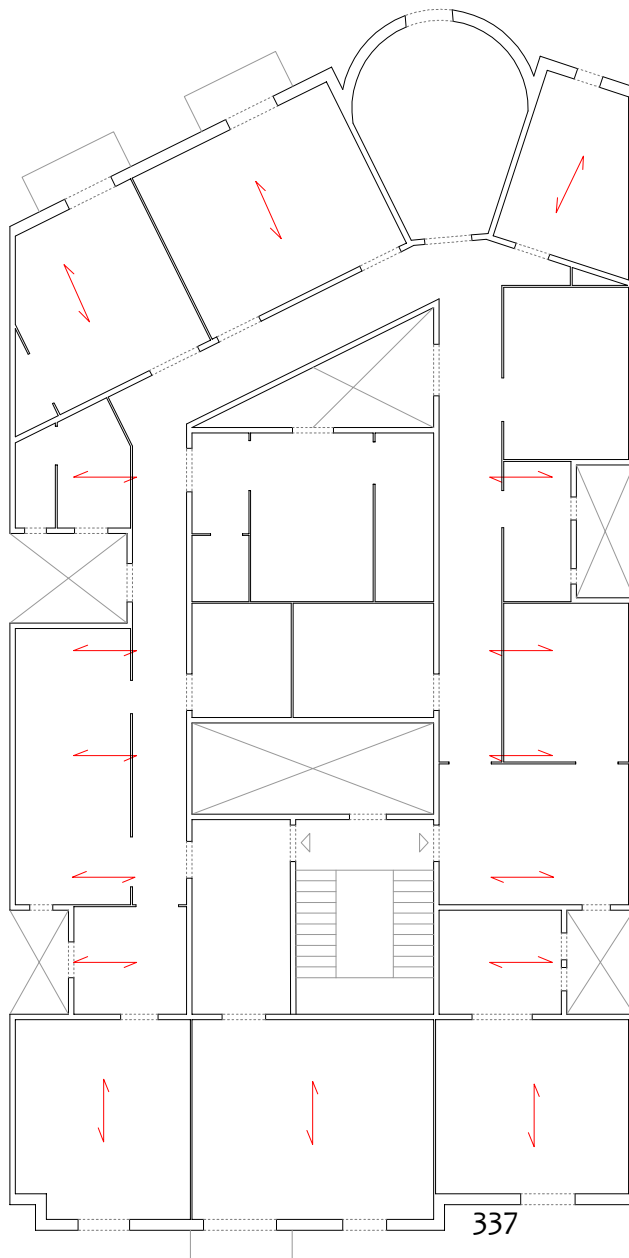
Planta Pis

E 1/200

Diagonal 418

Accés: Bibliografia
Any de construcció: 1904
Arquitecte: Josep Puig i Cadafalch

Ample parcel·la:
Profunditat edificada:



Planta Pis

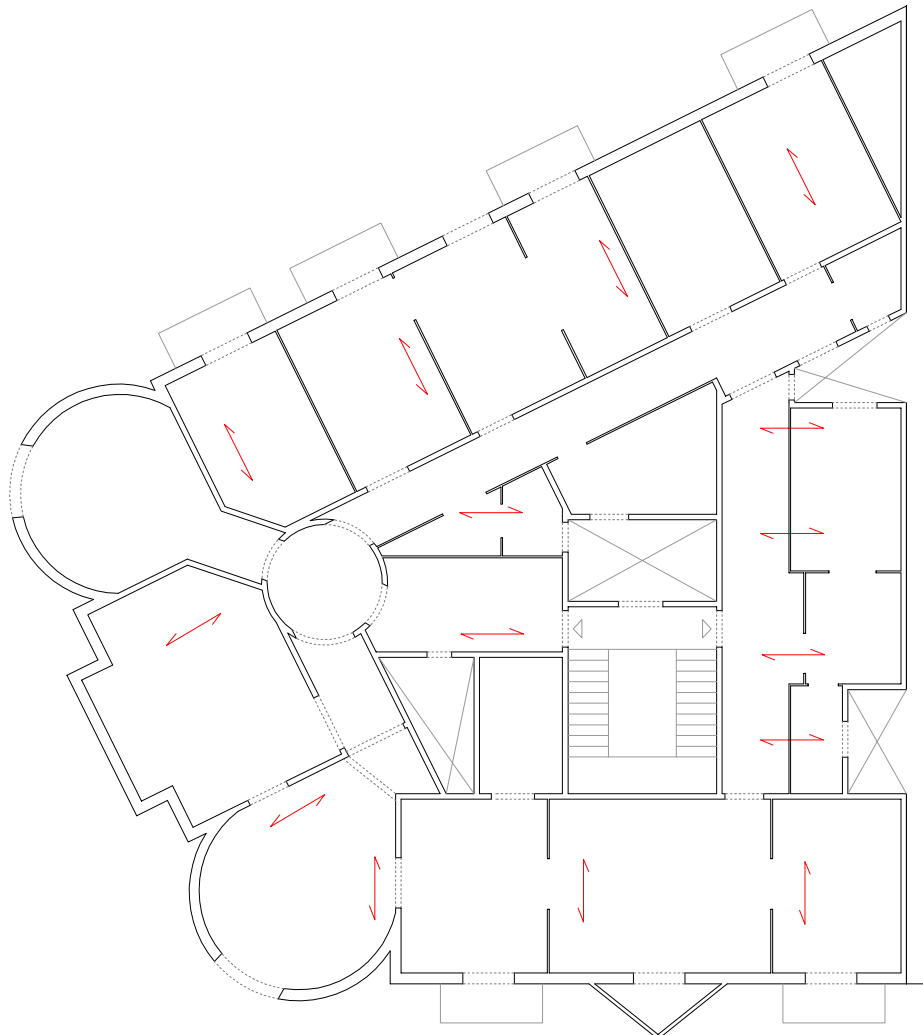
E 1/200

Diagonal 420

Accés:
Any de construcció: 1904
Arquitecte: Josep Puig i Cadafalch

Bibliografia

Ample parcela:
Profunditat edificada:



Planta Pis

Diagonal 444

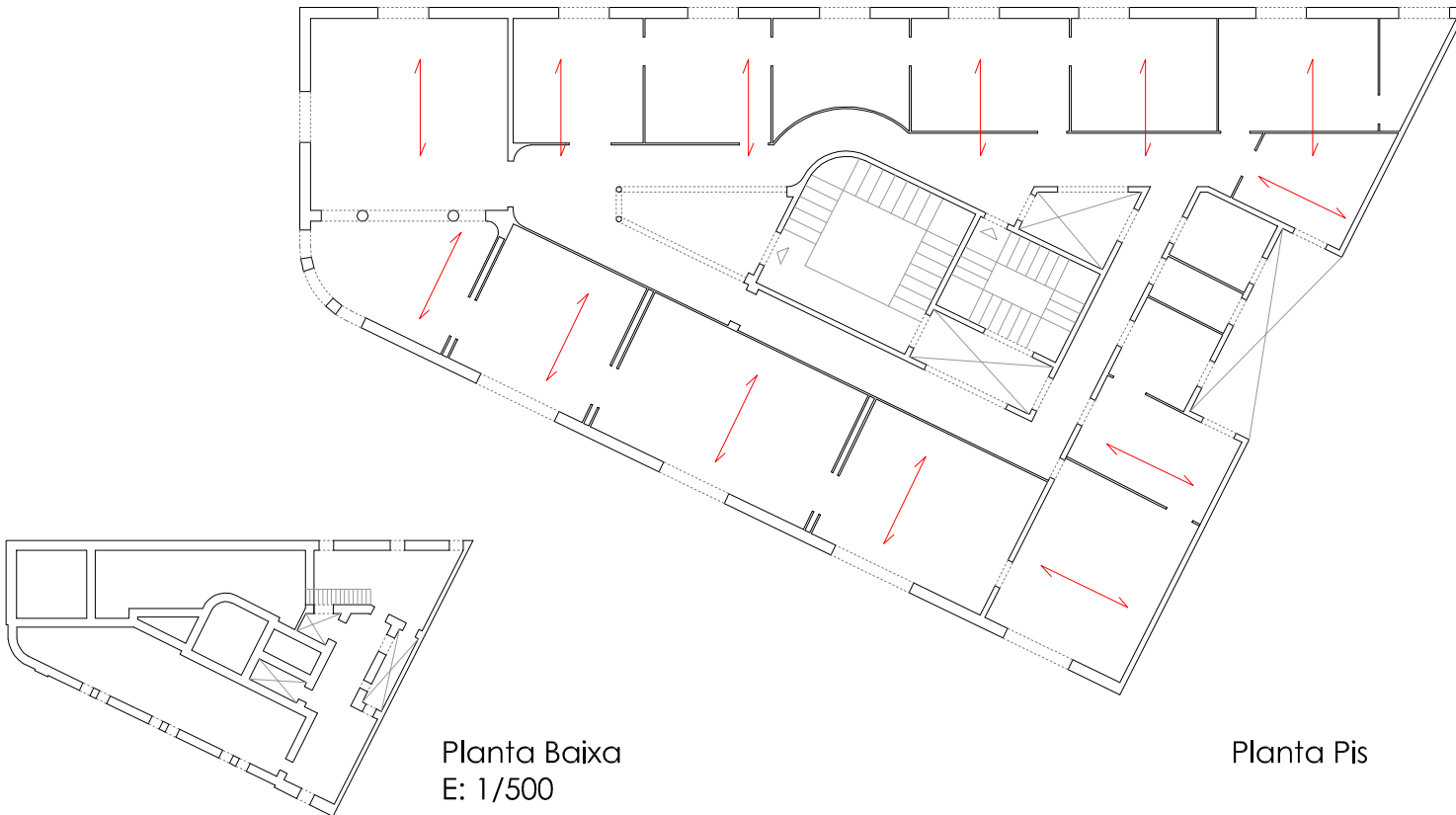
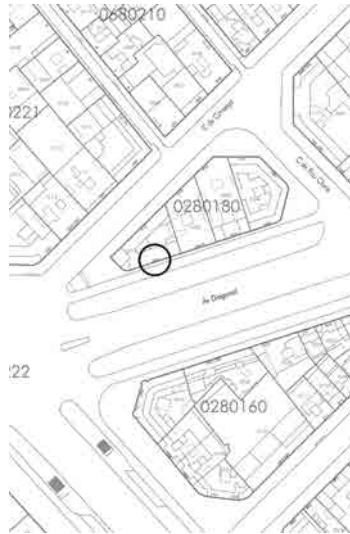
Accés: Pral

Any de construcció:

Mestre d'obres:

Ample parcela:

Profunditat edificada:



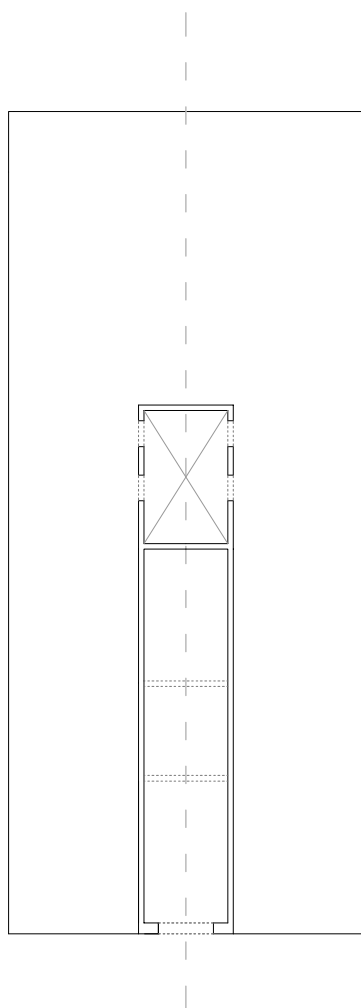
Planta Baixa
E: 1/500

Planta Pis

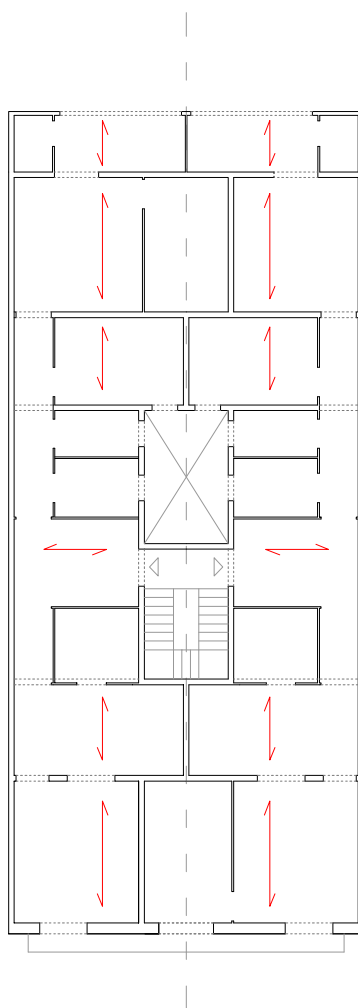
Diputació 139

Accés: 1r 1a
Any de construcció: 1904
Mestre d'obres: Josep Graner

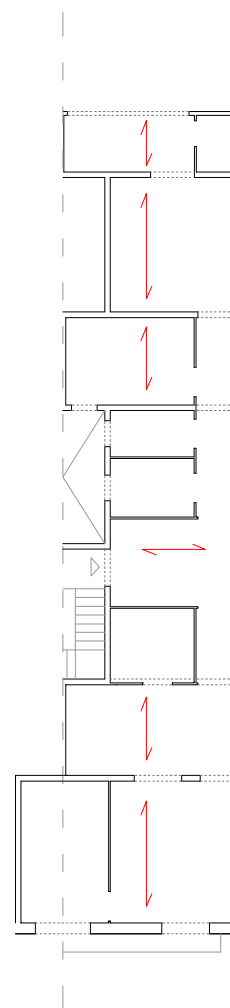
Ample parcela: 6,70m
Profunditat edificada: 22,40m



Planta Baixa



Planta Pis

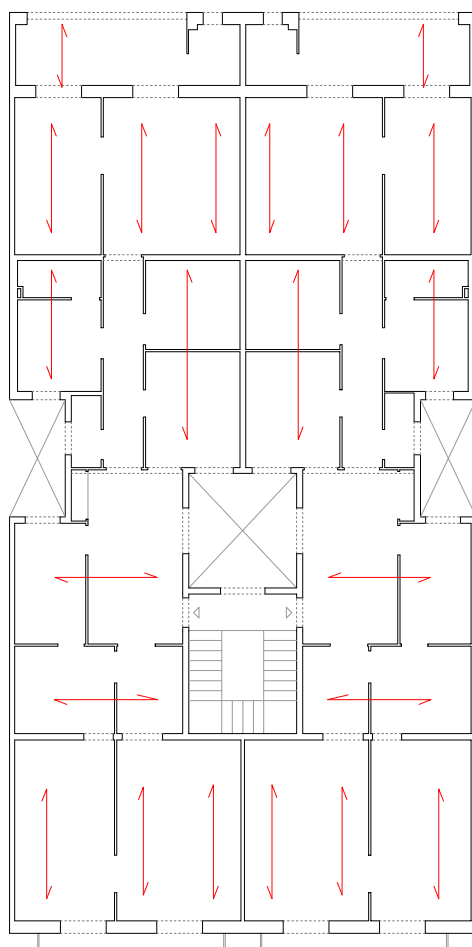


Visitat

Diputació 164

Accés: 2n
Any de construcció: 1884
Mestre d'obres: J. Suñé Molist

Ample parcel·la: 12,75m
Profunditat edificada: 25,15m

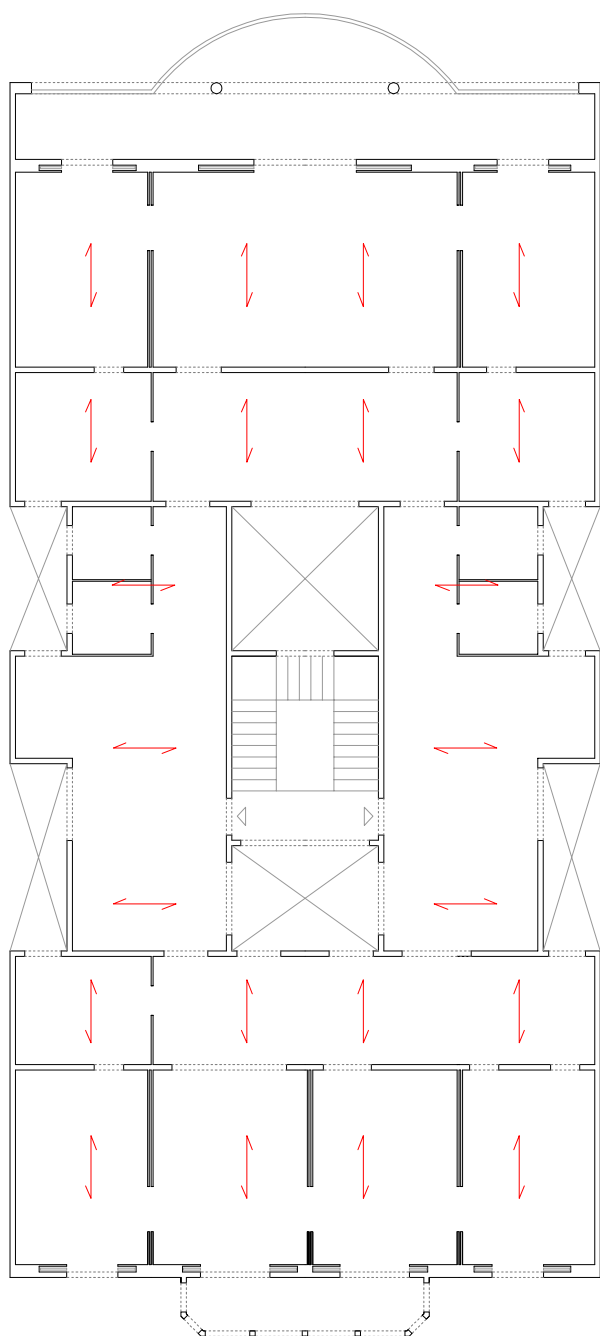


Planta Pis

Diputació 246

Accés: Bibliografia
Any de construcció: 1907
Arquitecte: Bonaventura Bassegoda i Amigó

Ample parcel·la: 16m
Profunditat edificada: 32,30m

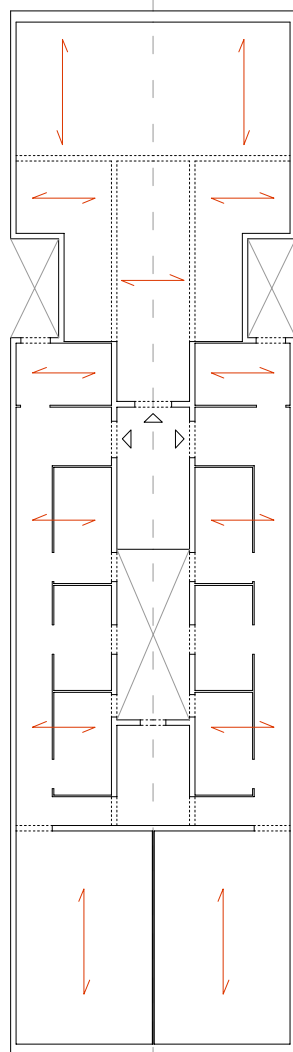


Planta Pis

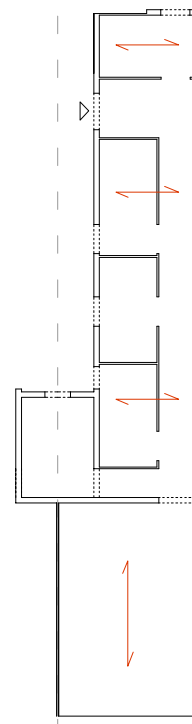
Diputació 30

Accés: Diputació 32
Any de construcció: 1906
Arquitecte: Francesc Ferriol

Ample parcela: 7,80m
Profunditat edificada: 28m



Planta Pis

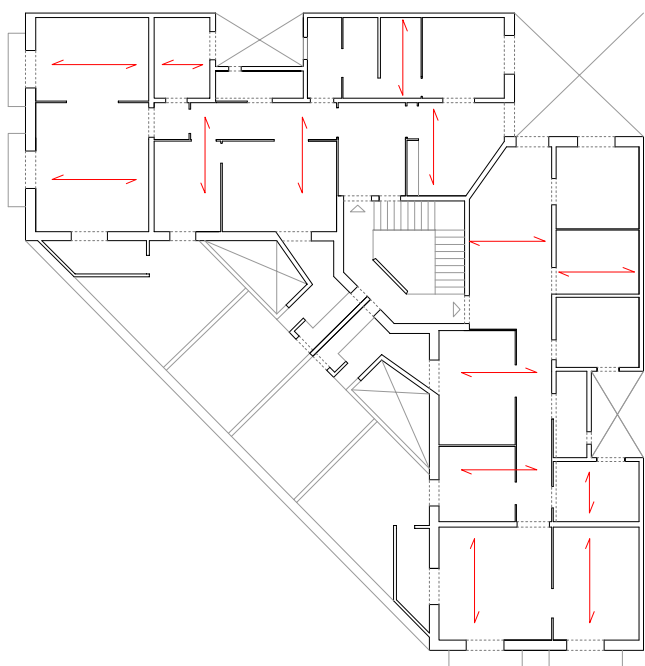


Visitat

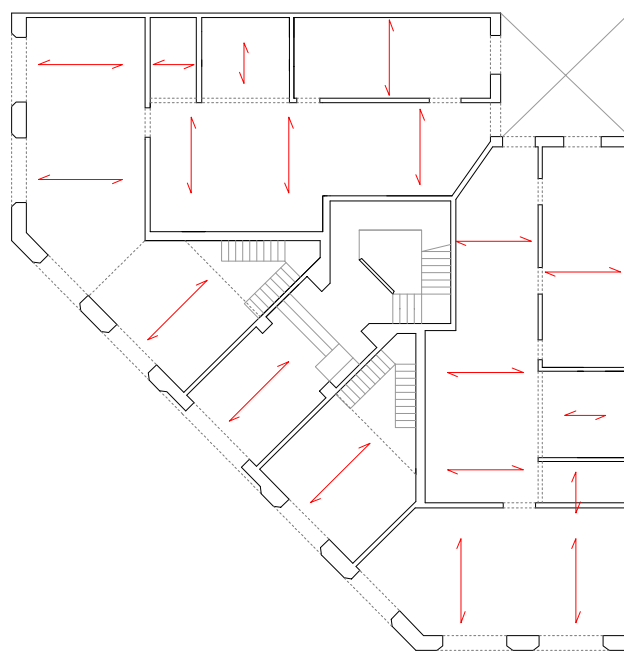
Diputació 300

Accés:
Any de construcció: 1886
Mestre d'obres: Francesc Bruguera

Ample parcel·la:
Profunditat edificada: 17,60m



Planta Baixa

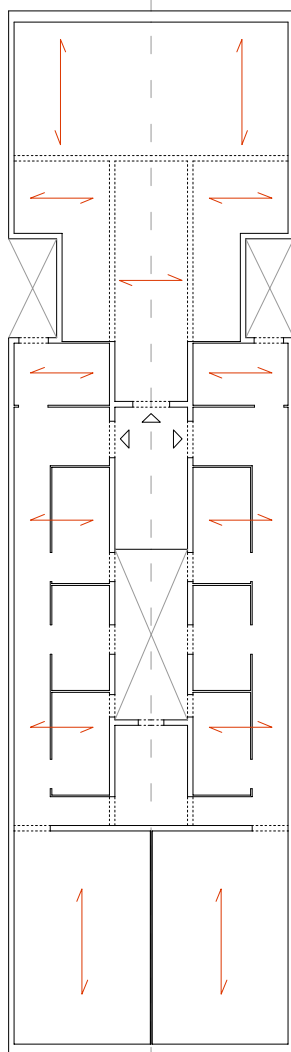


Planta Pis

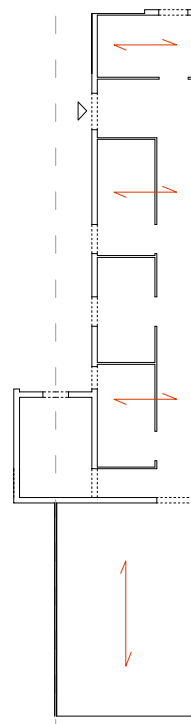
Diputació 32

Accés: Pral, 3a
Any de construcció: 1906
Mestre d'obres: Lluís de Miquel Roca

Ample parcel·la: 7,80m
Profunditat edificada: 28m



Planta Pis

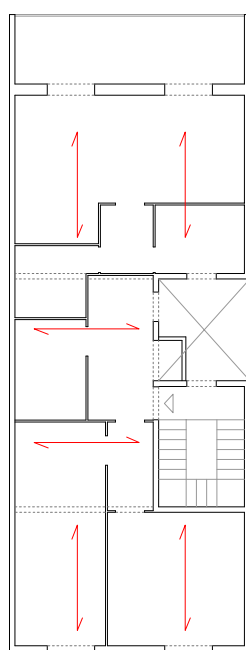


Visitat

Diputació 363

Accés: 2n
Any de construcció: 1885
Mestre d'Obres: Joaquim Sitjas

Ample parcel·la: 6,55m
Profunditat edificada: 15,65m

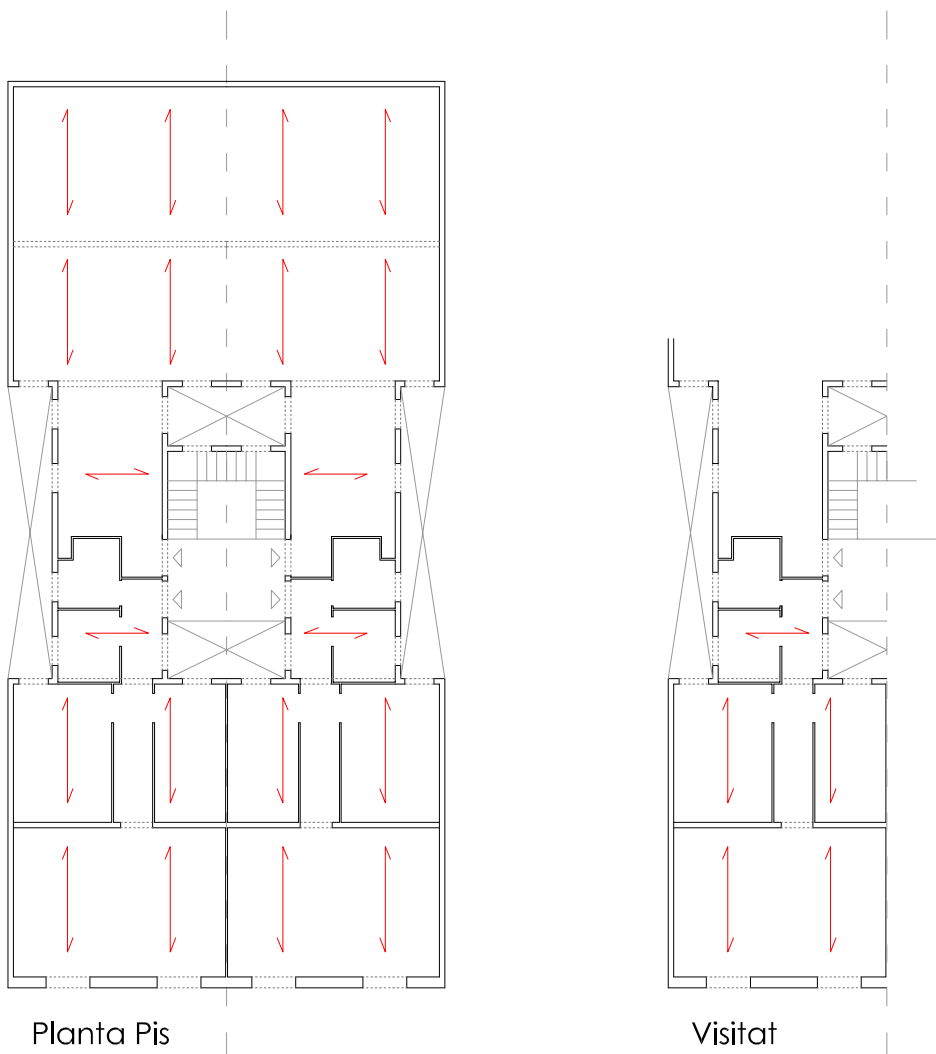


Planta Pis

Diputacio 424

Accés: 1r 2a
Any de construcció: 1927
Arquitecte: Francesc Portillo Quintana

Ample parcela: 11,90m
Profunditat edificada: 28



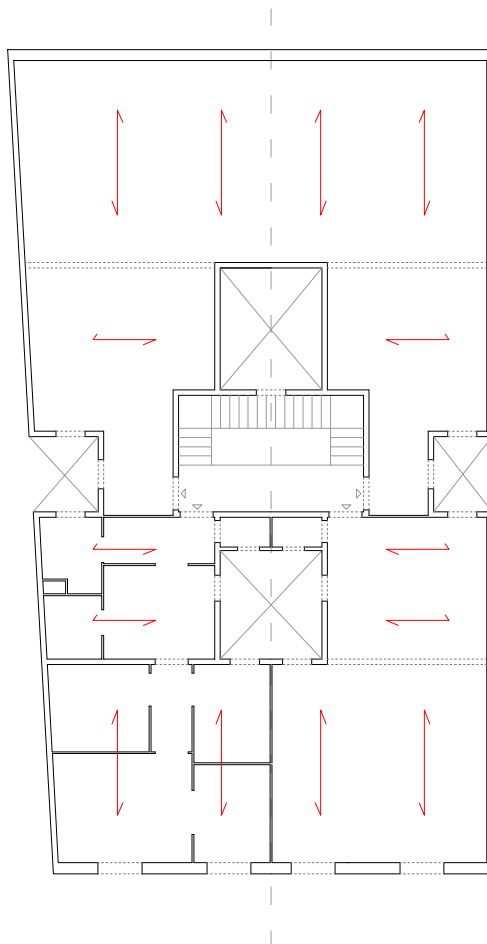
Planta Pis

Visitat

Diputació 93

Accés: visita
Any de construcció: 1876
Arquitecte: Josep Santigosa (M.O.)

Ample parcel·la: 12m
Profunditat edificada: 22,5m

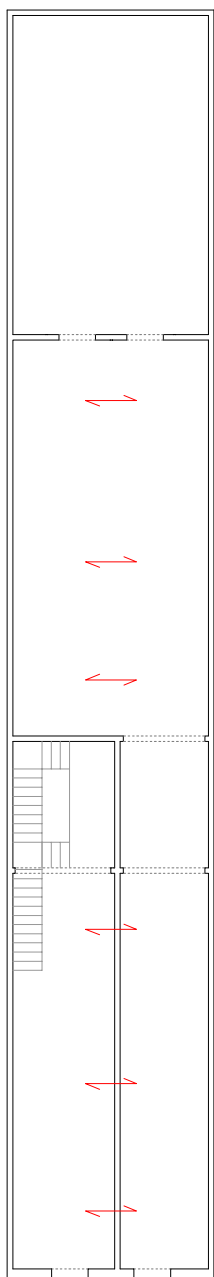


Planta tipus

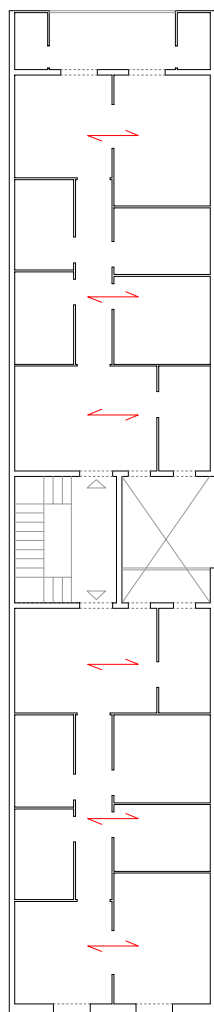
Enric Granados 107

Accés: 4rt 1a
Any de construcció: 1899
Mestre d'Obres: Josep Pérez Terraza

Ample parcel·la: 5,65m
Profunditat edificada: 25,80m



Planta Baixa

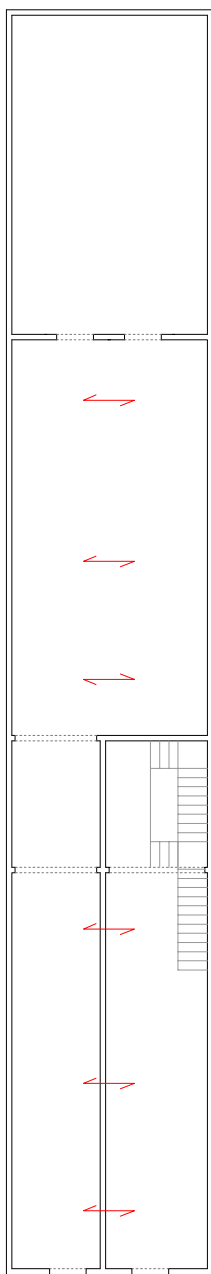


Planta tipus

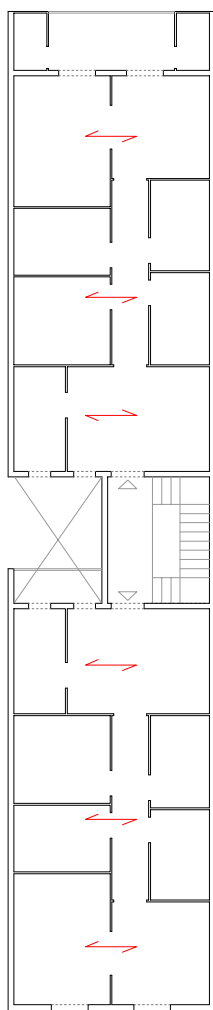
Enric Granados 109

Accés: Enric Granados 107
Any de construcció: 1899
Mestre d'Obres: Josep Pérez Terraza

Ample parcel·la: 5,65m
Profunditat edificada: 25,80m



Planta Baixa

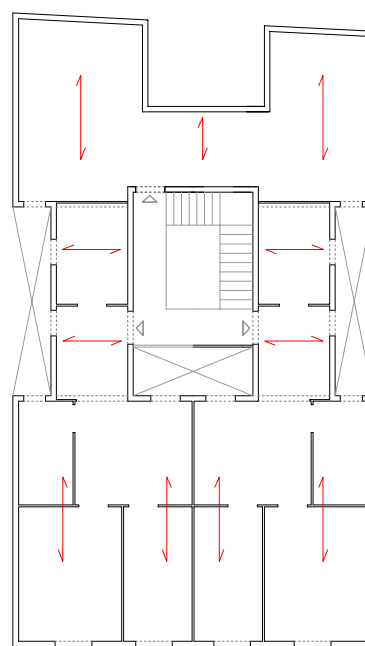


Planta tipus

Entença 132

Accés: 5e2a
Any de construcció: 1936
Arquitecte:

Ample parcela: 9,85m
Profunditat edificada: 17,45m

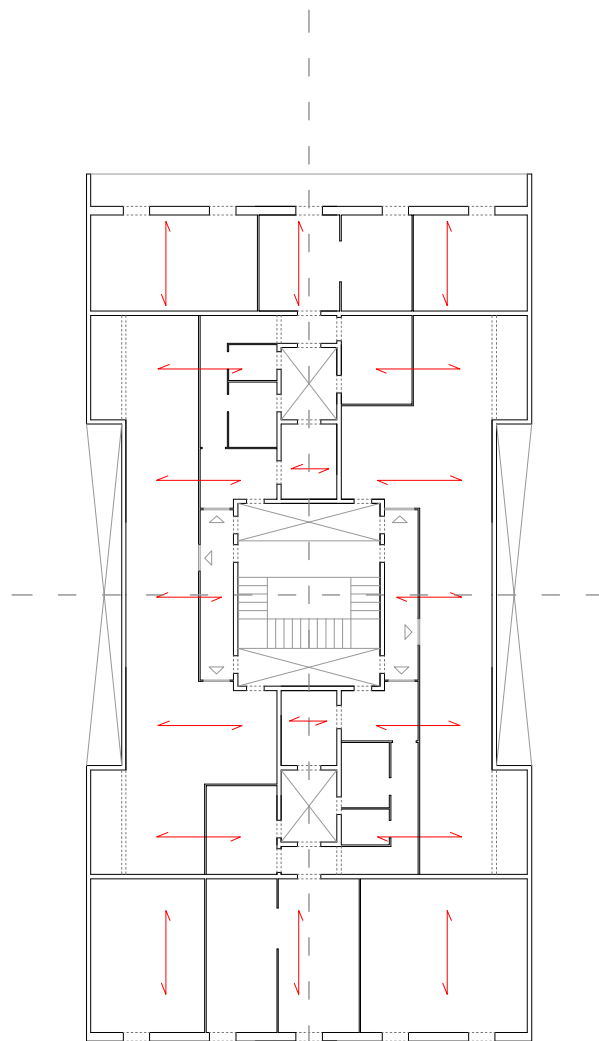


Planta Pis

Entença 133

Accés: 1r3a
Any de construcció:
Arquitecte:

Ample parcel·la: 15,20m
Profunditat edificada: 28,50m

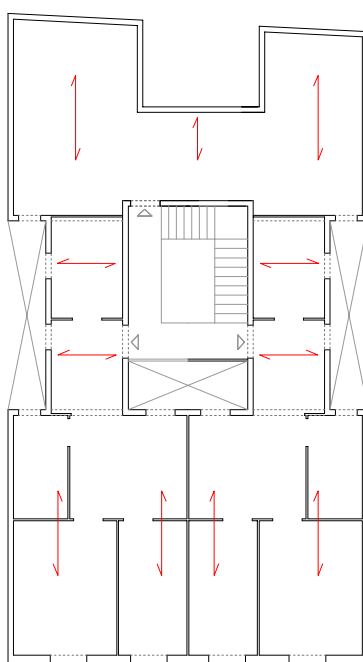


Planta Pis

Entença 134

Accés: Entença 134
Any de construcció: 1936
Arquitecte:

Ample parcel·la: 9,85m
Profunditat edificada: 17,80m

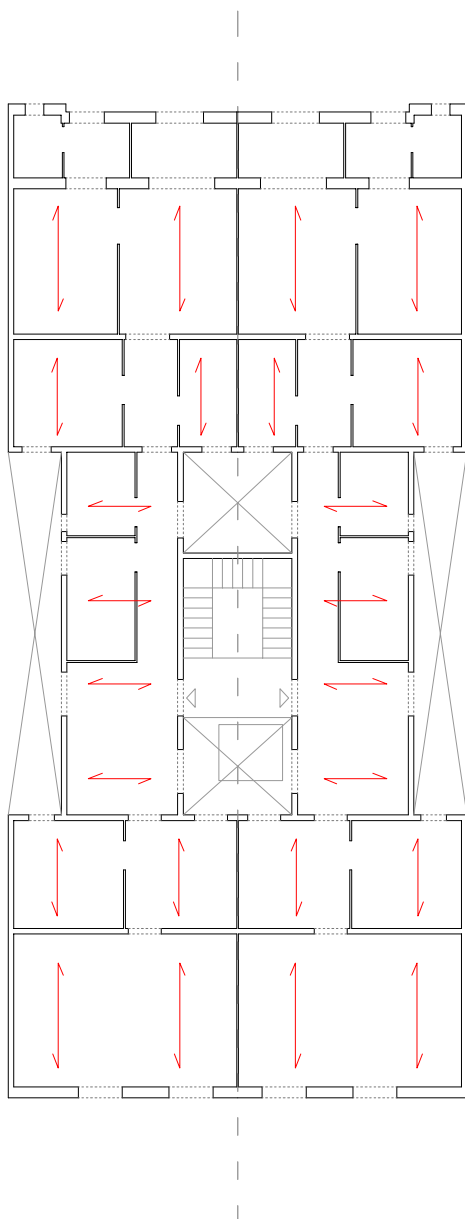


Planta Pis

Entença 40

Accés: 1r1a
Any de construcció: 1891
Mestre d'obres: Josep Deu i Busquets

Ample parcel·la: 12,50m
Profunditat edificada: 27,15m



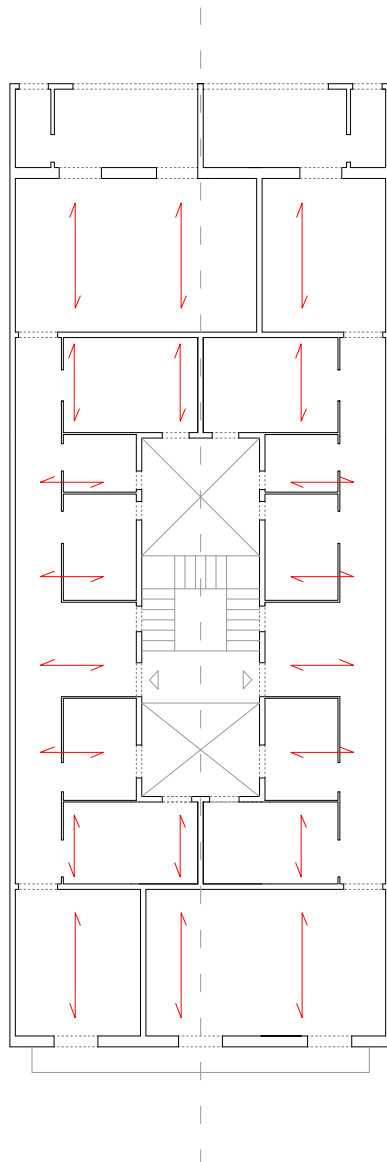
Planta Baixa amb jàsseres
metàl·liques i pilars de fosa

Planta Pis

Entença 78

Accés: Bibliografia
Any de construcció: 1927
Arquitecte: Carles Martínez

Ample parcela: 10,50m
Profunditat edificada: 26,3m

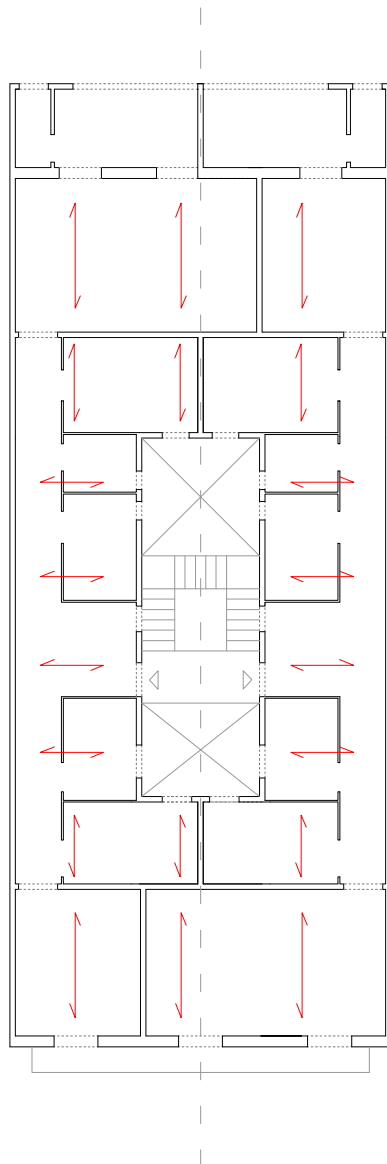


Planta Pis

Entença 80

Accés: Bibliografia
Any de construcció: 1927
Arquitecte: Carles Martínez

Ample parcel·la: 10,50m
Profunditat edificada: 26,3m

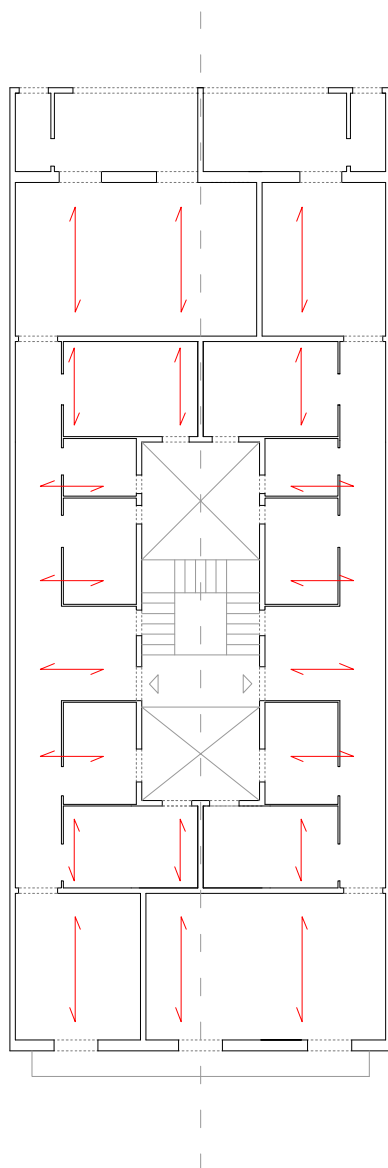


Planta Pis

Entença 82

Accés: Bibliografia
Any de construcció: 1927
Arquitecte: Carles Martínez

Ample parcel·la: 10,50m
Profunditat edificada: 26,3m

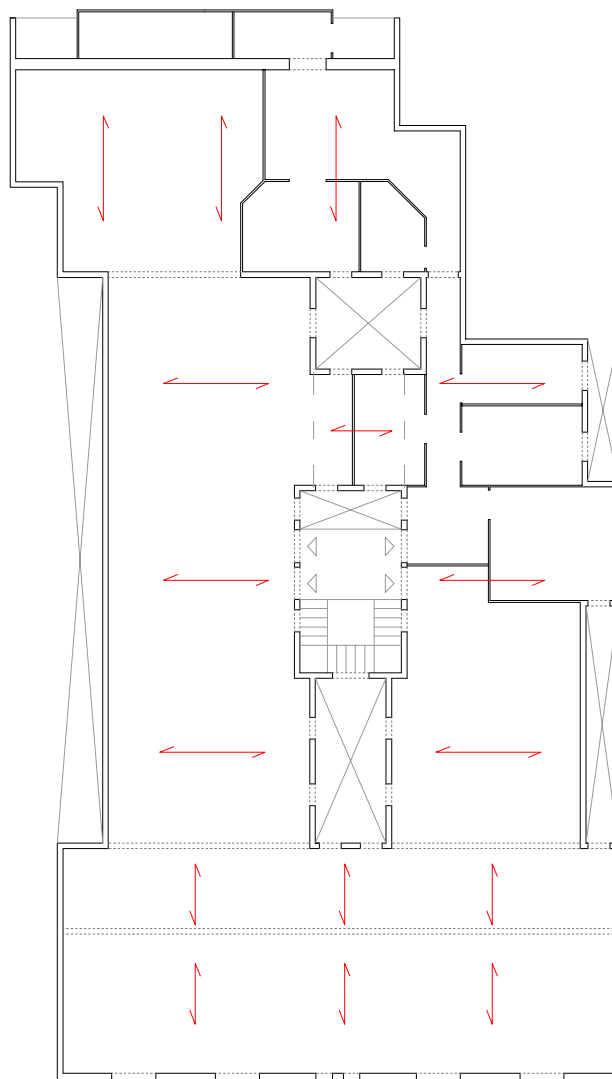


Planta Pis

Floridablanca 101

Accés: 1r3a
Any de construcció: 1930-1936
Arquitecte:

Ample parcela: 15,30m
Profunditat edificada: 28m

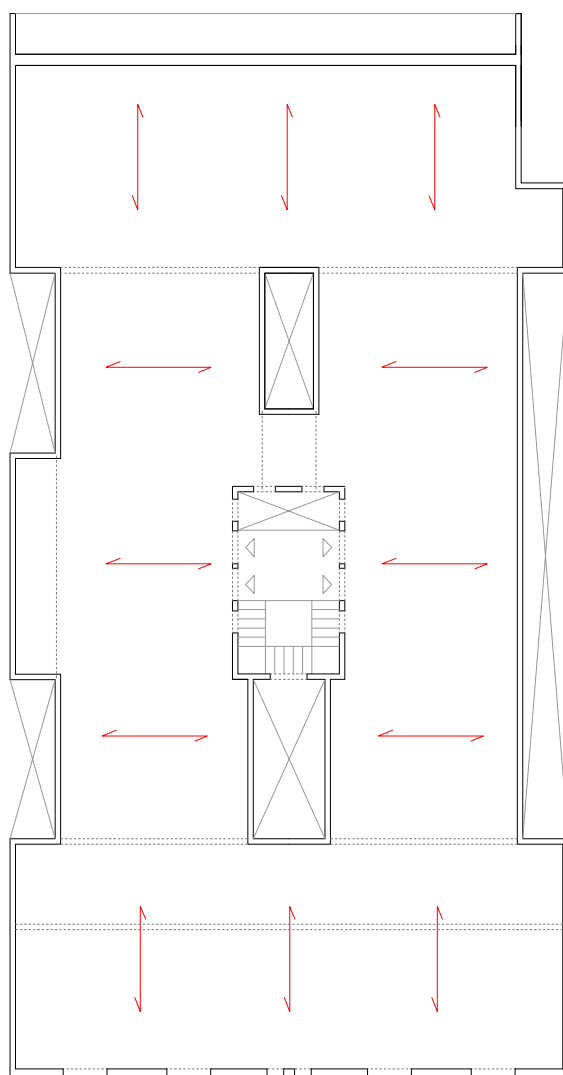


Planta Pis

Floridablanca 99

Accés: Floridablanca 101
Any de construcció: 1930-1936
Arquitecte:

Ample parcela: 15,30m
Profunditat edificada: 28m

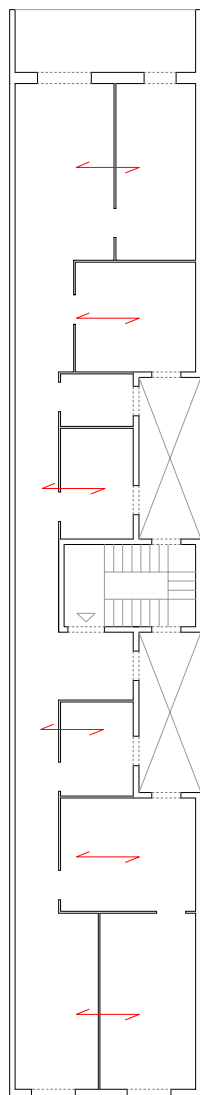


Planta Pis

Girona 104

Accés: 1r
Any de construcció: 1890 (suposat)
Arquitecte:

Ample parcela: 5,25m
Profunditat edificada: 29,75m

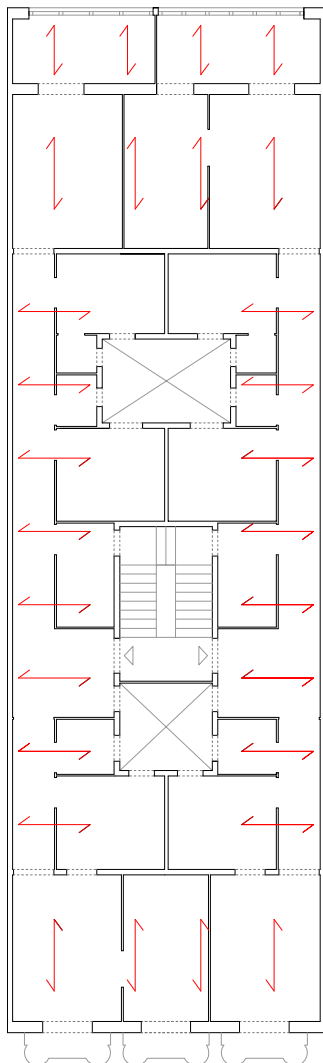


Planta Pis

Girona 113

Accés: Bibliografia
Any de construcció: 1902
Arquitecte: Domenech i Montaner

Ample parcel·la: 8,70m
Profunditat edificada: 28m

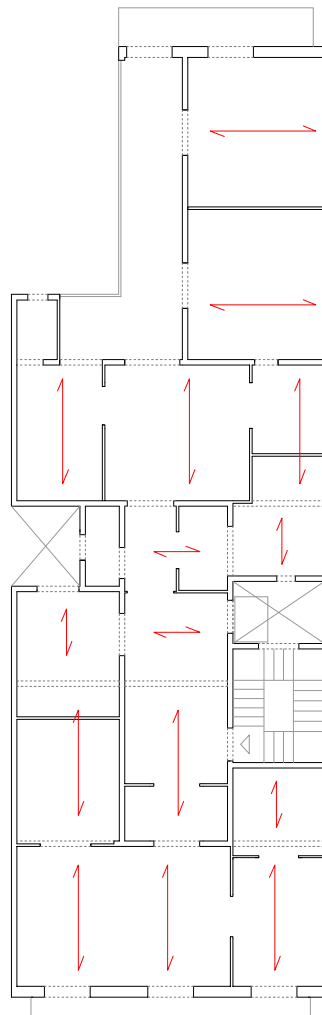
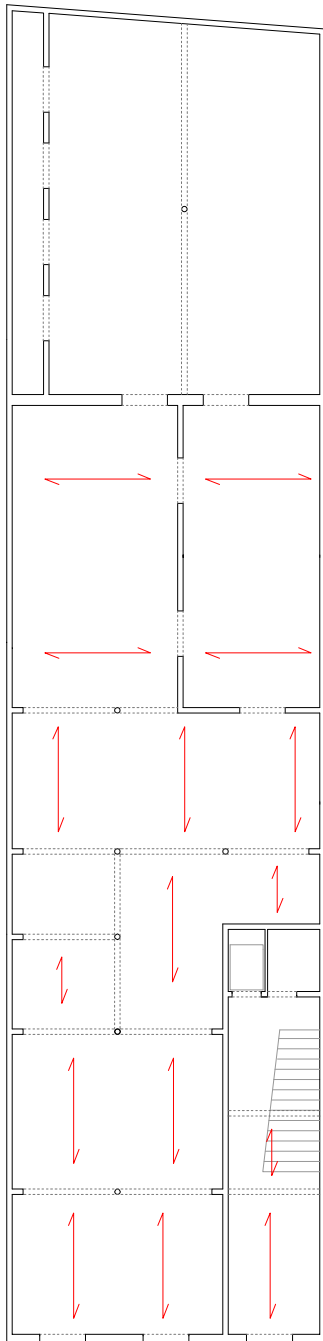


Planta Pis

Girona 65

Accés: 1r
Any de construcció: 1867
Mestre d'obres: Francesc Batlle i Felip

Ample parcela: 8,70m
Profunditat edificada: 26m



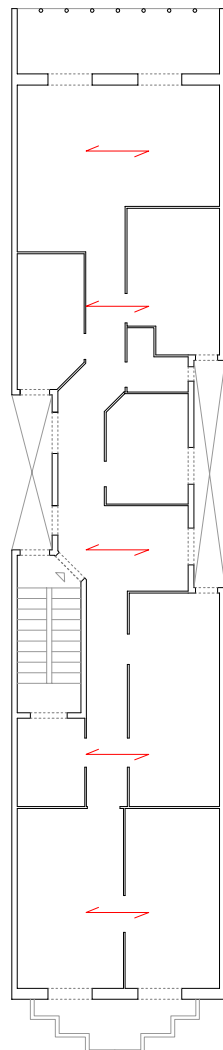
362

E 1/200

Girona 86

Accés: Bibliografia
Any de construcció: 1904
Arquitecte: Joan Rubió Vellver

Ample parcel·la: 5,90m
Profunditat edificada: 27m

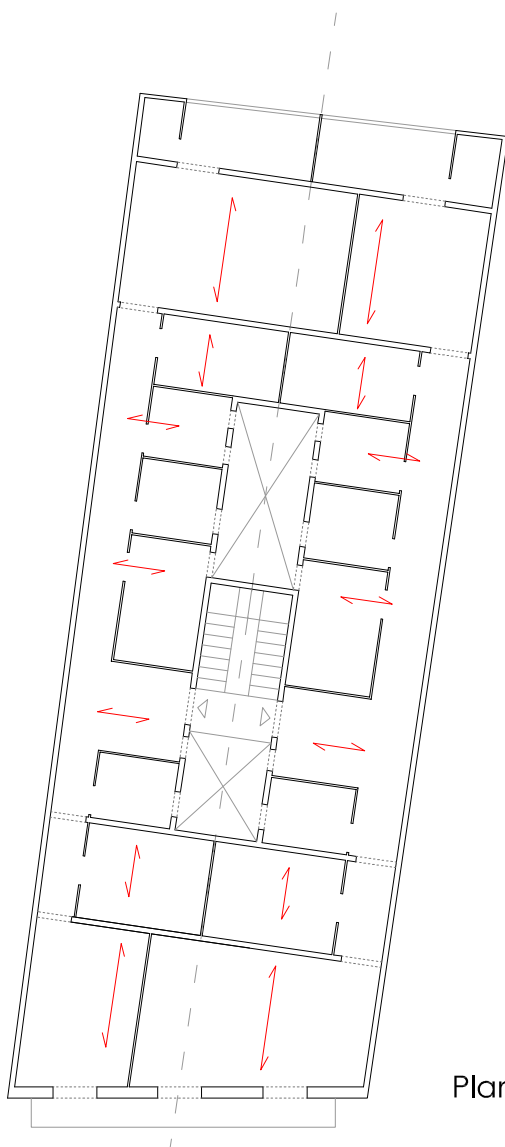


Planta Pis

Gran Via 401

Accés:
Any de construcció: 1911
Mestre d'obres: Josep Masdeu

Ample parcela: 9,80m
Profunditat edificada: 26,25m

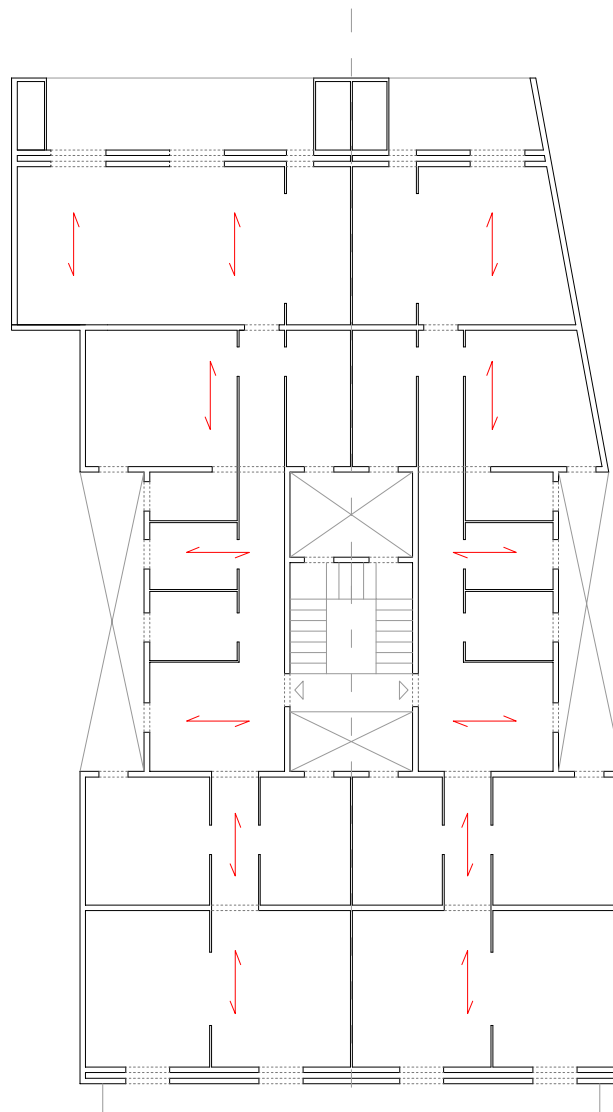


Planta Pis

Gran Via 418

Accés: Gran Via 420
Any de construcció: 1917
Arquitecte: Juli Maria Fossas

Ample parcela: 14,80m
Profunditat edificada: 27,50m

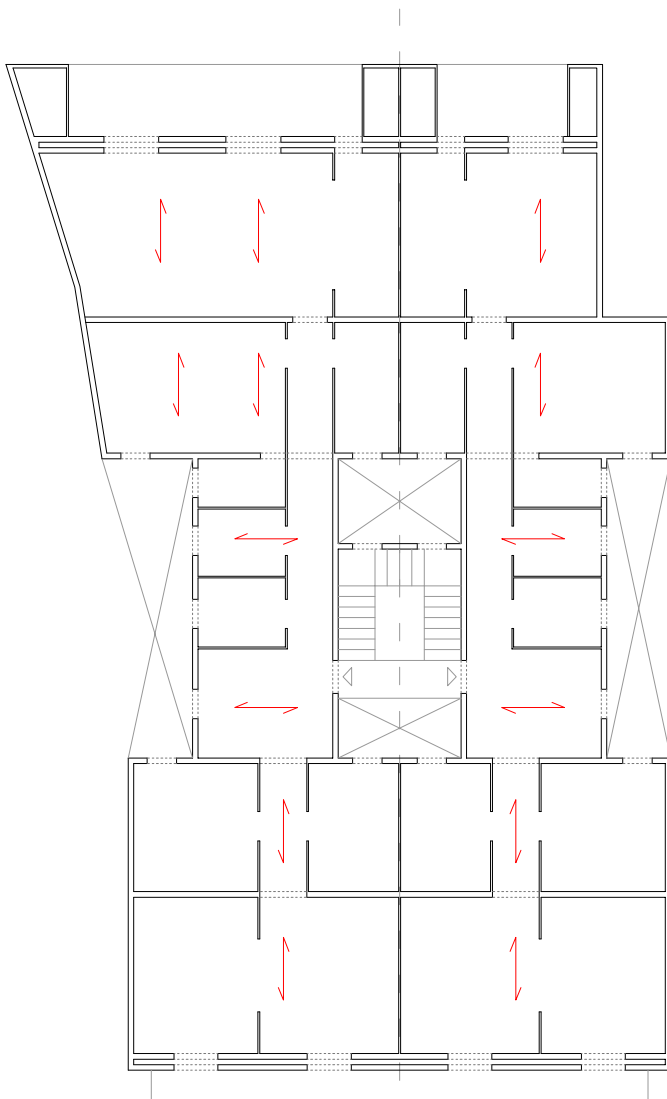


Planta Pis

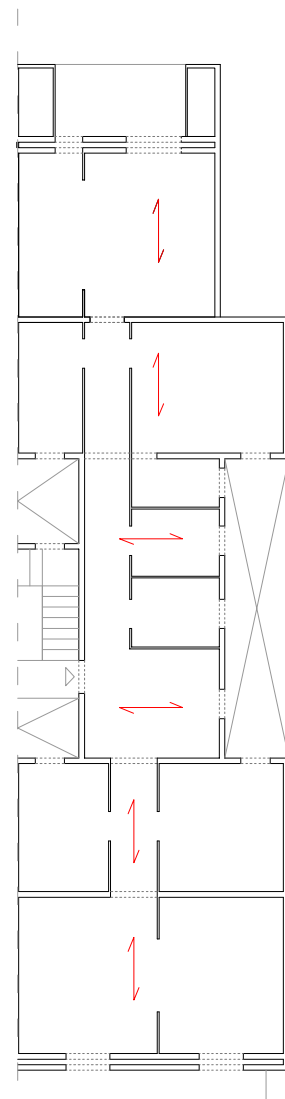
Gran Via 420

Accés: 2n 2a
Any de construcció: 1917
Arquitecte: Juli Maria Fossas

Ample parcela: 14,80m
Profunditat edificada: 27,50m



Planta Pis

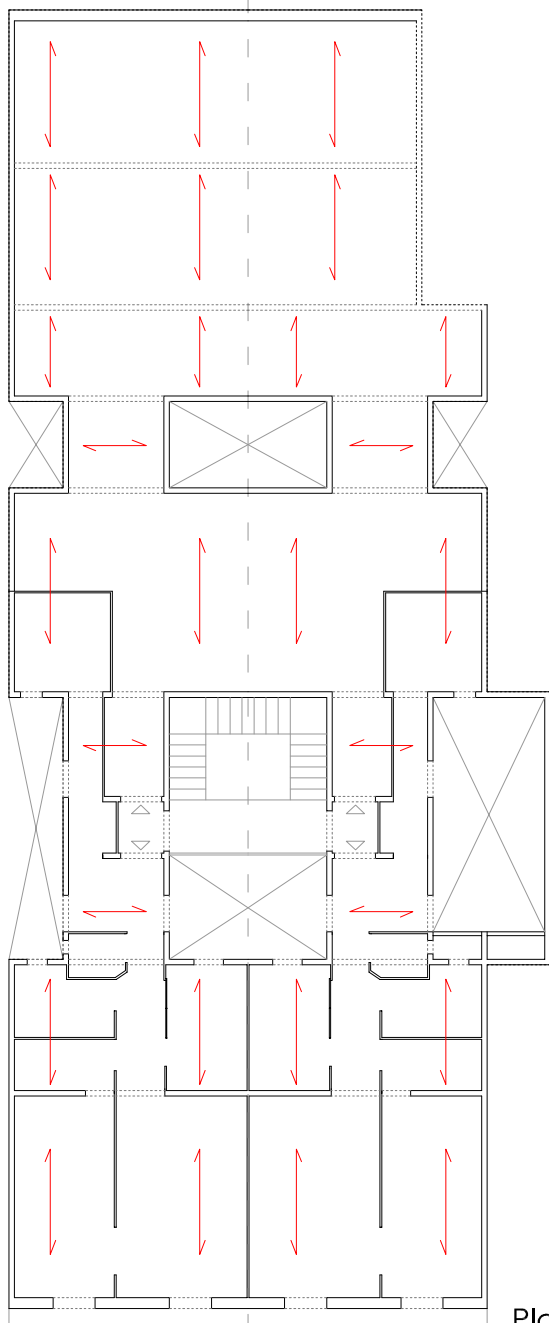


Visitat

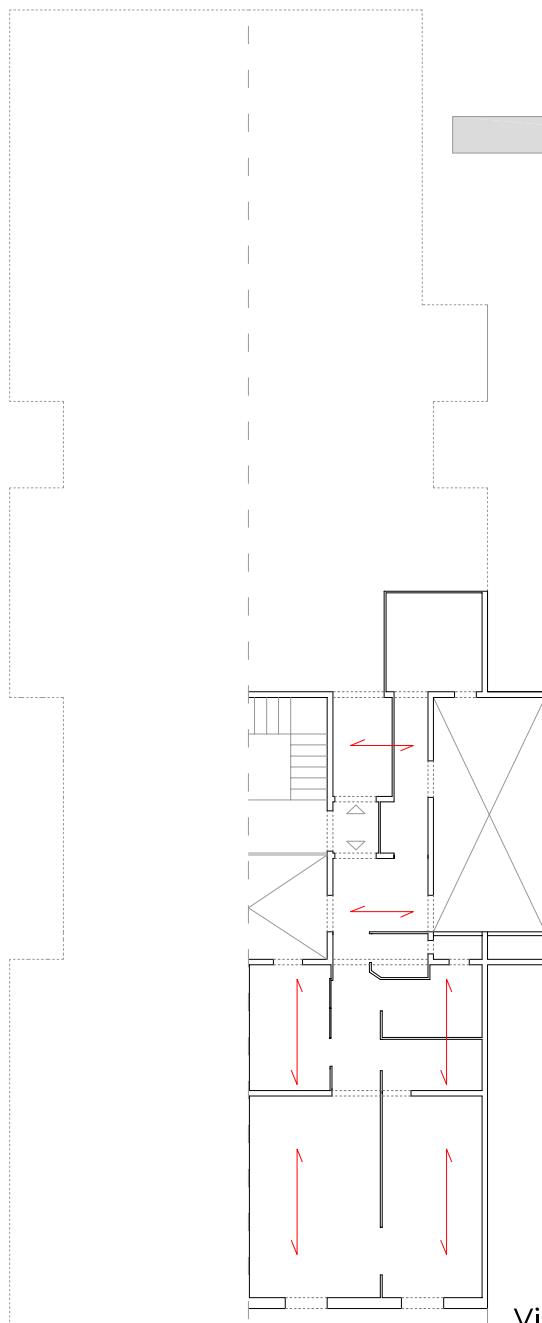
Gran Via 431

Accés: 2n 1a
Any de construcció: 1920
Arquitecte: Salvador Soteres
Taberner

Ample parcela: 13,05m
Profunditat edificada: 35m



Planta Pis

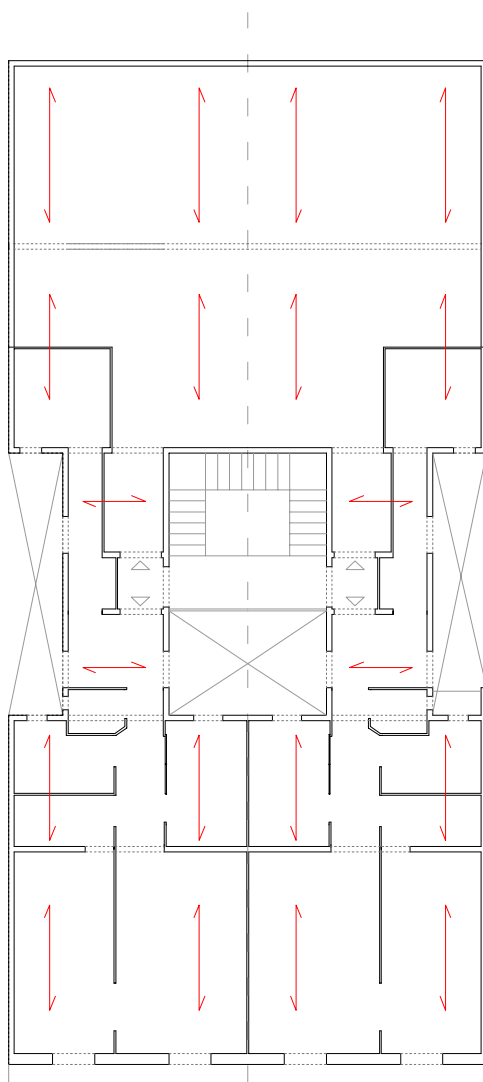


Visitat

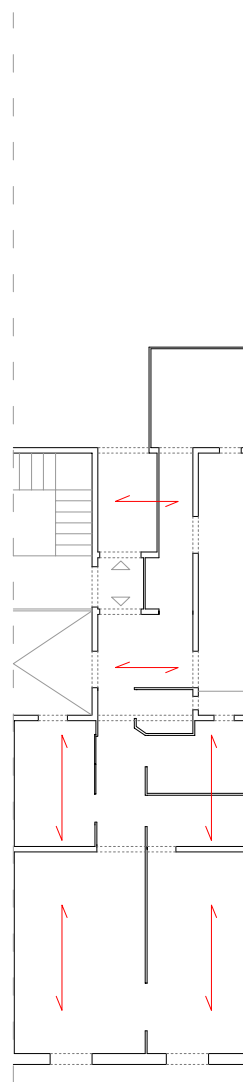
Gran Via 433

Accés: 2n 1a
Any de construcció: 1920
Arquitecte: Salvador Soteres
Taberner

Ample parcela: 13,05m
Profunditat edificada: 35m



Planta Pis

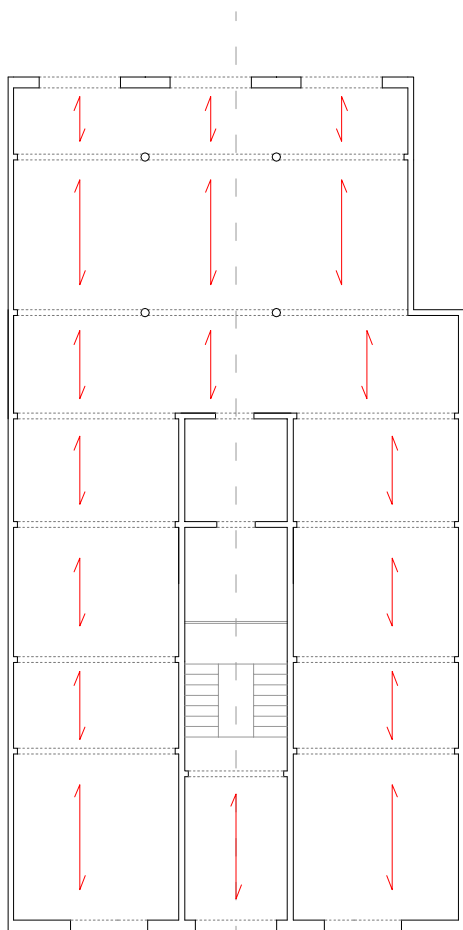


Visitat

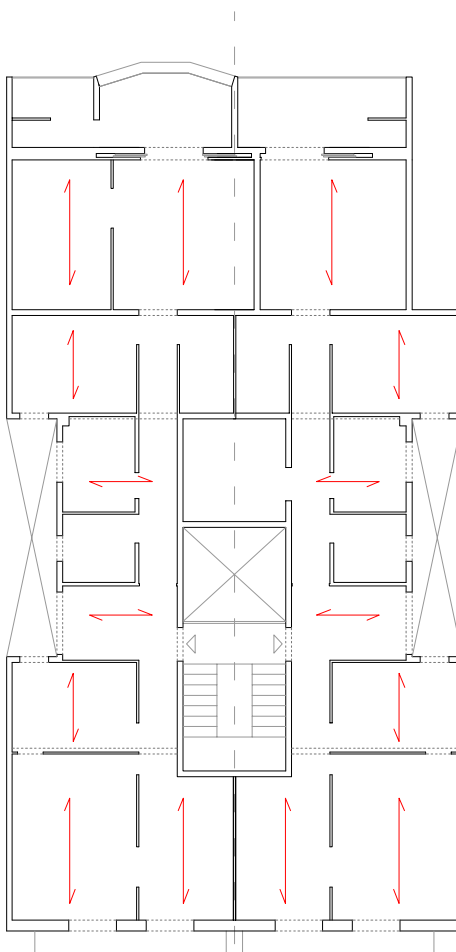
Gran Via 472

Accés: pral 1a
Any de construcció: 1925
Arquitecte:

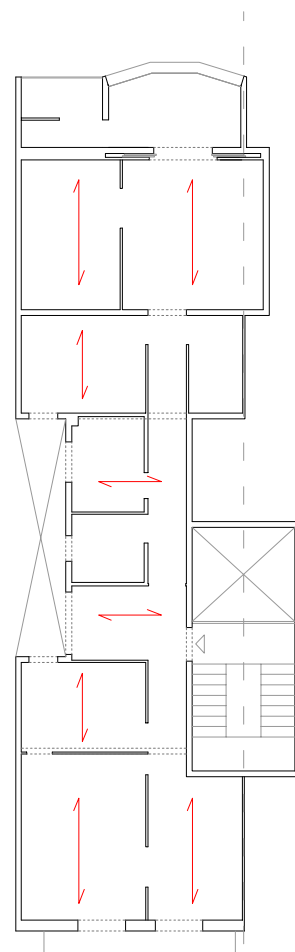
Ample parcela: 12,55m
Profunditat edificada: 23,30m



Planta Pis



Planta Pis

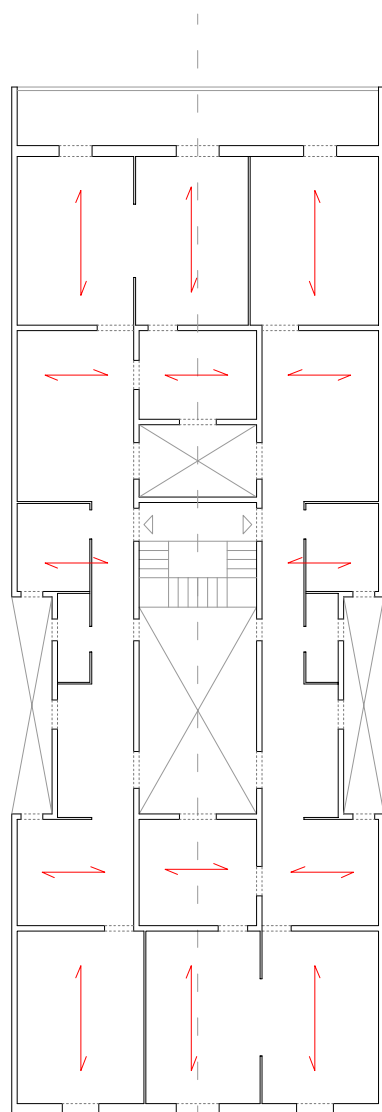


Visitat

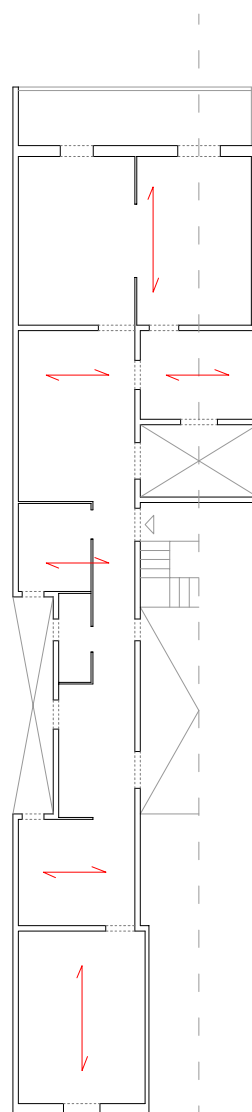
Gran Via 474

Accés: pral 2a
Any de construcció: 1912
Arquitecte: Josep Perez Terraza

Ample parcela: 16,15m
Profunditat edificada: 28m



Planta Pis

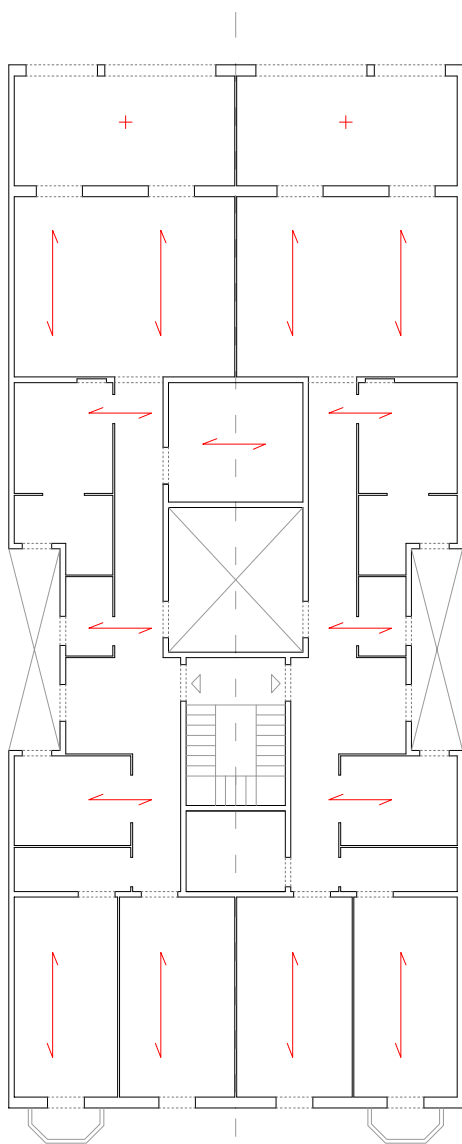


Visitat

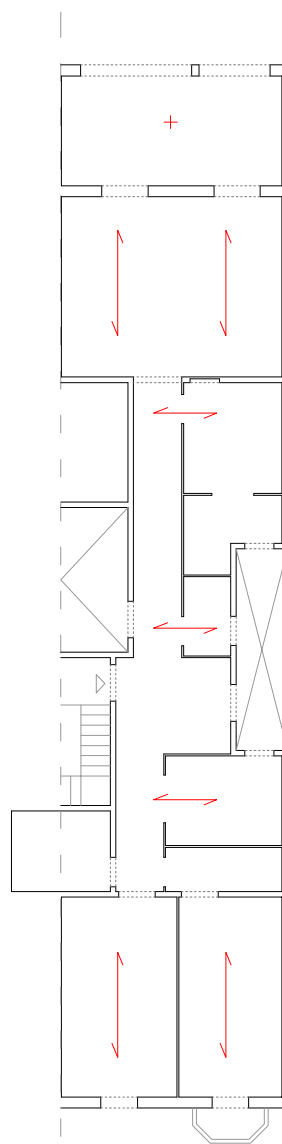
Gran Via 494

Accés: pral 2a
Any de construcció: 1901
Arquitecte: Joan Martorell

Ample parcela: 9,20m
Profunditat edificada: 26,90m



Planta Pis

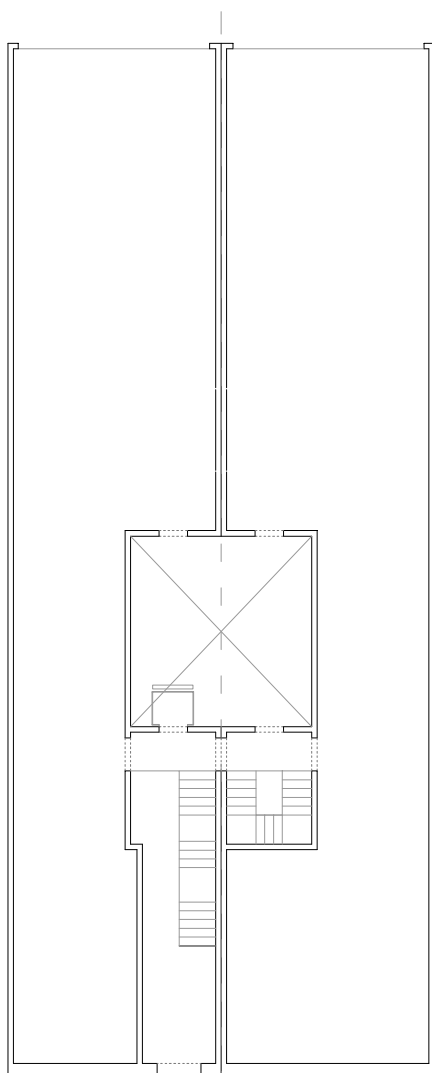


Visitat

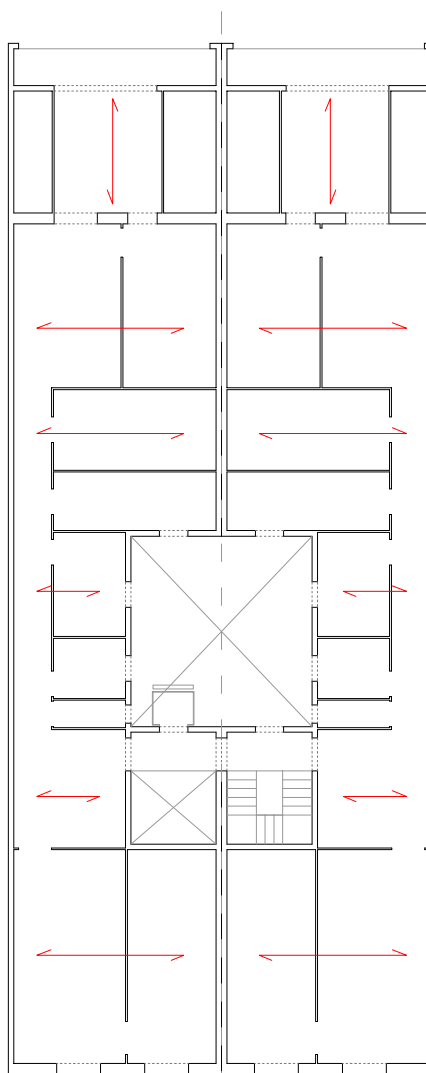
Gran Via 552

Accés: pral 2a
Any de construcció: 1887
Arquitecte: Isidre Raventós

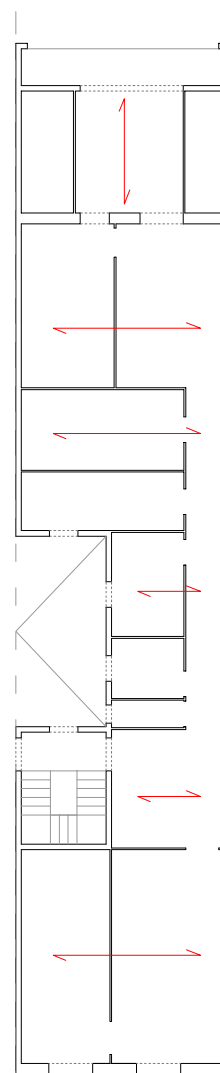
Ample parcela: 5,80m
Profunditat edificada: 28m



Planta Baixa



Planta Pis



Visitat

Indústria 7

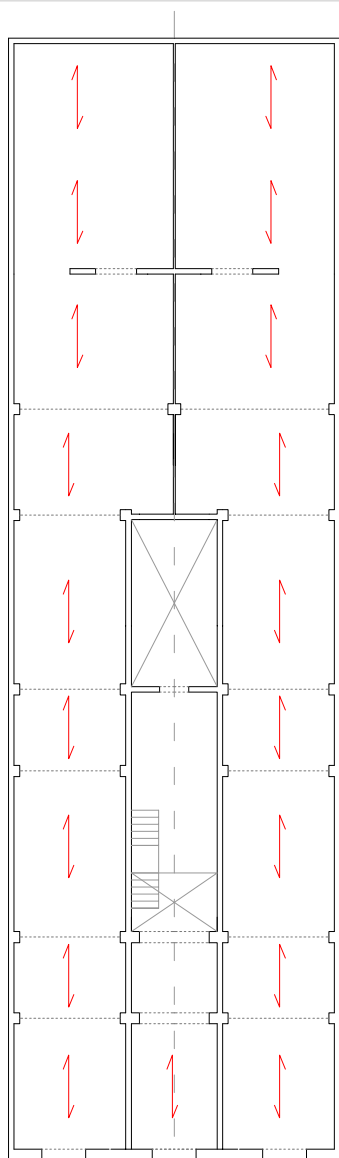
Accés: 1r 2a

Any de construcció:

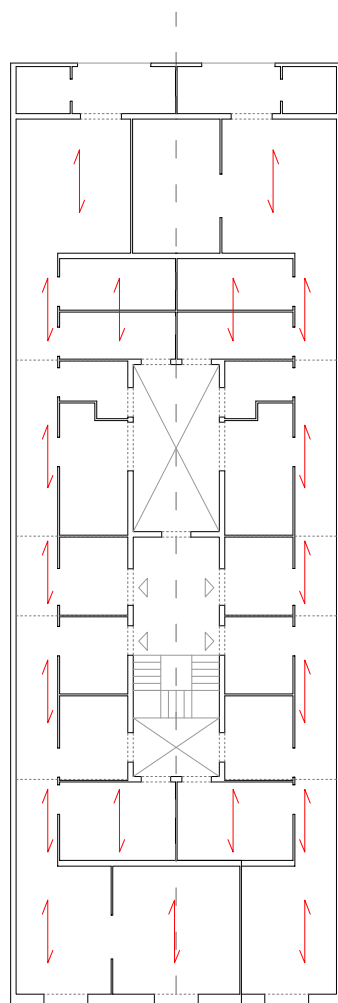
Mestre d'obres:

Ample parcela: 9,05m

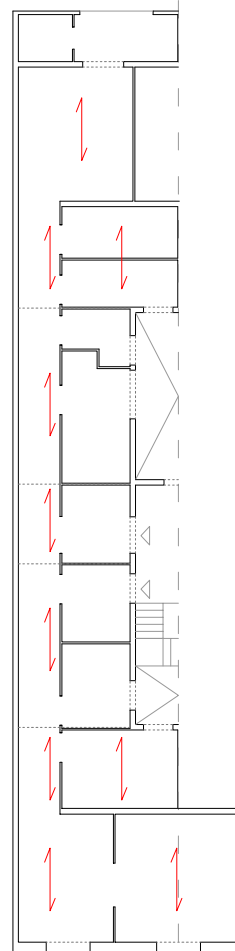
Profunditat edificada: 25,75m



Planta Baixa



Planta Pis
3/3



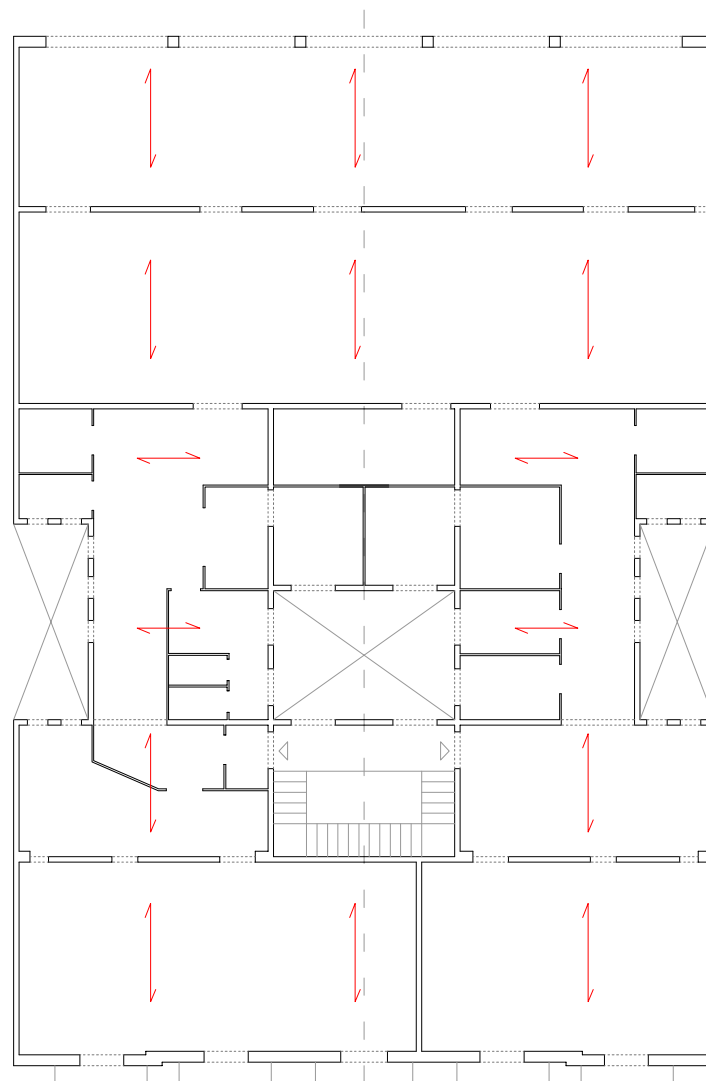
Visitat

E 1/200

Llúria 19

Accés: Bibliografia
Any de construcció: 1872
Arquitecte: Pere Bassegoda

Ample parcel·la: 19,20m
Profunditat edificada: 28m

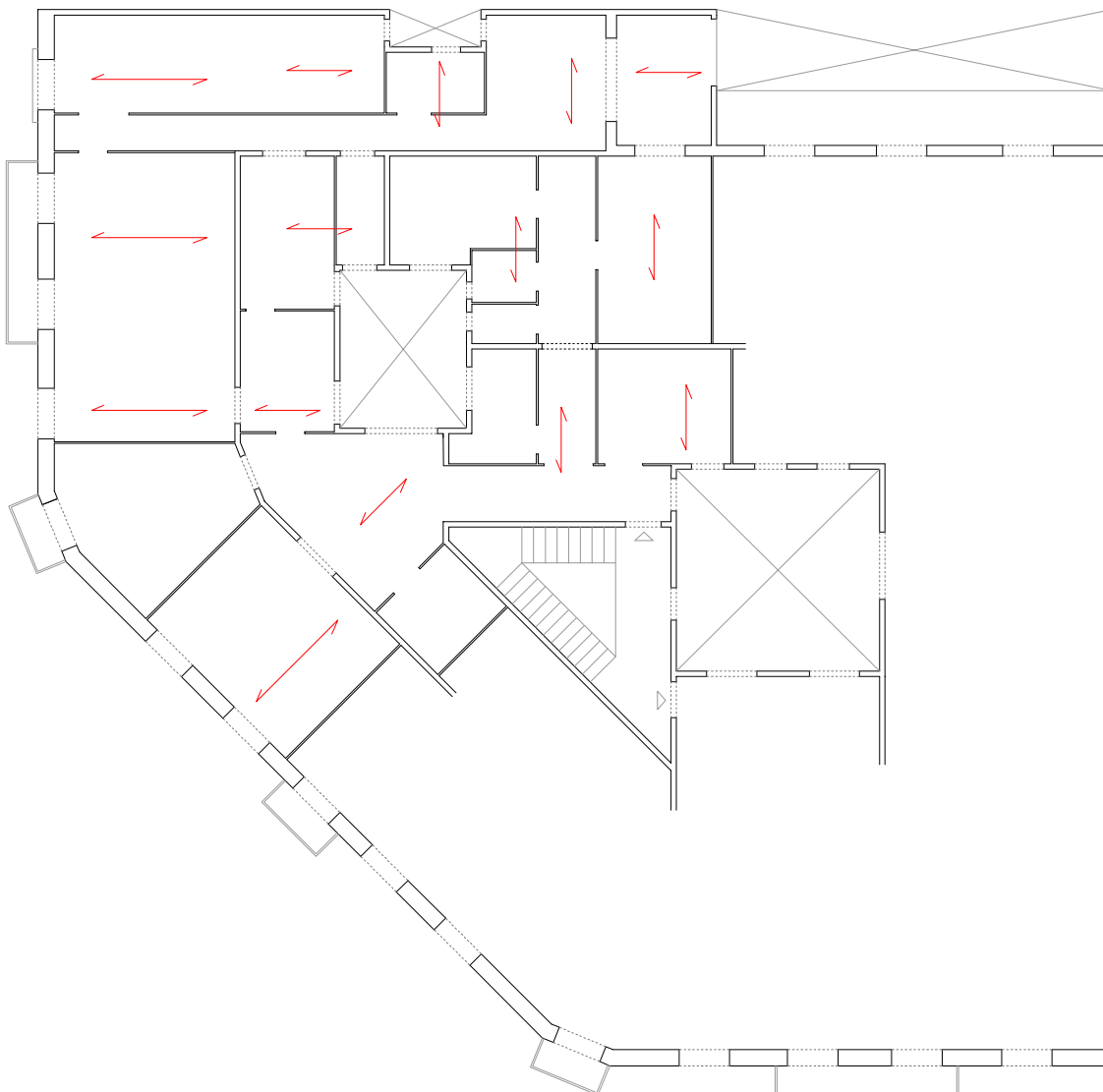


Planta Pis

Llúria 46

Accés:
Any de construcció: 1888
Arquitecte: Magí Rius

Ample parcel·la:
Profunditat edificada:



Planta Pis

Llúria 80

Accés:
Any de construcció: 1904
Arquitecte: Juli Maria Fossas

Ample parcela:
Profunditat edificada:

Bibliografia
Juli Maria Fossas



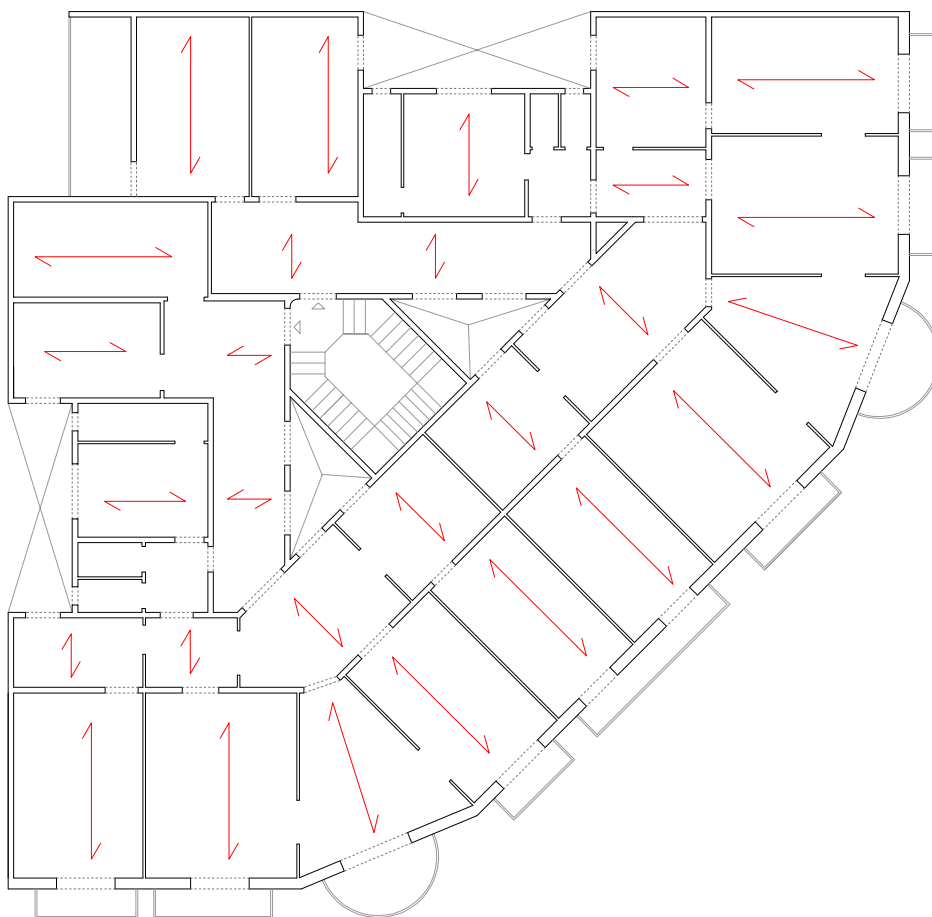
Planta Pis

Llúria 82

Accés:
Any de construcció: 1900
Arquitecte: Domenech Boada

Ample parcel·la:
Profunditat edificada:

Bibliografia
1900
Domenech Boada

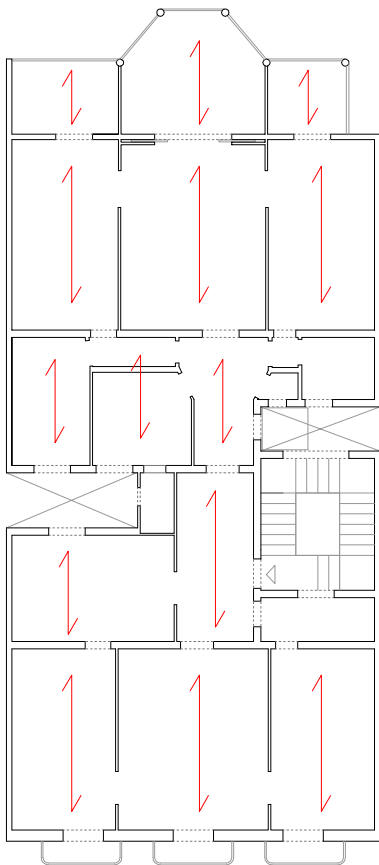


Planta Pis

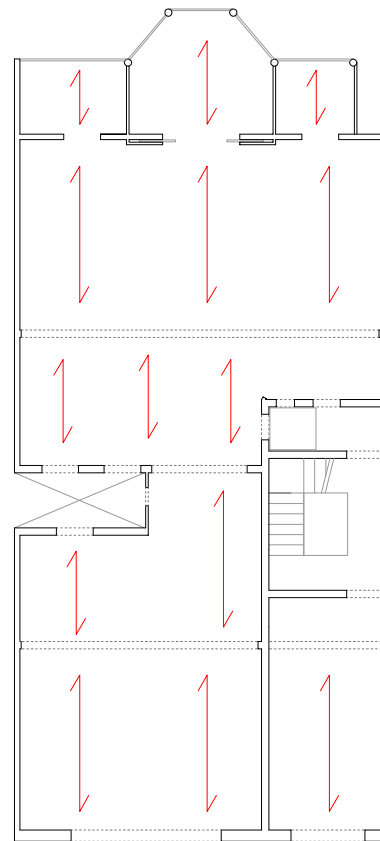
Llúria 84

Accés: Bibliografia
Any de construcció: 1900 (suposat)
Arquitecte:

Ample parcel·la: 19,20m
Profunditat edificada: 21,35m



Planta Pis

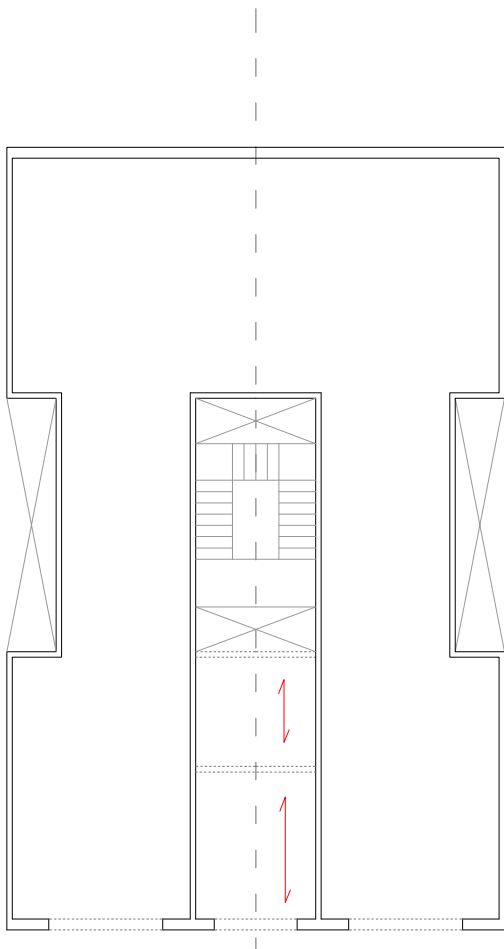


Planta Baixa

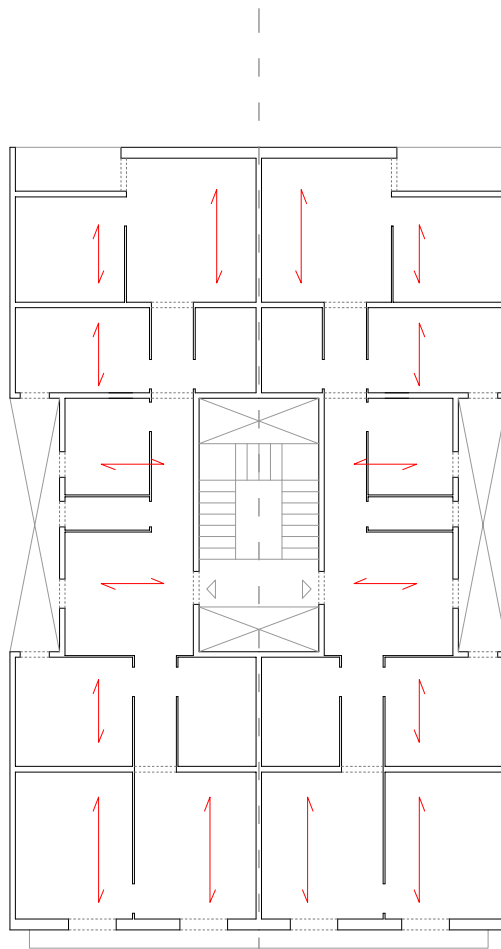
Mallorca 132

Accés: 4rt 2a
Any de construcció: 1911
Arquitecte: Vincenç Artigues Albertí

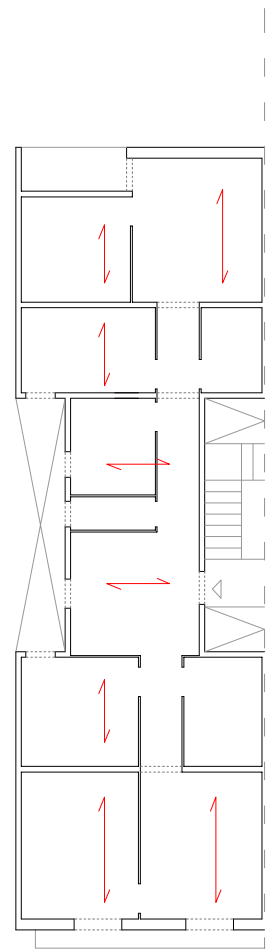
Ample parcela: 13,45m
Profunditat edificada: 21,35m



Planta Baixa



Planta Pis

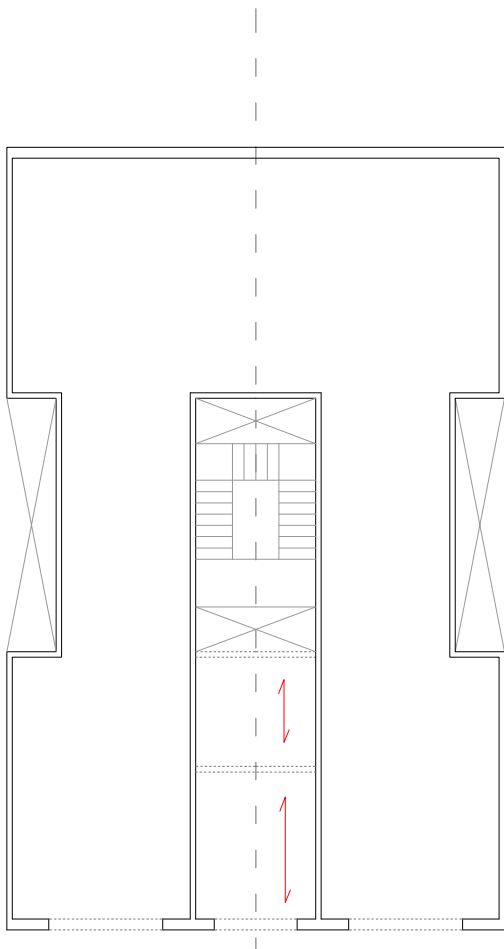


Visitat

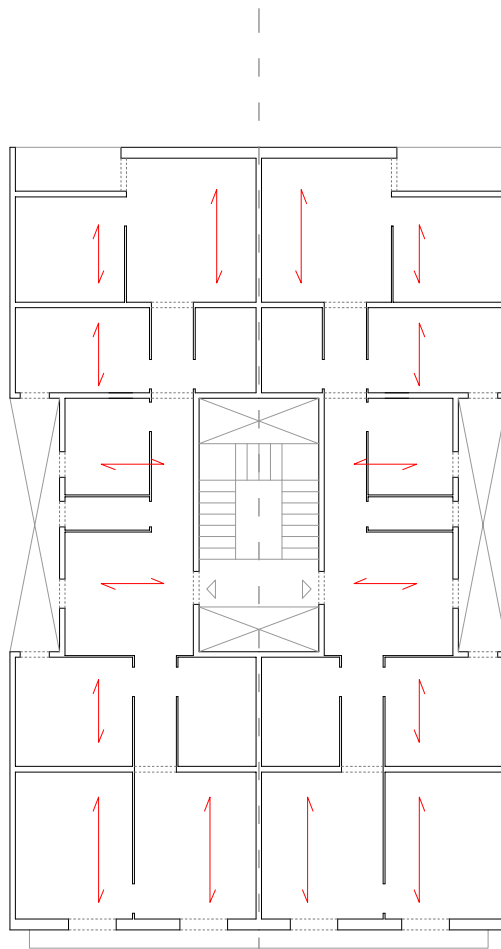
Mallorca 134

Accés: Mallorca 132
Any de construcció: 1911
Arquitecte: Vincenç Artigues Albertí

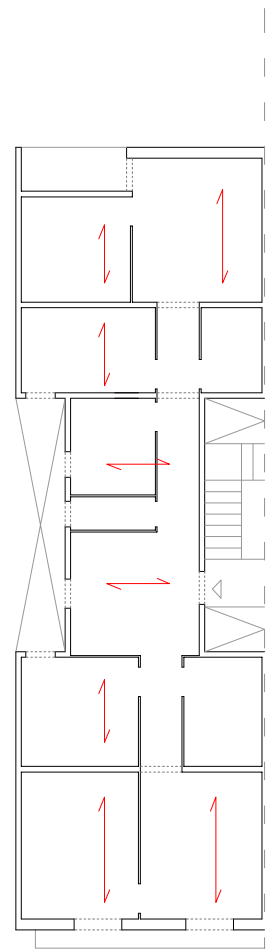
Ample parcela: 13,45m
Profunditat edificada: 21,35m



Planta Baixa



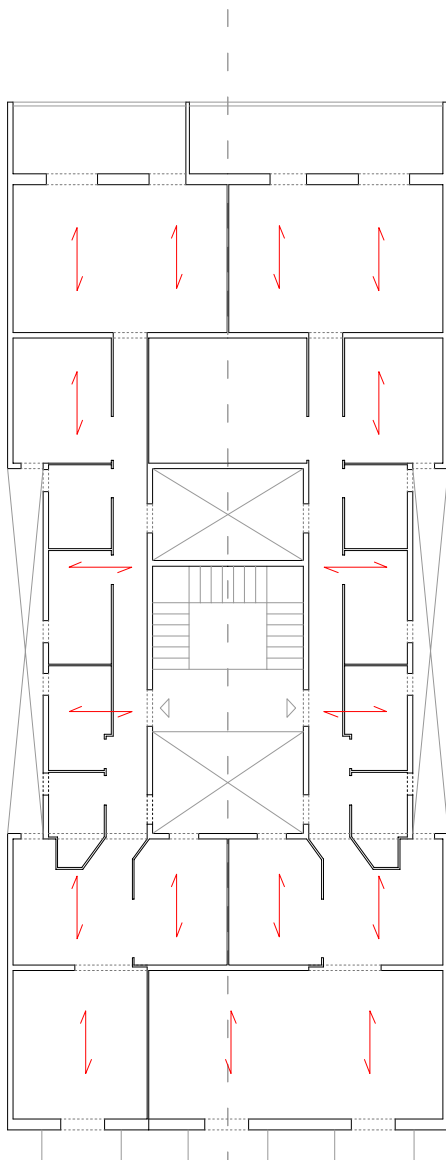
Planta Pis



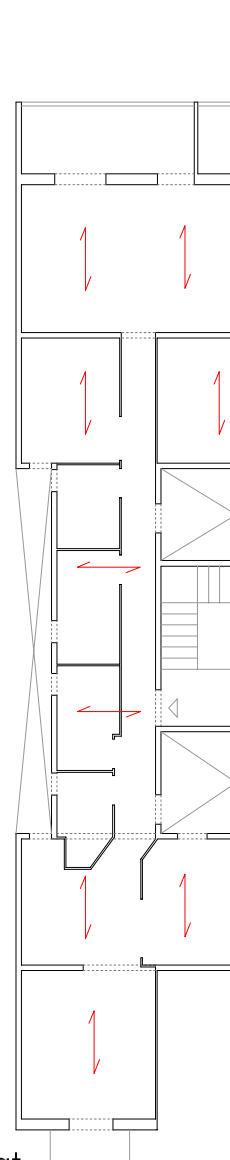
Visitat

Mallorca 191

Accés:
Any de construcció: 1895
Mestre d'obres: Isidre Raventós
Ample parcela: 12m
Profunditat edificada: 28m



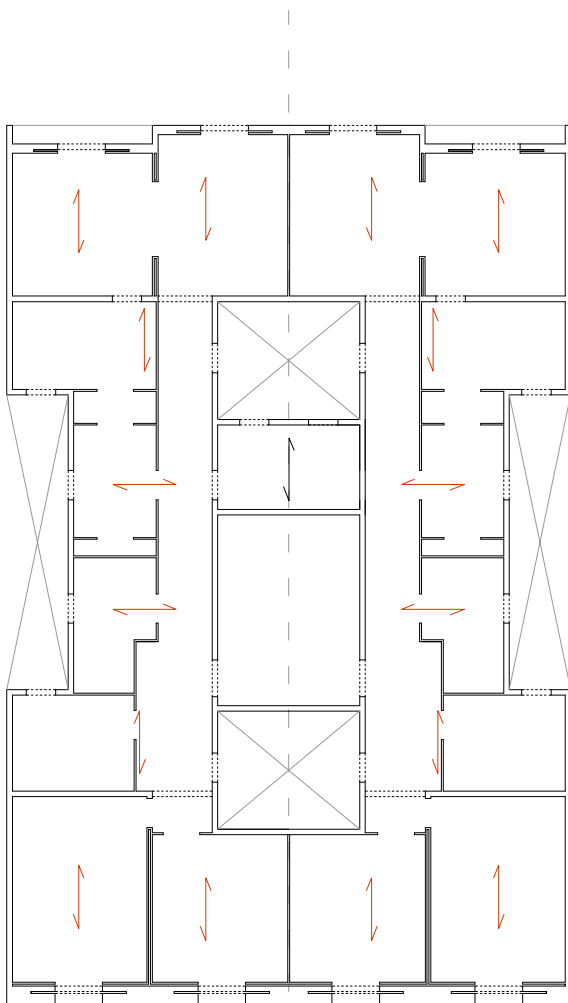
Planta Pis



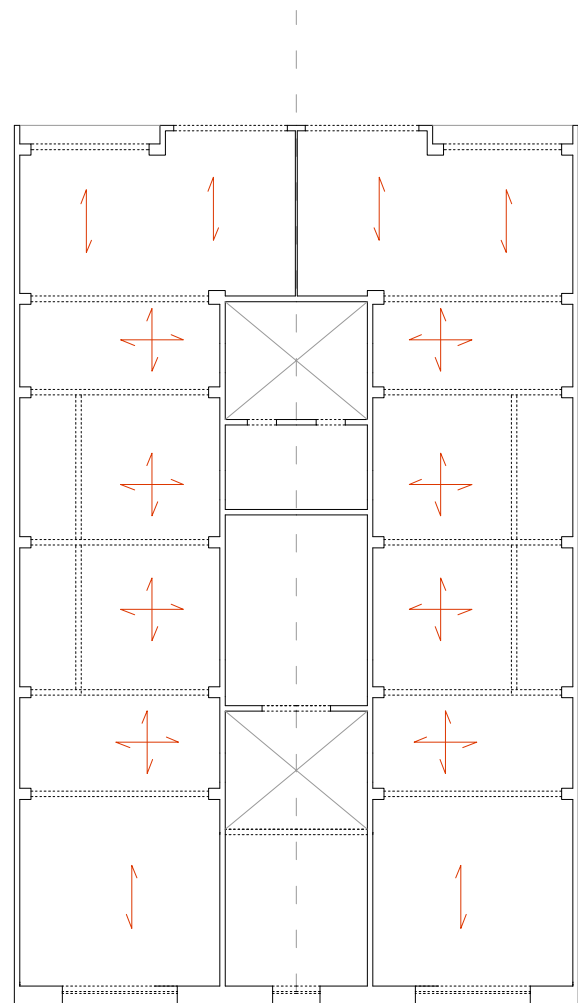
Visitat

Mallorca 230

Accés: 4rt 2a
Any de construcció: 1922
Arquitecte: Josep Ma. Ribas Casas
Ample parcela: 15,40m
Profunditat edificada: 24m



Planta Pis

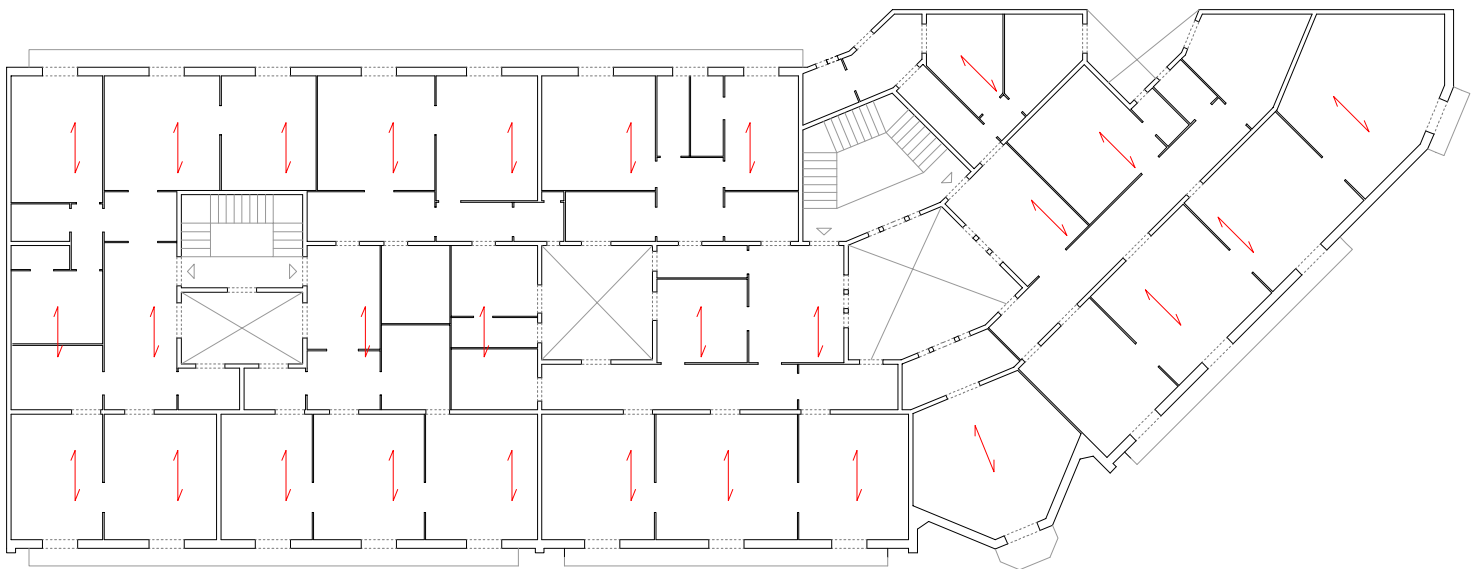


Planta Baixa

Mallorca 259-263

Accés: Bibliografia
Any de construcció: 1897
Arquitecte: Elies Rogent

Ample parcel·la:
Profunditat edificada:

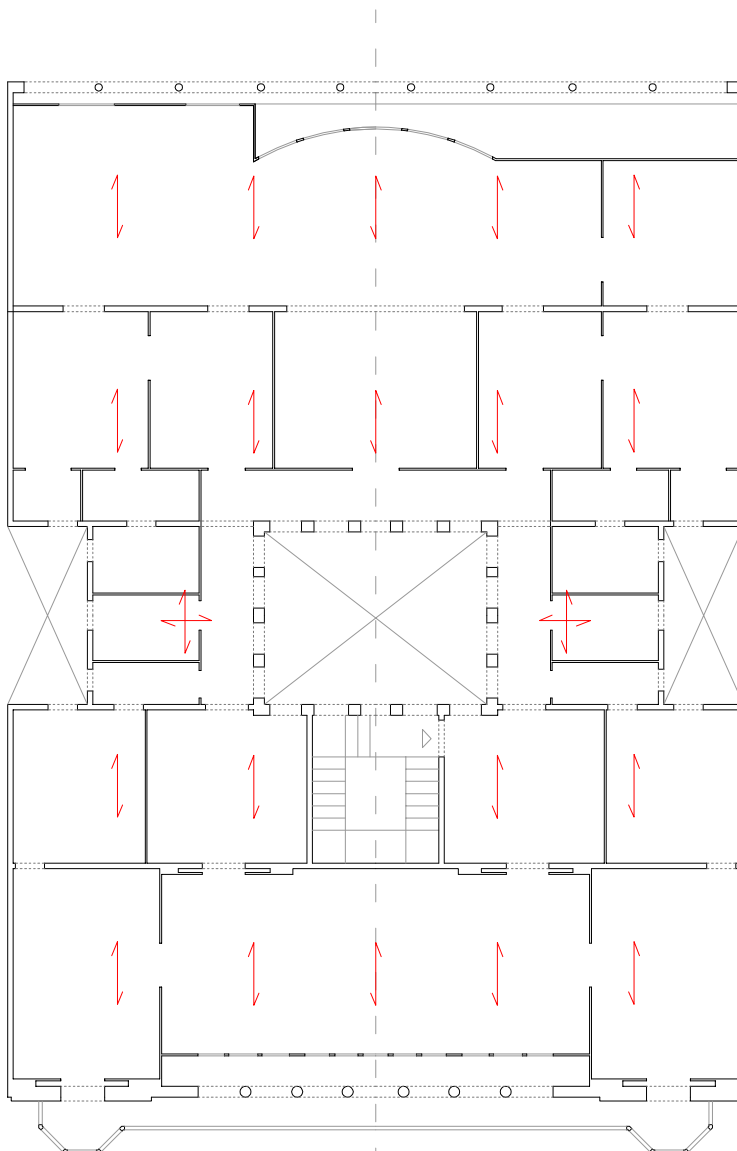


Planta Pis

Mallorca 291-293

Accés: Bibliografia
Any de construcció: 1895
Arquitecte: Lluís Domènech i Montaner

Ample parcela: 20m
Profunditat edificada: 28m



Planta Pis

Mallorca 312

Accés:

Any de construcció:

Arquitecte:

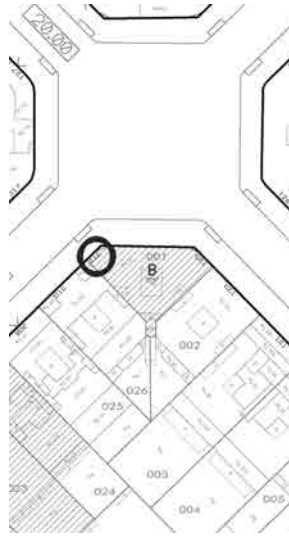
Bibliografia

1912

Juli Maria Fossas

Ample parcela:

Profunditat edificada:

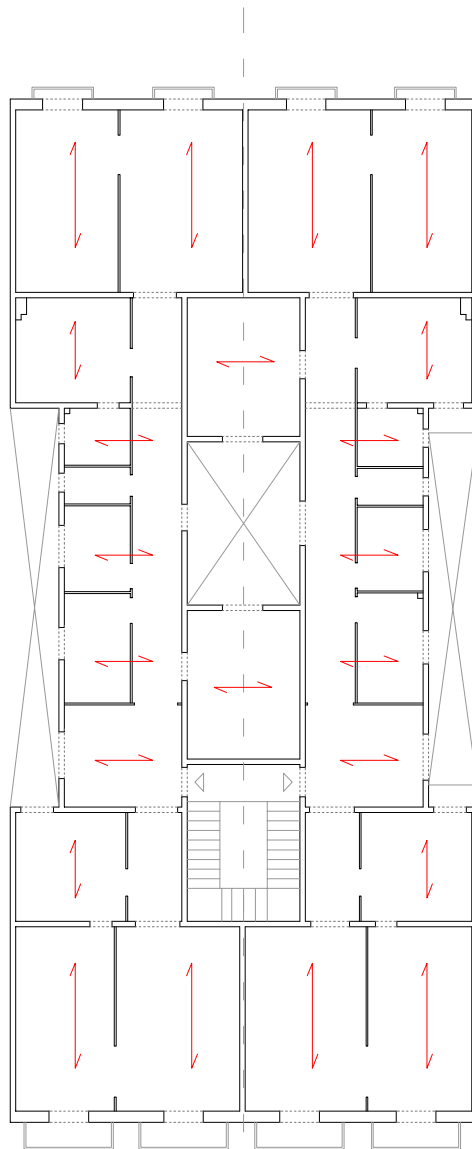


Planta Pis

Mallorca 458

Accés: Arxiu
Any de construcció: 1920
Arquitecte: J. Guardia Vial

Ample parcel·la: 12,75m
Profunditat edificada: 27,95m

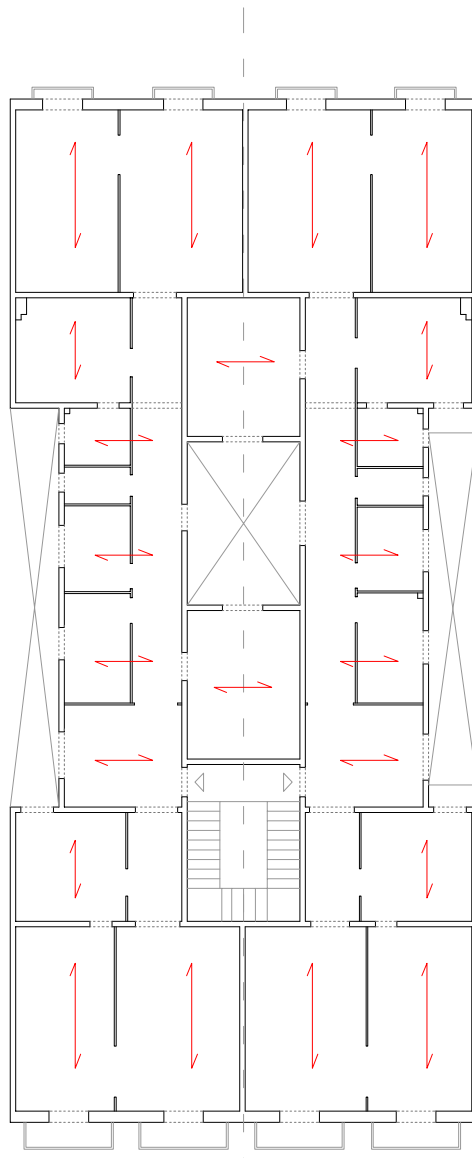


Planta Pis 386

Mallorca 460

Accés: Arxiu
Any de construcció: 1920
Arquitecte: J. Guardia Vial

Ample parcela: 12,75m
Profunditat edificada: 27,95m

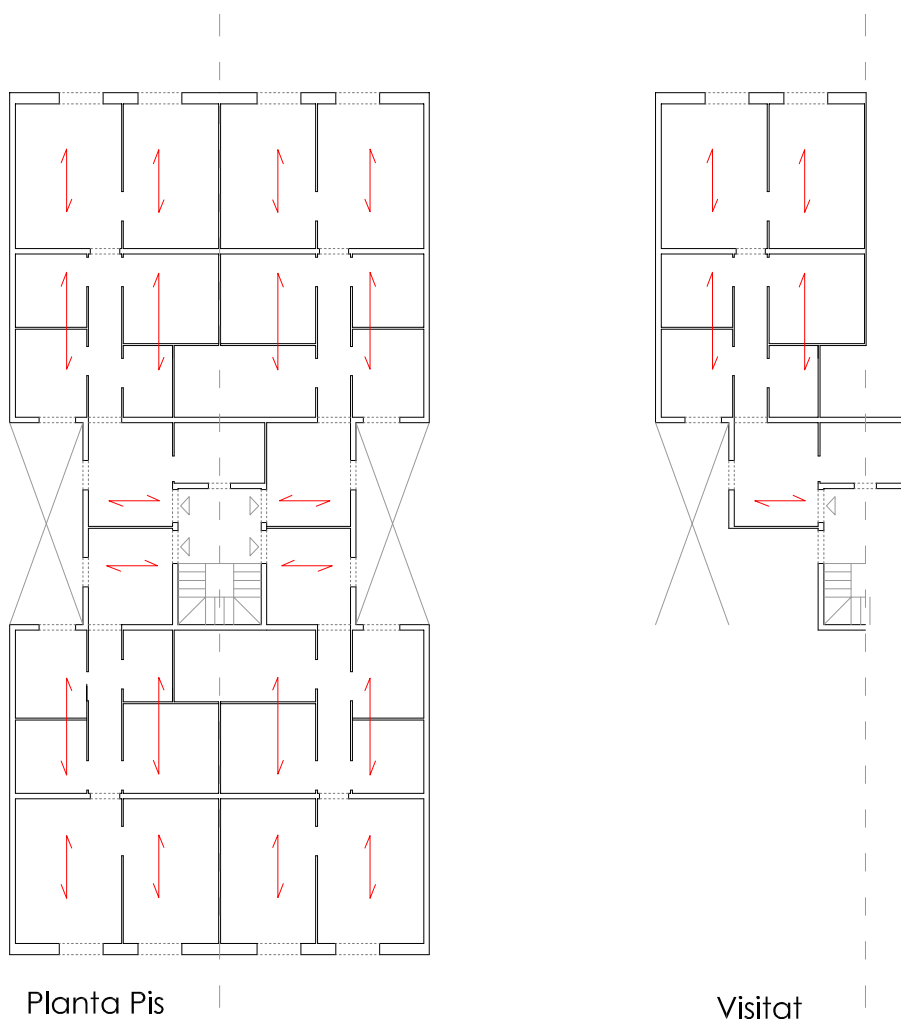


Planta Pis 387

Manso 41

Accés: 2n 2a
Any de construcció: 1874
Mestre d'Obres: Pau Martorell

Ample parcela: 11,45m
Profunditat edificada: 23,5m



Planta Pis

Visitat

Marina 273

Accés: Bibliografia
Any de construcció: 1910
Arquitecte: Bonet i Ayet

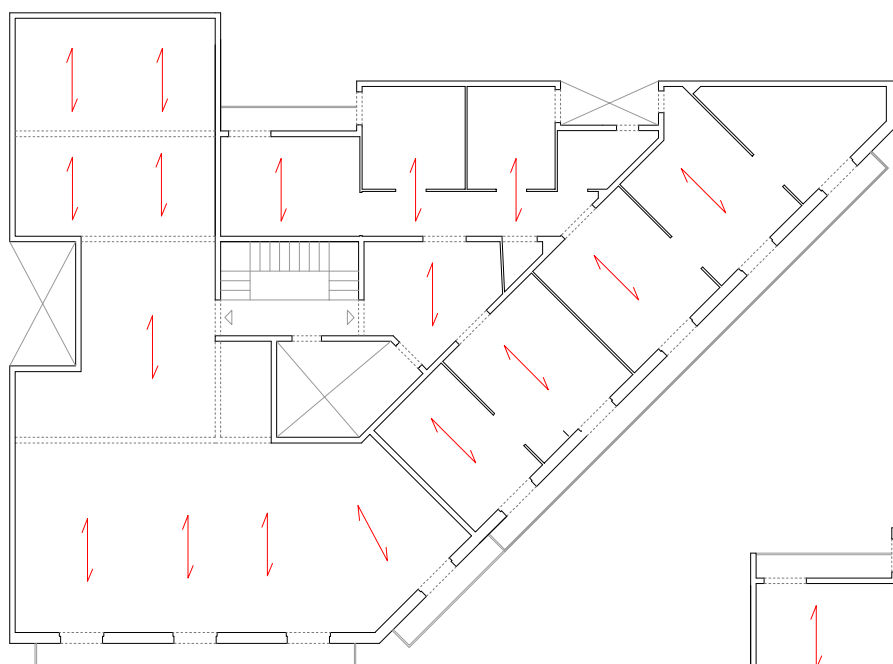
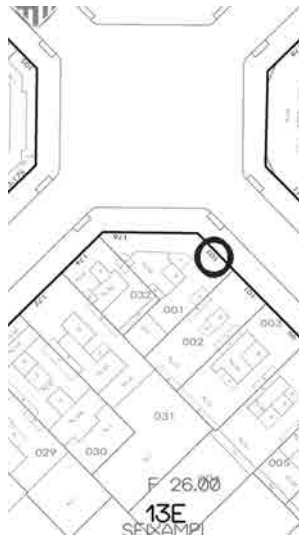
Ample parcel·la:
Profunditat edificada:



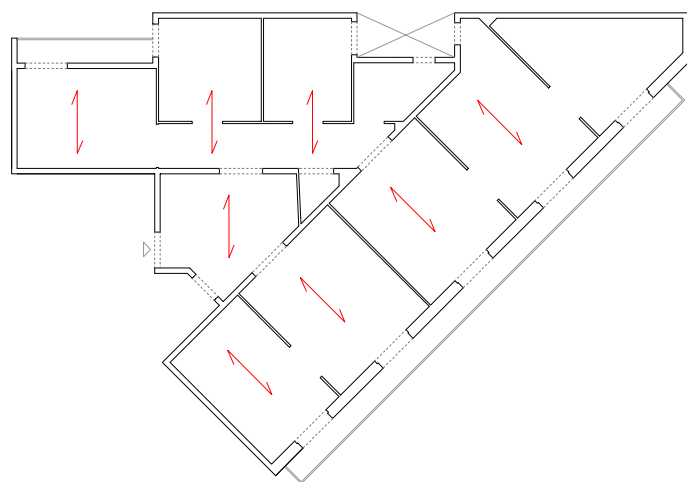
Muntaner 103

Accés: 3r 1a
Any de construcció: 1901
Mestre d'obres: Josep Graner

Ample parcel·la:
Profunditat edificada:



Planta Pis



Visitat

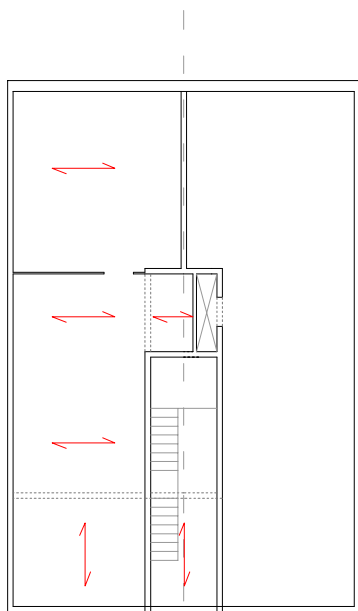
Muntaner 125

Accés: 4rt 2a
Any de construcció: 1870-1880 (suposat)
Arquitecte:

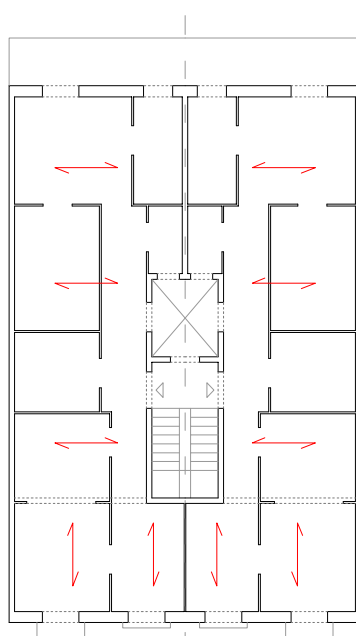
Ample parcela: 9,60m
Profunditat edificada: 14,65m



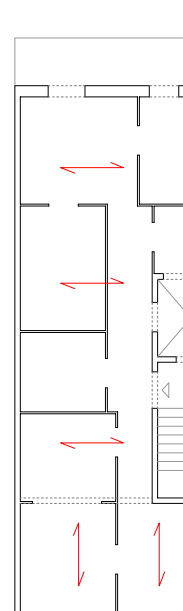
Biguetes de fusta
 $b=16\text{cm}$ $h=?$
intereix 60cm



Planta Baixa



Planta Pis

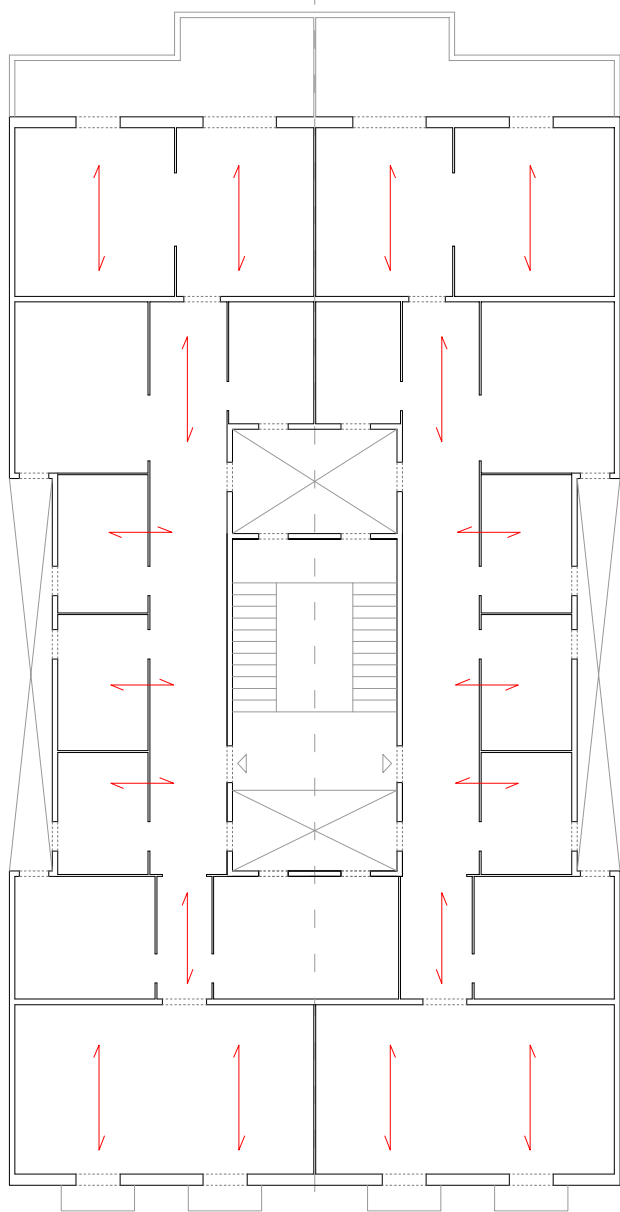


Visitat

Muntaner 189

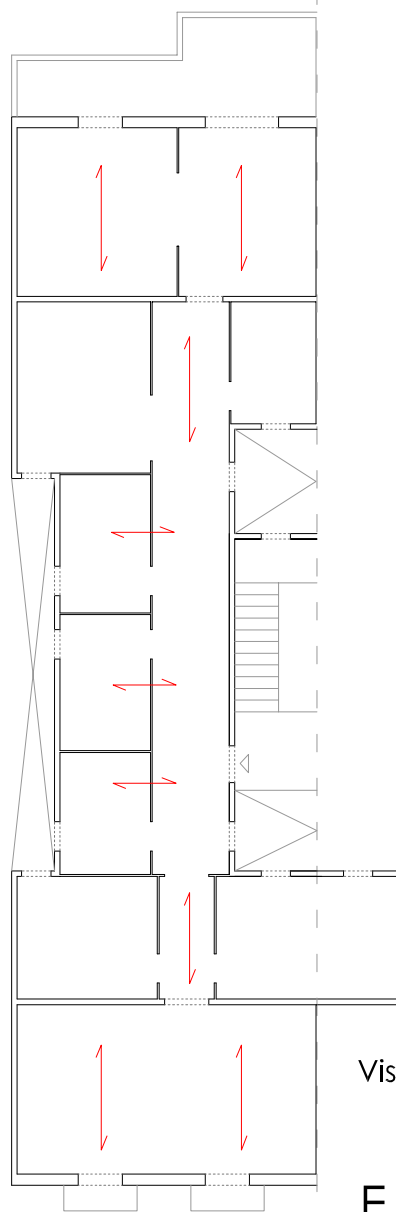
Accés: Muntaner 191
Any de construcció: 1927
Arquitecte: Francesc de P. Riera

Ample parcel·la: 8,30m
Profunditat edificada: 32m



Planta Pis

392



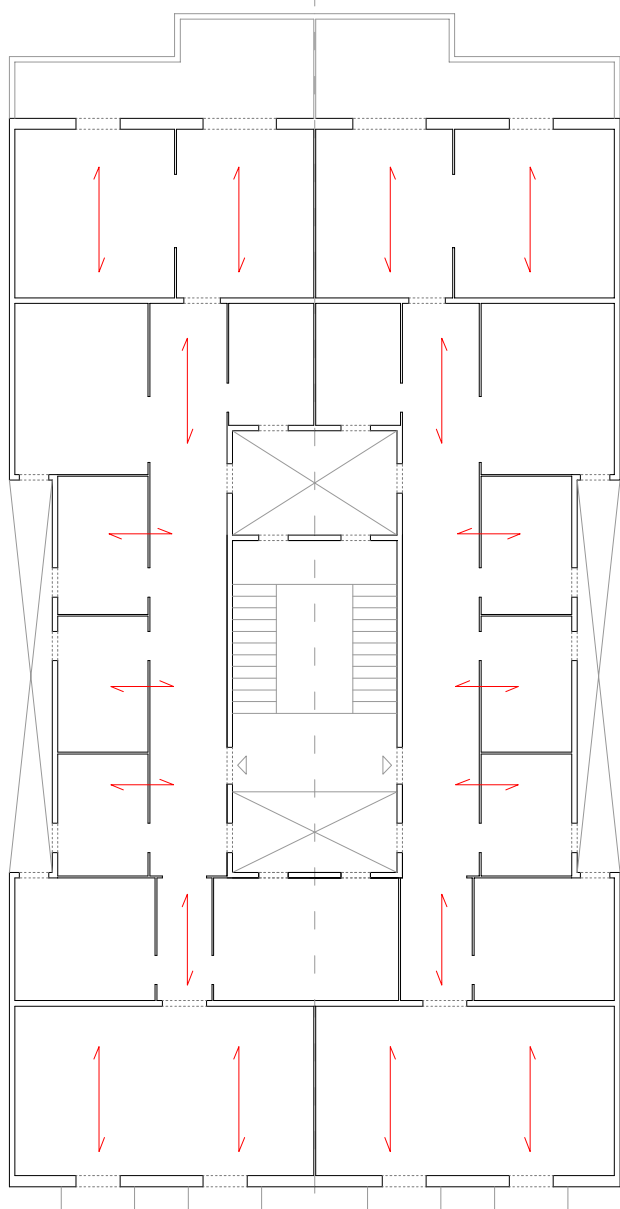
Visitat

E 1/200

Muntaner 191

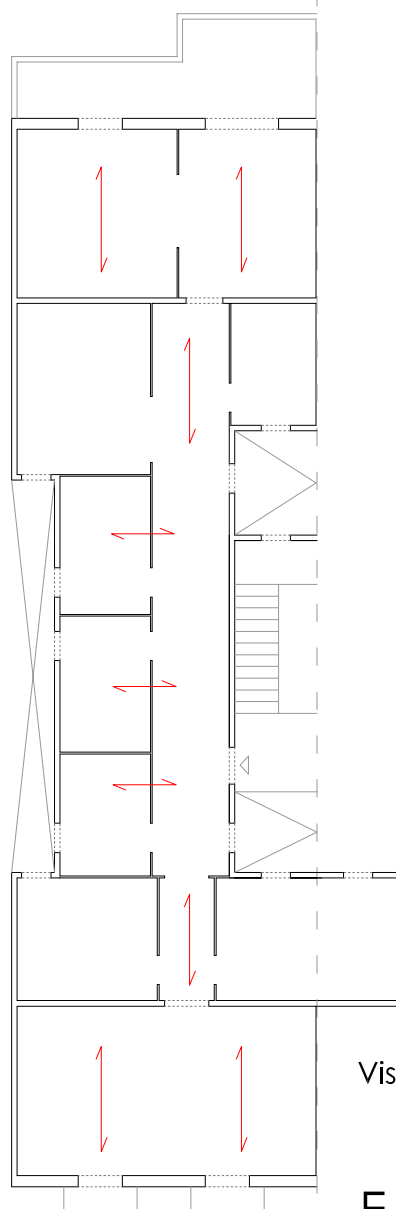
Accés: pral 2a
Any de construcció: 1927
Arquitecte: Francesc de P. Riera

Ample parcela: 8,30m
Profunditat edificada: 32m



Planta Pis

393



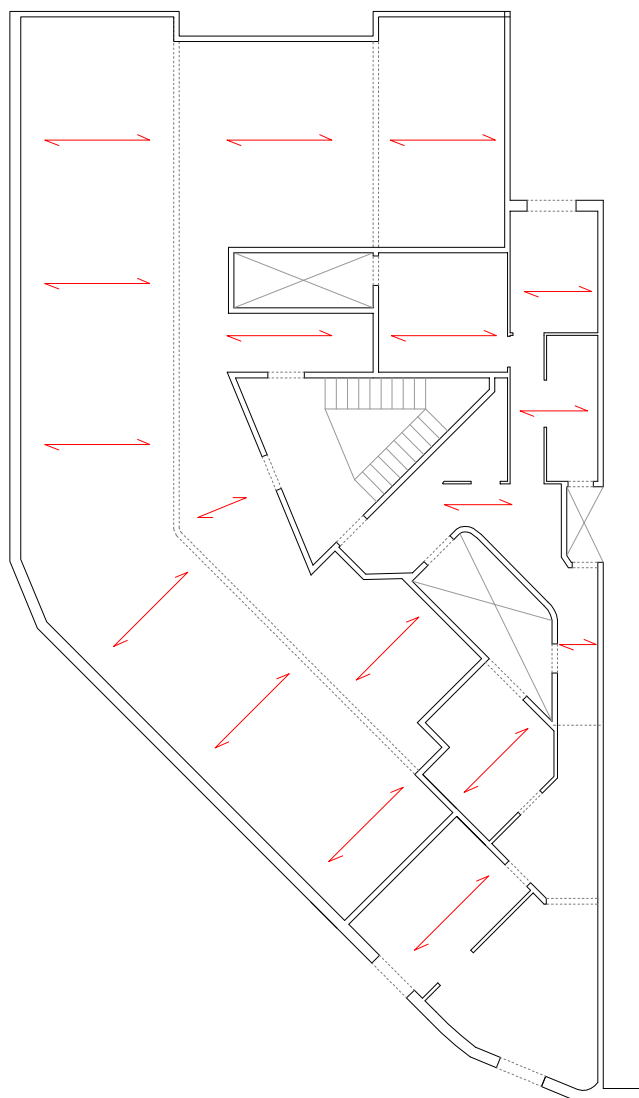
Visitat

E 1/200

Muntaner 192

Accés:
Any de construcció: 1925
Arquitecte: Josep Masdeu (M.O.)

Ample parcel·la:
Profunditat edificada:



Planta tipus

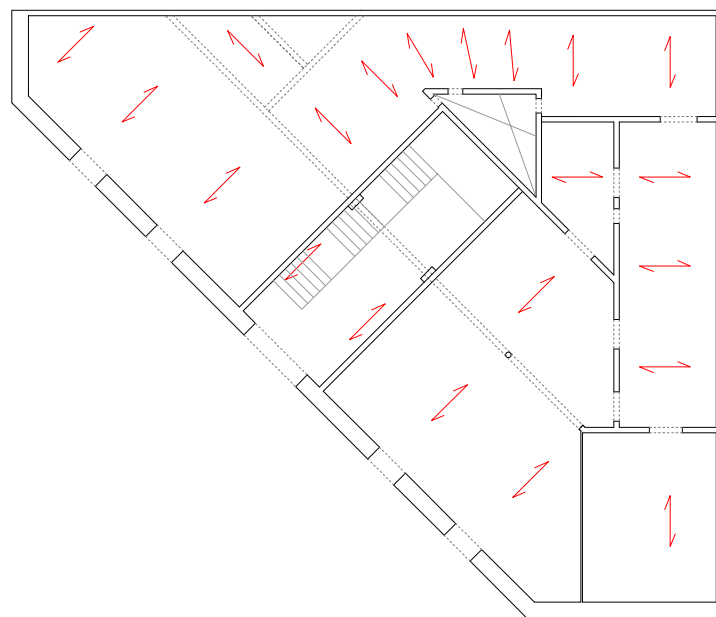
Muntaner 77

Accés: 4rt 1a
Any de construcció: 1895
Mestre d'Obres: Maurici Augé Robert

Ample parcel·la:
Profunditat edificada:



Planta Pis

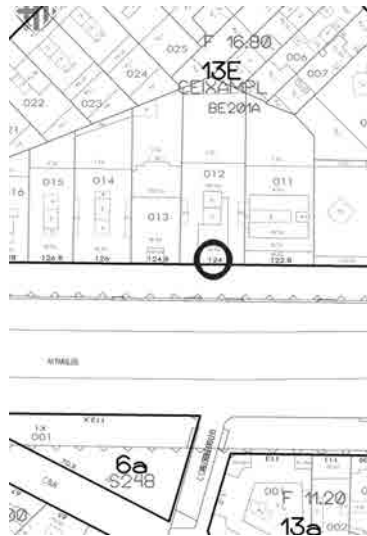


Planta Baixa

Paral·lel 124

Accés: 3r 1a
Any de construcció: 1924
Arquitecte: Joan Guardiola

Ample parcela: 13,30m
Profunditat edificada: 21,10m



Planta Pis

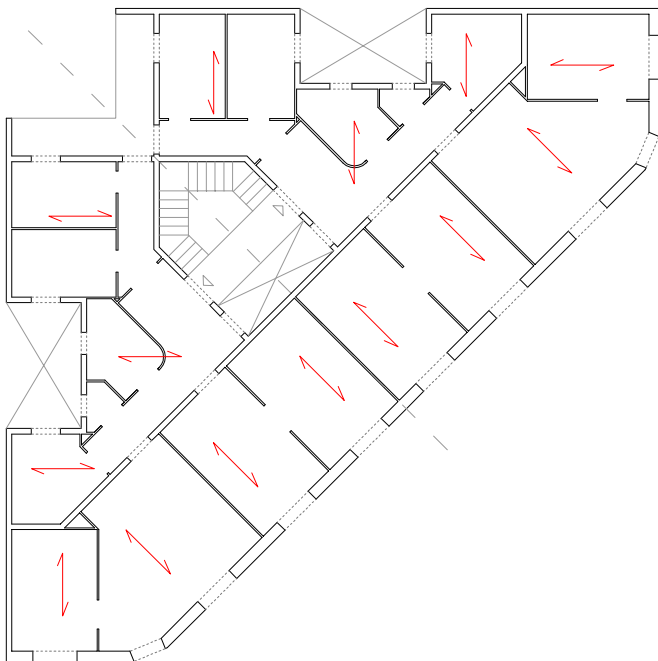
Visitat

Paris 149

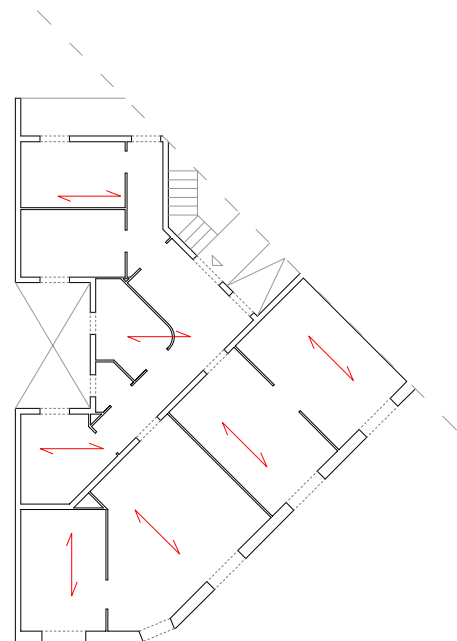
Accés: 1r 2a
Any de construcció: 1928
Arquitecte: J. Pujol i Brull

Ample parcela:
Profunditat edificada:

Galeria: balcó
Tipus: V2A1



Planta Pis

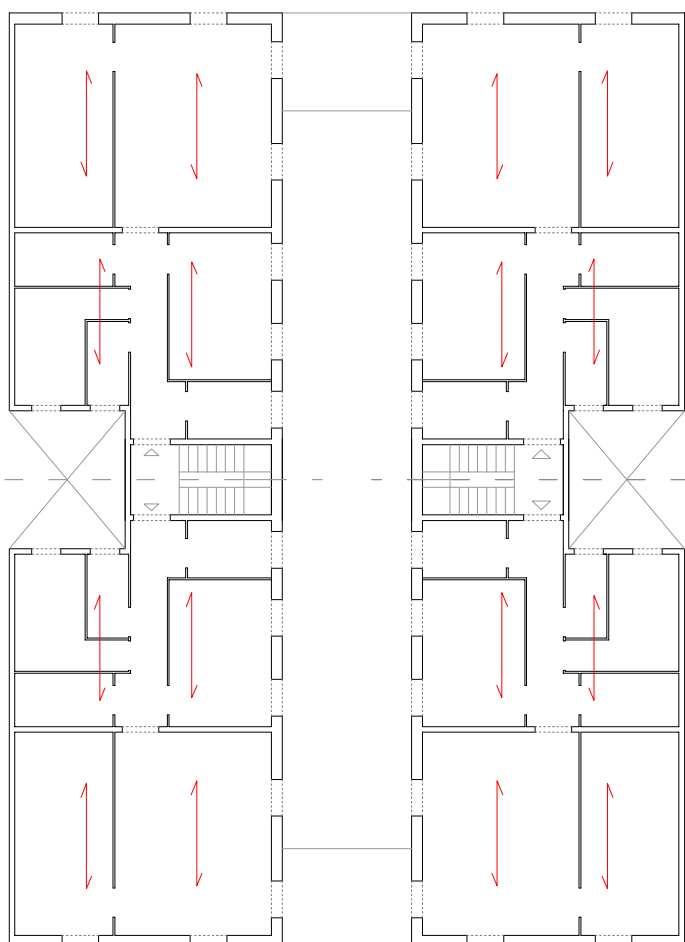


Visitat

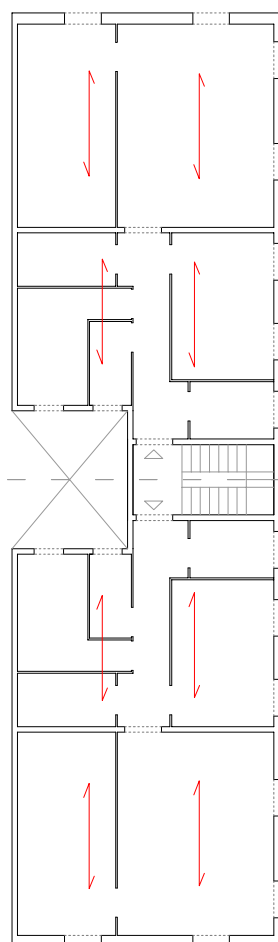
Parlament 49

Accés: pral 2a
Any de construcció: 1873
Mestres d'obres: Pau Martorell i Joan Prats

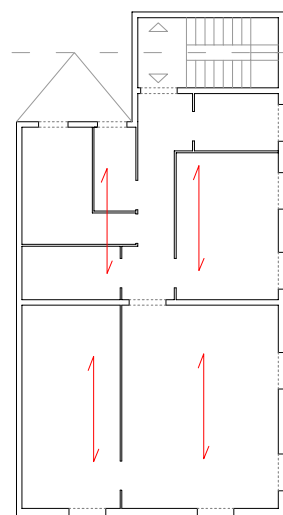
Ample parcela: 7,45m
Profunditat edificada: 25,5m



Parlament 49 i 51



Planta Pis Parlament 49

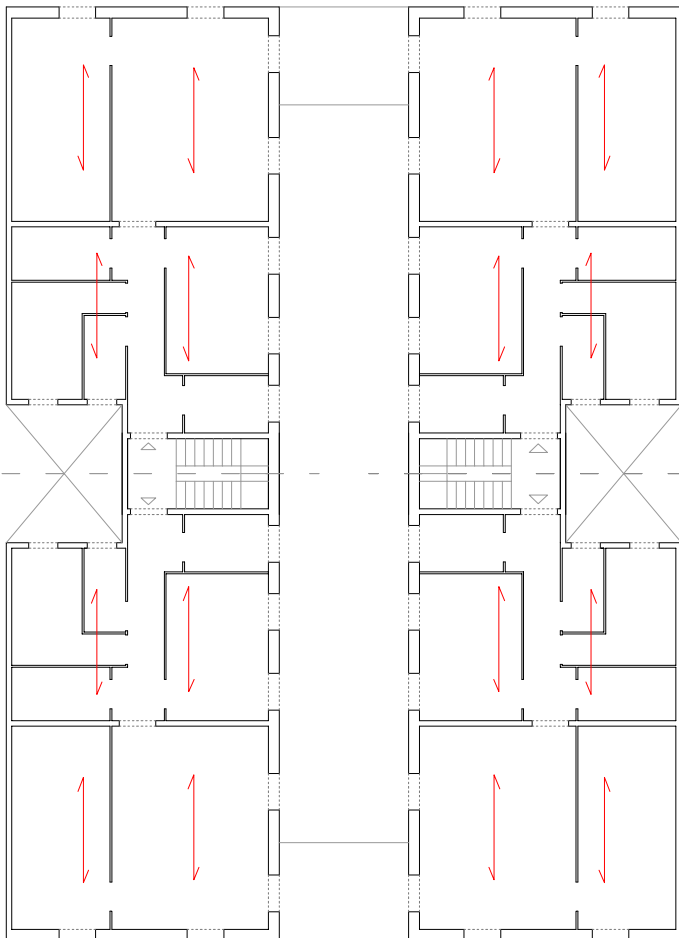


Visitat

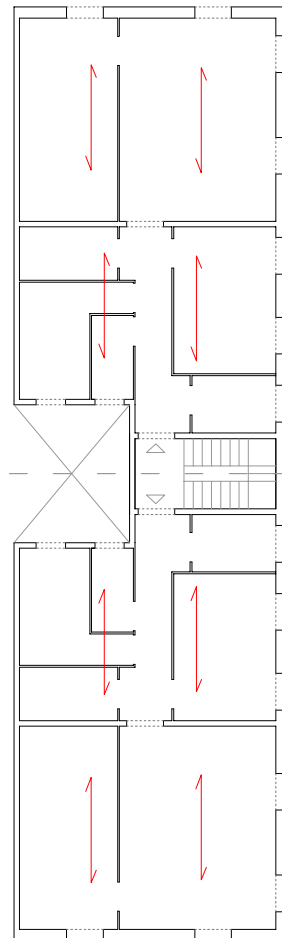
Parlament 51

Accés: pral 2a
Any de construcció: 1873
Mestres d'obres: Pau Martorell i Joan Prats

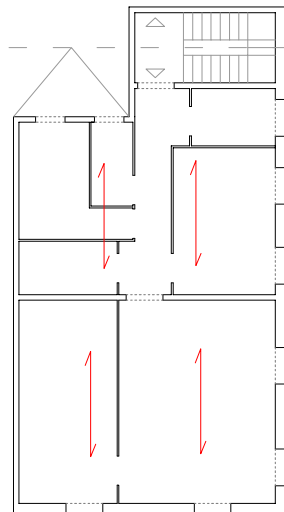
Ample parcela: 7,45m
Profunditat edificada: 25,5m



Parlament 49 i 51



Planta Pis Parlament 49

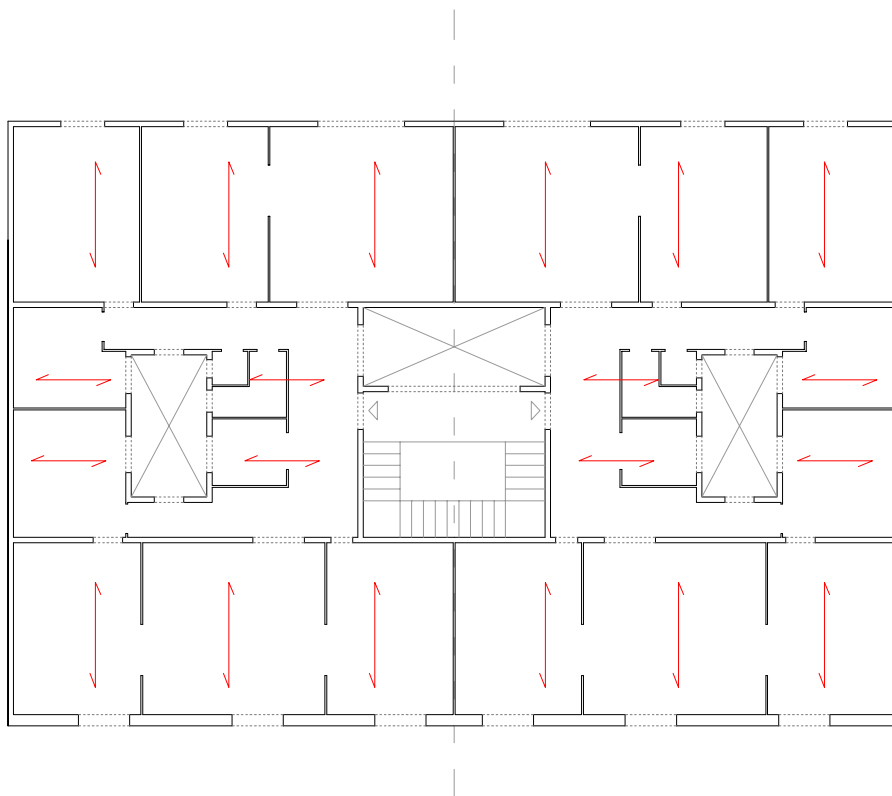


Visitat

Passeig de Gràcia 12-14

Accés: Bibliografia
Any de construcció: 1914
Arquitecte: Joaquim Bassegoda

Ample parcela: 24m
Profunditat edificada: 16,50m

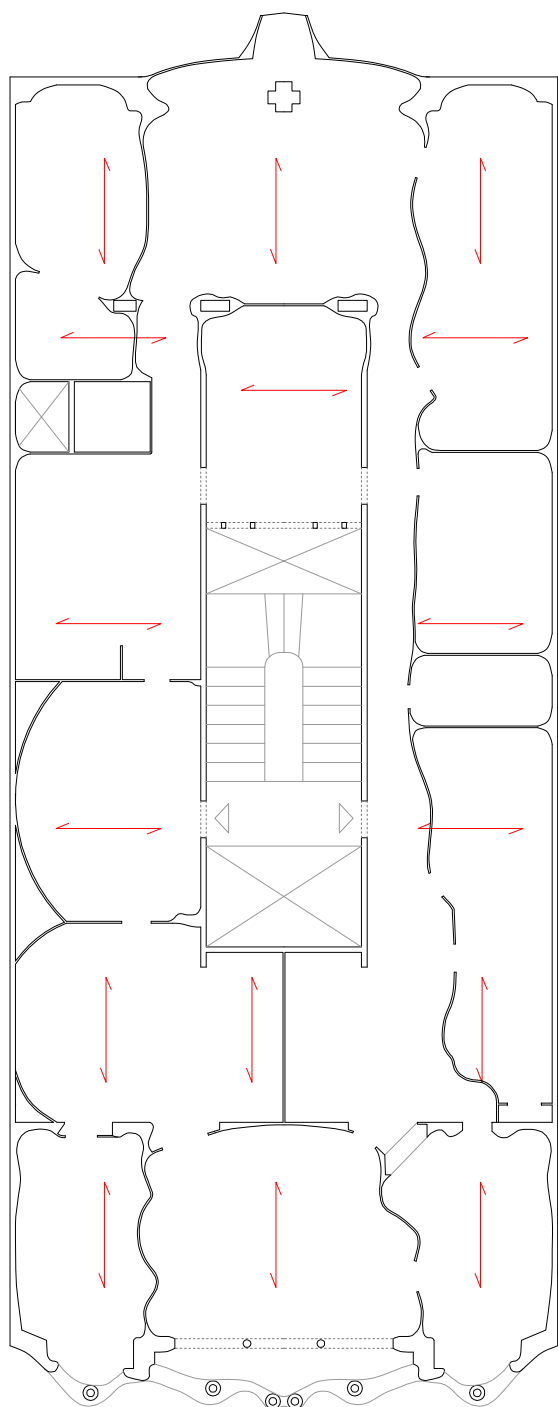


Planta Pis

Passeig de Gràcia 43

Accés: Bibliografia
Any de construcció: 1904
Arquitecte: Antoni Gaudí

Ample parcel·la: 15m
Profunditat edificada: 34m



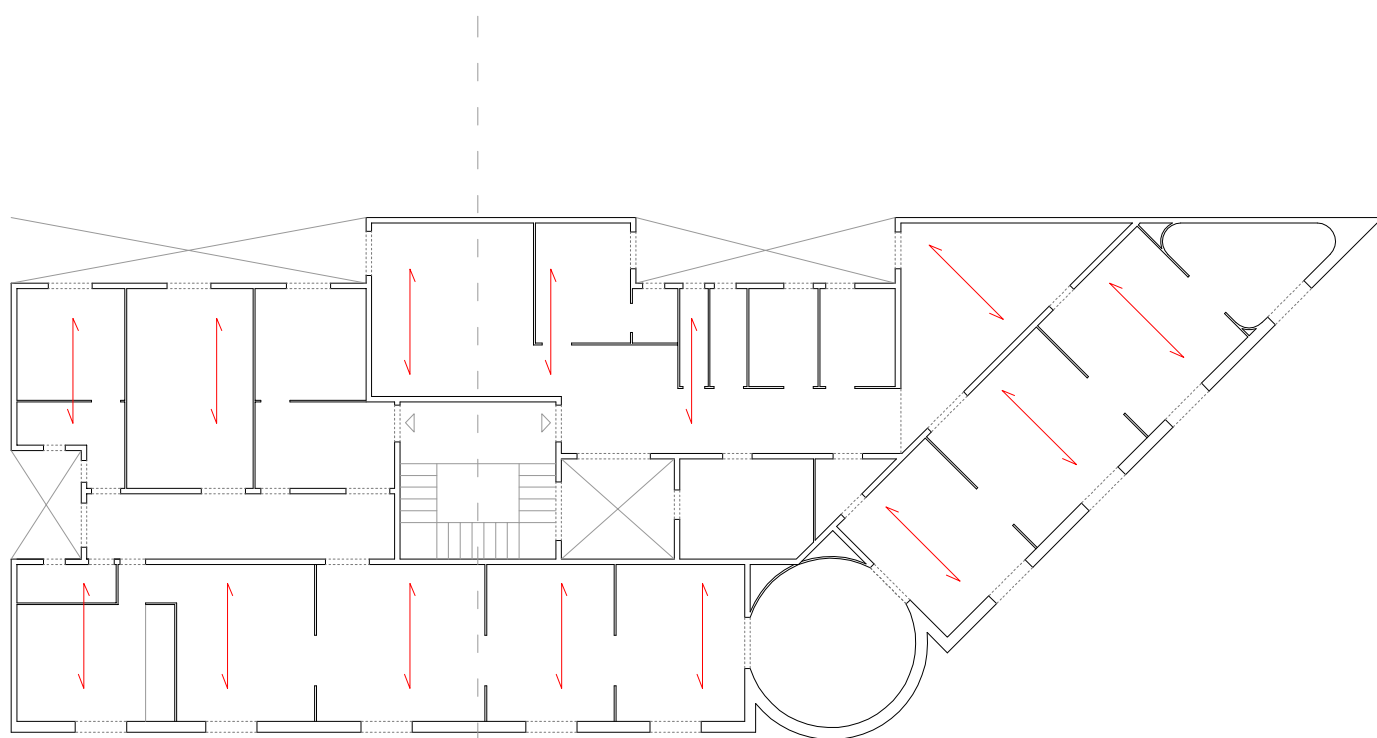
Planta Pis

Passeig de Gràcia 6

Accés:
Any de construcció: 1914
Arquitecte: Joaquim Bassegoda

Bibliografia
1914
Joaquim Bassegoda

Ample parcel·la:
Profunditat edificada:

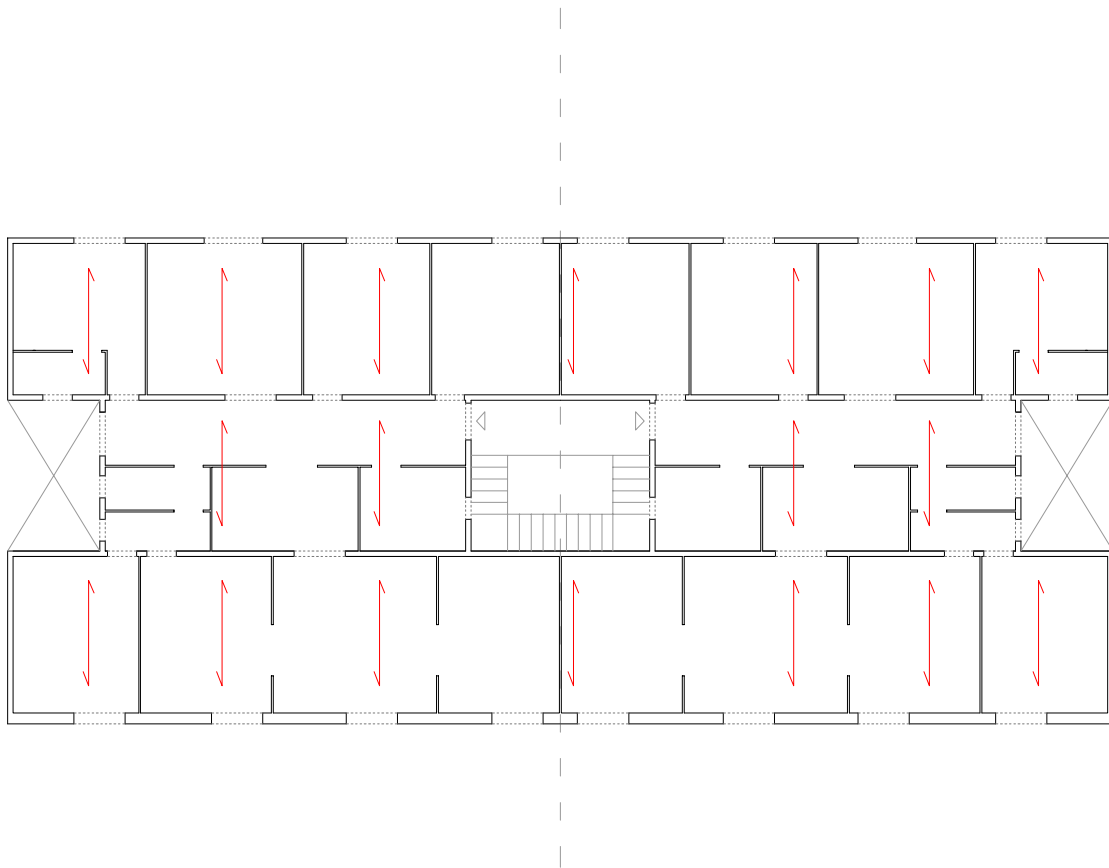


Planta Pis

Passeig de Gràcia 8-10

Accés: Bibliografia
Any de construcció: 1914
Arquitecte: Joaquim Bassegoda

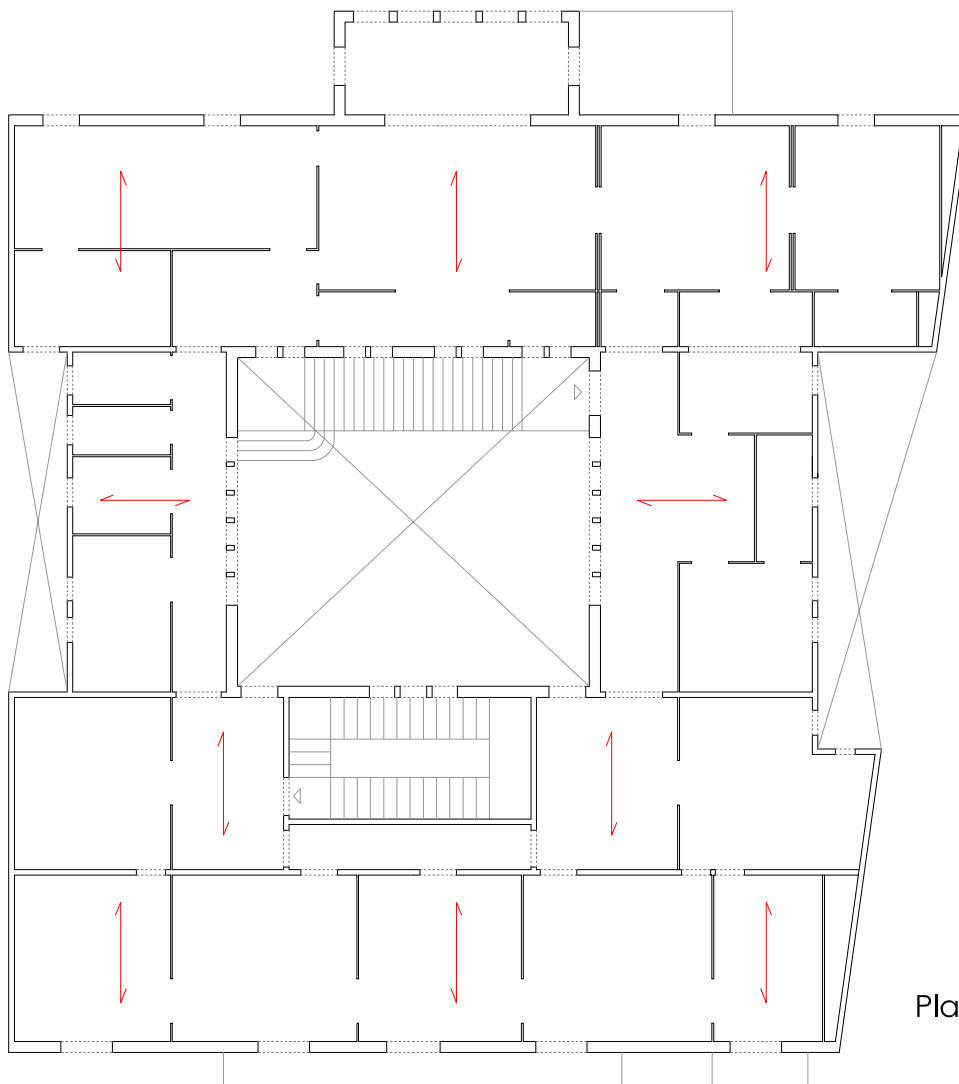
Ample parcela: 30m
Profunditat edificada: 13,30m



Planta Pis

Psg de Sant Joan 108

Accés: Bibliografia
Any de construcció: 1899
Arquitecte: Josep Puig i Cadafalch
Ample parcela: 22,60m
Profunditat edificada: 25,80m

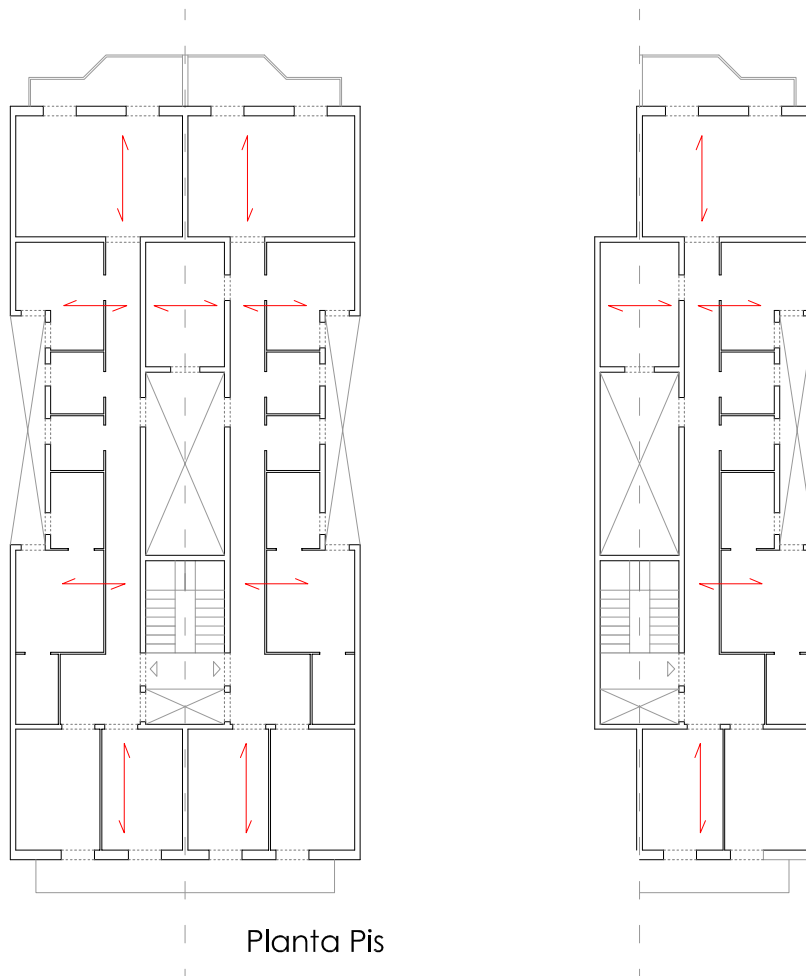


Planta Pis

Psg de Sant Joan 153

Accés: Arxiu
Any de construcció: 1928
Arquitecte: Joan Gumà Cuevas

Ample parcela: 9,55m
Profunditat edificada: 20,60m

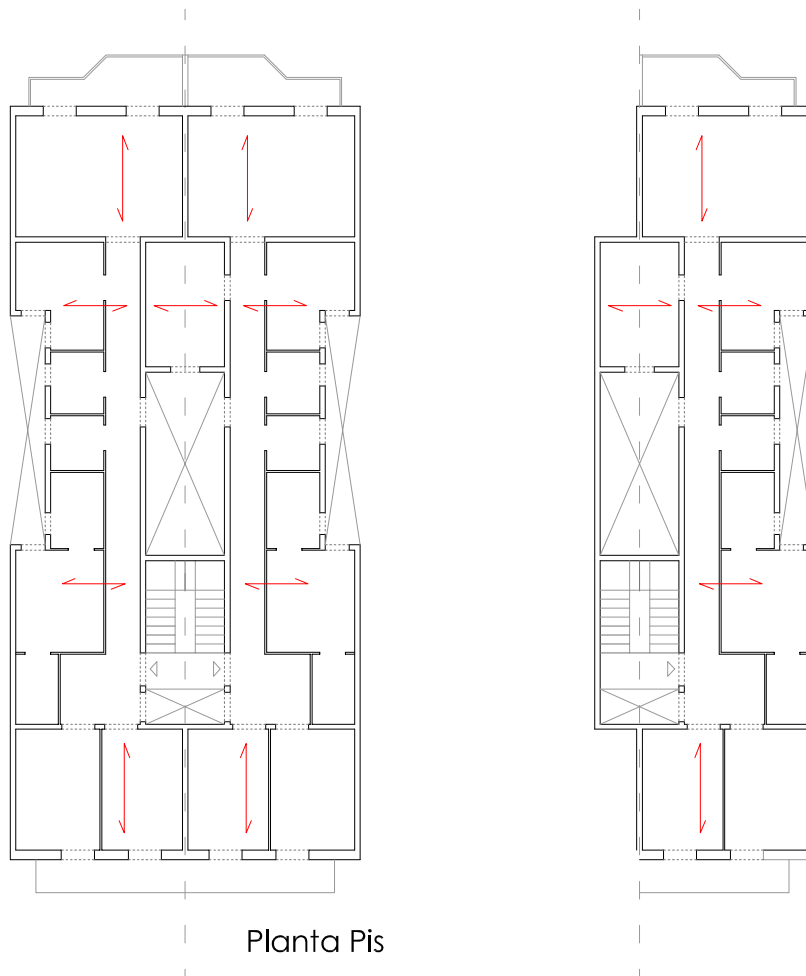


Planta Pis

Psg de Sant Joan 155

Accés: Arxiu
Any de construcció: 1928
Arquitecte: Joan Gumà Cuevas

Ample parcela: 9,55m
Profunditat edificada: 20,60m

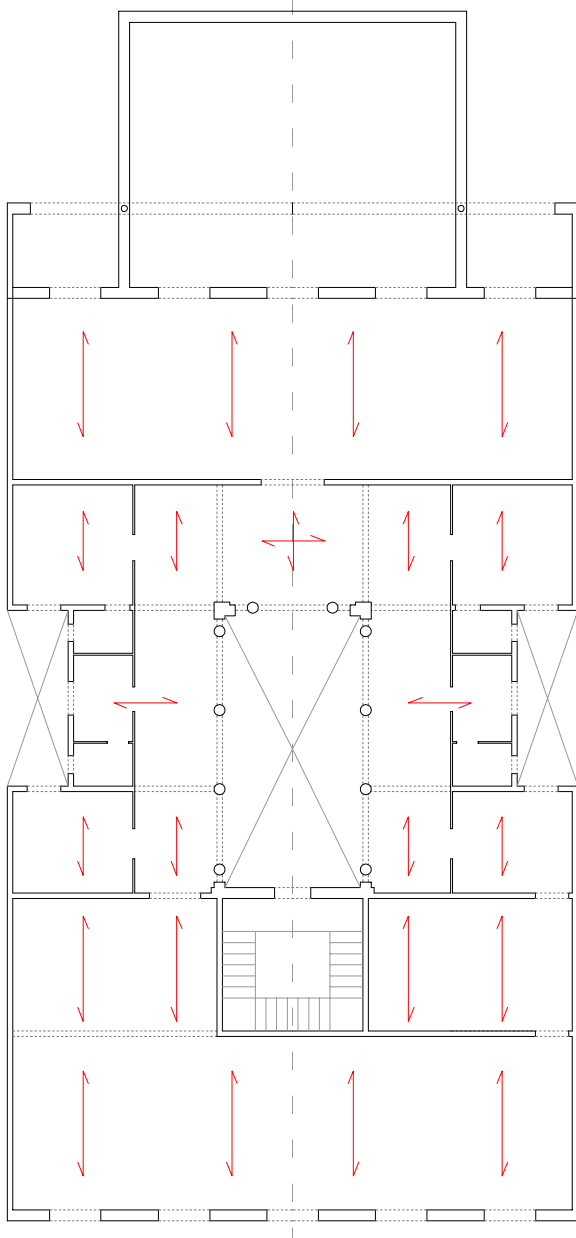


Planta Pis

Psg de Sant Joan 26

Accés: Bibliografia
Any de construcció: 1875
Arquitecte: Pere Bassegoda

Ample parcel·la: 15,6m
Profunditat edificada: 27,60m

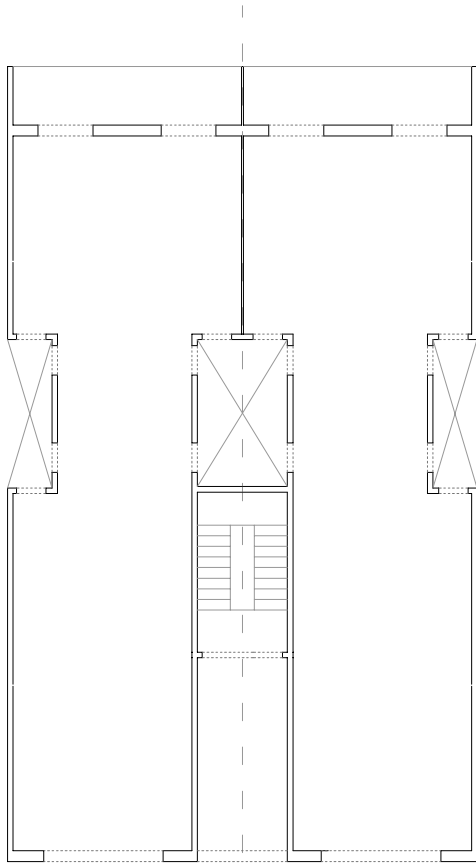


Planta Pis

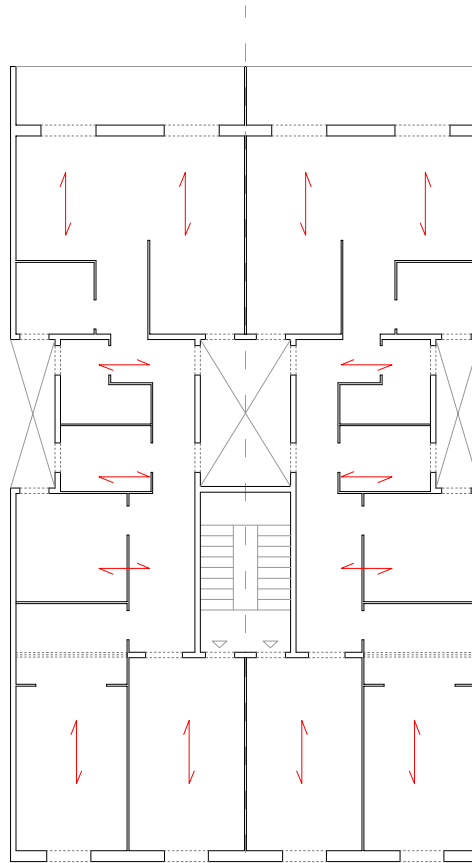
Psg de Sant Joan 54

Accés: Passeig de Sant Joan 56
Any de construcció: 1876
Arquitecte: Antoni de Ferrer

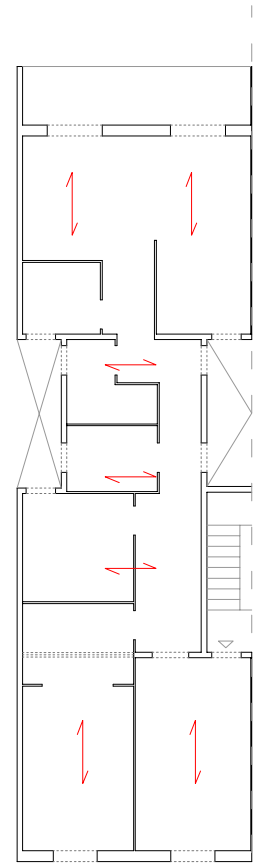
Ample parcela: 12,80m
Profunditat edificada: 21,70m



Planta Baixa



Planta Pis

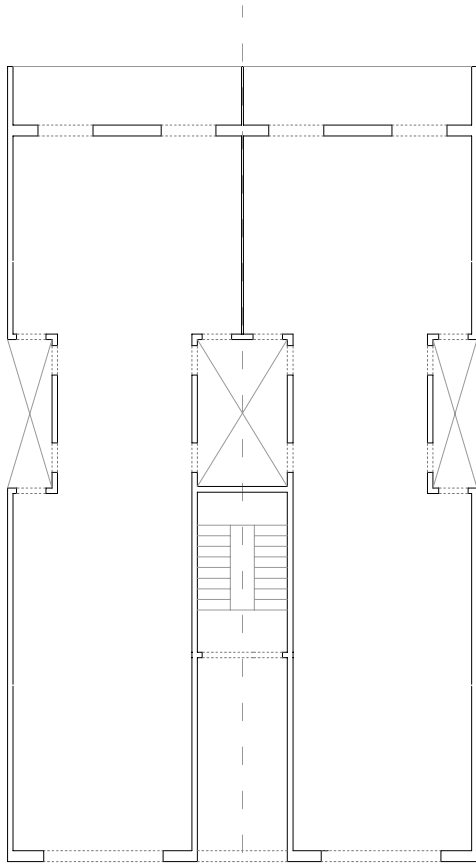


Visitat

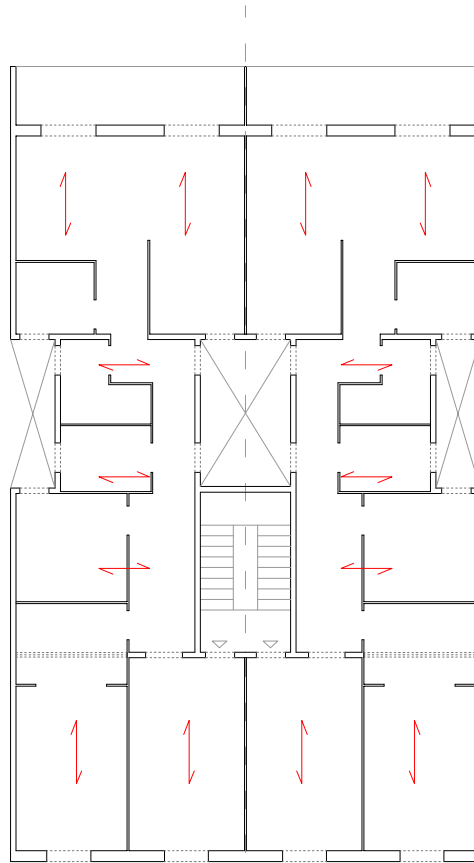
Psg de Sant Joan 56

Accés: 2n 2a
Any de construcció: 1879
Arquitecte: Antoni de Ferrer

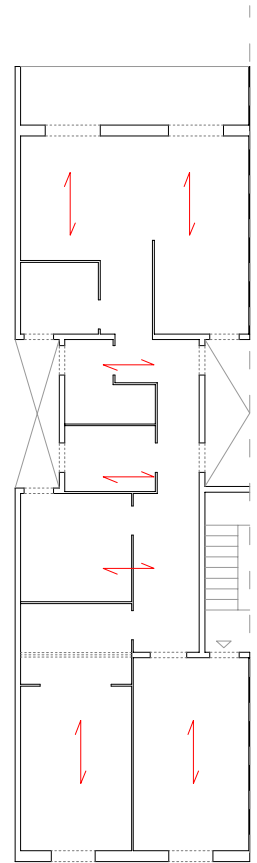
Ample parcel·la: 12,80m
Profunditat edificada: 21,70m



Planta Baixa



Planta Pis

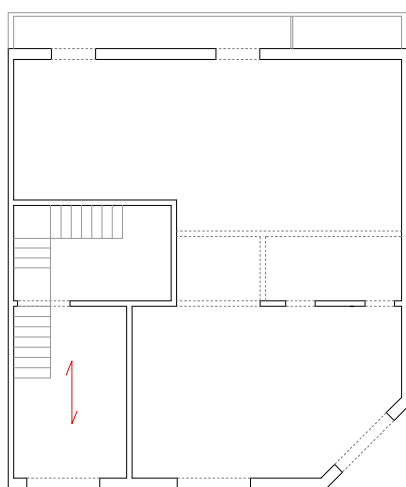


Visitat

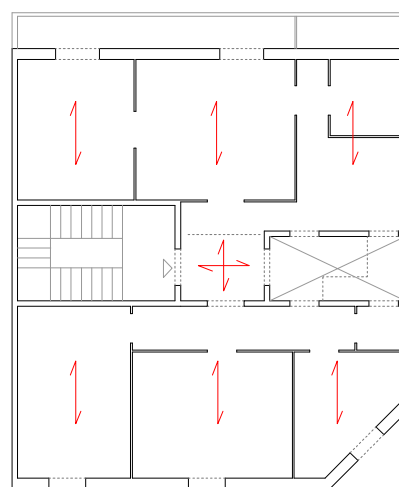
Psg de Sant Joan 65

Accés: 1r
Any de construcció: 1891
Arquitecte: Eduard Mercader

Ample parcela: 10,90m
Profunditat edificada: 12m



Planta Baixa

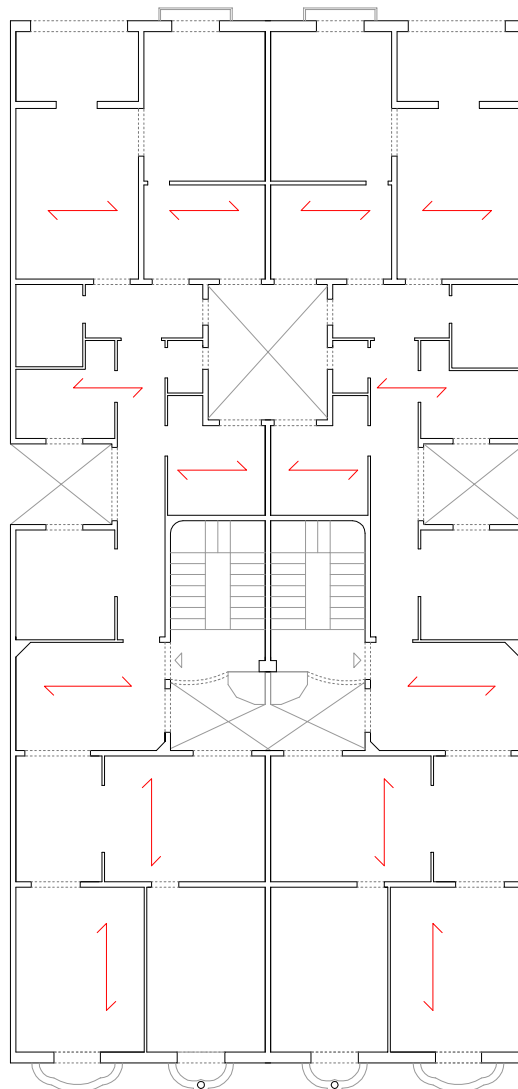


Planta Pis

Pau Claris 154-156

Accés: Bibliografia
Any de construcció: 1905
Arquitecte: Antoni Millas Figuerola

Ample parcel·la: 7m x 2
Profunditat edificada: 28m

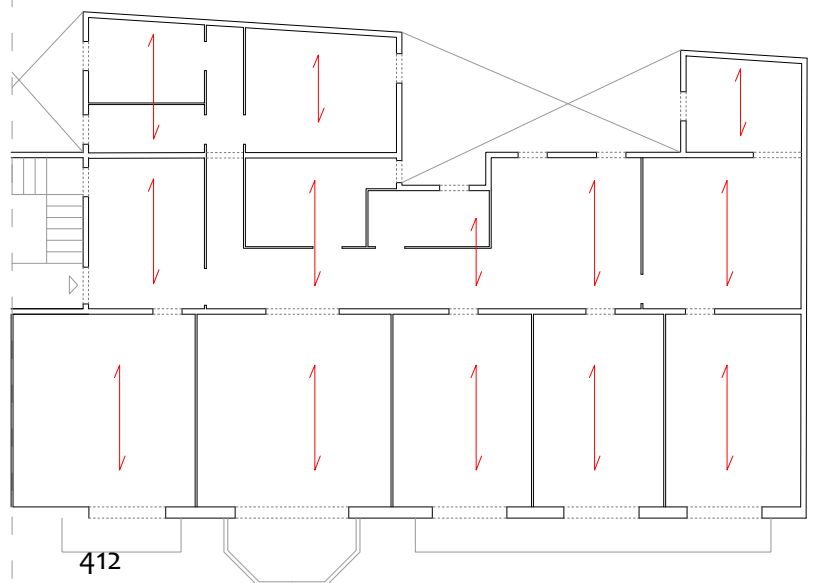
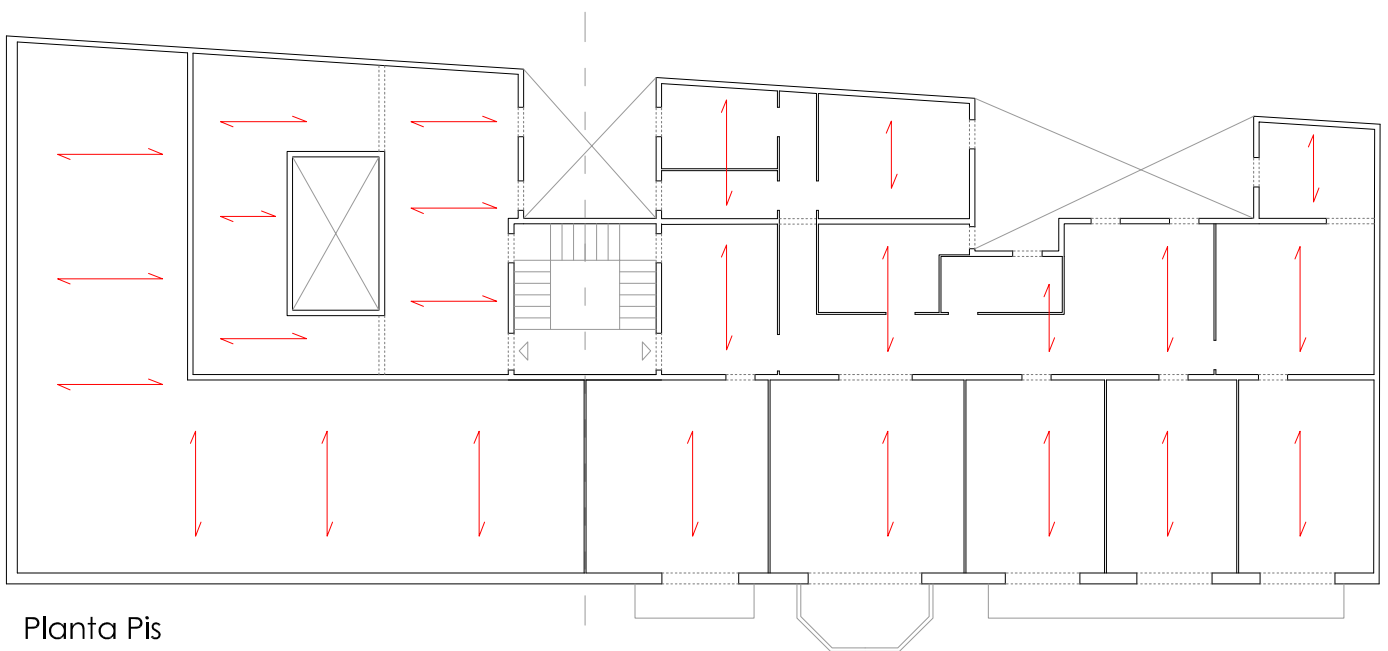


Planta Pis

Pau Claris 190

Accés: Arxiu
Any de construcció: 1875
Mestre d'obres: Francesc Cels

Ample parcel·la:
Profunditat edificada:

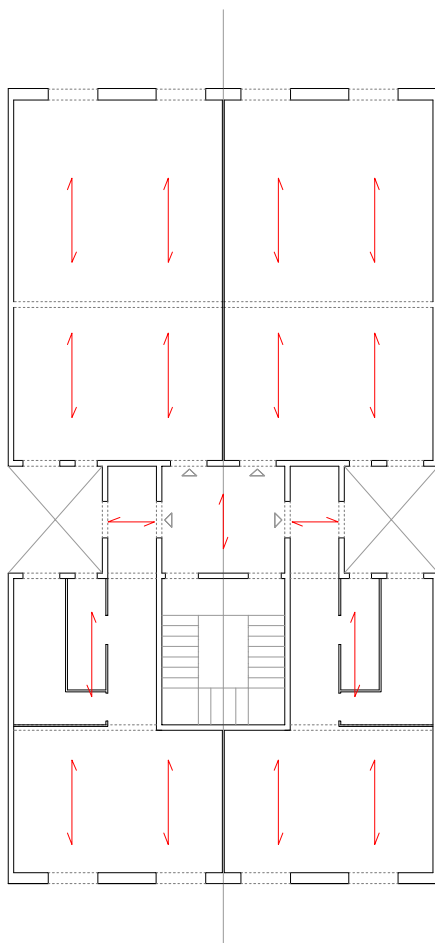
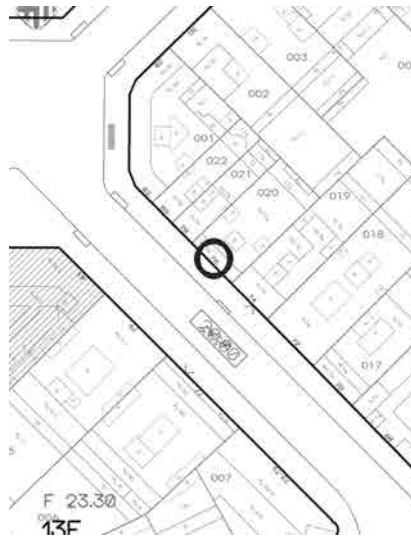


E 1/200

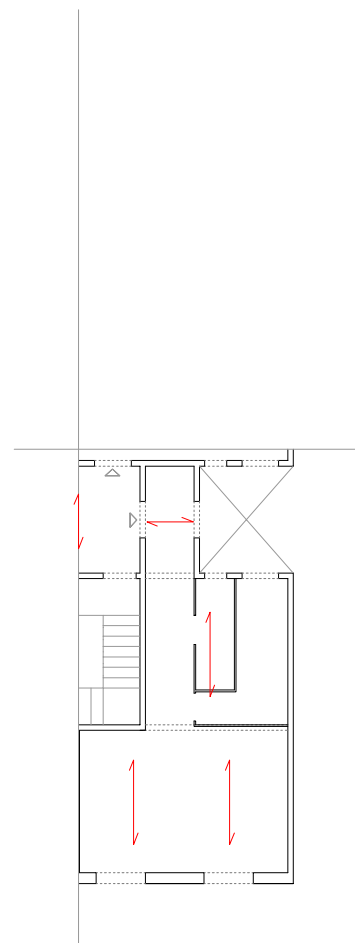
Pau Claris 76

Accés: 1r 1a
Any de construcció: 1873
Mestre d'Obres: Andreu Bosch

Ample parcela: 11,75m
Profunditat edificada: 21,70m



Planta Pis

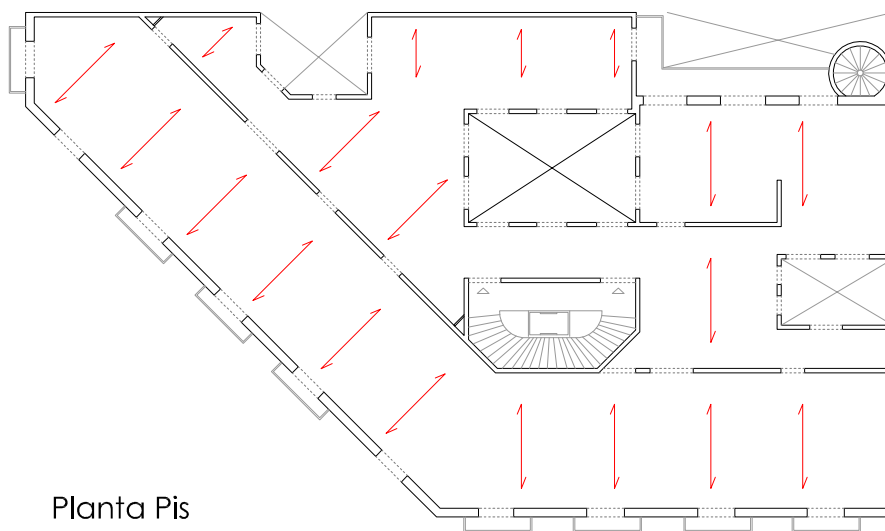


Visitat

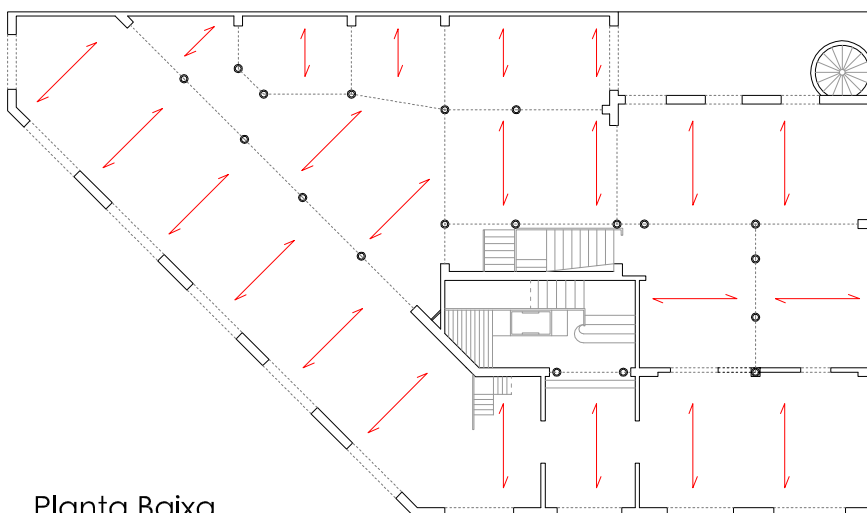
Pau Claris 96

Accés: Arxiu
Any de construcció: 1881
Arquitecte: Joaquim Bassegoda

Ample parcela:
Profunditat edificada:



Planta Pis

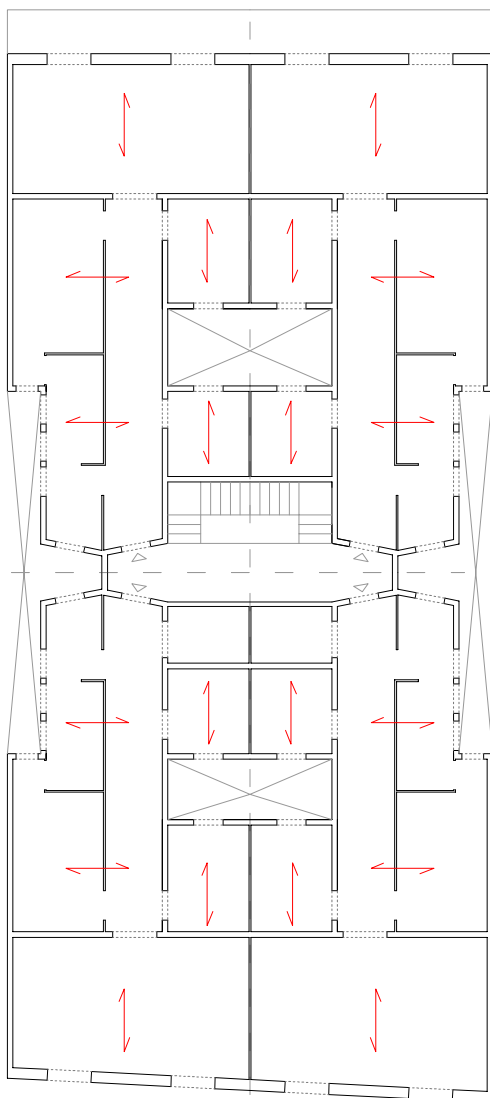


Planta Baixa

PI Tetuan 10

Accés: 3r 2a
Any de construcció:
Arquitecte:

Ample parcela: 13,25m
Profunditat edificada: 28m

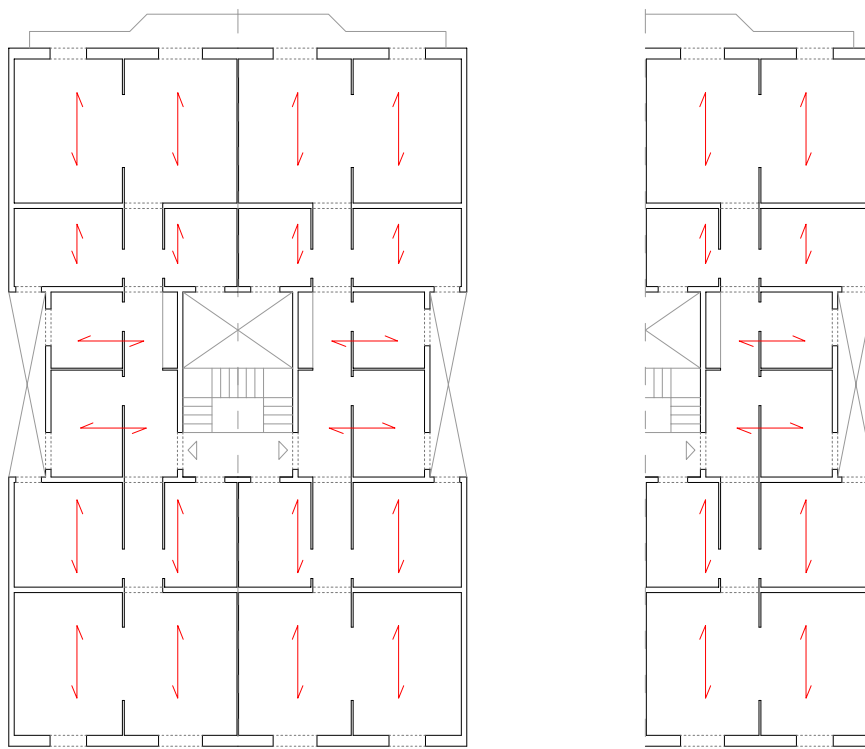


Planta Pis

Provença 186

Accés: 1r1a
Any de construcció: 1908
Arquitecte: Eduard Mercader

Ample parcela: 12,50m
Profunditat edificada: 20m



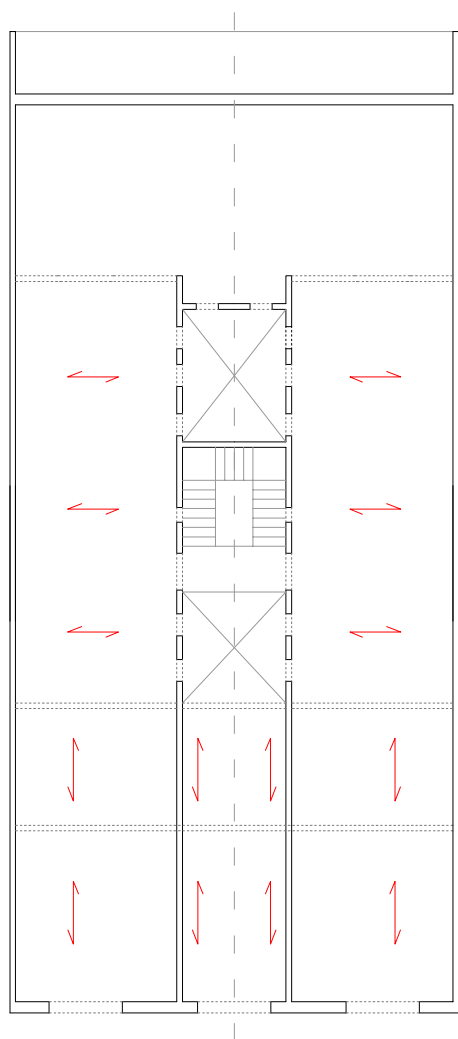
Planta Pis

Visitat

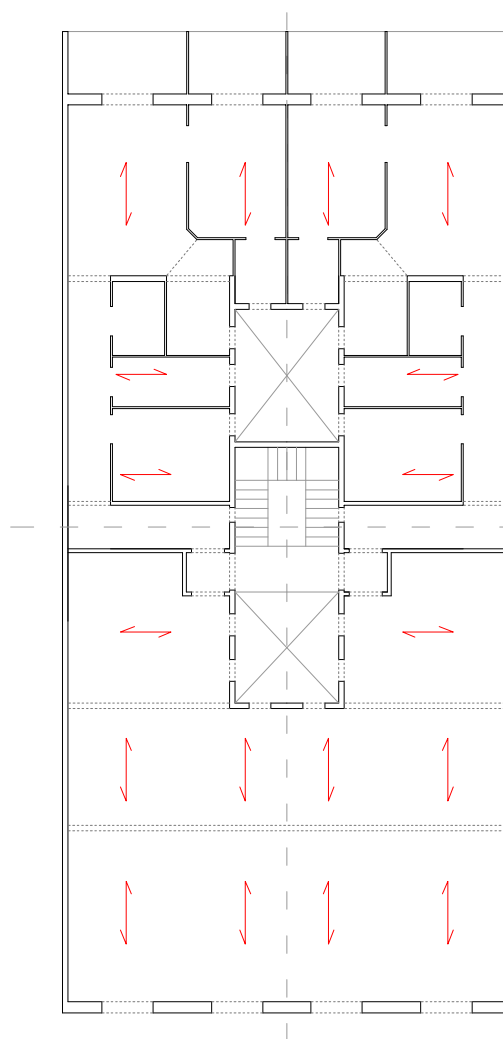
Provença 360

Accés: 2n 2aB
Any de construcció: 1904
Mestre d'obres: Francesc Viñolas

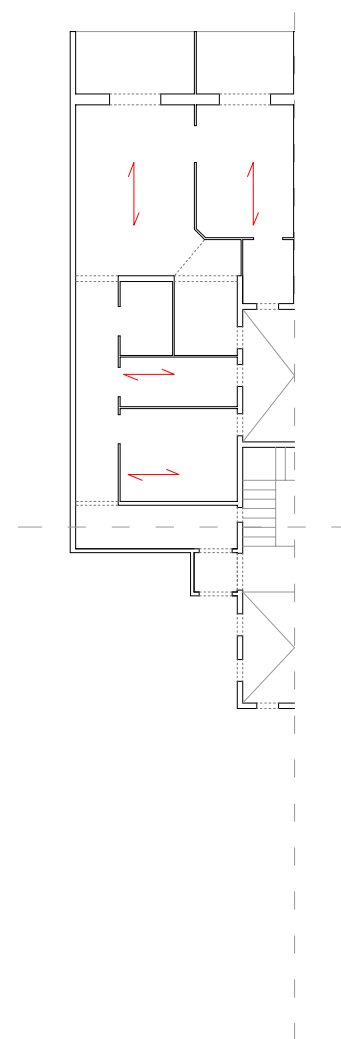
Ample parcel·la: 12,25m
Profunditat edificada: 26,80m



Planta Baixa



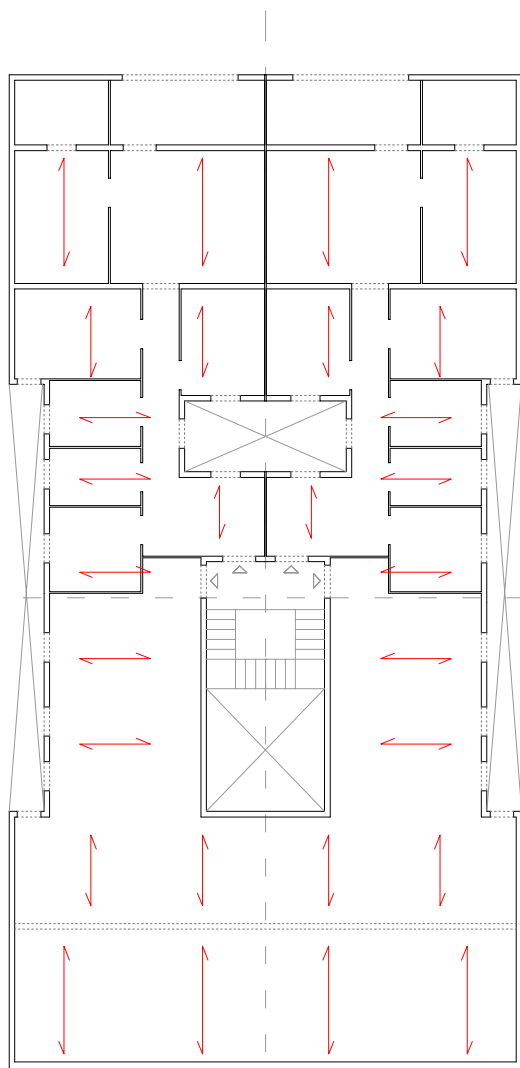
Planta Pis



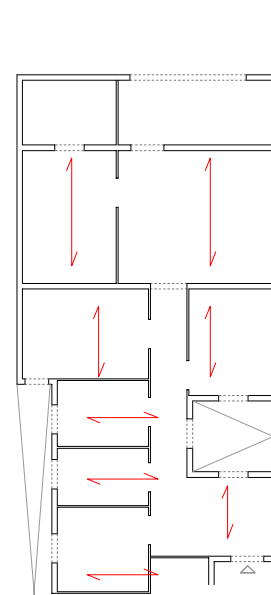
Visitat

Provença 363

Accés: 3r2a
Any de construcció:
Arquitecte:
Ample parcel·la: 14m
Profunditat edificada: 27,30m



Planta Pis

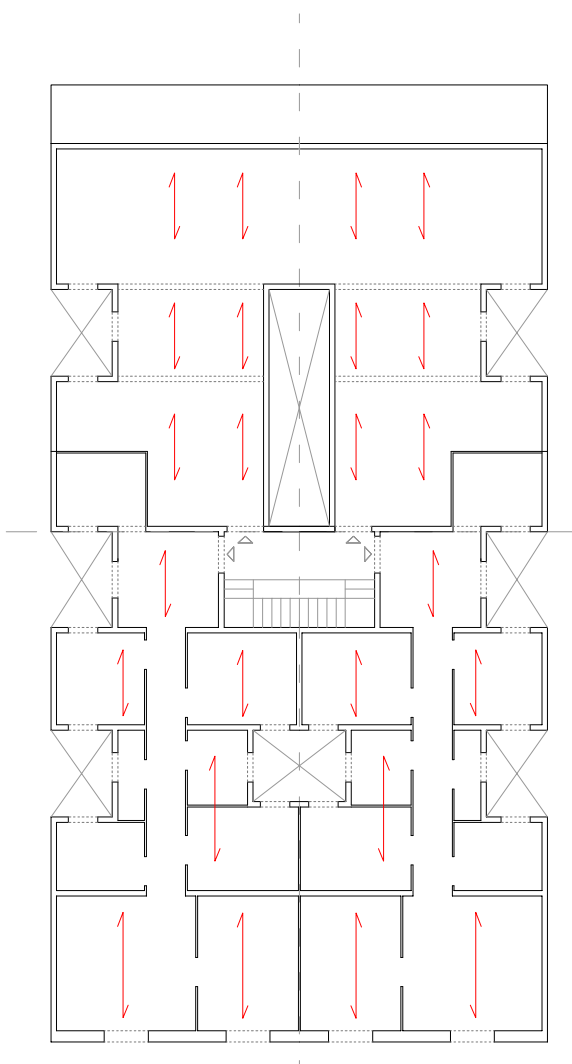


Visitat

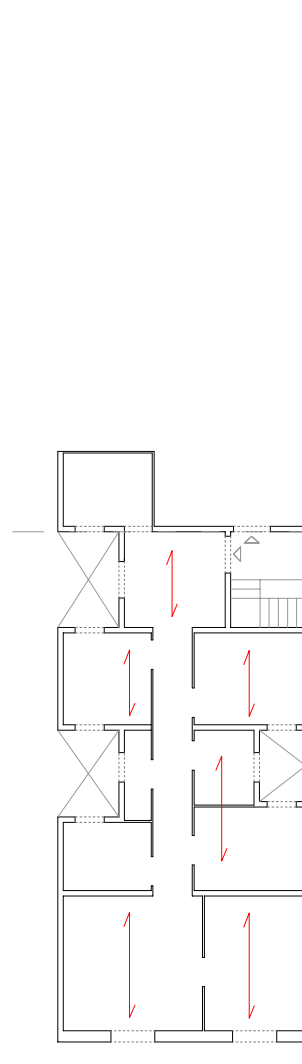
Provença 365

Accés: Provença 369
Any de construcció: 1917
Mestre d'obres: Pere Bruqueras

Ample parcel·la: 13,55m
Profunditat edificada: 26,15m



Planta Pis

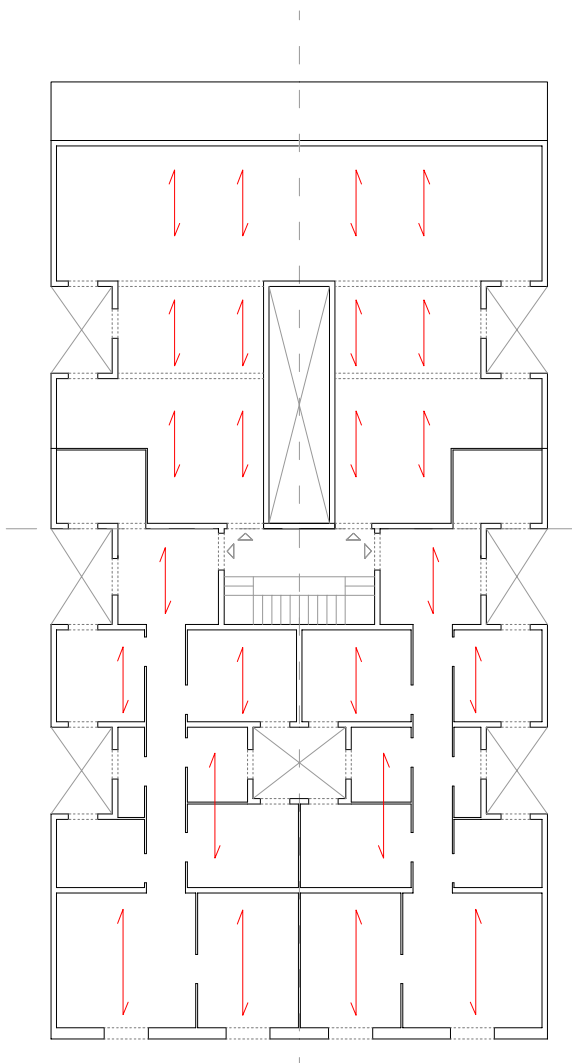


Visitat

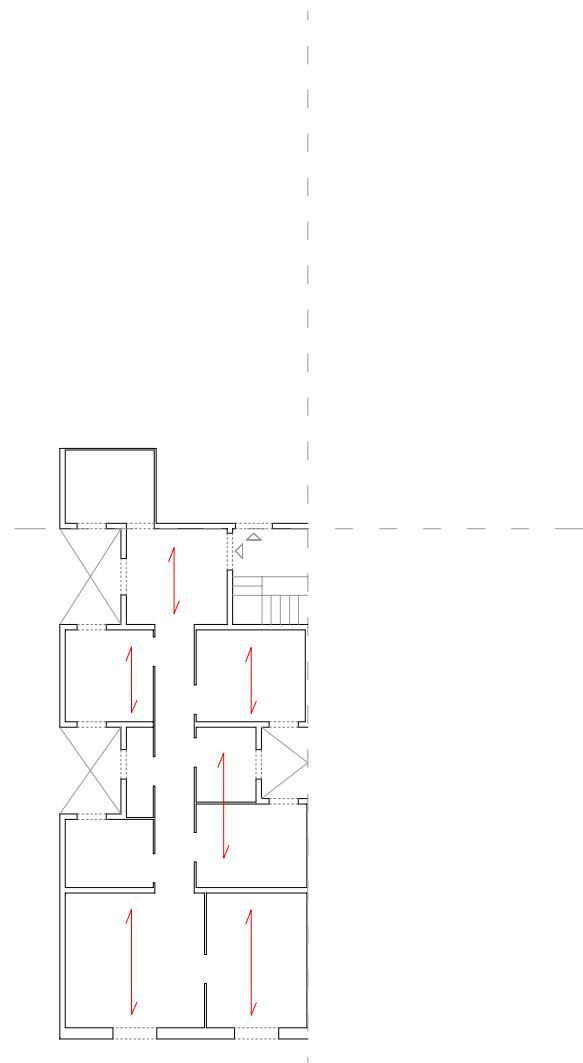
Provença 367

Accés: Provença 369
Any de construcció: 1917
Mestre d'obres: Pere Bruqueras

Ample parcela: 13,55m
Profunditat edificada: 26,15m



Planta Pis

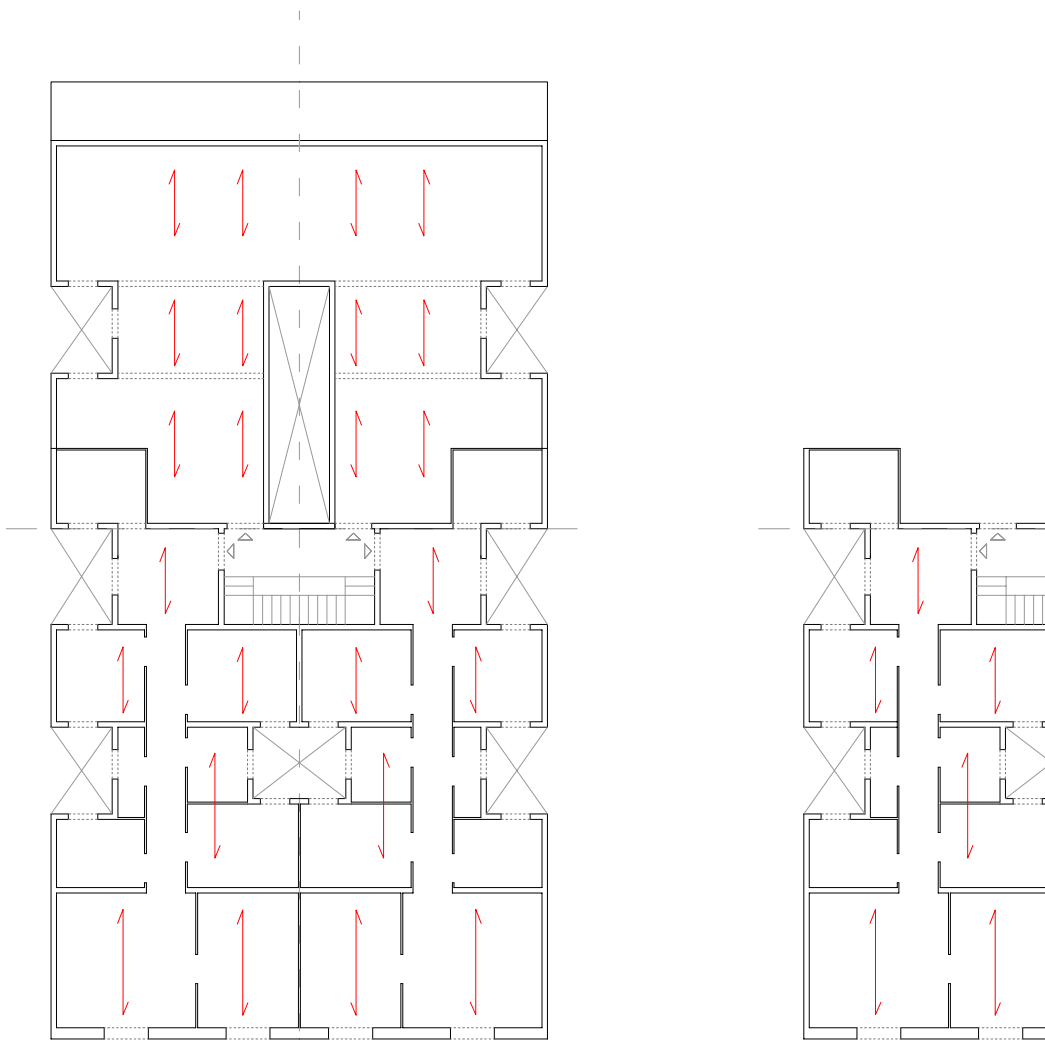


Visitat

Provença 369

Accés: 2n1a
Any de construcció: 1917
Mestre d'obres: Pere Bruqueras

Ample parcela: 13,55m
Profunditat edificada: 26,15m



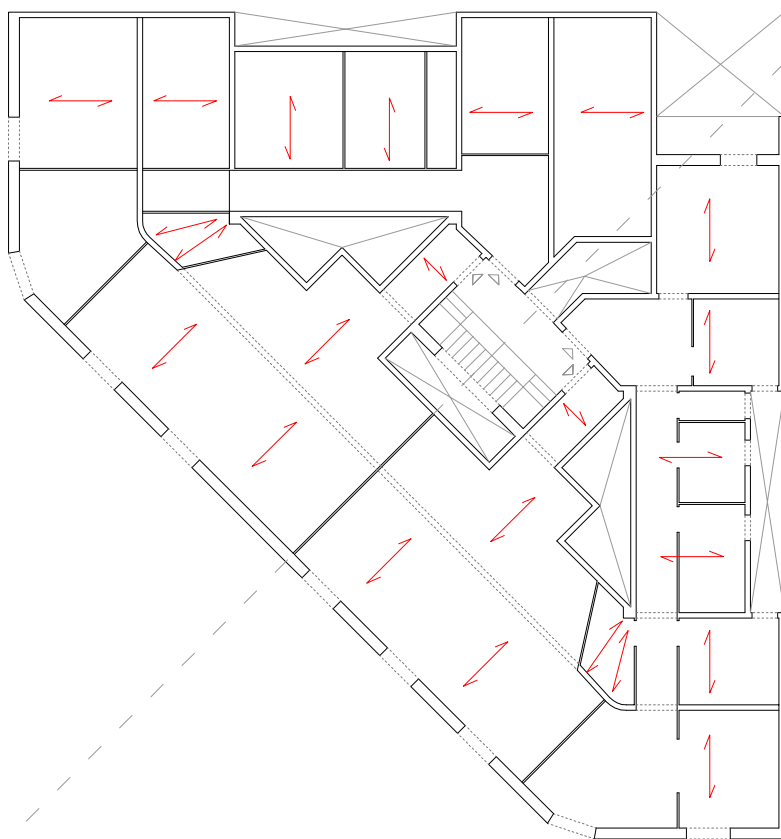
Planta Pis

Visitat

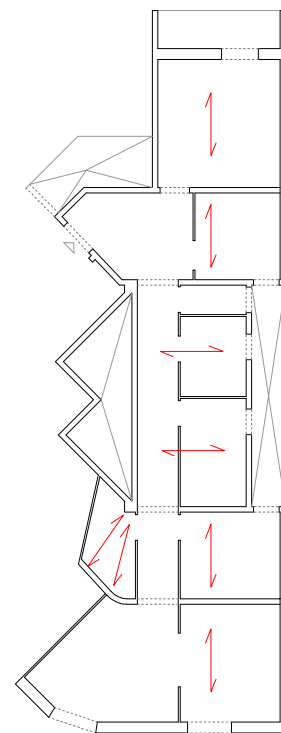
Provença 373

Accés: entressol A
Any de construcció: 1915
Arquitecte:

Ample parcela:
Profunditat edificada:



Planta Pis



Visitat

Rambla Catalunya 105

Accés: 3r 2a
Any de construcció: 1918
Arquitecte: Francesc Nebot

Ample parcel·la:
Profunditat edificada:



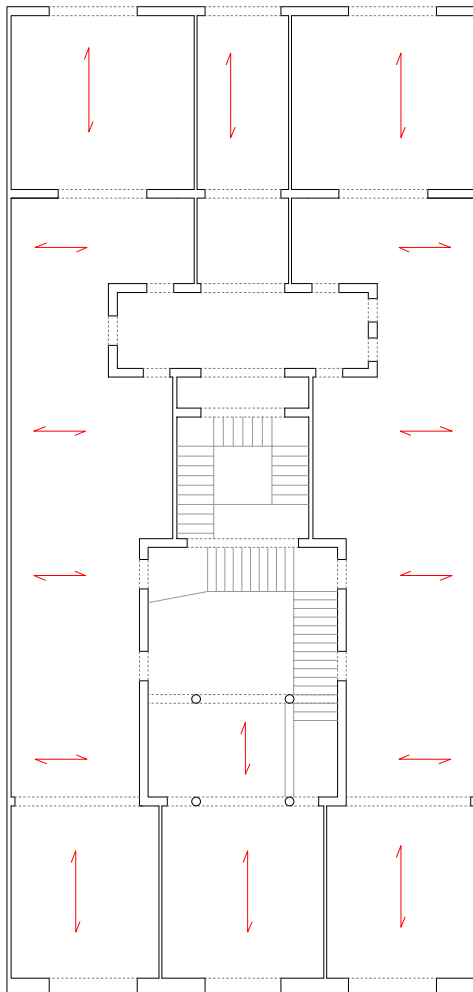
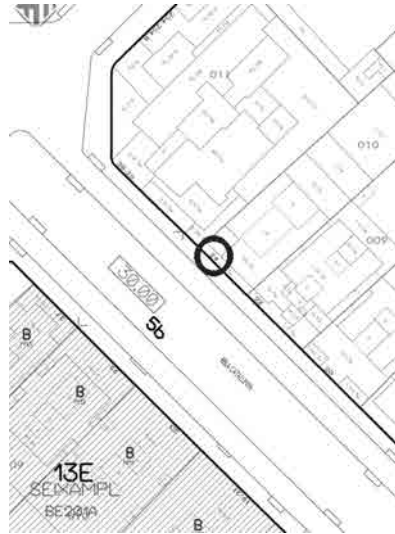
Planta Pis

Visitat

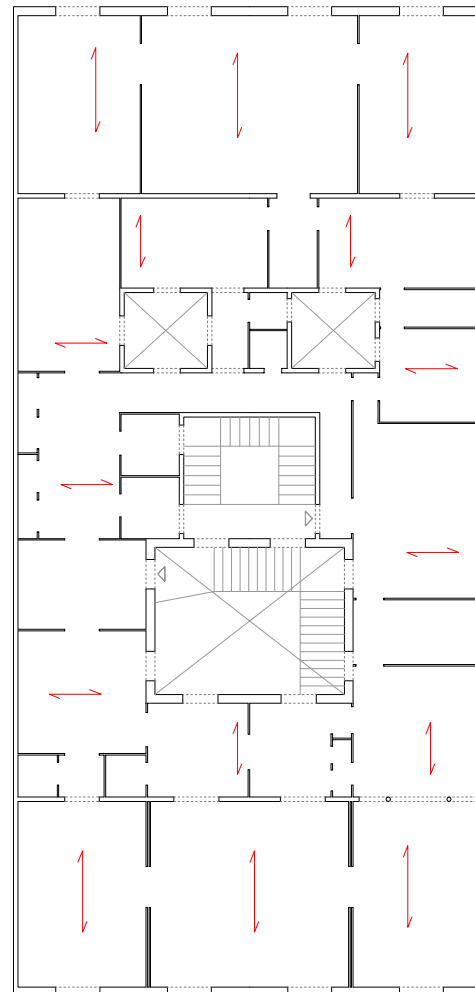
Rambla Catalunya 24

Accés: Bibliografia
Any de construcció: 1869
Arquitecte: Geroni Granell

Ample parcel·la: 16,40m
Profunditat edificada: 33,75m



Planta Baixa

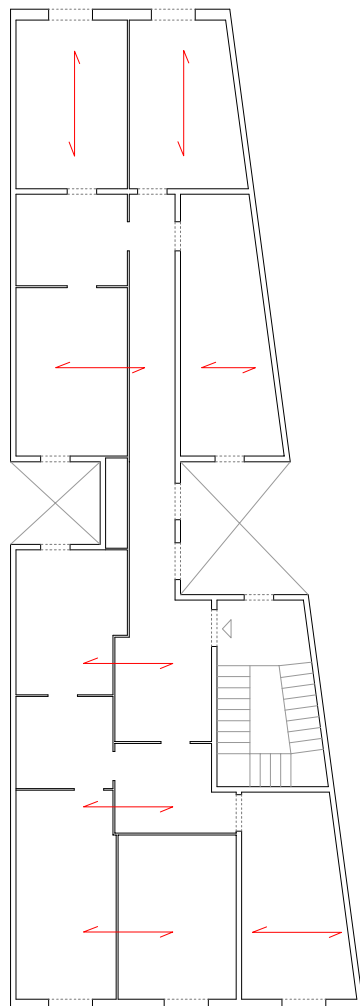


Planta Pis

Rambla Catalunya 68

Accés: 2n
Any de construcció: 1881
Arquitecte: Emili Sala Coretes

Ample parcel·la: 8,15m (variable)
Profunditat edificada: 27,30m



Planta Pis

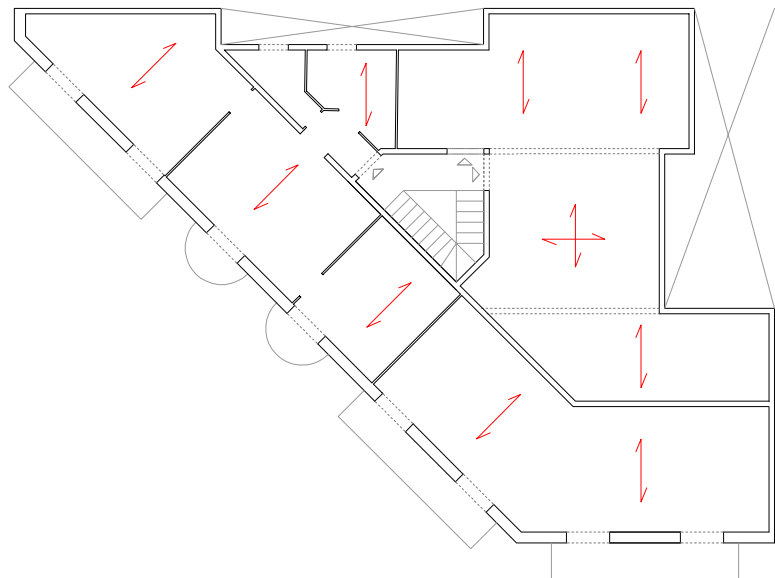
Rocafort 185

Accés: 3r 1a
Any de construcció: 1920 (suposat)
Arquitecte:

Ample parcel·la:
Profunditat edificada:



Els murs arriben a planta baixa sense estar apeats

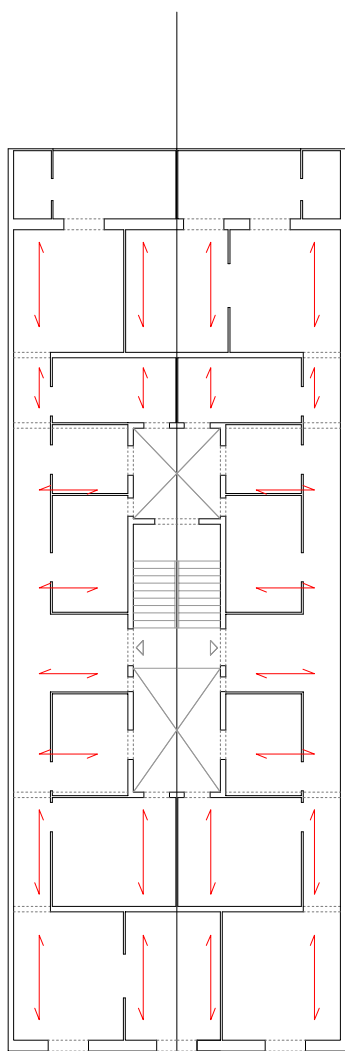


Planta Pis

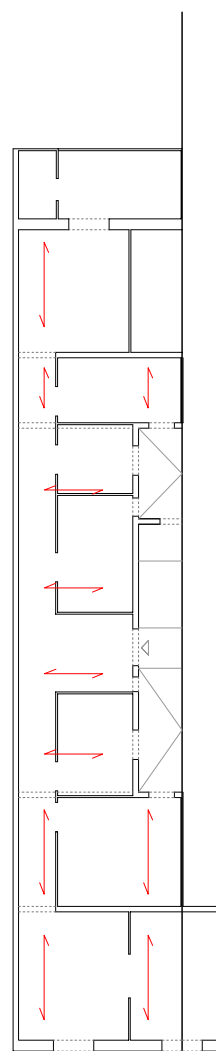
Rocafort 217

Accés: 3r2a
Any de construcció: 1930
Arquitecte:

Ample parcela: 9,25m
Profunditat edificada: 22,75m



Planta Pis

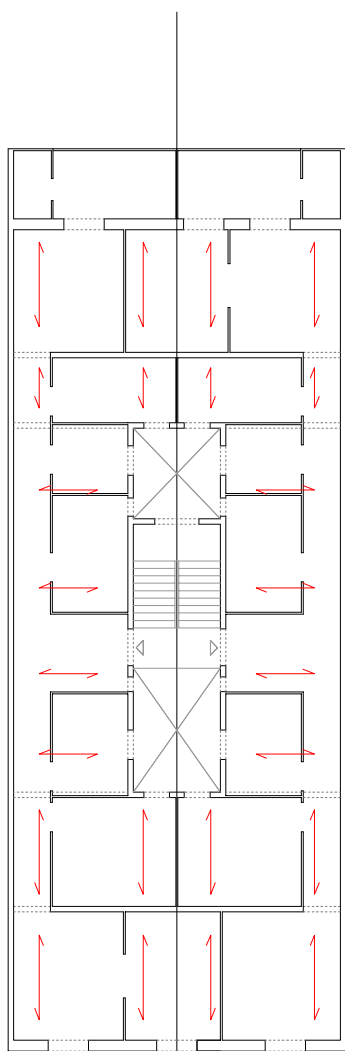


Visitat

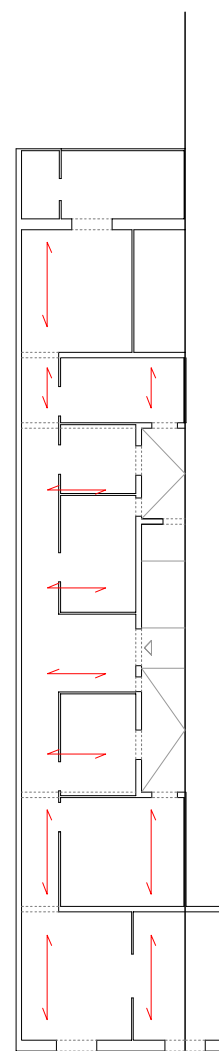
Rocafort 219

Accés: 3r2a
Any de construcció: 1930
Arquitecte:

Ample parcela: 9,25m
Profunditat edificada: 22,75m



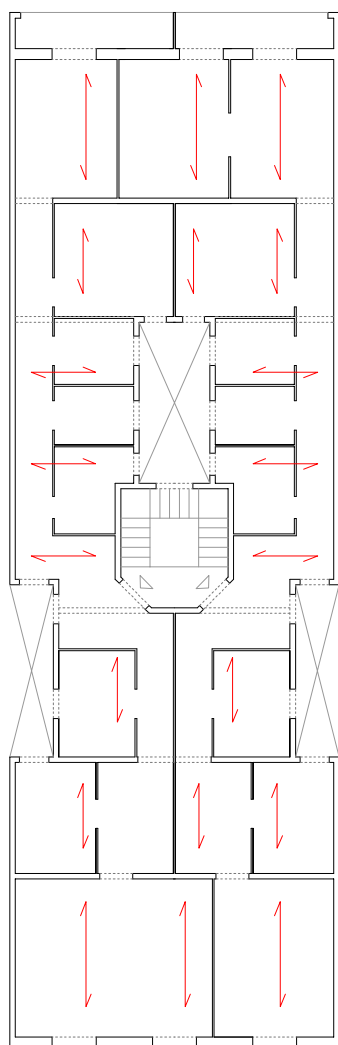
Planta Pis



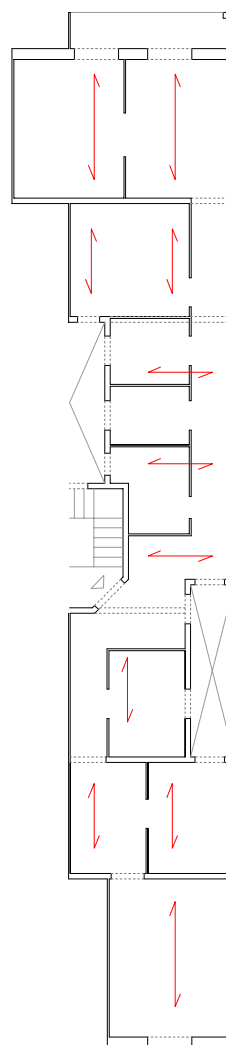
Visitat

Rocafort 78bis

Accés: 1r1a
Any de construcció:
Arquitecte:
Ample parcel·la: 9m
Profunditat edificada: 27,30m



Planta Pis

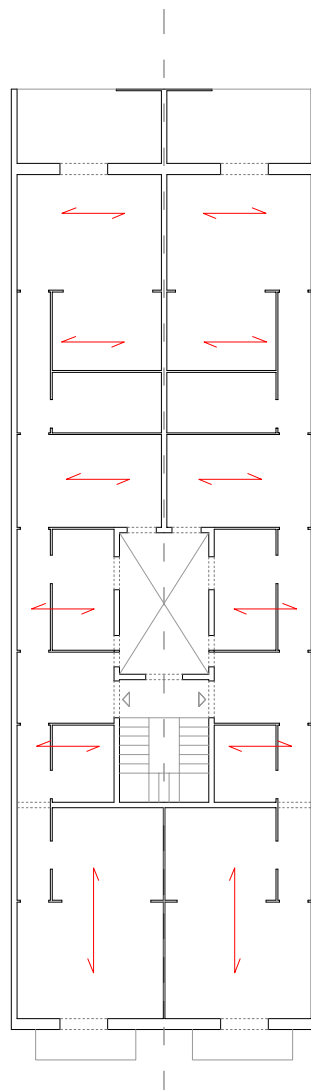


Visitat

Ronda Sant Pau 69

Accés: Arxiu
Any de construcció: 1876
Arquitecte: Josep Amargós

Ample parcel·la: 8,40m
Profunditat edificada: 25,65m

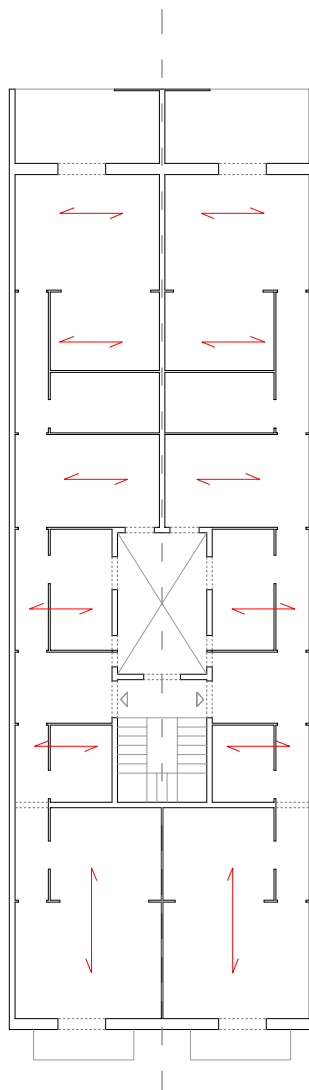


Planta Pis

Ronda Sant Pau 71

Accés: Arxiu
Any de construcció: 1876
Arquitecte: Josep Amargós

Ample parcel·la: 8,40m
Profunditat edificada: 25,65m

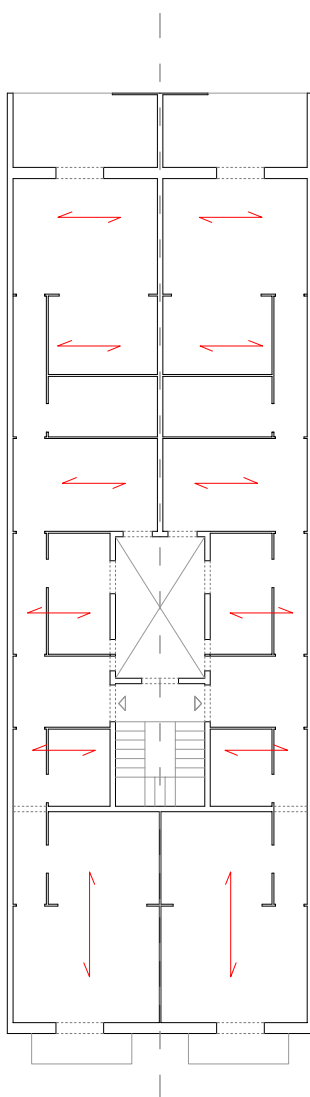


Planta Pis

Ronda Sant Pau 73

Accés: Arxiu
Any de construcció: 1876
Arquitecte: Josep Amargós

Ample parcela: 8,40m
Profunditat edificada: 25,65m



Planta Pis

Ronda Universitat 17

Accés: Bibliografia
Any de construcció: 1893
Arquitecte: Joan Martorell Montells

Ample parcel·la:
Profunditat edificada:



Estructura de planta baixa
apeada sobre pilars de
fosa



Planta Pis

Rosselló 118

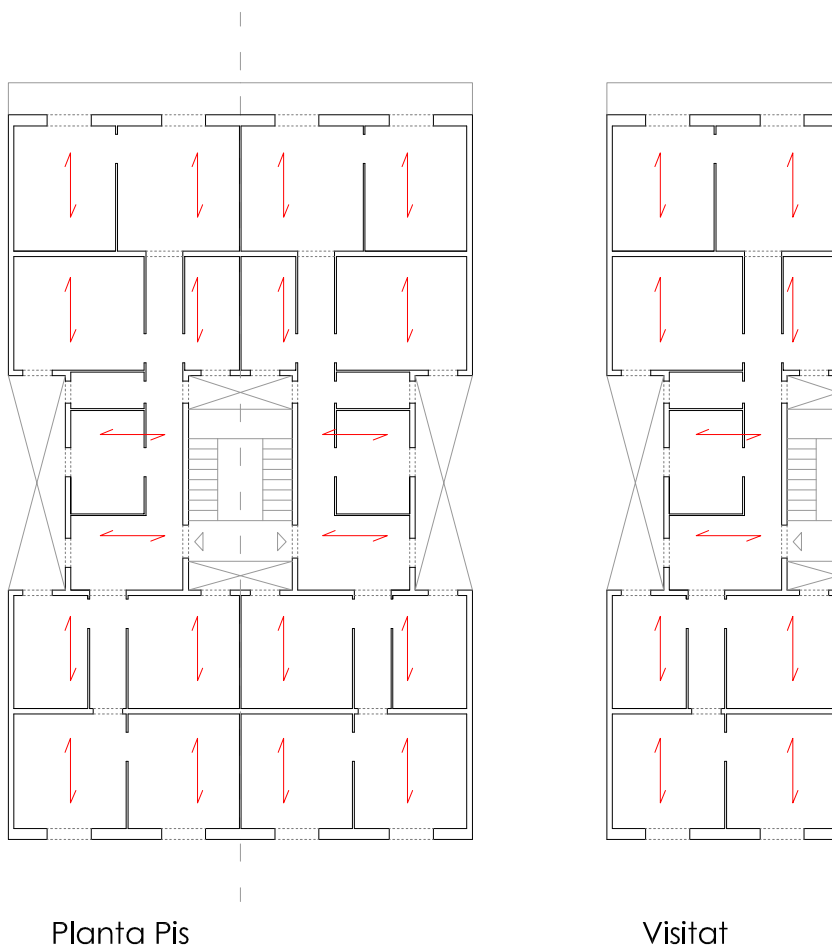
Accés: 2n2a

Any de construcció:

Arquitecte:

Ample parcela: 12,70m

Profunditat edificada: 19,80m



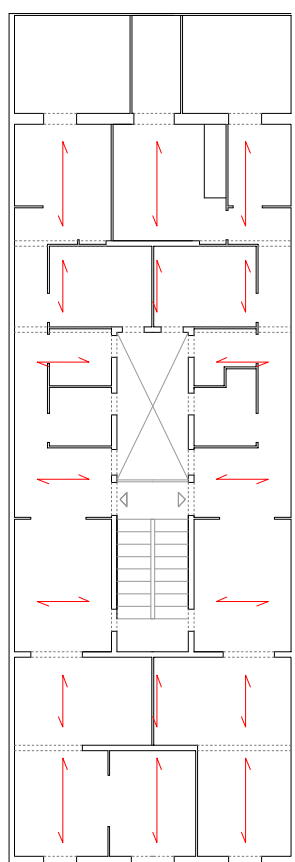
Planta Pis

Visitat

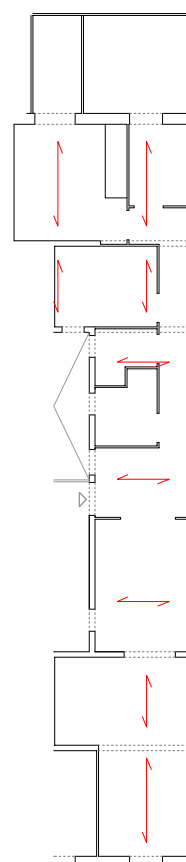
Rosselló 156

Accés: 4rt 2a
Any de construcció: 1895
Mestre d'Obres: Josep Graner

Ample parcela: 7,85m
Profunditat edificada: 20,60m



Planta Pis

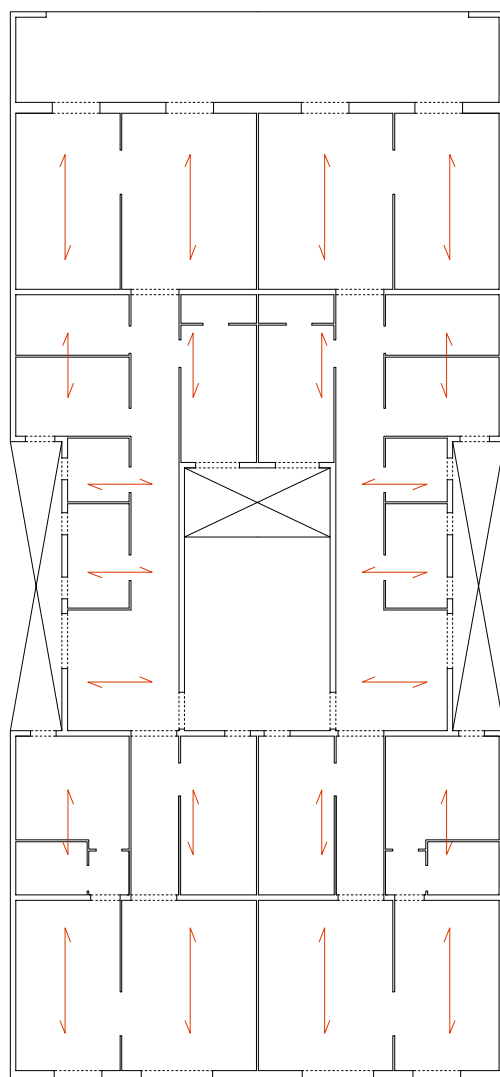


Visitat

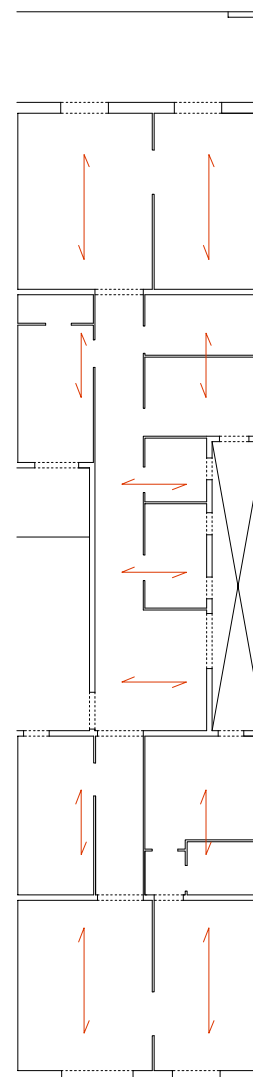
Rosselló 210

Accés:
Any de construcció: 1898
Mestre d'obres: Maurici Augé Robert

Ample parcel·la: 13,50m
Profunditat edificada: 26,80m



Planta Pis

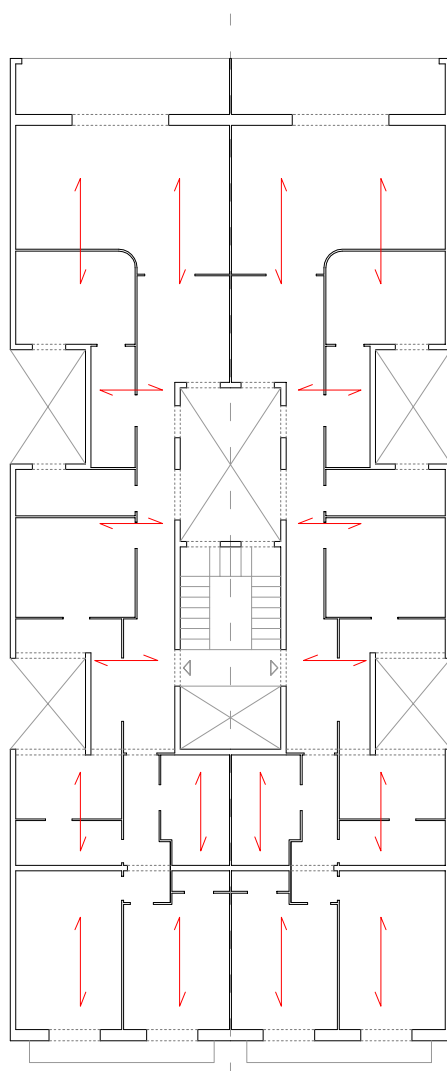


Visitat

Sardenya 213

Accés: Bibliografia
Any de construcció: 1920 (suposat)
Arquitecte:

Ample parcela: 12,15m
Profunditat edificada: 26,80m

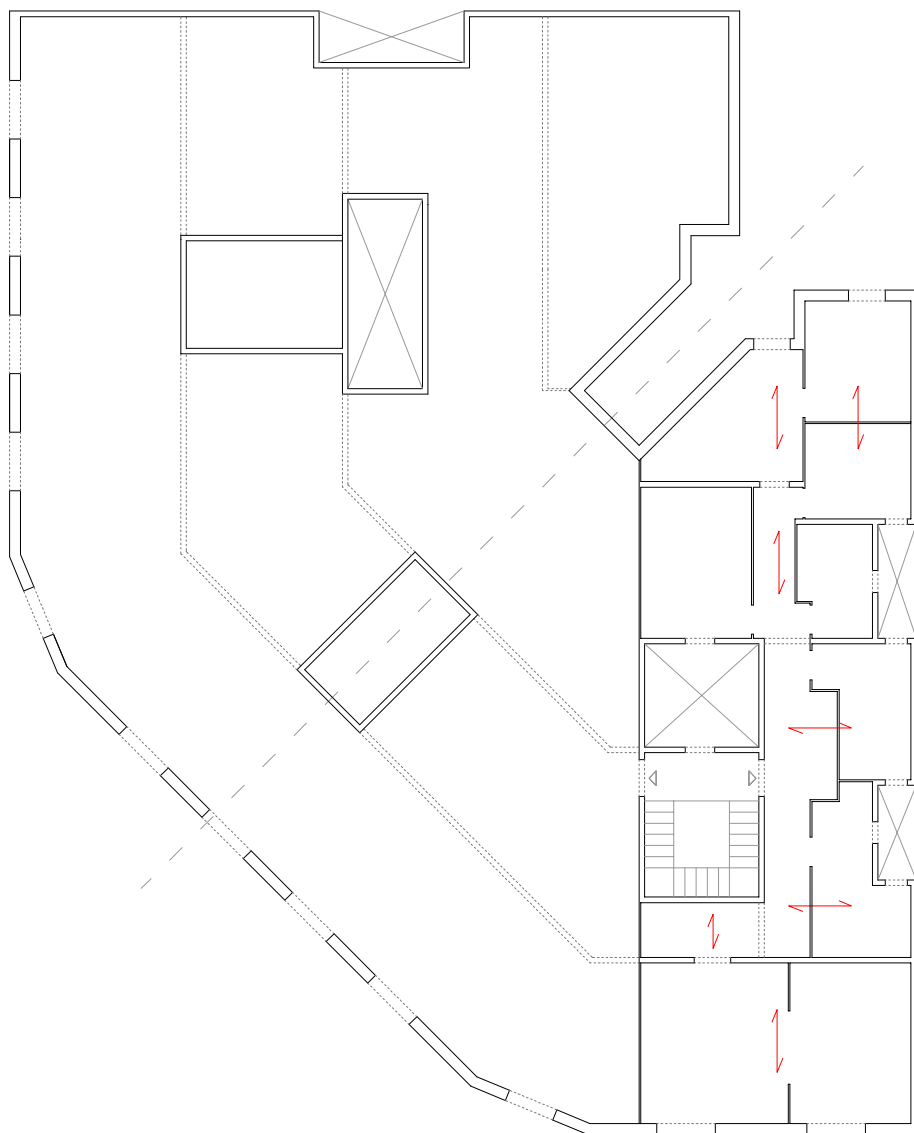


Planta Pis

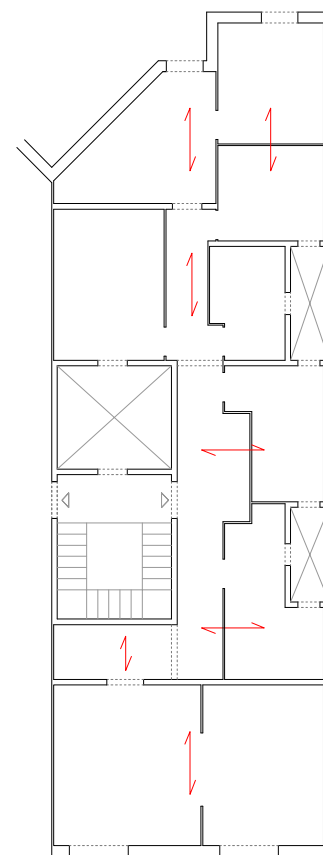
Sepúlveda 93

Accés: 3r2a
Any de construcció: 1915 (suposat)
Arquitecte:

Ample parcela:
Profunditat edificada:



Planta Pis 438



Visitat E 1/200

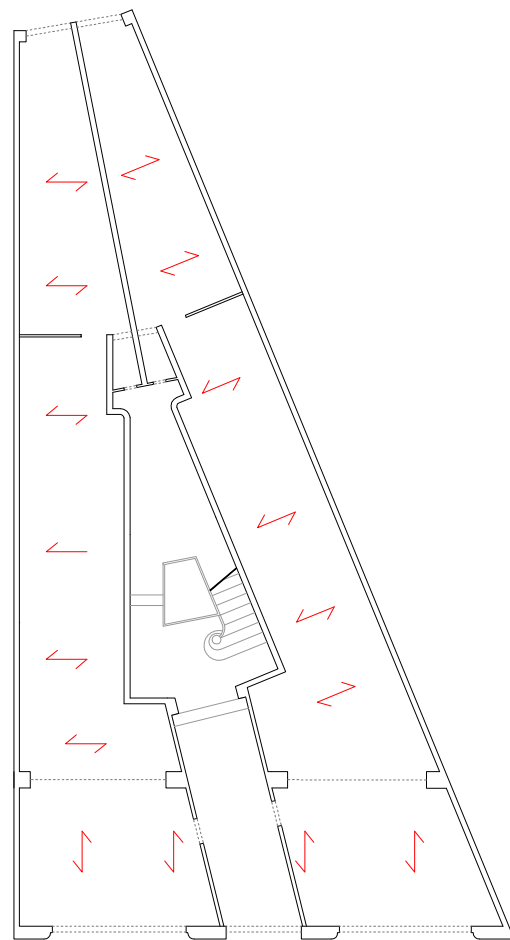
Tamarit 142

Accés: tot l'edifici
Any de construcció: 1936
Arquitecte:

Ample parcela: 13,65m
Profunditat edificada: 24,80m



Planta Pis

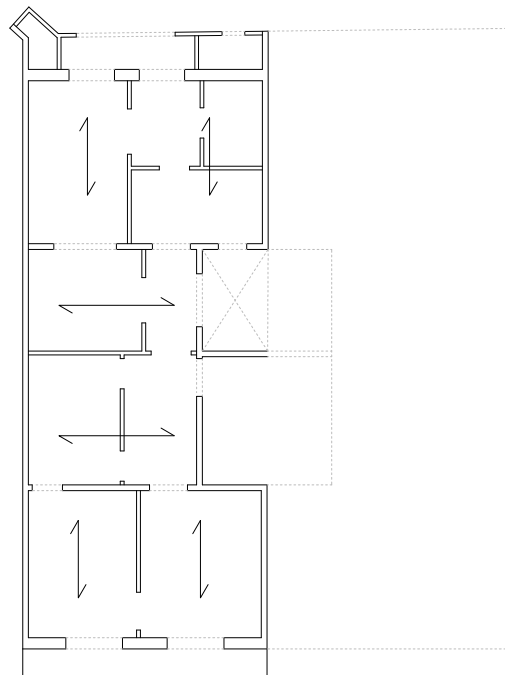
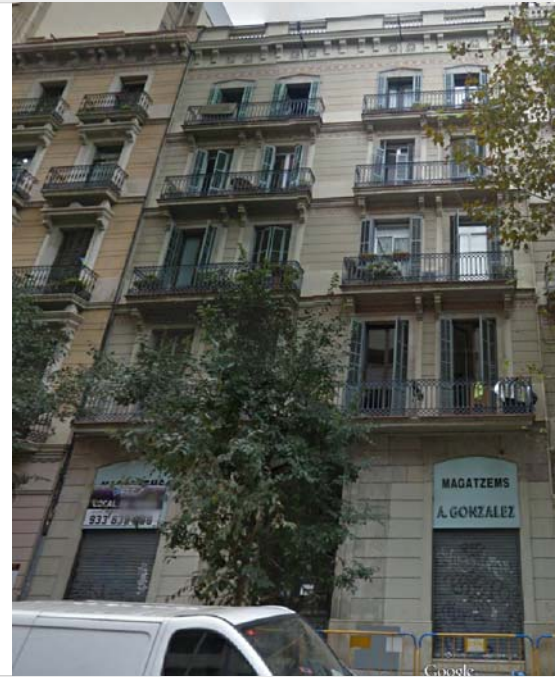


Planta Baixa

Trafalgar 5

Accés: Aixecament in situ
Any de construcció:
Mestre d'obres: Joaquim Codina (M.O.)

Ample parcela: 12,9m
Profunditat edificada: 15,30m
Galeria: 1m
Tipus: C11A



Planta Pis

Urgell 153

Accés: pral 2a
Any de construcció: 1928
Arquitecte: Josep Alemany

Ample parcel·la:
Profunditat edificada:



Planta Pis

Planta Baixa

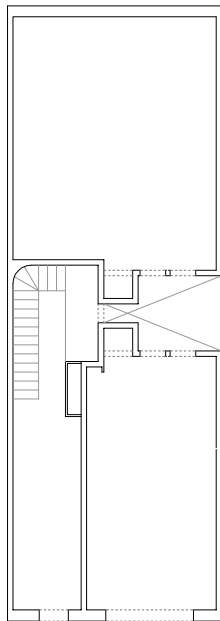
441

E 1/200

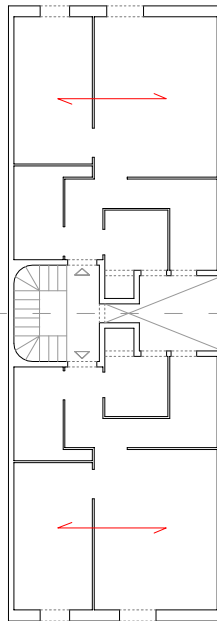
Urgell 17

Accés: 2n1a
Any de construcció: 1879
Mestre d'obres: Josep Graner

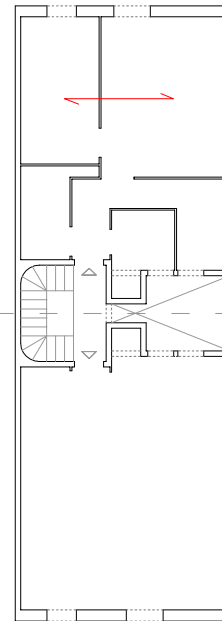
Ample parcela: 5,85m
Profunditat edificada: 16,80m



Planta Baixa



Planta Pis

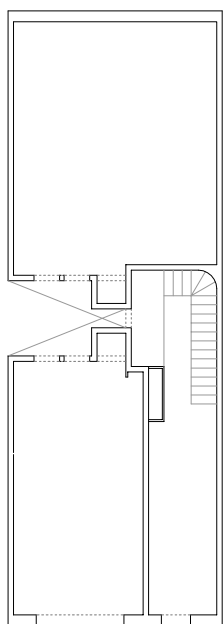


Visitat

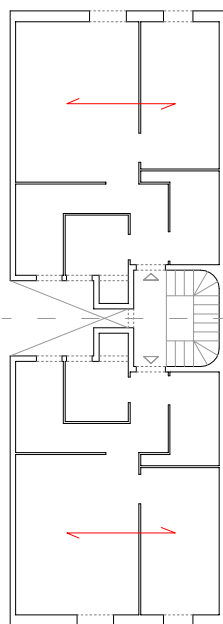
Urgell 19

Accés: 2n1a
Any de construcció: 1879
Mestre d'obres: Josep Graner

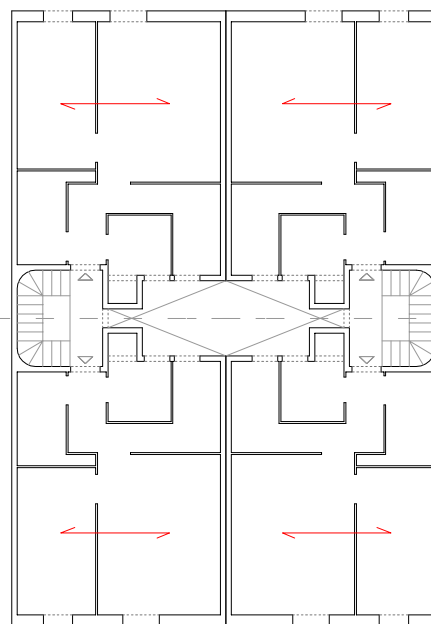
Ample parcela: 5,85m
Profunditat edificada: 16,80m



Planta Baixa



Planta Pis

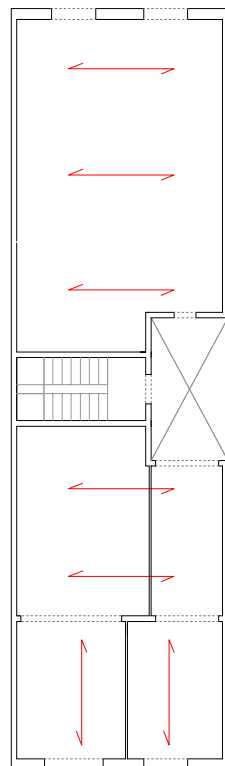


Conjunt Urgell 17 i 19

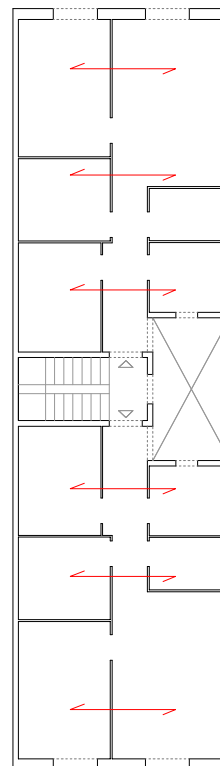
Urgell 89

Accés: pral 1a
Any de construcció: 1898
Mestre d'Obres: Maurici Augé Robert

Ample parcela: 5,90m
Profunditat edificada: 20,80m



Planta Baixa

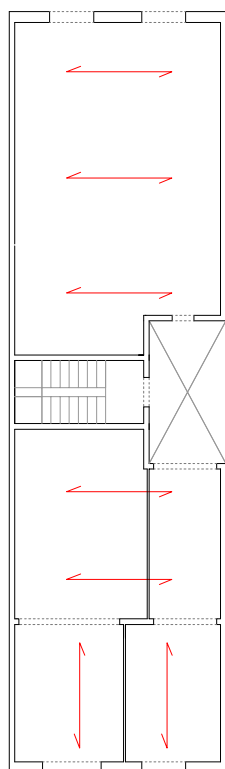
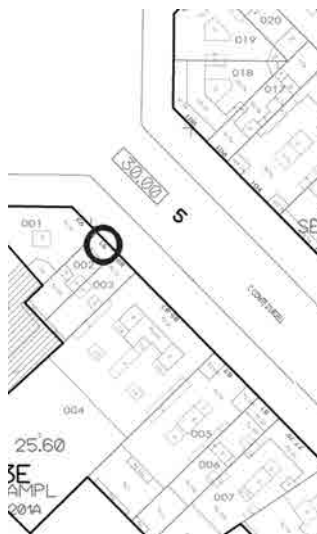


Planta Pis

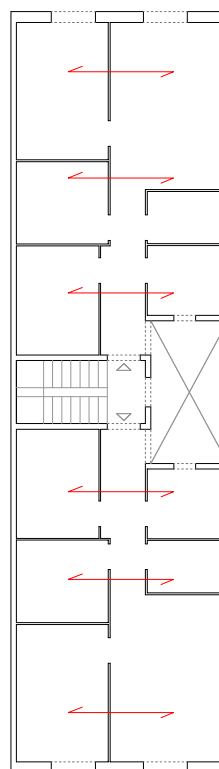
Urgell 91

Accés: pral 1a
Any de construcció: 1898
Mestre d'Obres: Maurici Augé Robert

Ample parcela: 5,90m
Profunditat edificada: 20,80m



Planta Baixa



Planta Pis

Valencia 292

Accés:

Any de construcció:

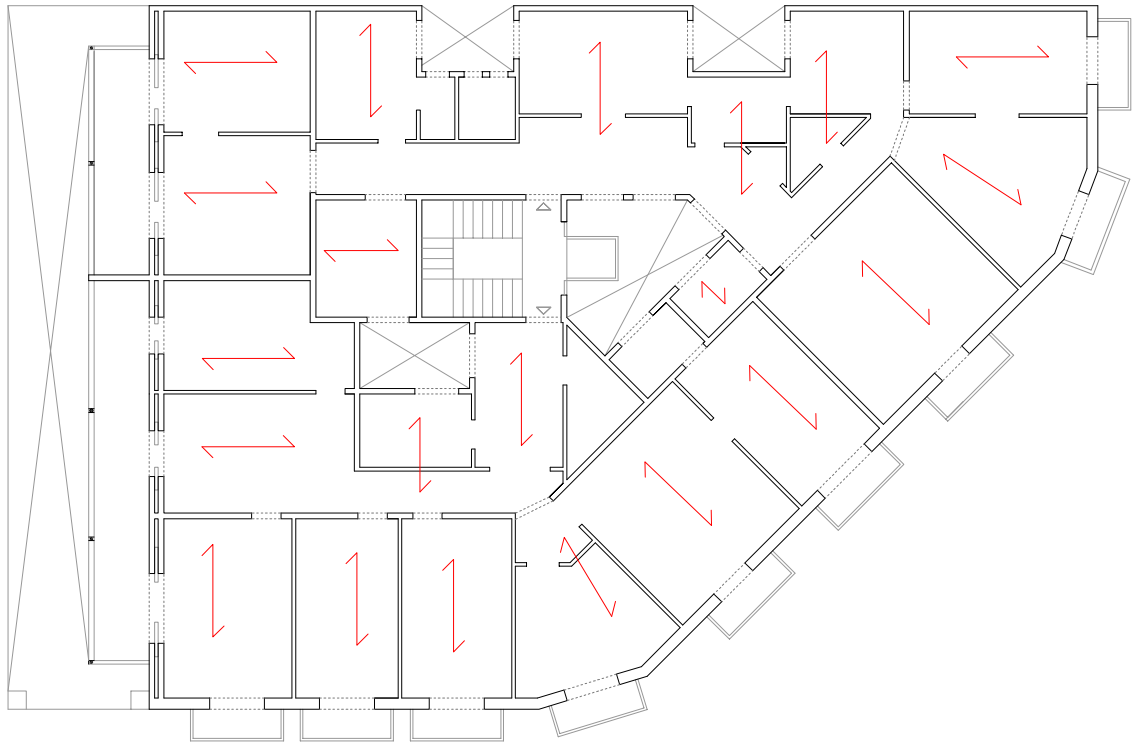
Arquitecte:

Bibliografia

1880 (suposat)

Ample parcela:

Profunditat edificada:

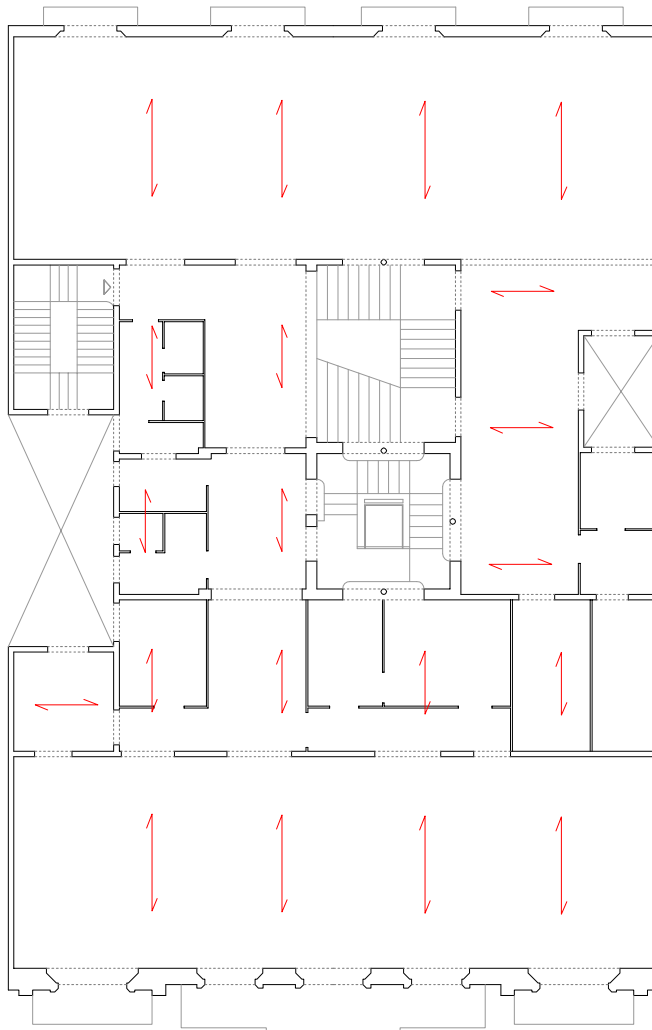


Planta Pis

Valencia 302

Accés: Bibliografia
Any de construcció: 1885
Arquitecte:

Ample parcela: 17,50m
Profunditat edificada: 26,30m



Planta Pis

València 312

Accés:
Any de construcció: 1904
Arquitecte: Juli Maria Fossas

Bibliografia
1904
Juli Maria Fossas

Ample parcela:
Profunditat edificada:



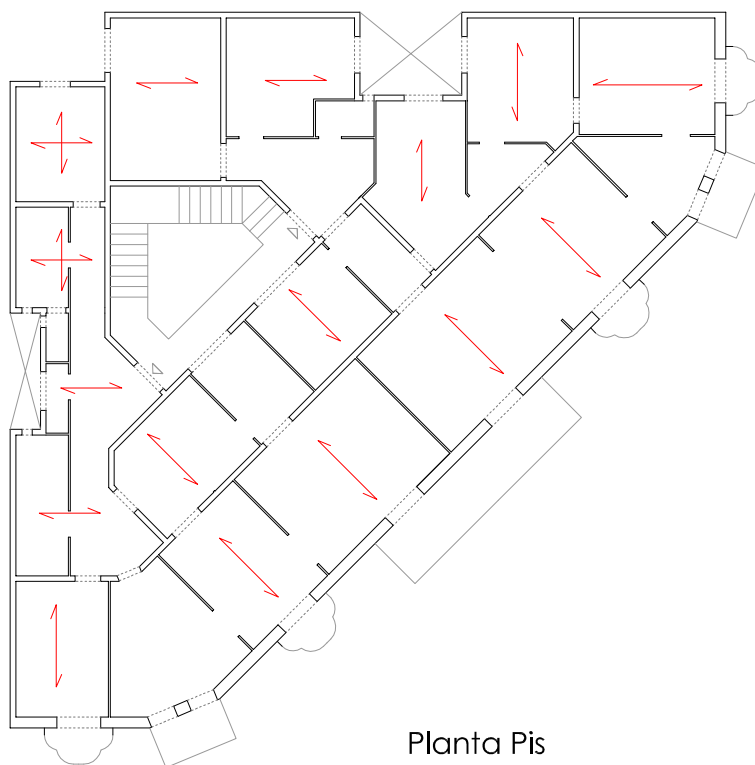
Planta Pis

Valencia 339

Accés:
Any de construcció: 1902
Arquitecte: Antoni Maria Gallissà

Ample parcel·la:
Profunditat edificada:

Bibliografia
1902
Antoni Maria Gallissà

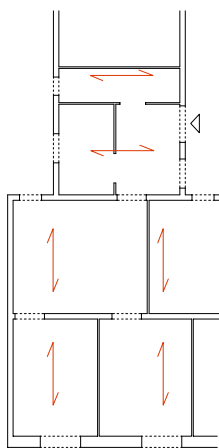
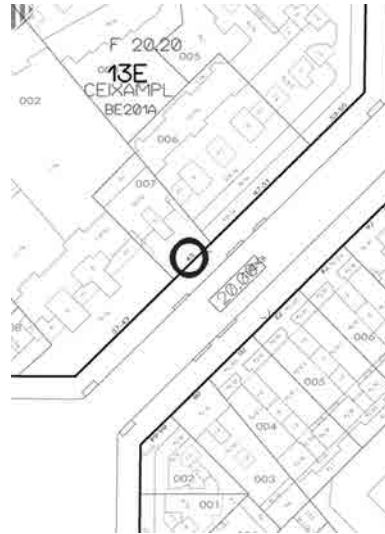


Planta Pis

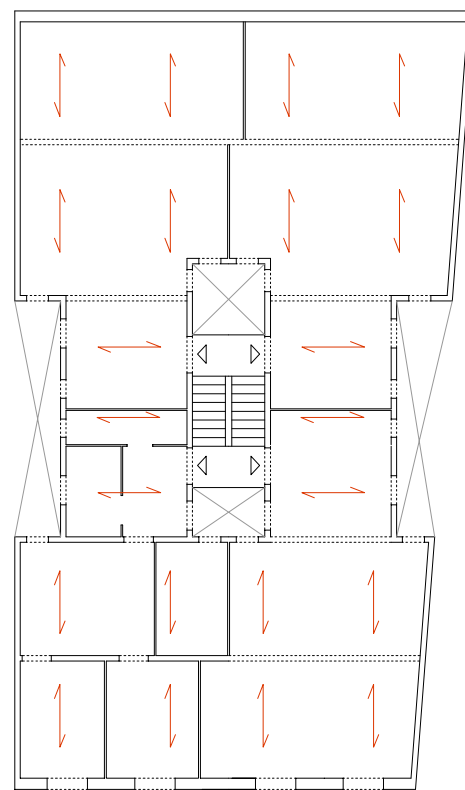
Valencia 45

Accés: 3rB
Any de construcció: 1936
Arquitecte:

Ample parcela: 10,95m
Profunditat edificada: 21,25m



Visitat



Planta Pis

Valencia 62

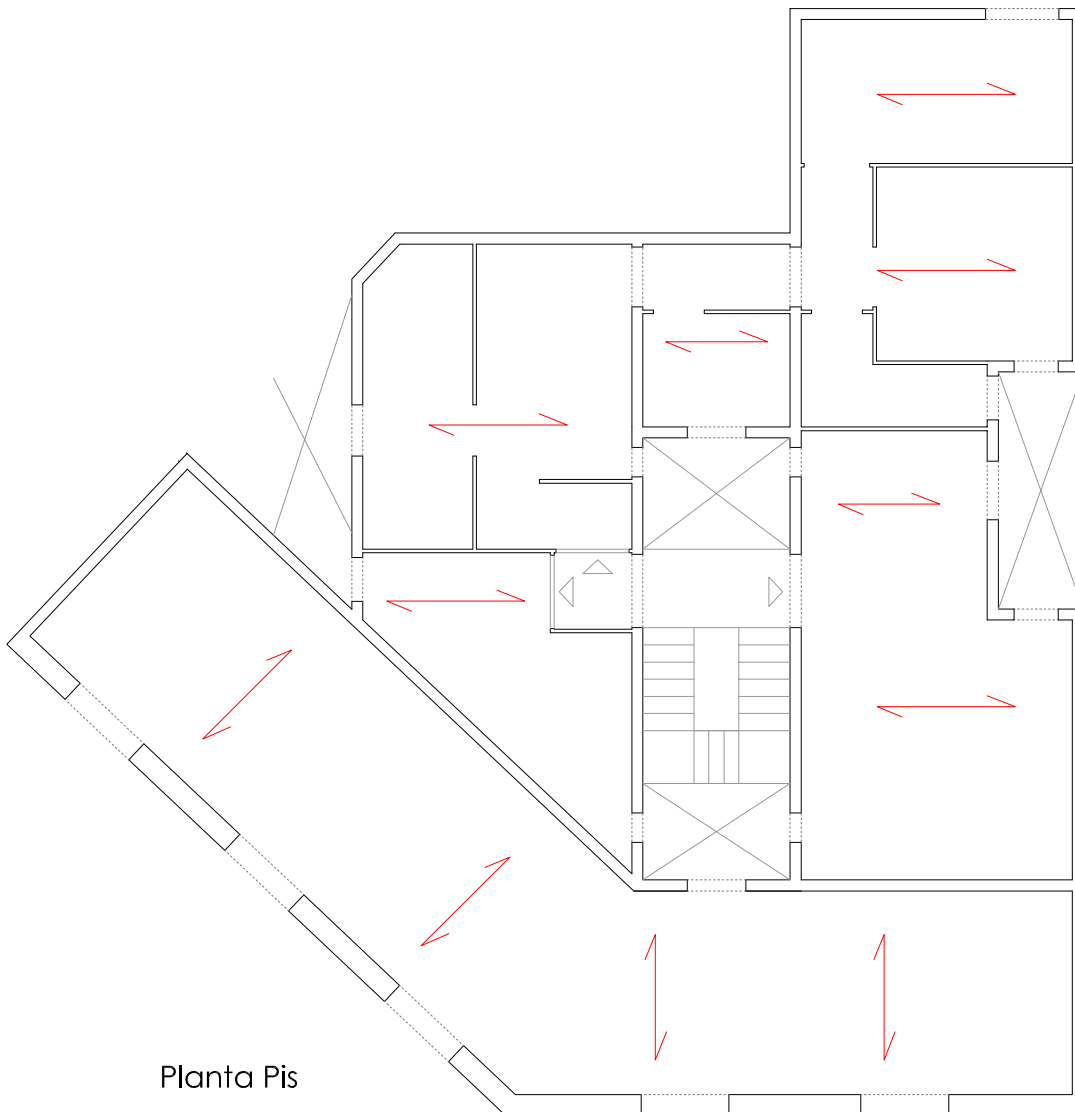
Accés: 5è 2a

Any de construcció:

Arquitecte:

Ample parcela:

Profunditat edificada:

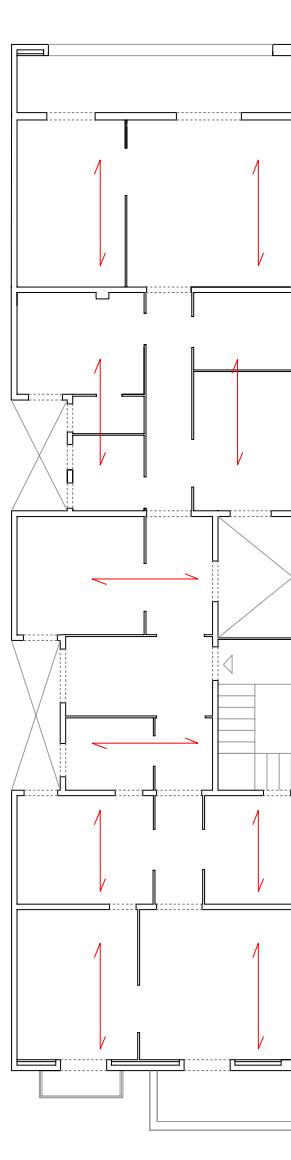


Planta Pis

Viladomat 124

Accés: 1r1a
Any de construcció: 1915
Arquitecte: Marcel·lia Coquillat

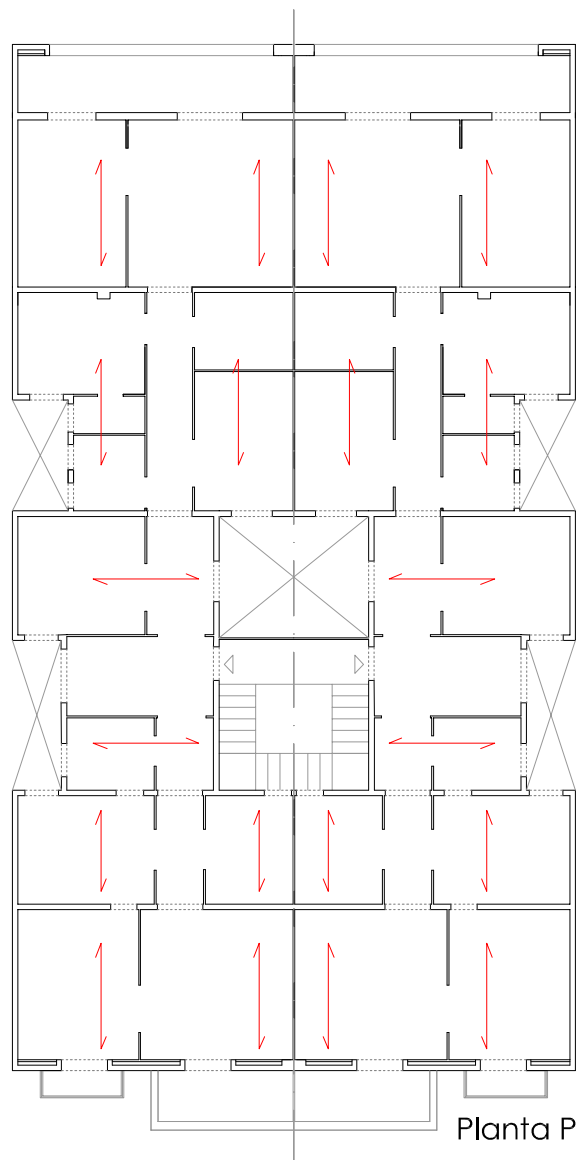
Ample parcela: 15,25m
Profunditat edificada: 28m



Planta baixa sobre pilars de fosa, parets mitgeres i caixa d'escala apilastrades en planta baixa

Visitat

452



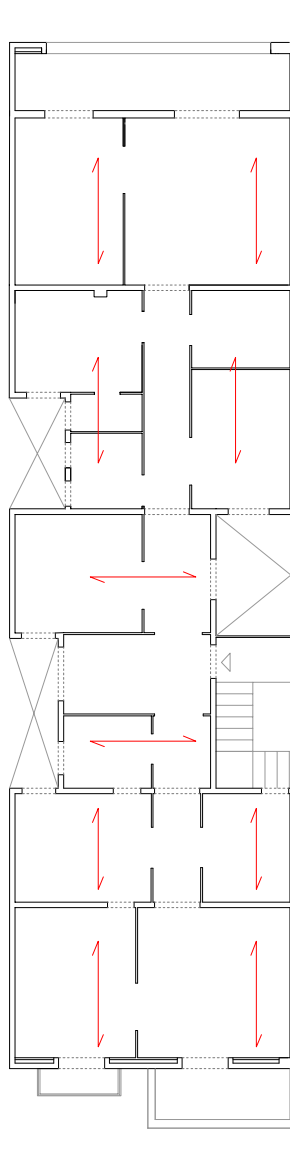
Planta Pis

E 1/200

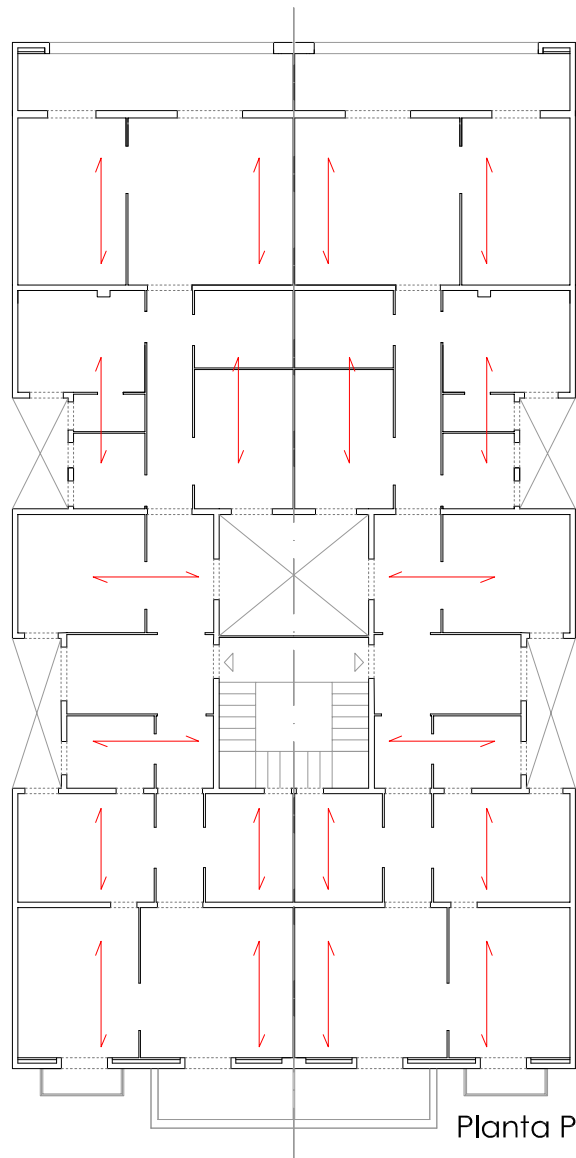
Viladomat 126

Accés: 1r1a
Any de construcció: 1920
Arquitecte: Marcel·lia Coquillat

Ample parcela: 15,25m
Profunditat edificada: 28m



Planta baixa sobre pilars de fosa, parets mitgeres i caixa d'escala apilastrades en planta baixa



Visitat

453

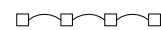
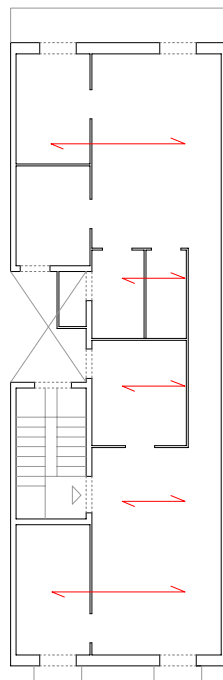
Planta Pis

E 1/200

Viladomat 24

Accés: 4rt
Any de construcció: 1875
Mestre d'Obres: Marià Prat i Amat

Ample parcela: 5,90m
Profunditat edificada: 17m



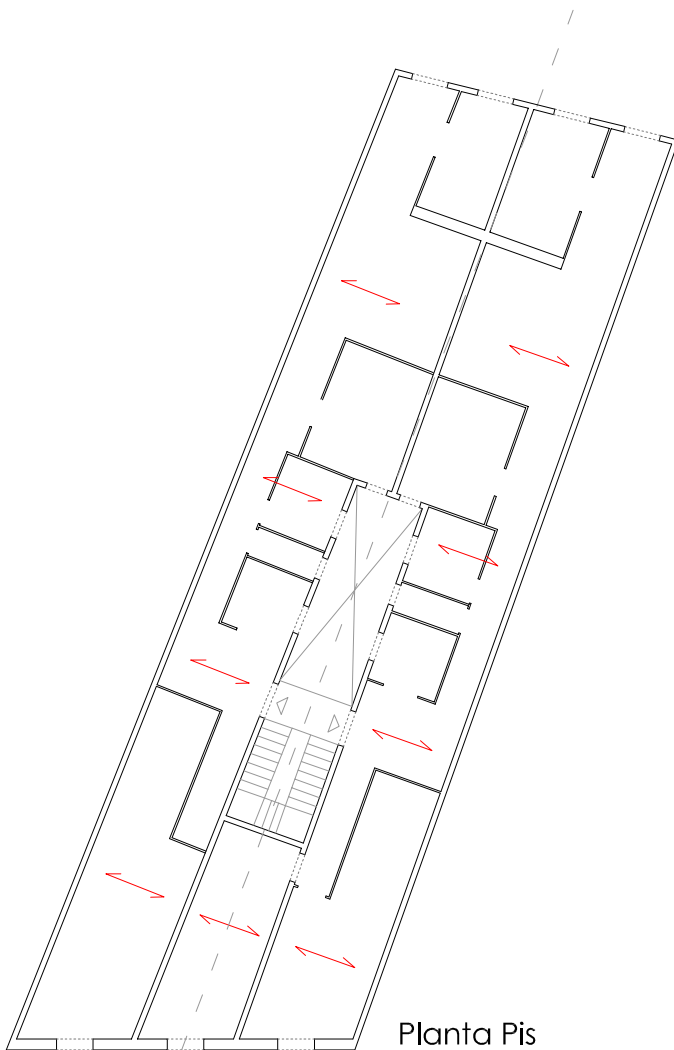
Biguetes de fusta
b=16cm h=?
intereix 60cm

Planta Pis

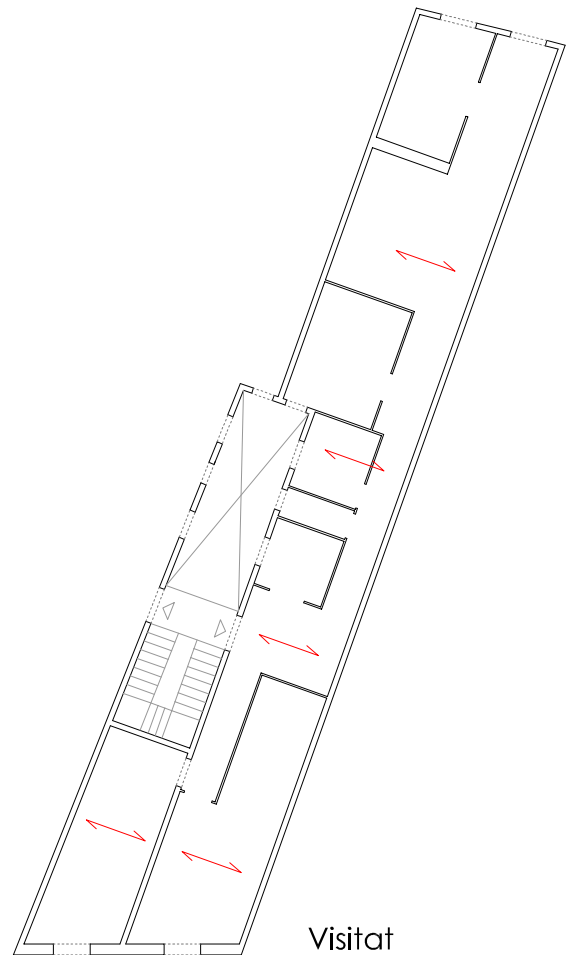
Viladomat 58

Accés: 3r2a
Any de construcció: 1900
Mestre d'obres: Eudald Pagès

Ample parcela: 9,50m
Profunditat edificada: 27,60m



Planta Pis

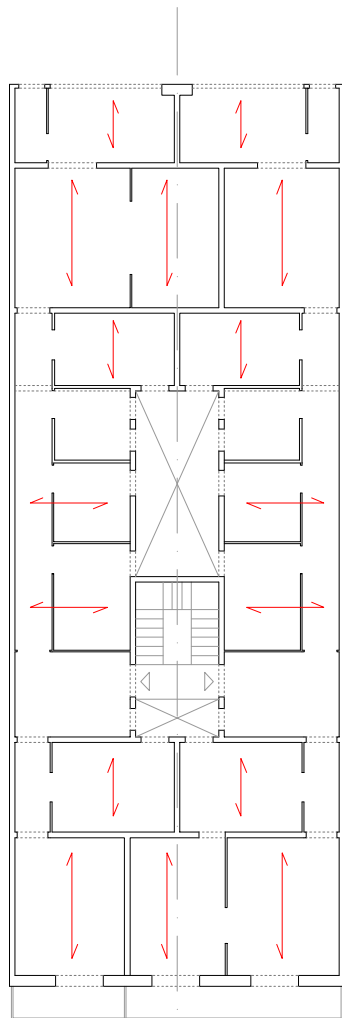


Visitat

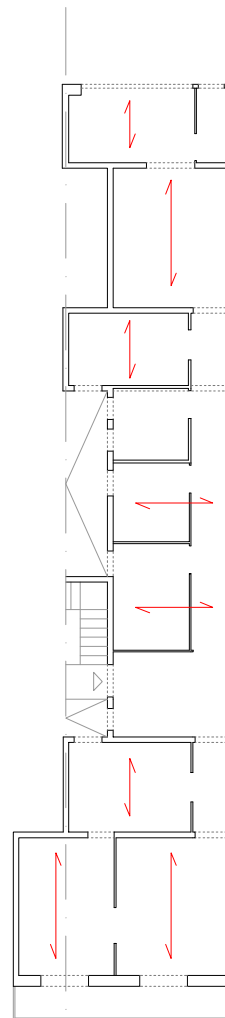
Vilamarí 25

Accés: Vilamarí 27
Any de construcció: 1913
Arquitecte: Emili Boada

Ample parcel·la: 9,15m
Profunditat edificada: 24,60m



Planta Pis

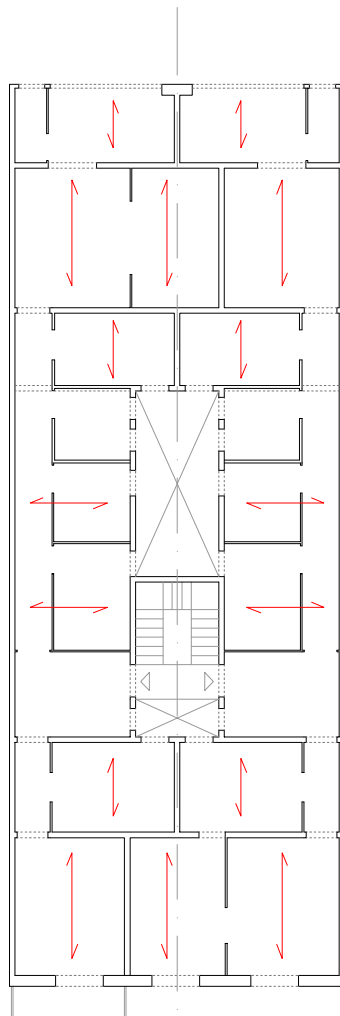


Visitat

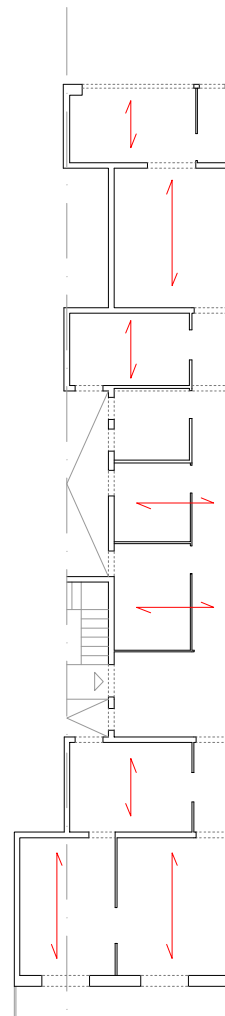
Vilamarí 27

Accés: pral 1a
Any de construcció: 1913
Arquitecte: Emili Boada

Ample parcela: 9,15m
Profunditat edificada: 24,60m



Planta Pis

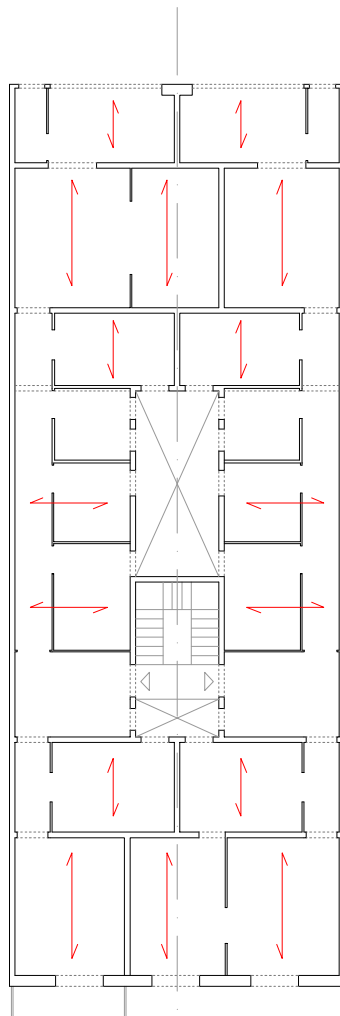


Visitat

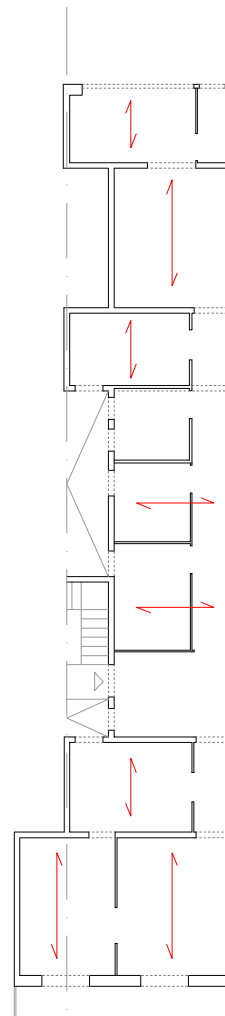
Vilamarí 29

Accés: Vilamarí 27
Any de construcció: 1913
Arquitecte: Emili Boada

Ample parcel·la: 9,15m
Profunditat edificada: 24,60m



Planta Pis

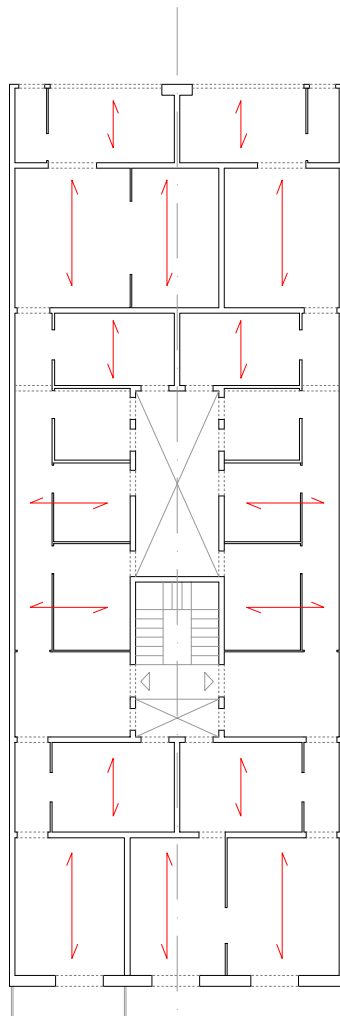


Visitat

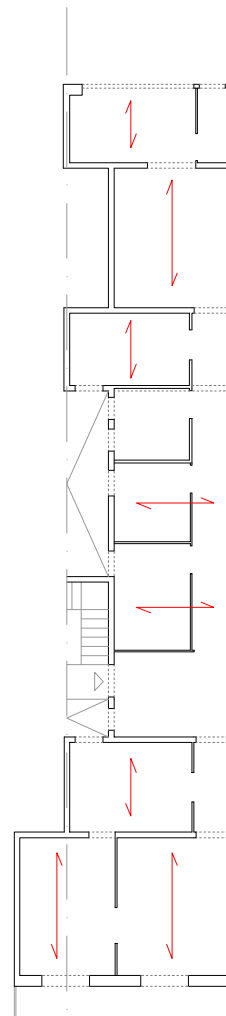
Vilamarí 31

Accés: Vilamarí 27
Any de construcció: 1913
Arquitecte: Emili Boada

Ample parcela: 9,15m
Profunditat edificada: 24,60m



Planta Pis

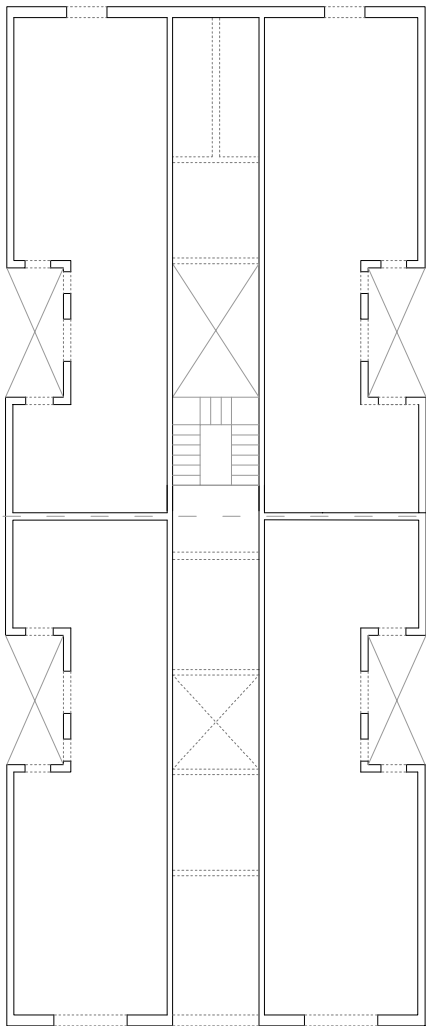


Visitat

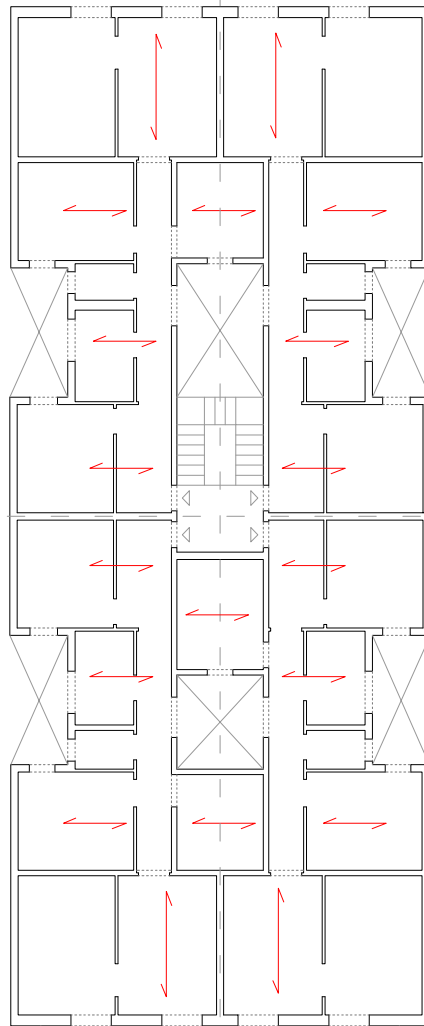
Vilamarí 33

Accés: 3r1a
Any de construcció: 1925
Arquitecte: Antoni Pons

Ample parcela: 11,40m
Profunditat edificada: 27,80m

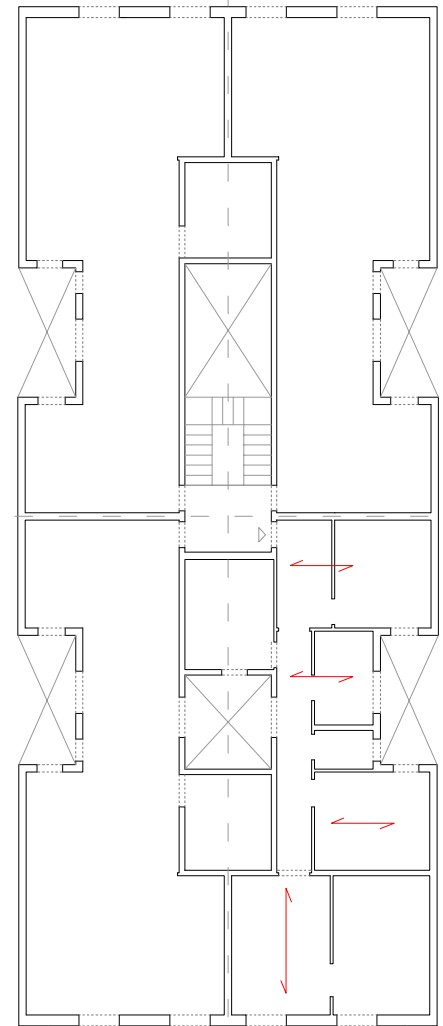


Planta baixa



Planta pis

460



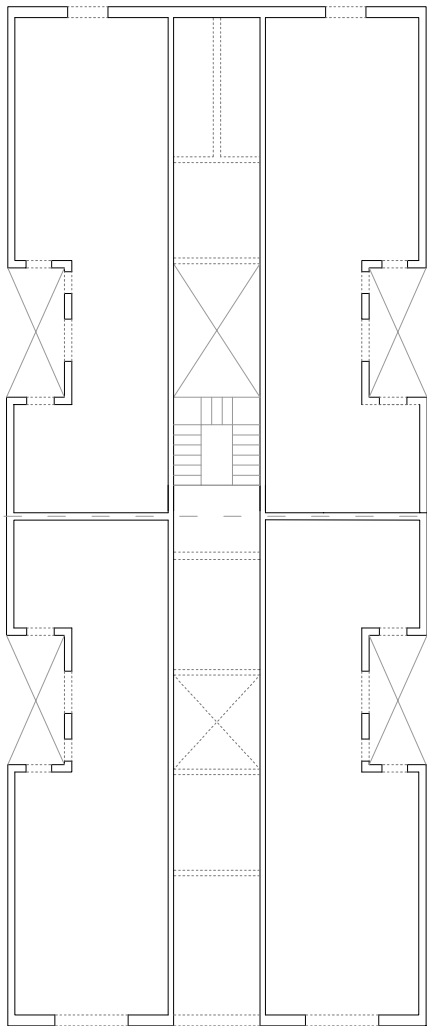
Visitat

E 1/200

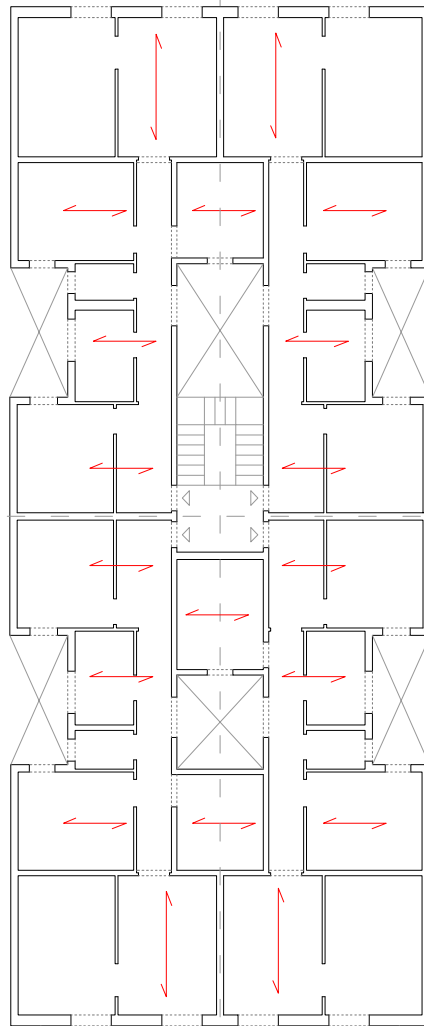
Vilamarí 35

Accés: Vilamarí 33
Any de construcció: 1925
Arquitecte: Antoni Pons

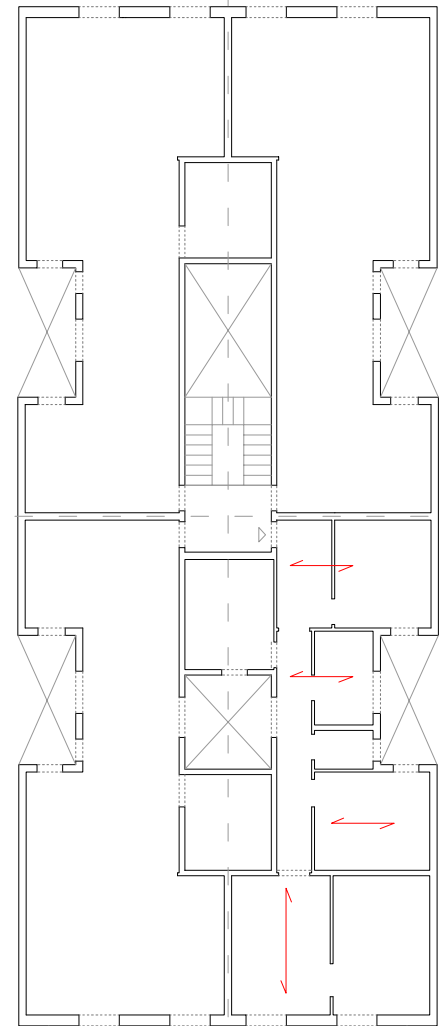
Ample parcela: 11,40m
Profunditat edificada: 27,80m



Planta baixa



Planta pis



Visitat

IV Documentació per la tipologia de la Tesi Final de Màster

IV.1 Definició de la tipologia

Per elaborar la classificació s'ha comptat amb una mostra de 126 edificis, 87 d'ells en banda i 39 en xamfrà.

A partir de la tipologia que aquí s'aporta (Cornadó, 2009) es fa possible:

- Concretar els diversos esquemes estructurals que es donen habitualment a l'Eixample a partir de la orientació i la situació dels elements estructurals (ubicació dels murs portants i situació dels embigats).
- Conèixer la freqüència d'aparició dels tipus en la mostra estudiada.
- Conèixer el nombre i ubicació dels patis en els diversos tipus estructurals; així com relacionar les diverses configuracions de patis amb les mides de parcel·la.
- Relacionar la morfologia dels edificis en banda amb les mides globals de la planta, que venen donades per l'amplada de parcel·la i la profunditat edificada/edificable.

Per tant, proporciona un coneixement exhaustiu dels principals elements estructurals definidors de la planta de l'edifici de l'Eixample, proporcionant informació que pot servir per avaluar si és factible o no la reestructuració funcional de la planta o un canvi d'ús i per catalogar a nivell de patrimoni el parc edificat associant-lo a usos concrets compatibles amb les preexistències.

IV.1.1 Principis generadors de la tipologia

Per a establir la tipologia dels edificis situats en banda s'han definit uns principis generadors que determinen els grups i els subgrups de la tipologia.

Per als **tipus del edificis situats en banda** aquests principis generadors són:

- Ubicació de la **caixa escala**: una primera classificació ve donada per la ubicació de l'escala de veïns que pot ser central (tipus C) o adossada a una paret mitgera (tipus L). La situació de l'escala repercutirà en la disposició dels altres murs estructurals.
- Existència de **patis de mitgera** : a mesura que la parcel·la s'eixampla, es fa necessària l'aparició de patis adossats a les parets mitgeres, a més del/s existent/s en posició central en contacte amb la caixa d'escala, que afavoreixin la il·luminació i ventilació de la zona central de la planta. Segons aquestes variants els tipus són C1x, sense patis mitgers, C2x, amb patis mitgers i LXX.
- Nombre de **patis en profunditat**: a mesura que la planta de l'edifici augmenta de fondària es fa necessària l'aparició de més d'un pati en profunditat per facilitar de nou la il·luminació i ventilació. Segons aquestes variants, els tipus són Cx1, amb només un pati en profunditat, Cx2 amb més d'un pati en profunditat i LXX.
- **Direcció de l'embigat**: depèn directament de la ubicació dels murs que tanmateix estan directament influïts per l'existència de patis i la ubicació de la caixa d'escala. La direcció de l'embigat influeix en la definició dels subtipus dins de cada un dels tipus definits pels paràmetres anteriors.

Els principis generadors de la tipologia són paràmetres que depenen de les mides de parcel·la i de la ubicació d'elements funcionals bàsics. Es pot entendre la variació entre els diferents tipus com un resultat de l'evolució i complexificació de la planta de l'edifici plurifamiliar de l'Eixample, que tindria els seus estadis inicials en l'edifici de renda de Ciutat Vella (Giol Draper, 1995).

Dins de cada un dels tipus anteriors existeixen subtipus per a cada una de les diferents configuracions en planta de les crugies de cada un dels tipus (veure Figura 28 i Figura 29).

Per sistematitzar la definició dels tipus, s'han disposat uns eixos de coordenades a la planta dels edificis, on estan representats en l'eix d'abscisses els amples de parcel·la i en l'eix d'ordenades la profunditat edificada

Per a la **classificació tipològica del tipus en xamfrà** s'ha disposat d'una mostra de 39 edificis. Sobre la classificació tipològica de l'edifici en xamfrà cal esmentar que presenta una gran variabilitat morfològica de les parcel·les on s'ubica corresponents a xamfrans "clàssics" i a altres amb parcel·les en cantonada amb geometries generades per interseccions de carrers que tallen la trama cerdà obliquament. Aquest fet provoca més

variació a les possibles ubicacions de patis, escales i elements estructurals, i, per tant, suposa un increment de la complexitat en el procés de definició dels tipus en xamfrà.

Els paràmetres que han servit per a la classificació tipològica dels edificis en xamfrà provenen de la observació de la totalitat d'edificis que formen la mostra i de la posterior identificació d'unes característiques comunes possibles d'agrupar són els següents:

- La pertinença a una mansana regular o no, i la conseqüent afectació a la geometria de la planta. (tipus V1 i V2 vs. V3)
- La configuració morfològica de l'estructura de caixes que queda conformada pels murs de càrrega i altres elements estructurals. (tipus V1 vs. V2)

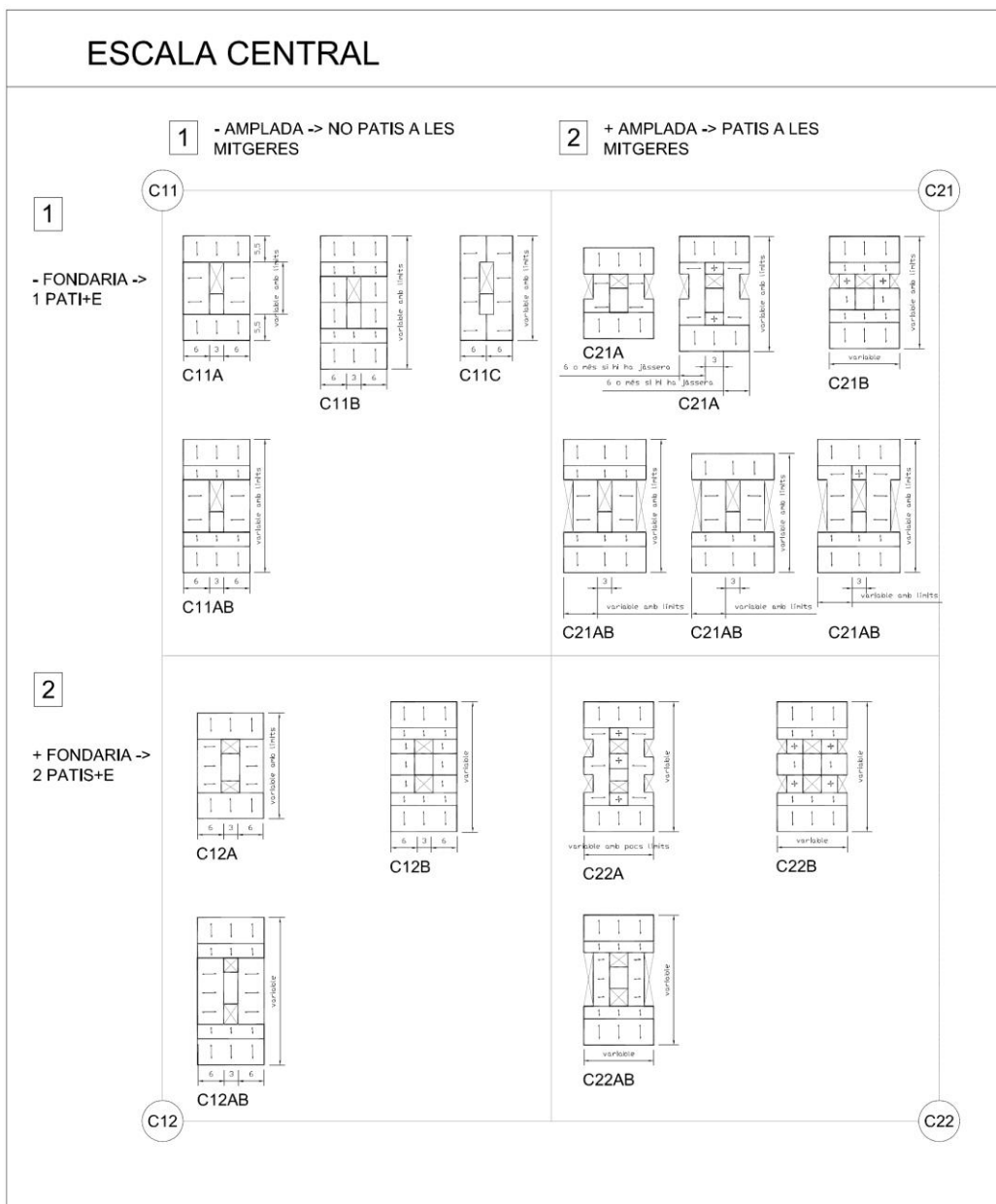


Figura 136: Quadre resum tipus amb escala central

IV.1.2 Edificis en banda

IV.1.2.1 Edificis amb caixa d'escala central

En el quadre de la Figura 28 es mostra el conjunt de tipus i subtipus dels edificis amb l'escala central i la seva variació en funció de la profunditat i amplada edificada.

IV.1.2.1.1 Tipus C11

Es tracta del tipus més senzill, és aquell que és prou estret i curt com per ser només ser necessari un únic pati central per la il·luminació i ventilació de les zones interiors. En aquest tipus apareixen habitacions no principals que donen al pati de llums i passadissos adossats a la paret mitgera. Aquest tipus té diverses variants depenent de la direcció de l'embigat que queden resumides en el quadre de la Figura 137:

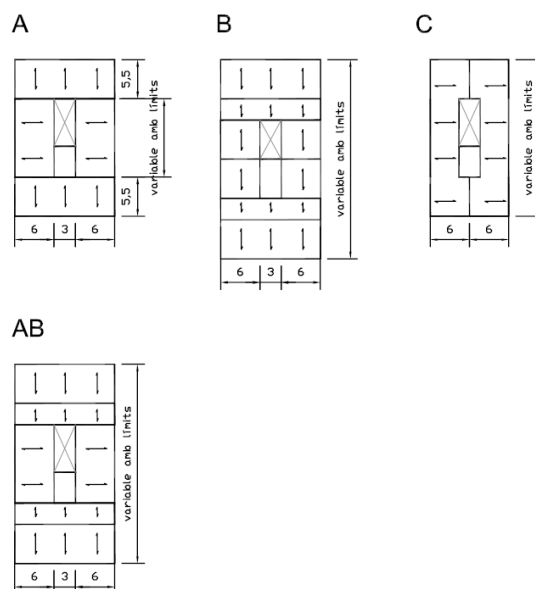


Figura 137: Tipus C11A, C11B, C11C, C11AB

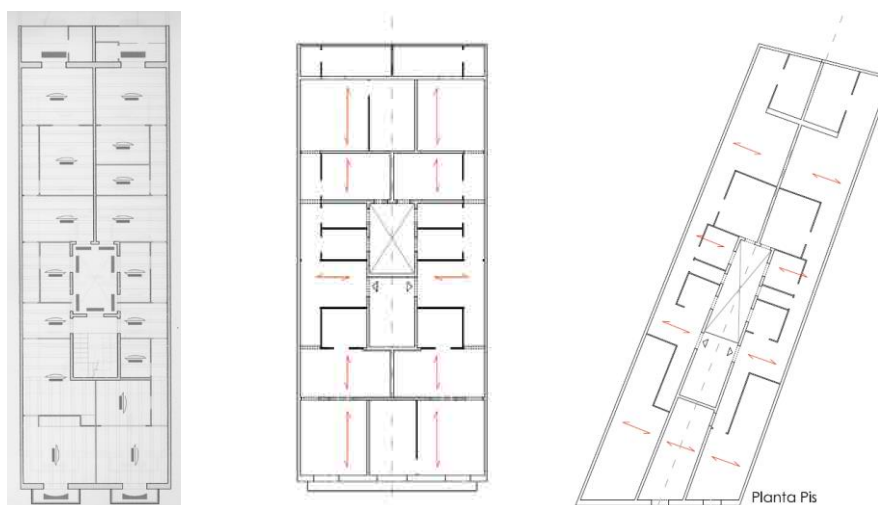


Figura 138: Tipus C11A¹¹⁵Tipus C11AB¹¹⁶Tipus C11C¹¹⁷

En aquest tipus és habitual que la façana sigui portant, de manera apareix una primera paret de càrrega paral·lela a façana (De Sivo & Díaz, 2001), essent la primera crugia d'embigat perpendicular a façana (tipus 11A, 11B i 11AB). Aquesta característica és majoritària, tot i que es troben casos on la crugia és paral·lela a façana (tipus 11C).

En passar del subtipus A al subtipus B augmenta la profunditat edificada. No obstant això, per una mateixa profunditat del subtipus B és més habitual el subtipus AB portant, on apareixen dues crugies perpendiculars a façana i en la zona del pati i la caixa d'escala el sentit de l'embigat canvia i passa a ser perpendicular a les parets mitgeres que ara adopten una funció portant.

IV.1.2.1.2 Tipus C21

Edificis amb una amplada superior al tipus C11. La seva dimensió permet la col·locació d'habitacions o zones de servei, tals com cuines i lavabos, a banda i banda del passadís longitudinal. Per tal de ventilar i donar il·luminació a aquests espais interior cal construir, a més a més del pati central, uns patis laterals adossats a les parets mitgeres. Aquests patis solen tenir una amplada més reduïda que el pati central i sovint queden mancomunats amb patis laterals d'edificacions veïnes. Aquest tipus té diverses variants que queden resumides en quadre de la Figura 139:

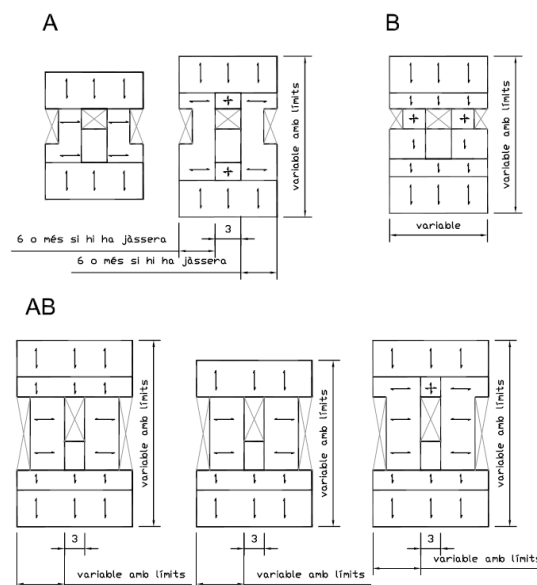


Figura 139: Tipus C21A, C21B, C21AB

¹¹⁵ Ronda Sant Pau, 73

¹¹⁶ Diputació, 139

¹¹⁷ Viladomat, 58

En el tipus C21 els patis laterals poden tenir diferents longituds, és possible que aquests no arribin a la següent paret mestra i que es col·loqui una jàssera en la distància a salvar. En el tipus C21 podem trobar patis que no quedin delimitats per parets mestres, quan això passa sol col·locar-se una jàssera per tal de transmetre la càrrega a les parets mestres.

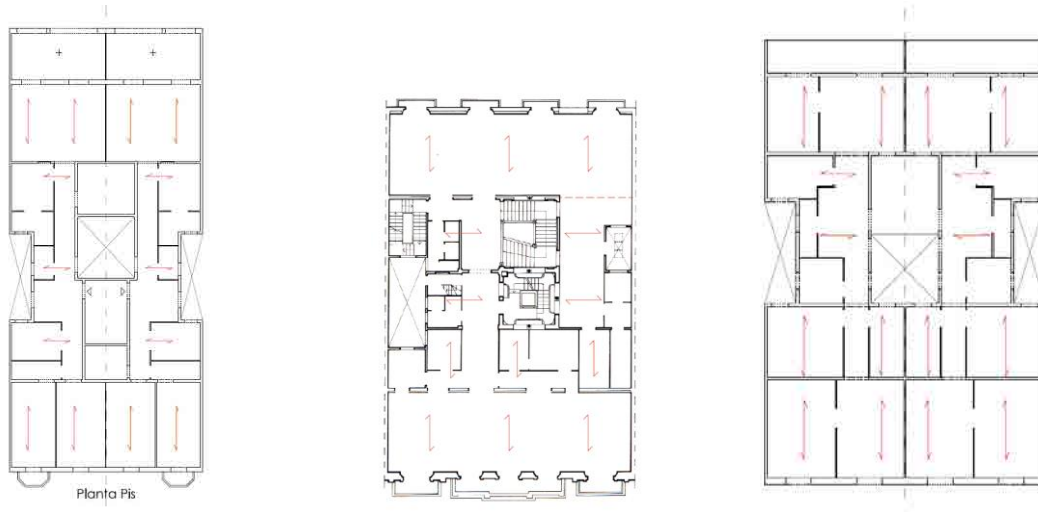


Figura 140: Tipus C21A¹¹⁸

Tipus C21B¹¹⁹
Tipus C21AB¹²⁰

IV.1.2.1.3 Tipus C12

Es dona en casos de parcel·la estreta però amb una fondària important, apareixent un segon pati adjacent a la caixa d'escala. El segon pati en fondària té la funció de portar llum i permetre la ventilació de més àmbits de la zona central. En aquest tipus, sovint un dels patis és descobert i l'altre és cobert formant part de la caixa d'escala. Aquest tipus té diverses variants que queden resumides en el quadre de la Figura 141:

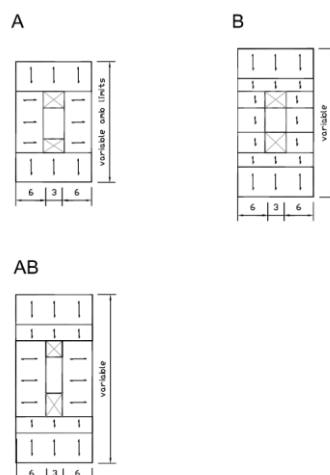


Figura 141: Tipus C12A, C12B, C12AB

¹¹⁸ Gran Via, 494

¹¹⁹ València, 302

¹²⁰ Paral·lel, 124

D'igual manera que en el tipus C11, s'observa com, en passar del subtipus A al subtipus B, augmenta la profunditat edificada; tot i que per una mateixa profunditat trobem que el subtipus B, és més habitual el subtipus AB. En aquest cas veiem que, en la zona del pati i la caixa d'escala, el sentit de l'embigat canvia i passa a ser perpendicular a les parets mitgeres, que passen a tenir una funció portant.

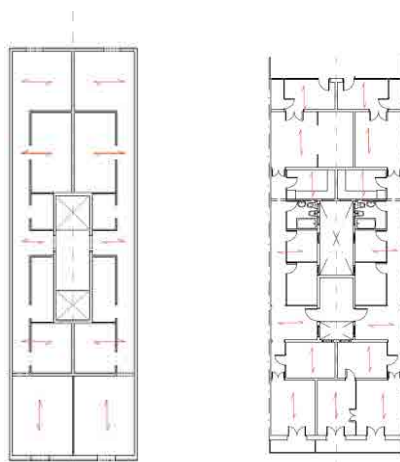


Figura 142: **Tipus C12A**¹²¹

Tipus C12AB¹²²

IV.1.2.1.4 Tipus C22

Per últim, el tipus C22 es dona en el cas de parcel·les més grans, amb dimensions importants pel que fa a amplada i fondària on existeixen com a mínim dos patis centrals i patis en les mitgeres.

En aquest tipus genera més complexitat pel que fa a les seves variants en la configuració dels murs i, és únicament en aquest tipus on s'ha observat, en els edificis que formen part de la mostra, la divisió de quatre habitatges per planta.

Aquest tipus té diverses variants que queden resumides en el quadre de la Figura 143. Cal fer esment que, lògicament, és en aquest tipus en el que es donen més variacions de la planta tipus (Figura 144).

¹²¹ Comte Borrell, 169

¹²² Vilamarí, 27

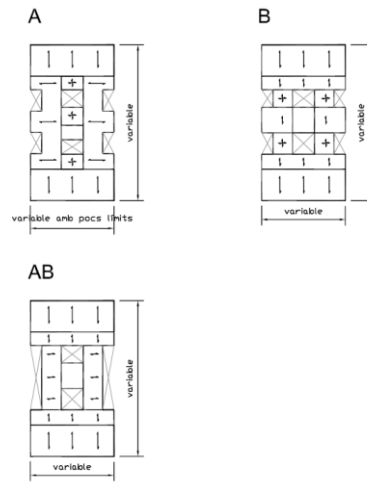


Figura 143: Tipus C22A, C22B, C22AB

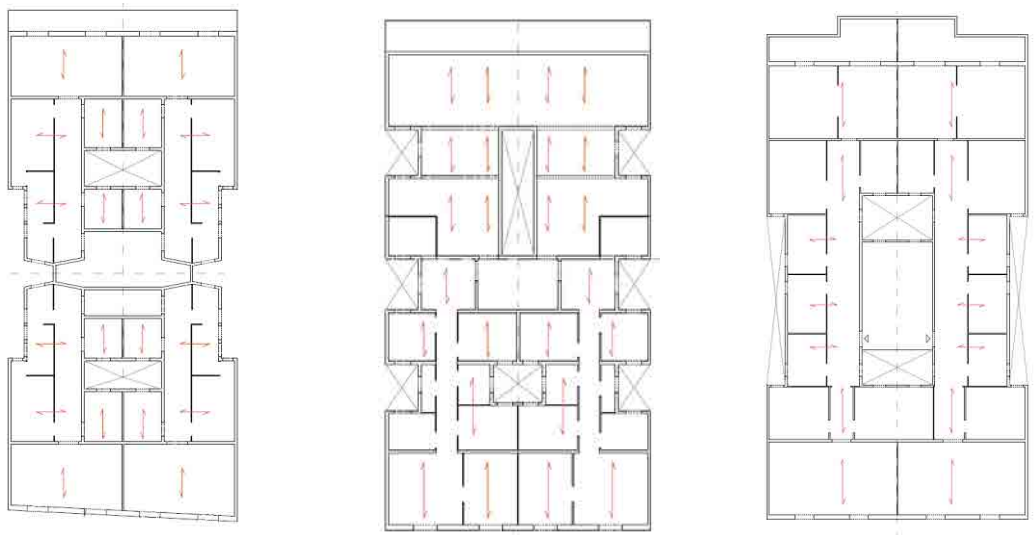


Figura 144: Tipus C22A¹²³

Tipus C22B¹²⁴
C22AB¹²⁵

Tipus

¹²³ Pl. Tetuan, 10

¹²⁴ Provença, 369

¹²⁵ Muntaner, 191

IV.1.2.2 Edificis amb caixa d'escala lateral

Els tipus edificatoris amb escala adossada a la paret mitgera, es donen sobretot en parcel·les estretes on no és possible la compartimentació en planta de dos pisos en el sentit longitudinal. Aquest tipus es subdivideix segons la relació entre l'escala i el pati.

El quadre de la Figura 29 resumeix els tipus edificatoris amb escala lateral.

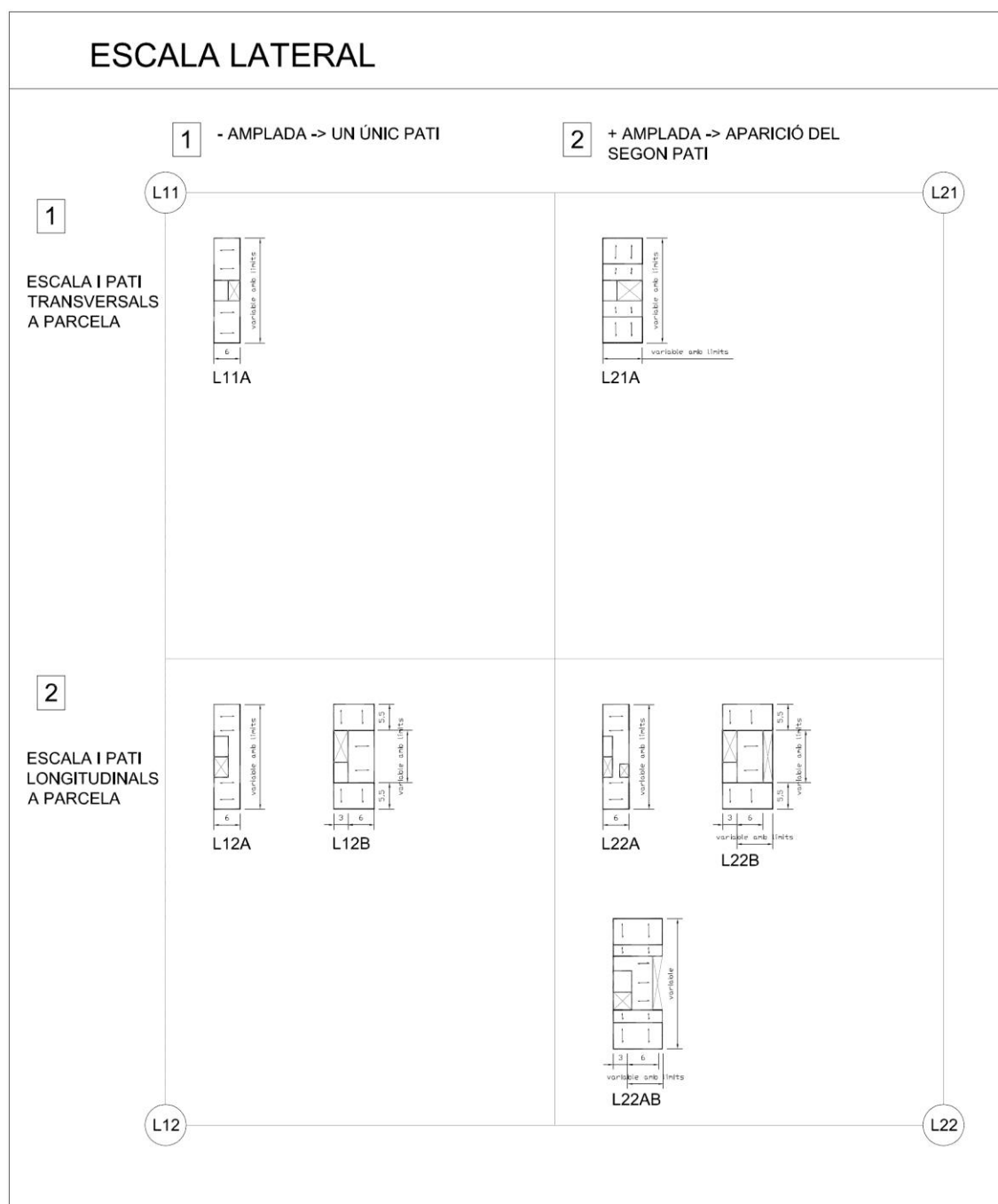


Figura 145: Quadre resum dels tipus amb escala lateral Anàlisi de la classificació tipològica

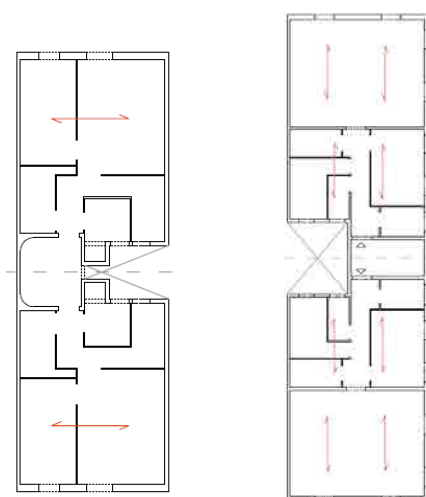
IV.1.2.2.1 Tipus L11 i L21

Aquests tipus es caracteritzen per la col·locació transversal del conjunt format per l'escala i el pati interior de manera que la planta de l'edifici queda dividida en dos, donant lloc a dos habitatges per planta. Aquest tipus té el seu origen en l'anomenat habitatge obrer (Giol Draper, 1995) de Ciutat Vella i dins la mostra d'estudi es troba localitzat principalment al barri de Sant Antoni (veure apartat IV.6).

Aquest tipus té dues variants principals depenent de la direcció de l'embigat, que a la vegada està relacionada amb l'ample de la parcel·la, tal i com es mostra a la Figura 146.



Figura 146: Tipus L11 i L21

Figura 147: Tipus L11¹²⁶Tipus L21¹²⁷

IV.1.2.2.2 Tipus L12 i L22

Aquests tipus es caracteritzen per la col·locació longitudinal del pati, de manera que en aquest cas, la planta no queda dividida i apareix un únic habitatge per planta. La ubicació del pati sol ser just a continuació de la caixa d'escala, en el sentit longitudinal. En el cas d'existir un segon pati, aquest es troba al costat oposat de la caixa d'escala, o bé a l'altra paret mitgera. Per il·lustrar-ho, a la Figura 148 es mostren les diferents possibles variants.

Aquest tipus edificatori correspon a l'evolució de l'anomenat habitatge burgès (Giol Draper, 1995) de Ciutat Vella i dins la mostra d'estudi es troba localitzat principalment a la

¹²⁶ Urgell,17

¹²⁷ Parlament, 49

dreta de l'Eixample trobant-se molts exemples en parcel·les estretes del carrer Girona. (veure apartat IV.6).

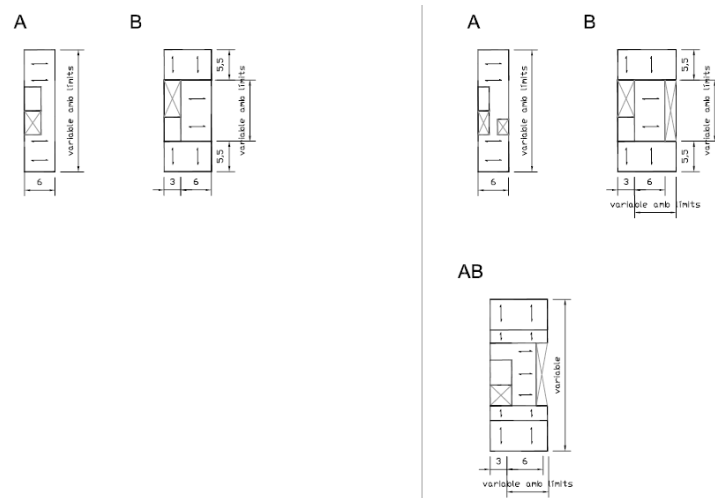


Figura 148: Tipus L12A, L12B, L22A, L22B, L22AB

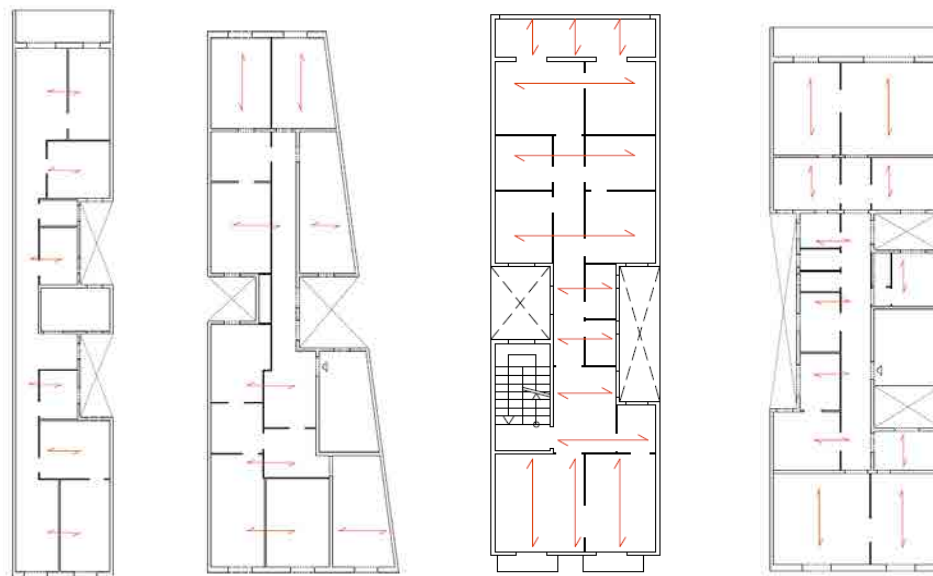


Figura 149: Tipus L12¹²⁸

Tipus L22A¹²⁹
Tipus L22AB¹³¹

Tipus L22B¹³⁰

¹²⁸ Girona, 104

¹²⁹ Rambla Catalunya, 68

¹³⁰ Aragó, 364

¹³¹ Diagonal, 345

IV.1.3 Edificis en xamfrà

Seguint els principis generadors exposats en l'apartat 0, la classificació tipològica de l'edifici de l'Eixample en xamfrà és el següent: (Figura 55.)

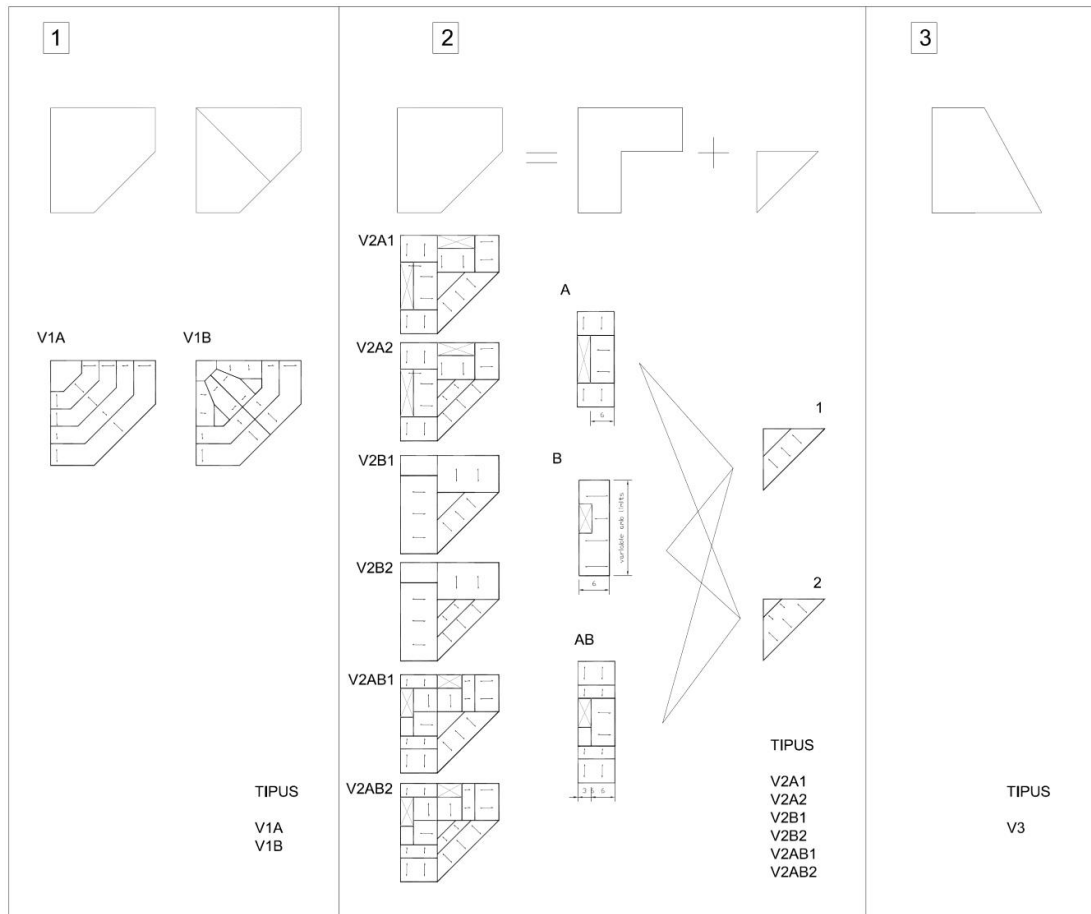


Figura 150: Quadre resum dels tipus en xamfrà

IV.1.3.1 Tipus en ventall: V1

El tipus V1 es dóna en parcel·les de xamfrà sencer o bé partit i es correspon a aquelles solucions específicament dissenyades per la forma aixamfranada de la parcel·la.

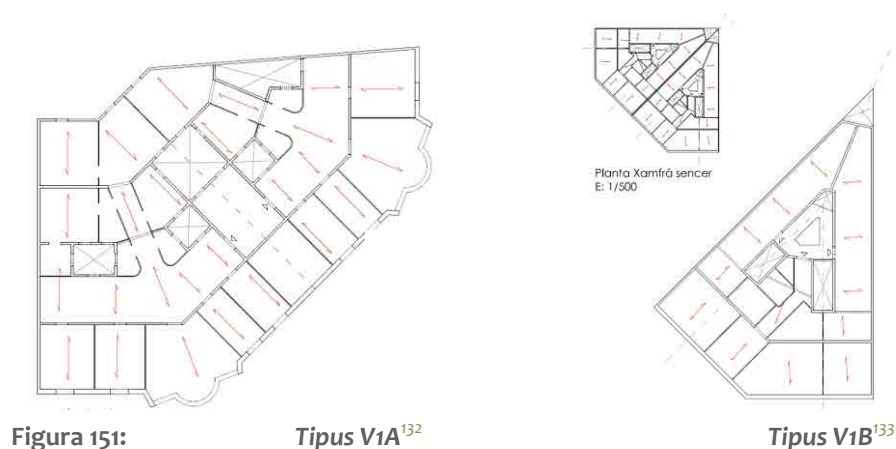


Figura 151:

Tipus V1A¹³²

Tipus V1B¹³³

Es distingeixen dos subtipus, el subtipus V1A i el V1B. En el primer d'ells, el sentit de l'embigat es manté perpendicular a la façana en tota la planta, existint un seguit de murs paral·lels a façana en tot el gir de la cantonada, els murs no s'uneixen entre ells amb cap element de l'estructura vertical tret de les parets mitgeres i la caixa d'escala que ho fa puntualment. El segon subtipus, el V1B, l'embigat canvia de sentit amb l'aparició dels patis interiors, i és propi del cas dels edificis construïts en parcel·les de xamfrà partit.

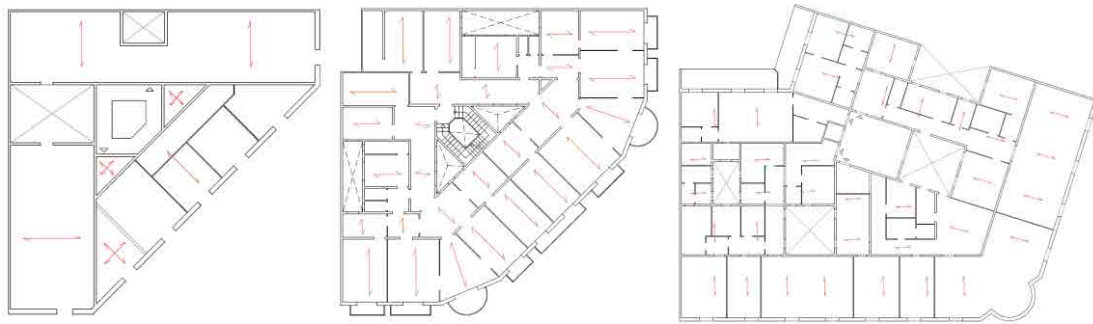
IV.1.3.2 Tipus en macla: V2

El tipus V2 presenta diverses variacions. Els edificis que pertanyen a aquest tipus poden ser els construïts en parcel·les no simètriques i els construïts en parcel·les que abasten un tram de carrer suficient com per considerar la introducció de trets morfològics característics dels tipus edificatoris propis de la construcció de parcel·les situades en banda.

En aquest tipus es consideren dues parts: la que és ortogonal als carrers, i la que correspon a l'espai restant, aquesta és triangular i és la que forma el xamfrà pròpiament dit. Segons les característiques d'una o d'una altra es deriva tota la combinatòria de casos possibles. La construcció que forma la "L" ortogonal als carrers (veure Figura 55) variarà segons la profunditat edificada i l'amplada des del xamfrà fins al fons de la parcel·la, en canvi, els tipus que formen el xamfrà variaran, incloent una o dues crugies, segons la col·locació a més o menys fondària de la caixa d'escala o els patis centrals.

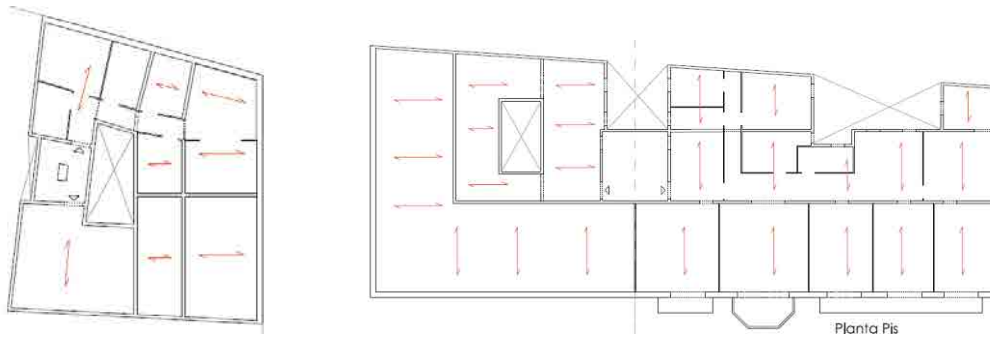
¹³² Diagonal, 105

¹³³ Consell de Cent, 233

Figura 152: Tipus V2B1¹³⁴Tipus V2B2¹³⁵Tipus V2AB2¹³⁶

IV.1.3.3 Tipus de xamfrà de geometria variada: V3

El tipus V3 apareix sobretot en geometries que no corresponen a la parcel·lació habitual de xamfrà. La distribució en planta dels elements estructurals prové de la distorsió d'una planta rectangular habitual per arribar a una solució estructural i d'habitabilitat convenient.

Figura 153: Tipus V3¹³⁷Tipus V3¹³⁸

¹³⁴ Comte Borrell, 61

¹³⁵ Llúria, 82

¹³⁶ Ronda Universitat, 17

¹³⁷ Calàbria, 183

¹³⁸ Pau Claris, 190

IV.2 Anàlisi de la classificació tipològica

IV.2.1 Freqüència dels tipus

Dels 87 edificis en banda que s'han emprat per obtenir la classificació tipològica, ens trobem amb:

- 70 edificis de tipus C (amb escala central), el 80,5%
- 17 edificis de tipus L (amb escala lateral), el 19,5%

Si s'observa la distribució per subtipus dels edificis situats en banda es comprova que són més abundants aquelles configuracions estructurals on apareixen dues crugies perpendiculars a les façanes principal i posterior (tipus AB), seguides pels tipus amb una única crugia perpendicular a façanes (tipus A), a molta distància pel que fa a la incidència d'aquells tipus on no es canvia el sentit de càrrega (tipus B i C). Es pot afirmar que el tipus de planta més habitual en els edificis en banda de l'Eixample són les del tipus C22AB i C21AB, representant entre tots dos subtipus el 35,2%.

Tipus	Nombre d'edificis	Percentatge sobre el total	Percentatge sobre el total
C11A	1	1,1%	4,5%
C11AB	2	2,3%	
C11C	1	1,1%	
C12A	3	3,5%	13,8%
C12AB	9	10,3%	
C21A	8	9,2%	27,2%
C21AB	13	14,5%	
C21B	3	3,5%	
C22A	9	10,3%	34,5%
C22AB	18	20,7%	
C22B	3	3,5%	

Taula 31: Distribució dels subtipus d'escala central

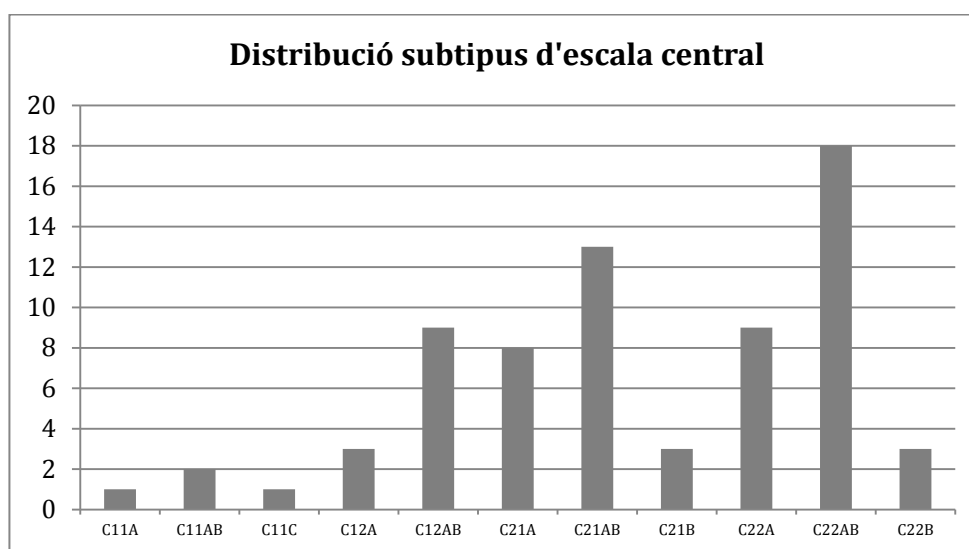


Figura 154: Distribució dels subtipus d'escala central

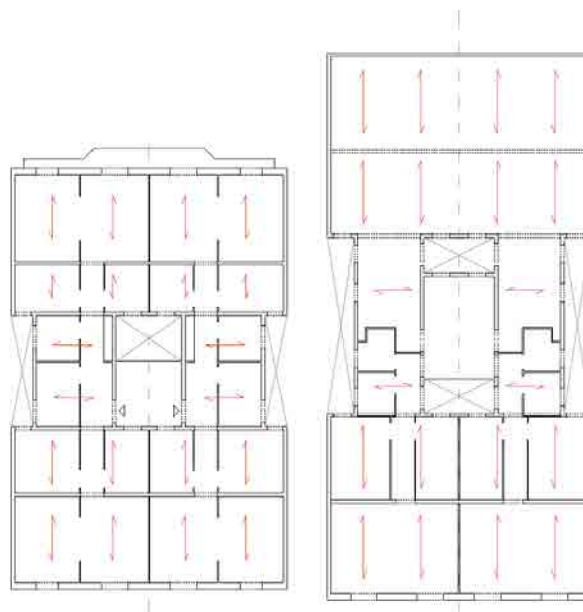


Figura 155: Plantes de tipus C21AB¹³⁹ i C22AB¹⁴⁰

Pel que fa als tipus d'escala lateral s'observa que tot i tractar-se de parcel·les estretes on podria ser possible aprofitar les parets mitgeres com a elements de càrrega, els tipus més habituals són aquells en els que la façana és un element estructural (L21A, L22B i L22AB), amb especial abundància dels tipus L21A i L22AB)

La ubicació dels diferents tipus i subtipus en el parcel·lari general es mostra a l'annex IV.

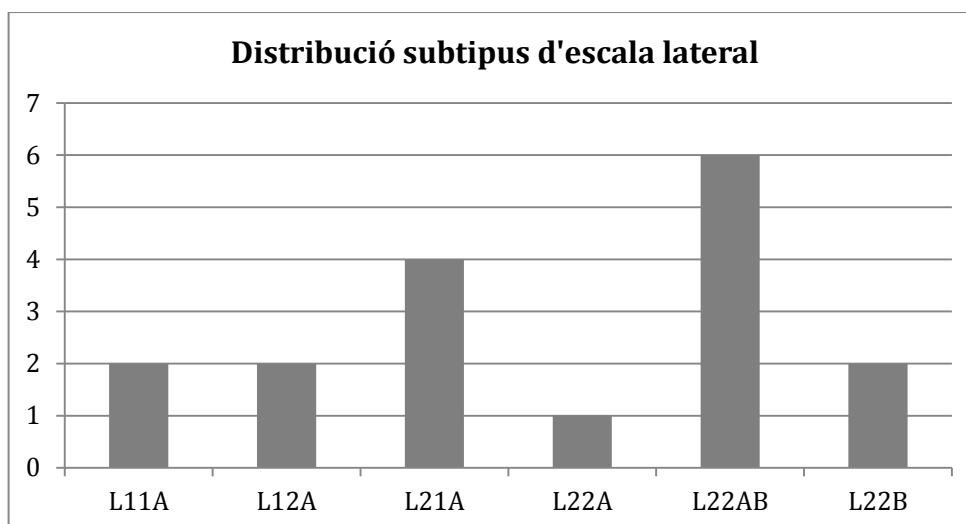


Figura 156: Distribució dels subtipus d'escala lateral

¹³⁹ Provença 186

¹⁴⁰ Diputació 424

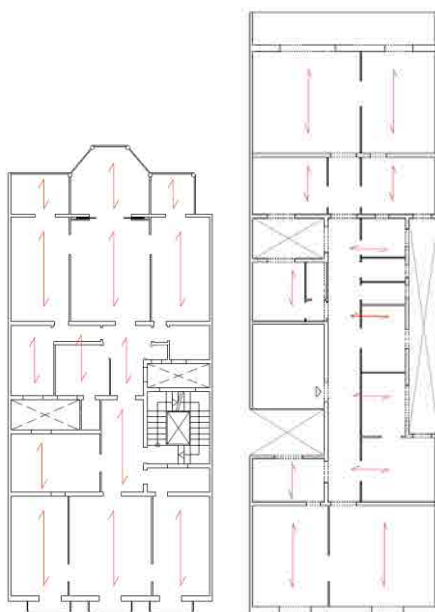


Figura 157: Plantes de tipus L21A¹⁴¹ i L22AB¹⁴²

Pel que fa a la distribució dels tipus en xamfrà (Taula 17), són abundants aquelles geometries del tipus macla (tipus V2) seguides per aquelles específiques de xamfrà (V1) donant-se la següent distribució de subtipus:

Tipus	Nombre d'edificis	Percentatge sobre el total	Percentatge sobre el total
V1A	10	25,7%	35,9%
V1B	4	10,2%	
V2A1	4	10,2%	20,5%
V2A2	1	2,6%	
V2AB2	6	15,4%	
V2B1	1	2,6%	
V2B2	5	12,8%	
V3	8	20,5%	43,6%

Taula 32: Distribució dels tipus d'edificis en xamfrà

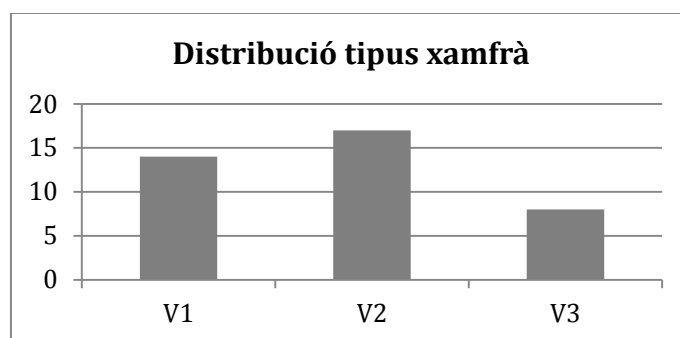


Figura 158: Distribució dels tipus d'edificis en xamfrà

¹⁴¹ Llúria 84

¹⁴² Diagonal 349

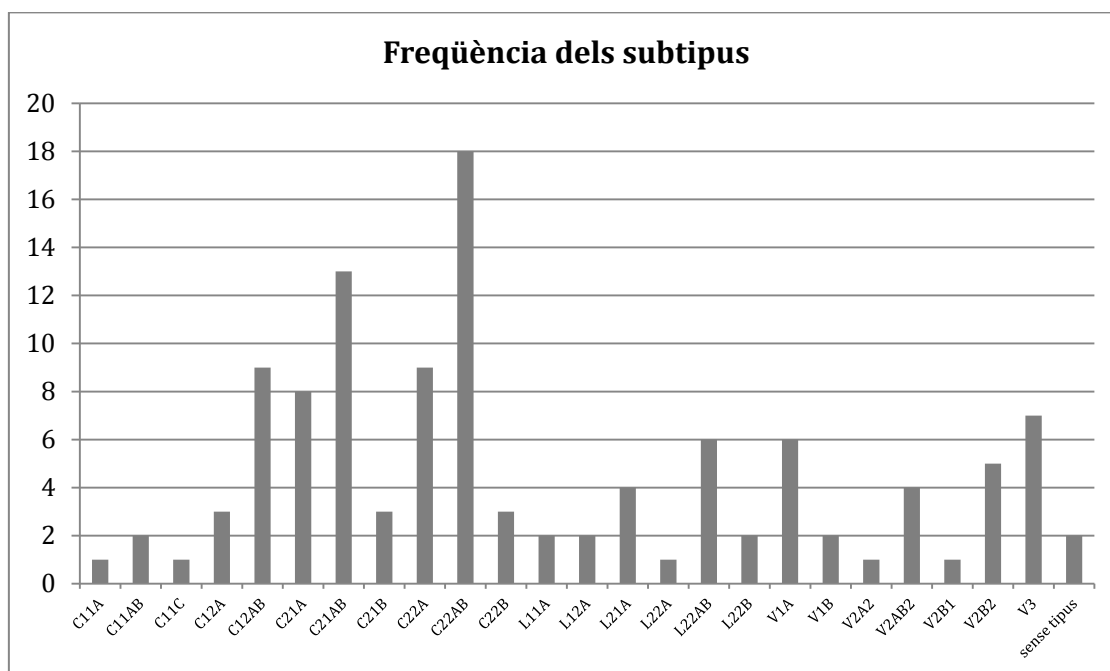


Figura 159: Recompte dels subtipus en què es descompon la mostra

IV.2.2 Estudi comparatiu dels tipus segons profunditat edificada i amplada de parcel·la

Com s'ha esmentat anteriorment, es pot relacionar el tipus edificatori amb les mides de la planta de l'edifici, és a dir, amb l'amplada de parcel·la i la fondària edificada. S'ha optat per representar cada un dels edificis de la mostra situada en banda, ara ja classificats per tipus, en uns eixos de coordenades tal i com es mostra en el quadre de la Figura 160.

En el quadre es representa amb un pictograma circular cada un dels edificis de la mostra. La llegenda de colors indica la pertinença un tipus determinat. Les línies als eixos en color vermell indiquen edificis anteriors a 1890 quan es fixava un percentatge de la parcel·la a ocupar, i en color gris aquells edificis posteriors a 1890, quan la dada fixada era la profunditat edificada.

En els quadres de la Figura 65 i Figura 66 es representen per separat els edificis corresponents als tipus d'escala central (tipus C) i aquells corresponents als tipus d'escala lateral (tipus L).

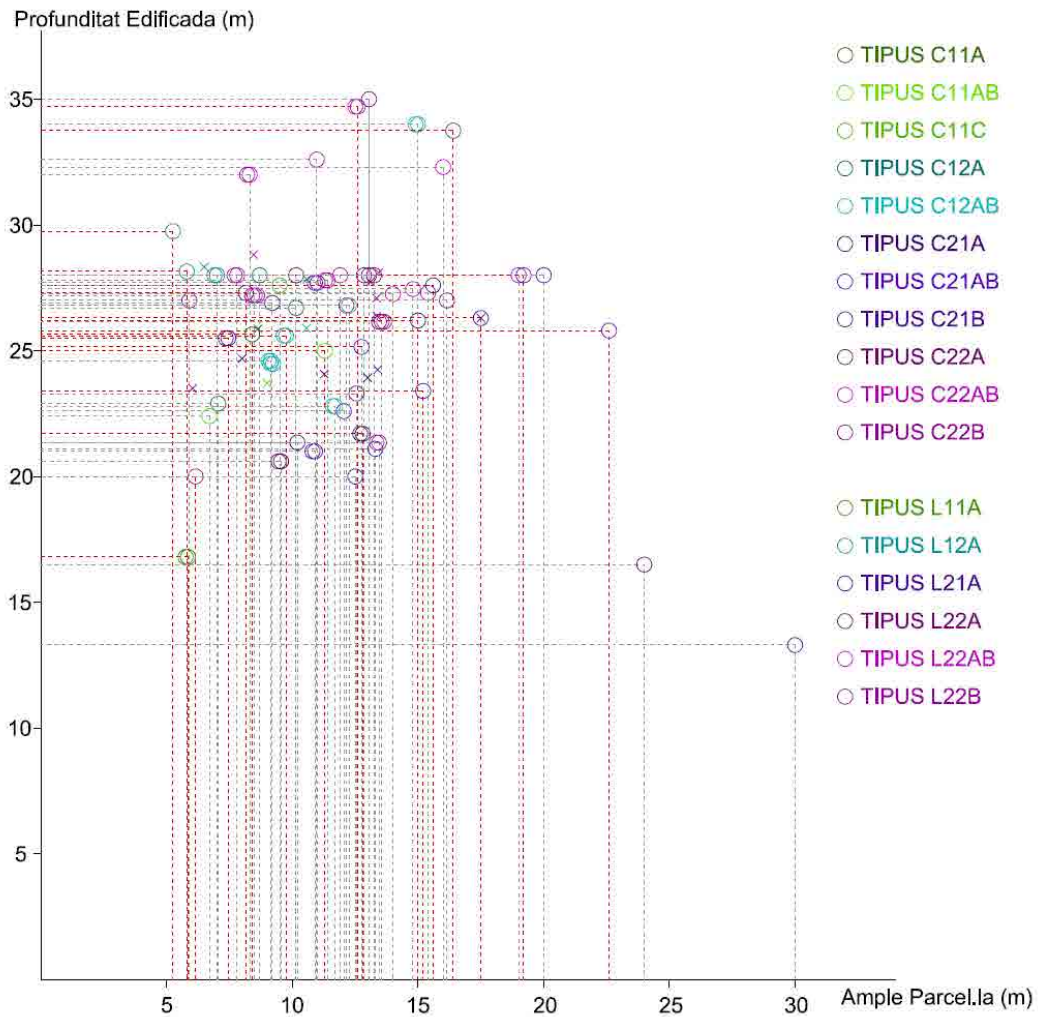


Figura 160: Representació en eixos de coordenades de les amplades i fondàries de les plantes dels edificis situats en banda que formen la mostra

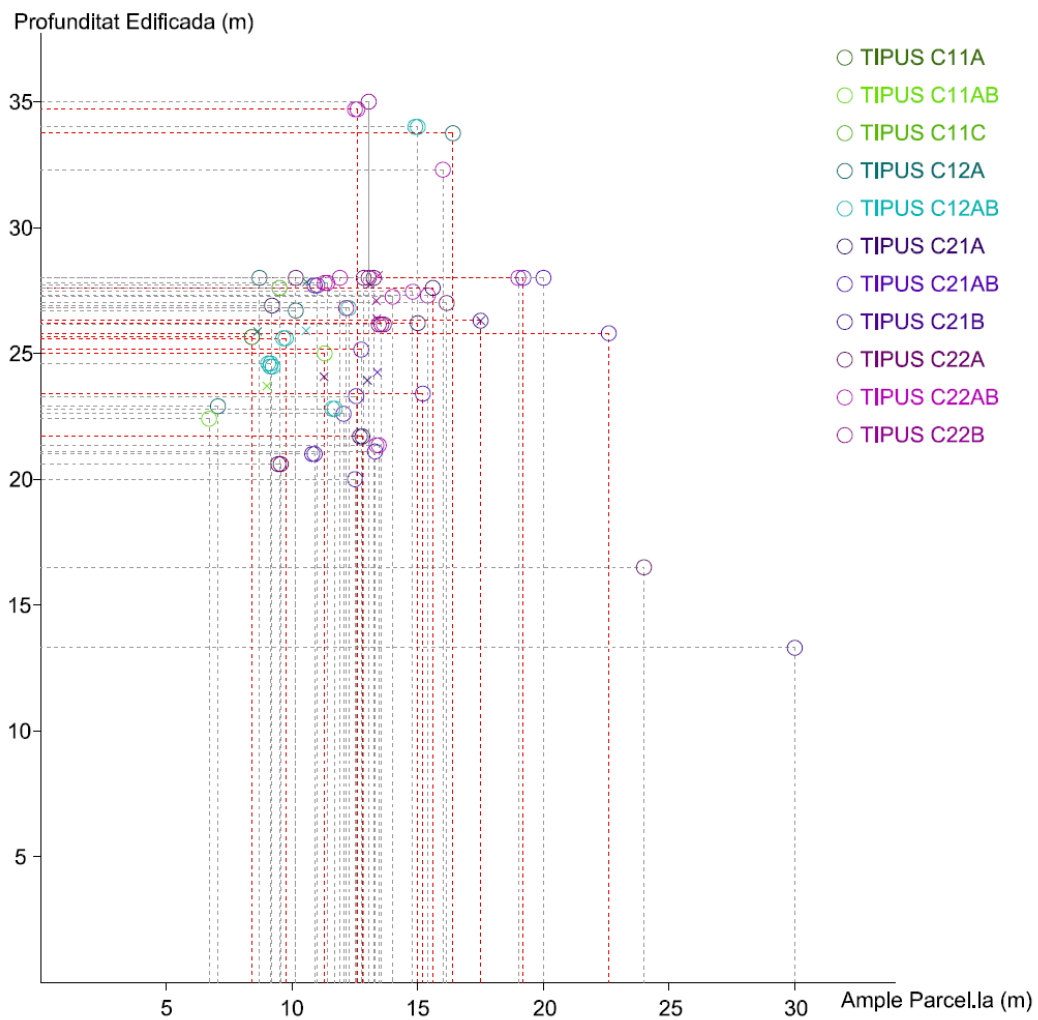


Figura 161: Representació en eixos de coordenades de les amplades i fondàries de les plantes dels edificis de tipus C (amb caixa d'escala central)

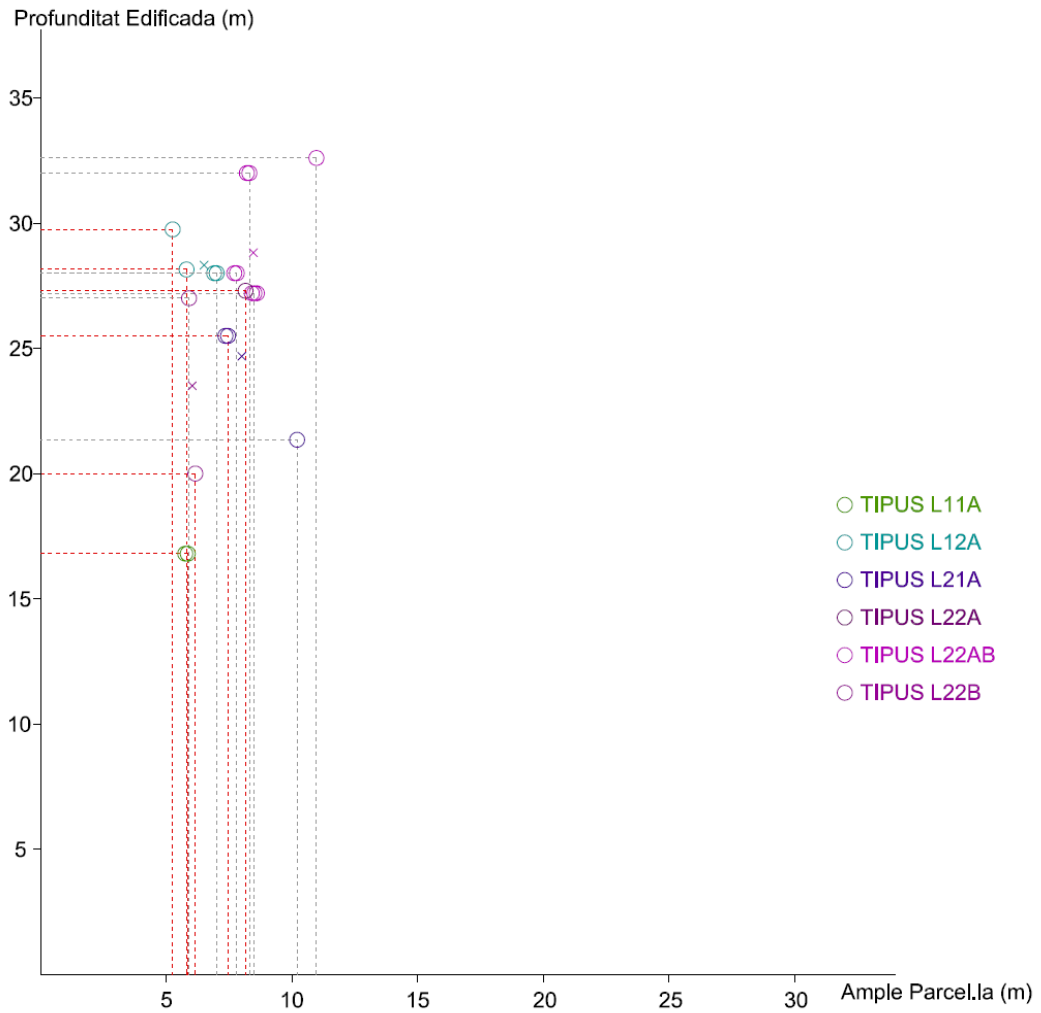


Figura 162: Representació en eixos de coordenades de les amplades i fondàries de les plantes dels edificis de tipus L(amb caixa d'escala lateral)

De les gràfiques anteriors es dedueix el següent:

- Es confirma que els edificis de la mostra del tipus L corresponen a parcel·les estretes, tal i com s'observa en la concentració de punts de la Figura 66. Aquest fet és una conseqüència del disseny estructural del tipus i de la limitació de la mida de les biguetes.
- Els edificis de la mostra que pertanyen al tipus C presenten més variabilitat pel que fa referència a les mides de parcel·la. Aquest fet es pot observar en que els punts corresponents als edificis de la mostra del tipus C es troben més dispersos. Tot i això, apareix un rang dimensional més freqüent, amb abundància de parcel·les d'entre 8 i 18m d'amplada i profunditats edificades d'entre 21 i 28m.
- S'observa que les mides dels edificis anteriors a 1890 presenten més variabilitat que les posteriors a aquesta data. Les primeres ordenances de parcel·la permetien una major dispersió de les mides i proporcions de l'edificació, al fixar un percentatge d'ocupació de la parcel·la. En canvi a partir de 1891, al fixar-se una profunditat edificable màxima, fet que es manté en les successives ordenances, el tipus arquitectònic es va definint i fixant progressivament.

De la mostra disponible per a cada tipus edificatori, s'han mesurat les mides d'amplada de façana i fondària de l'edifici, obtenint la mida mitjana per a cada un dels tipus i representant-la en els quadres de la Figura 67 i Figura 68 en forma de creu.

En la Figura 67 es presenten els quadres resum de les mitjanes de cada un dels tipus i subtipus d'escala central. S'observa com en els edificis de la mostra es confirmen les hipòtesis que es tenien sobre les mides de la planta dels edificis en relació amb el tipus: el tipus C11 és aquell que correspon a parcel·les més estretes i edificacions menys fondes, el tipus C21 augmenta sobre el tipus C11 en amplada, tot conservant la profunditat edificada. El tipus C12 augmenta la profunditat edificada respecte el C11 i el tipus C22 correspon al tipus destinat als edificis de més amplada i fondària.

Destaca la concentració dels punts que corresponen a la mitjana de cada subtipus, sobretot pel que fa al tipus C22, fet que indica una homogeneïtat gran pel que fa als edificis d'aquest subtipus.

IV.2.2.1 Tipus C

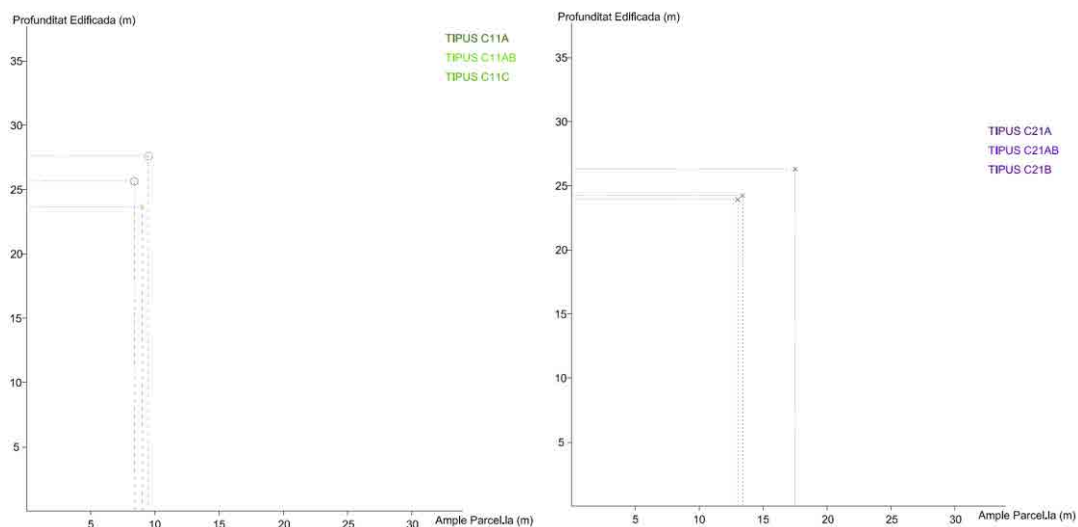
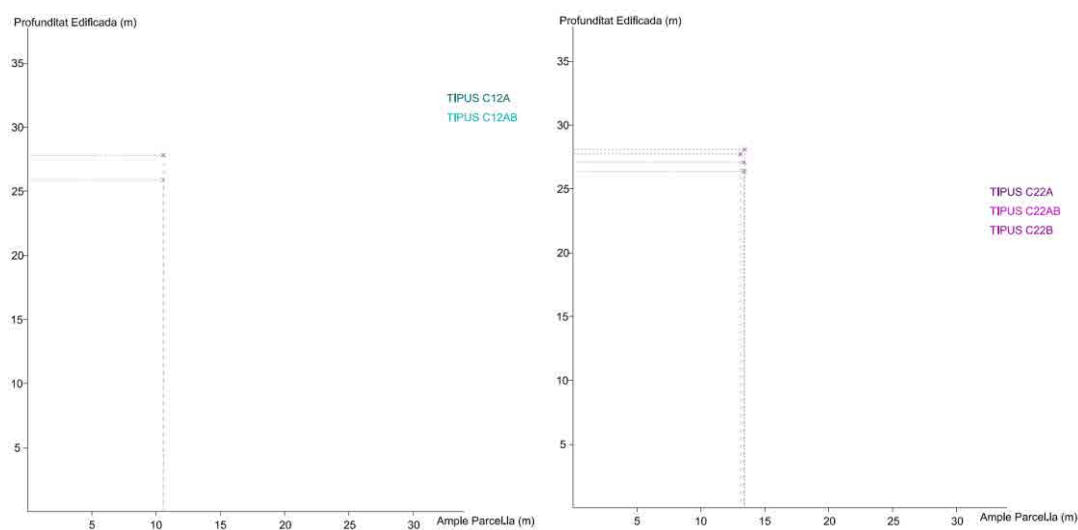
*Tipus C11**Tipus C21**Tipus C12**Tipus C22*

Figura 163: Midesmitjanes de planta per als tipus i subtipus d'escala central (C)

En l'estudi de les mitjanes dels tipus L es confirma que aquest correspon a edificis estrets. També es confirma la hipòtesi ja avançada que, d'igual manera que els tipus d'escala central, la mitjana de L12 creix en profunditat respecte la seva variant més petita, la L11. I també que la mitjana de L22 creix en profunditat respecte la seva variant més petita, la L21 (veure Figura 68).

IV.2.2.2 Tipus L

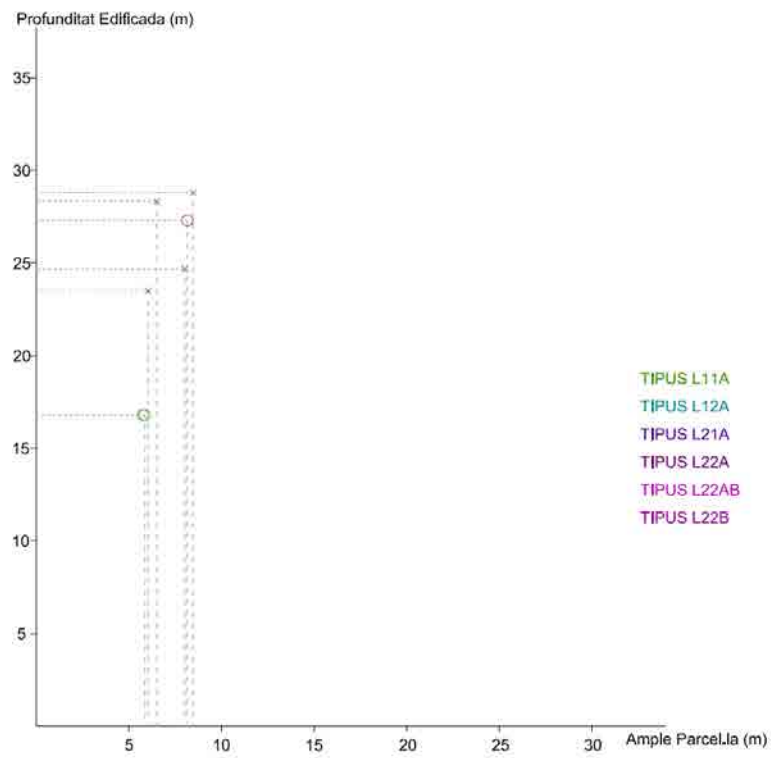


Figura 164: Mides mitjanes de planta per als tipus i subtipus d'escala lateral (L)

IV.3 Quadres tipologia

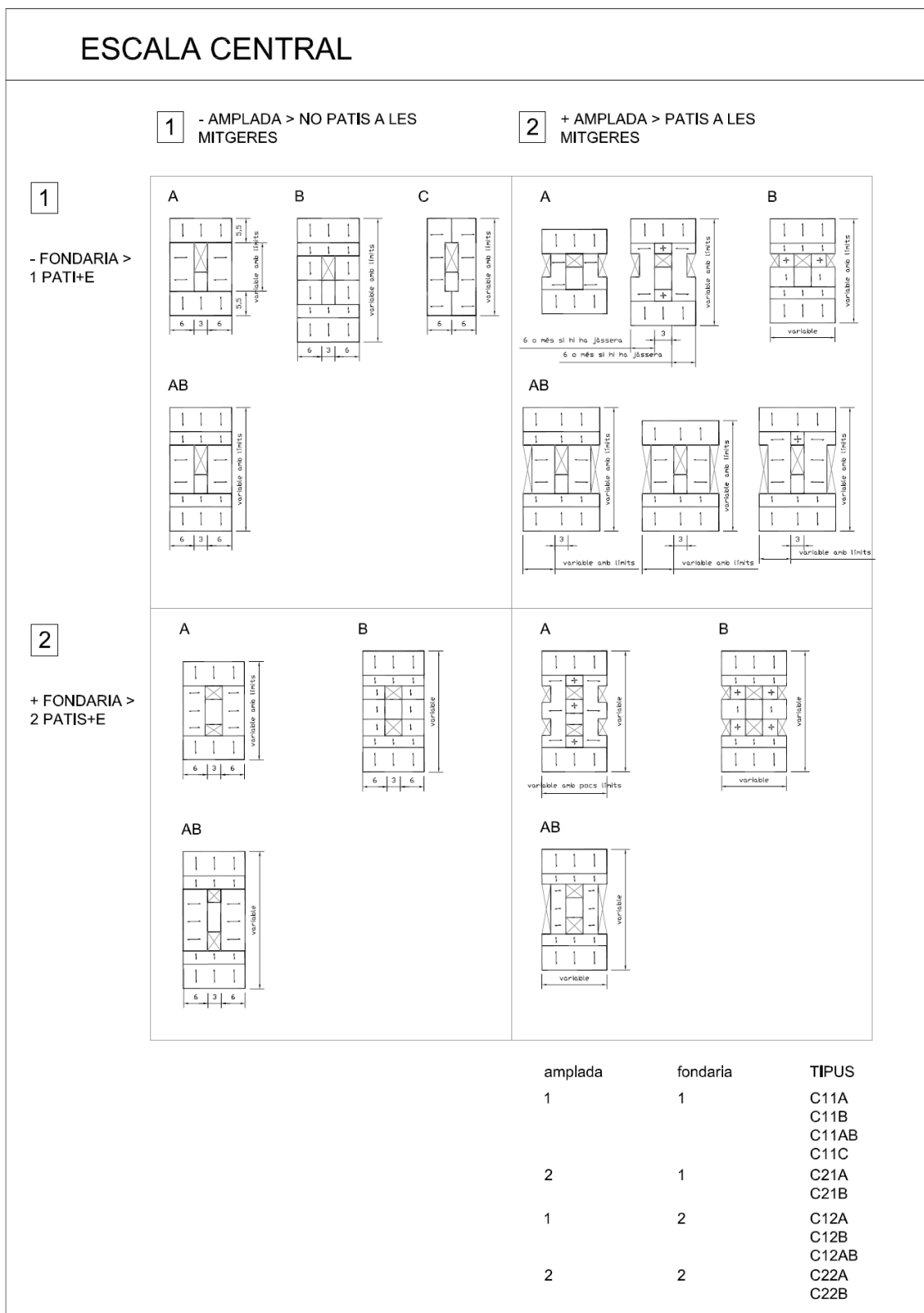


Figura 165: Quadre tipològic per als tipus en banda amb escala central

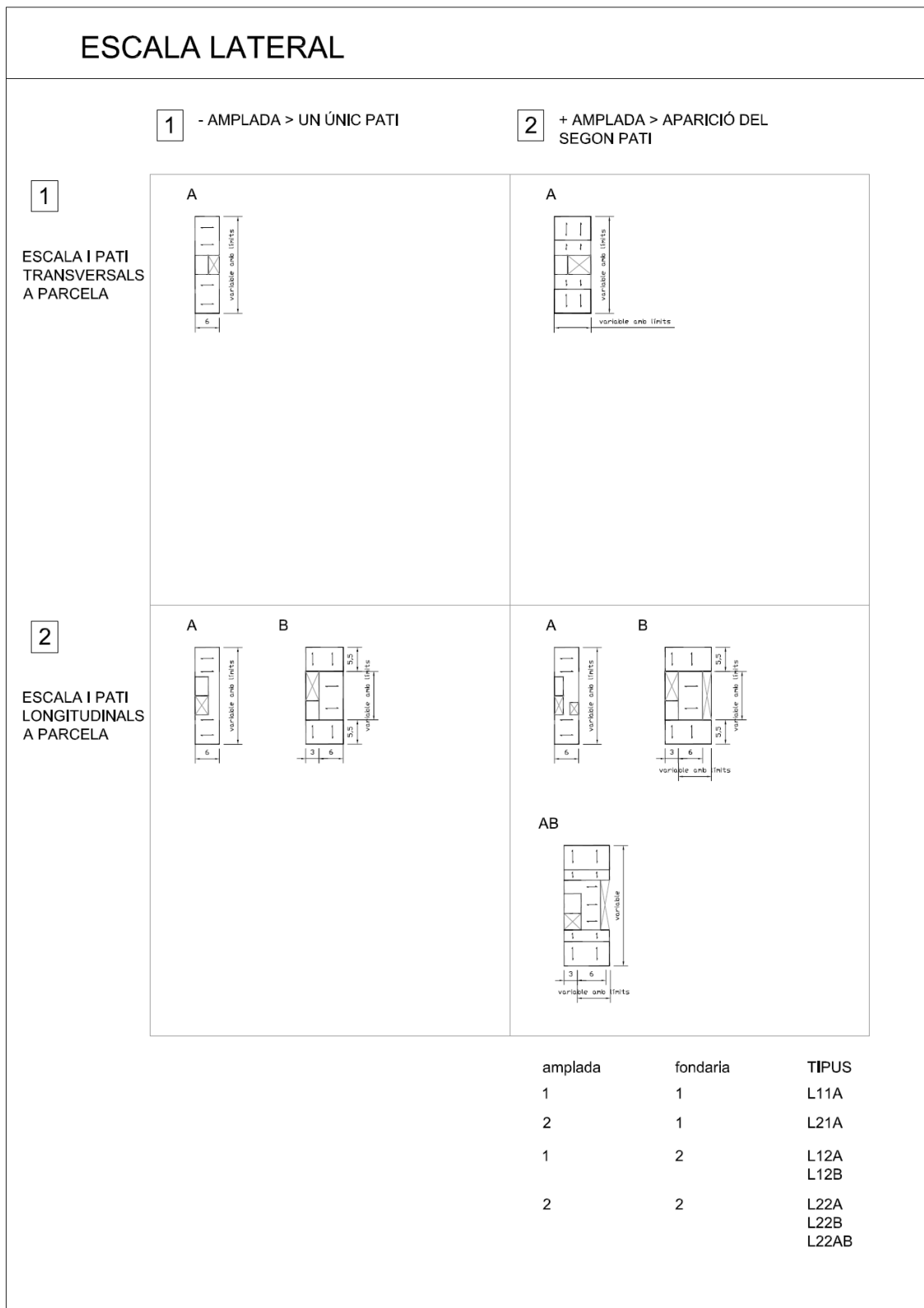


Figura 166: Quadre tipològic per als tipus en banda amb escala lateral

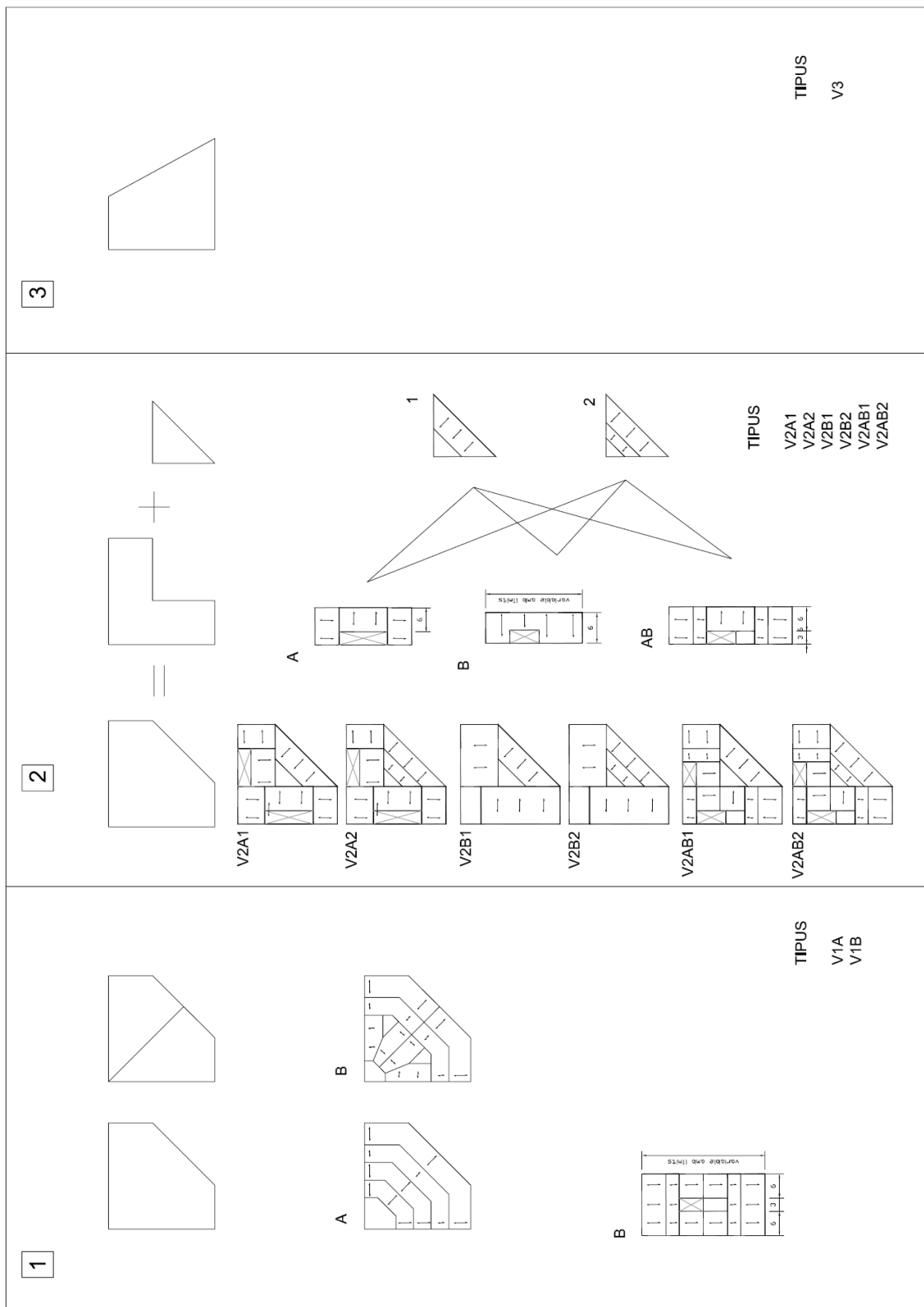


Figura 167: Quadre tipològic per als tipus en xamfrà

IV.4 Quadres x-y

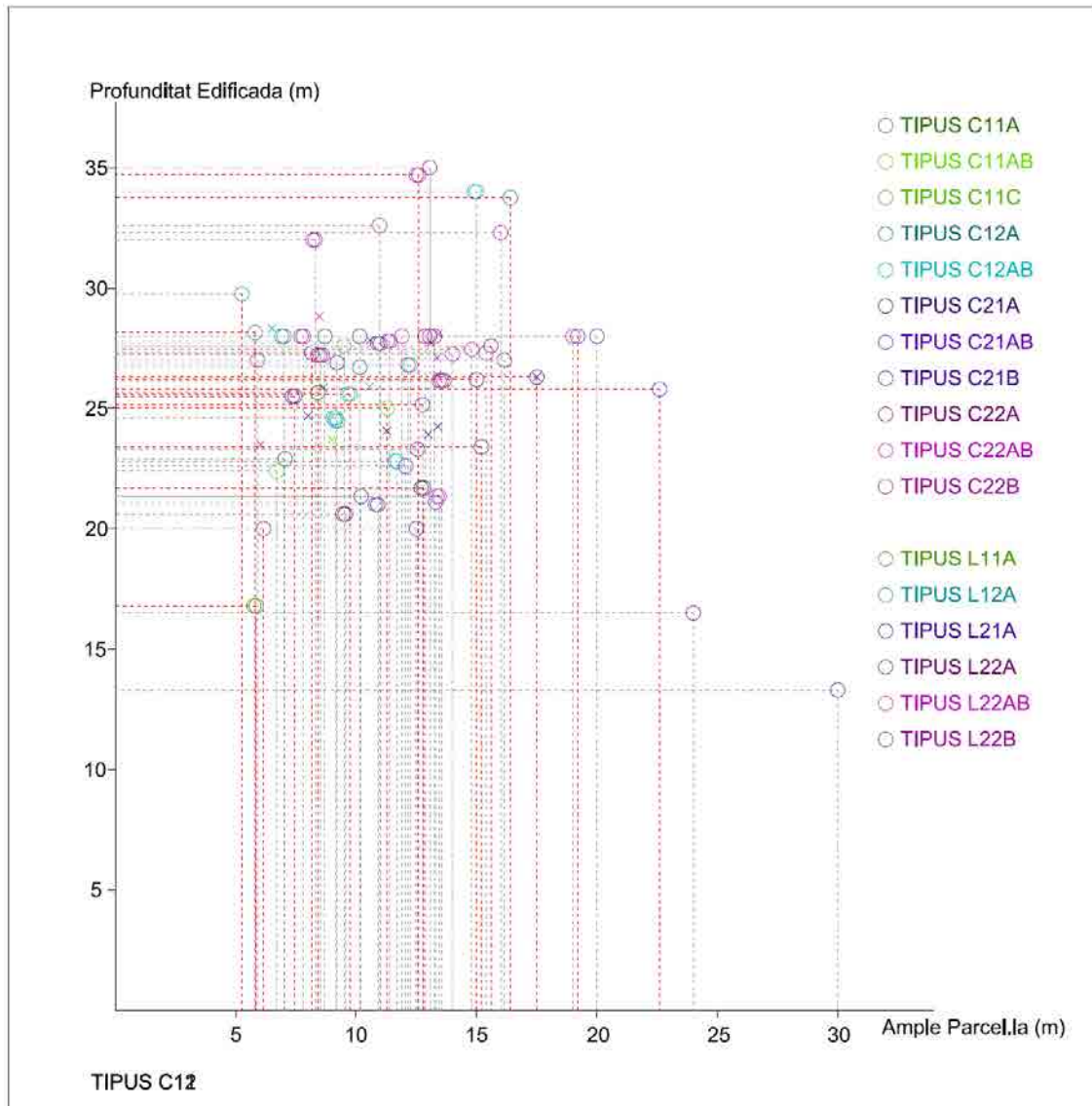


Figura 168: Mides de profunditat edificada i ample de parcel·la del total d'edificis situats en banda

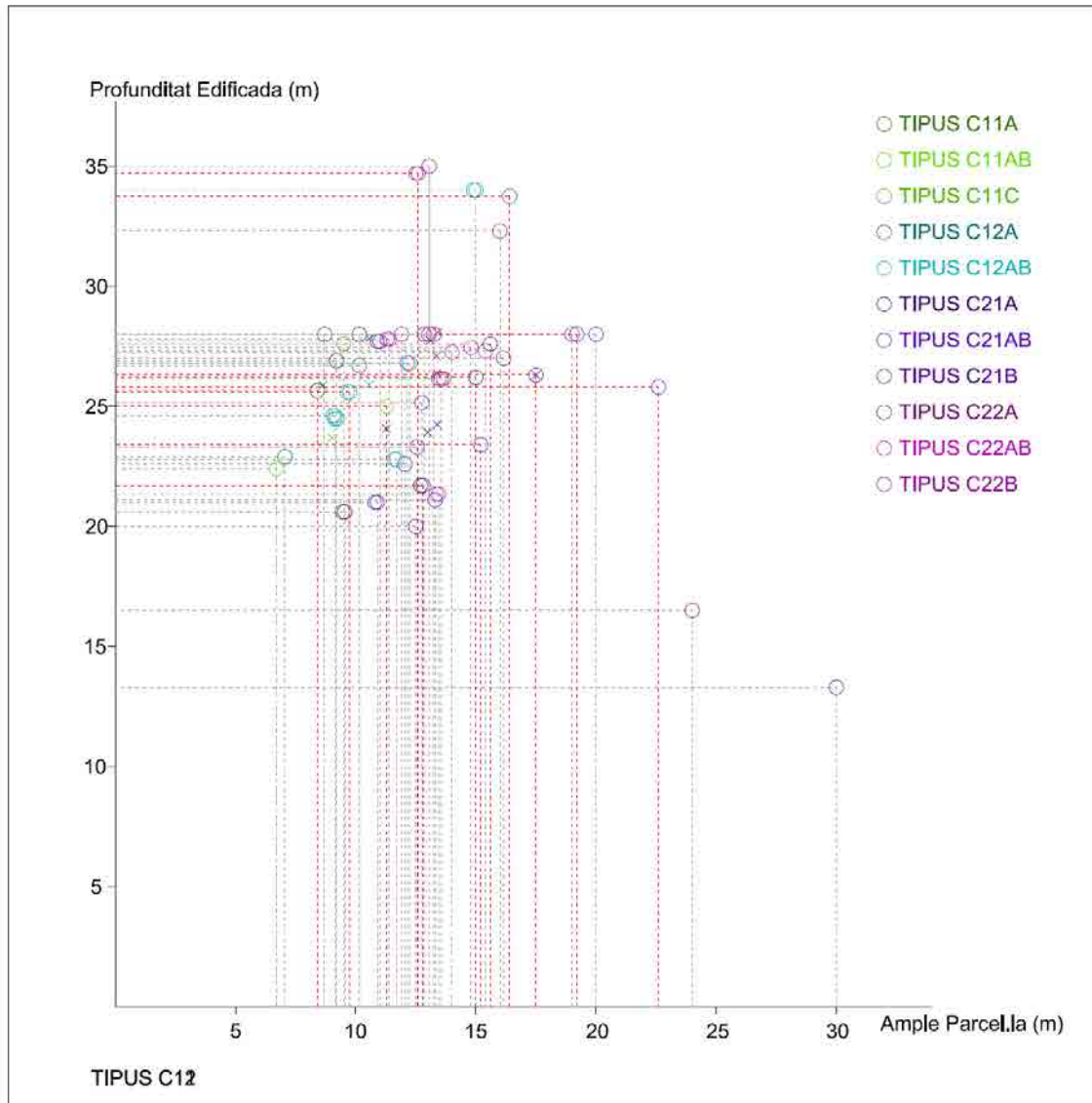


Figura 169: Mides de profunditat edificada i ample de parcel·la del total d'edificis situats en banda amb escala central

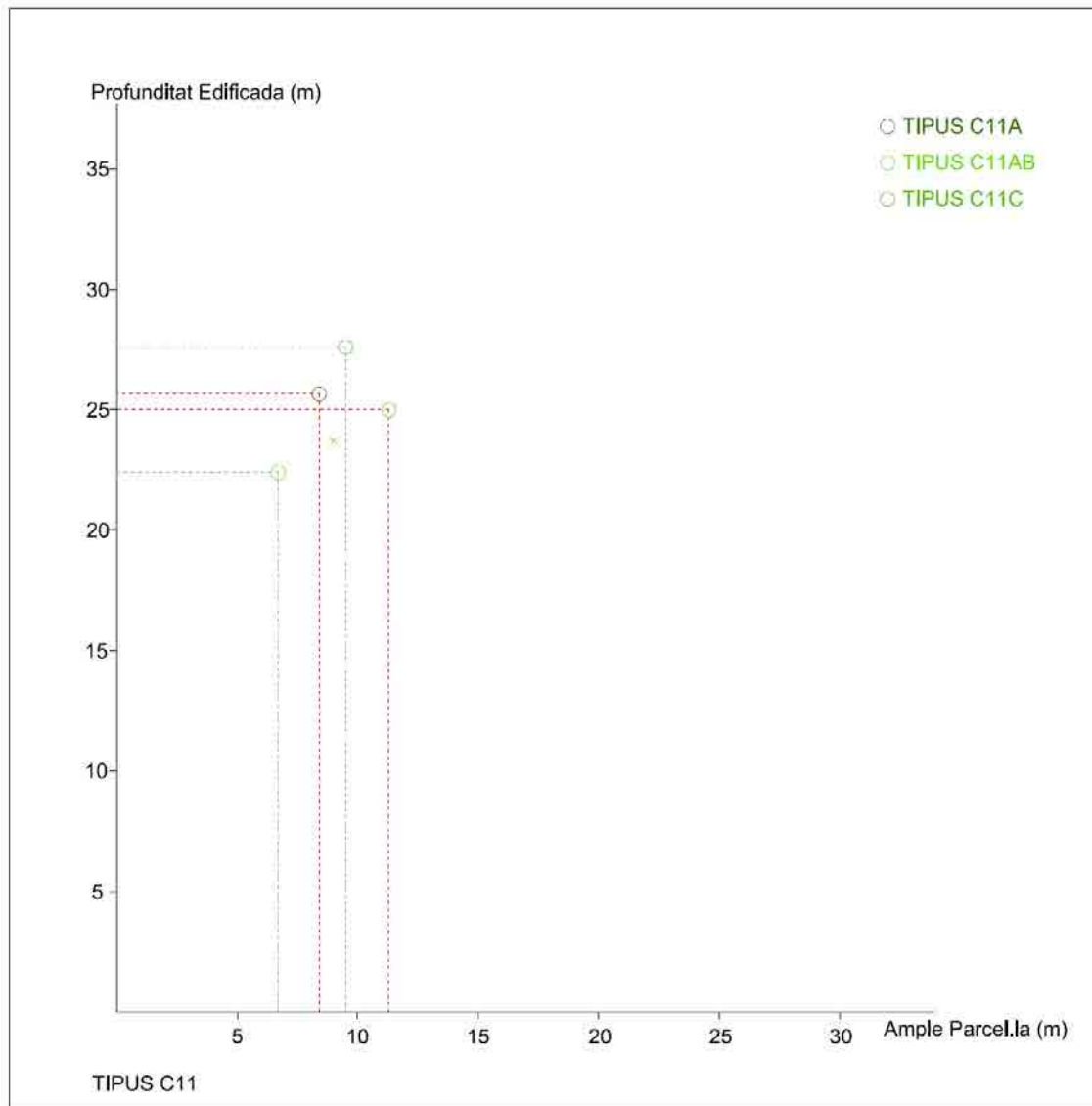


Figura 170 Mides de profunditat edificada i ample de parcel·la dels edificis corresponents als subtipus C11

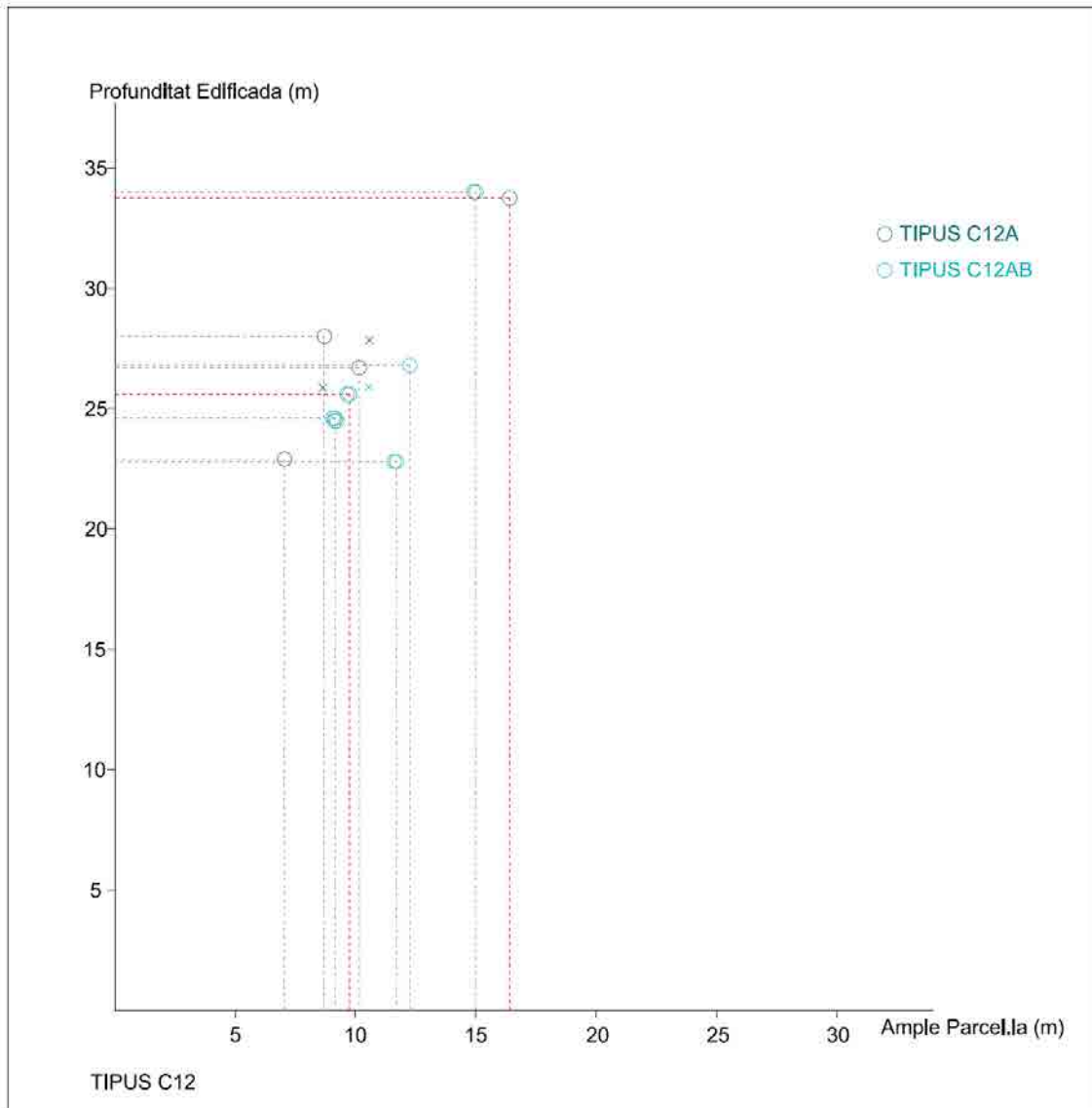


Figura 171: Mides de profunditat edificada i ample de parcel·la dels edificis corresponents als subtipus C12

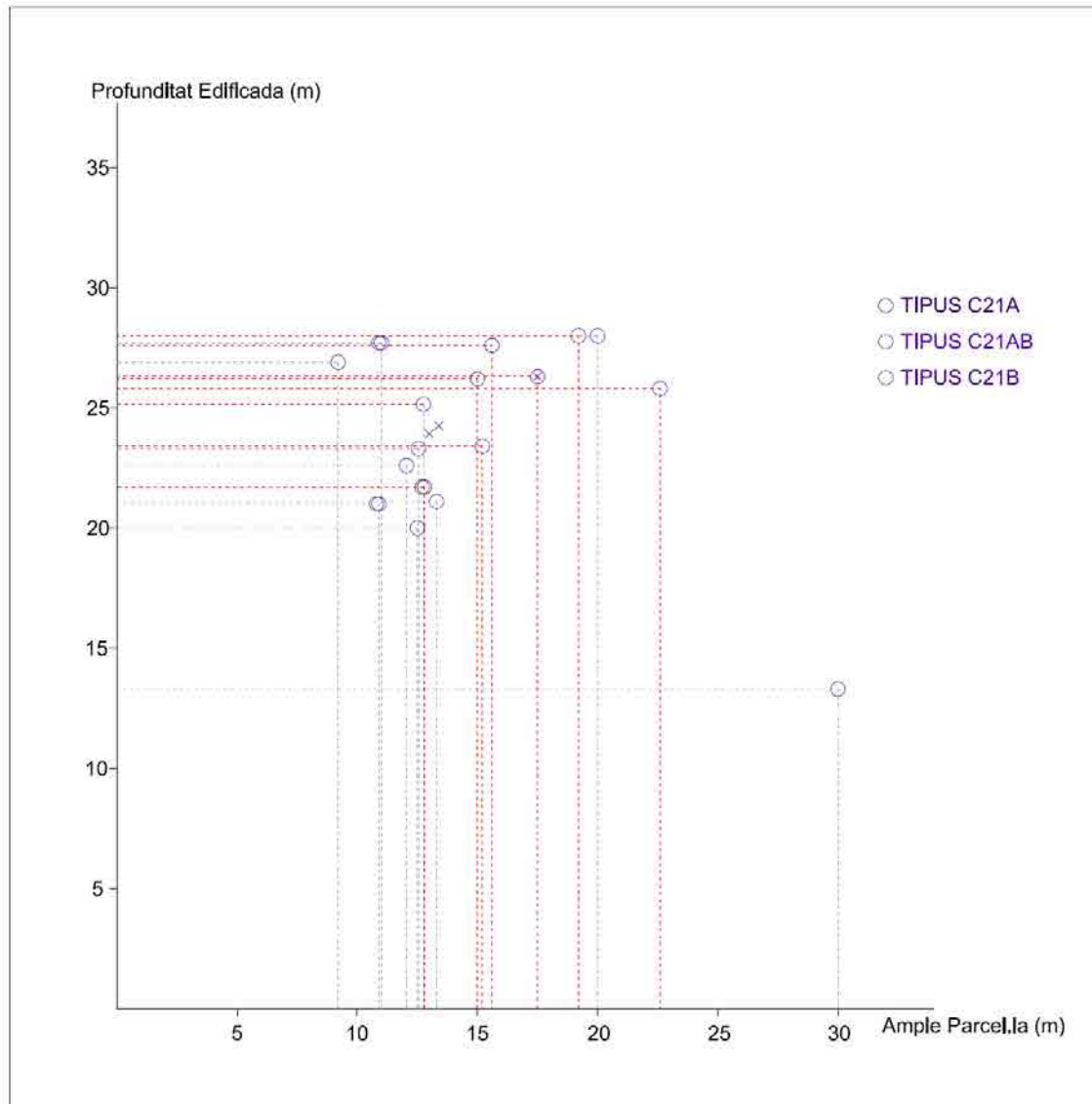


Figura 172: Mides de profunditat edificada i ample de parcel·la dels edificis corresponents als subtipus C21

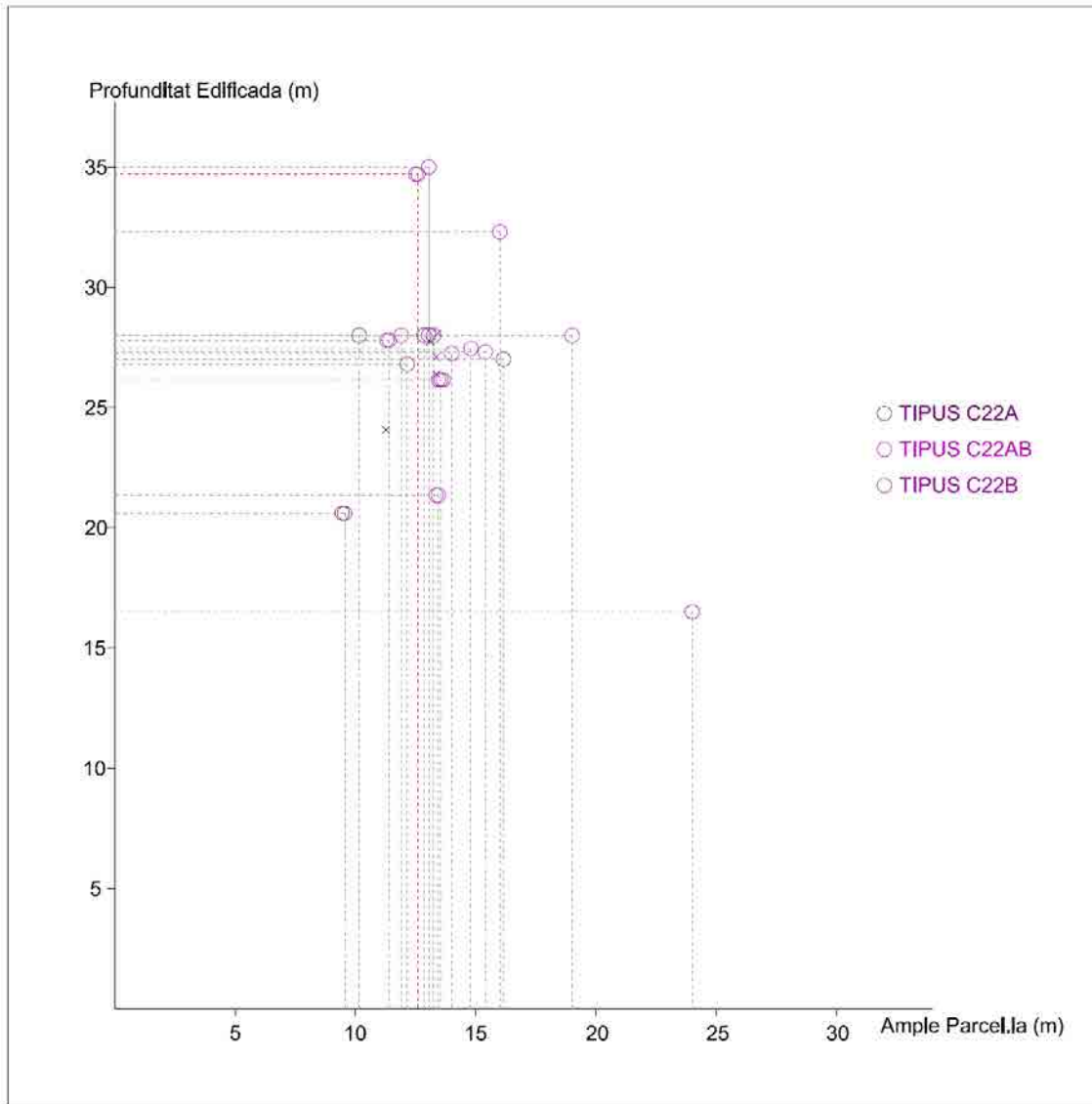


Figura 173: Mides de profunditat edificada i ample de parcel·la dels edificis corresponents als subtipus C22

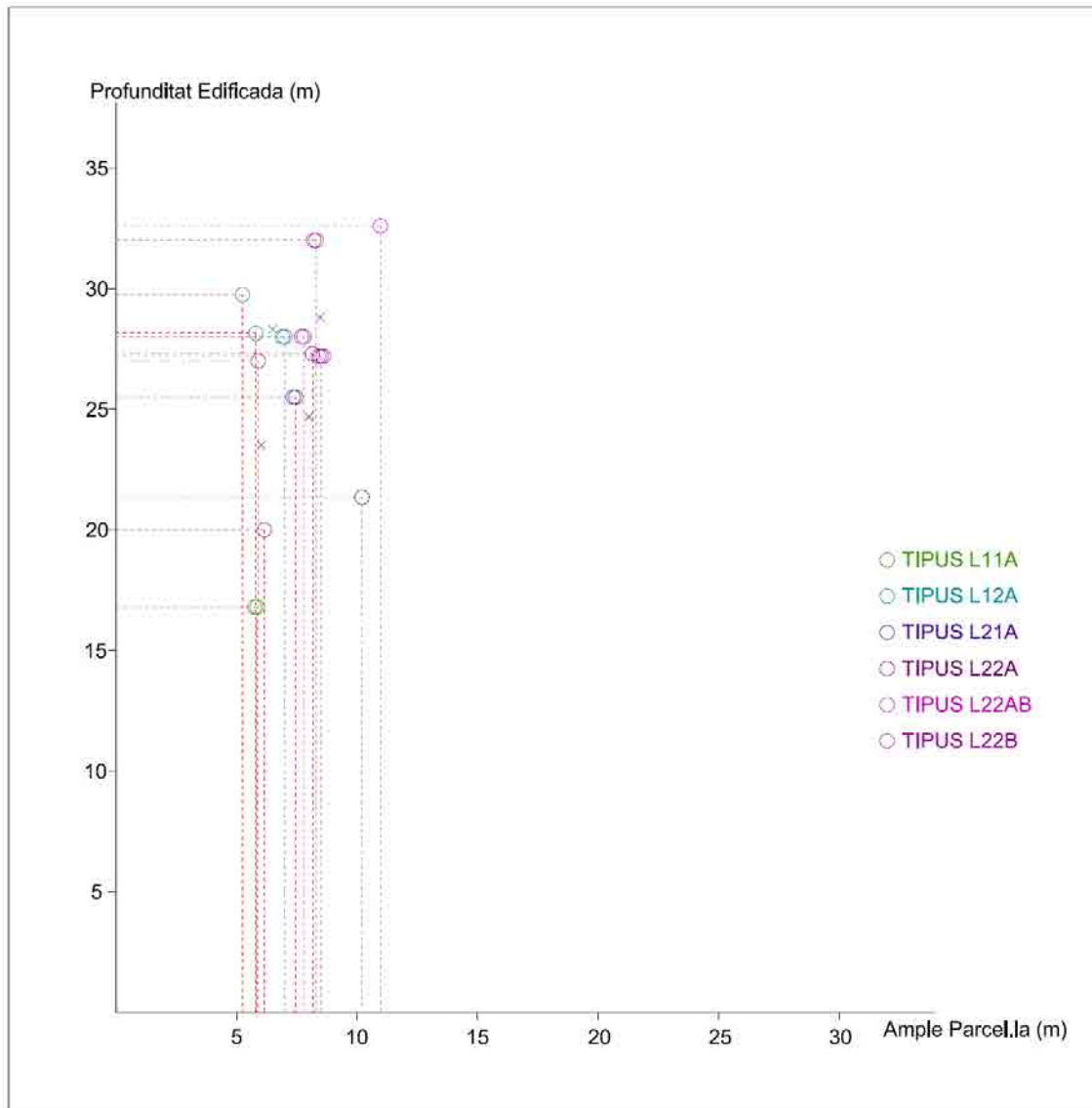


Figura 174: Mides de profunditat edificada i ample de parcel·la del total d'edificis situats en banda amb escala lateral

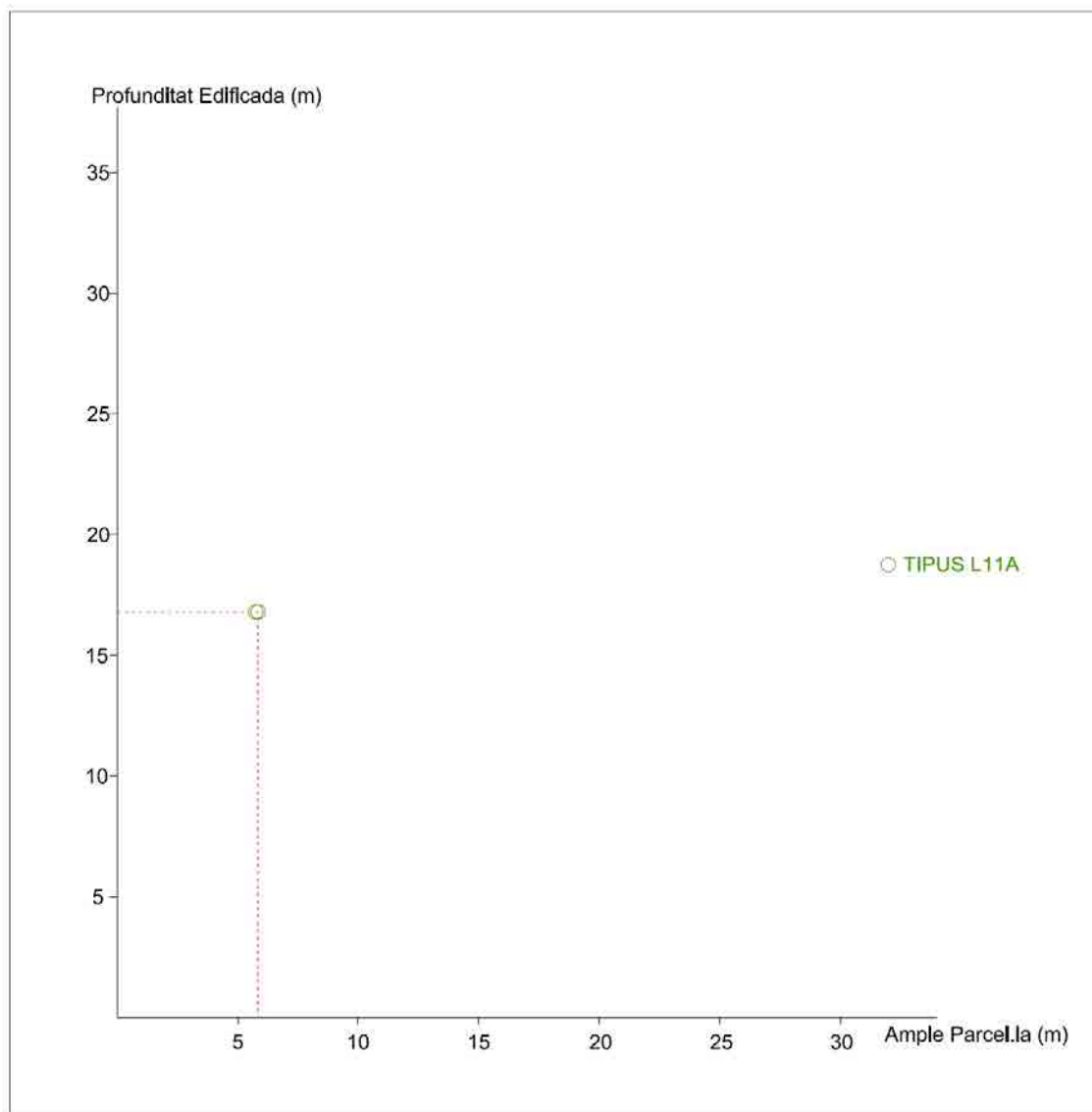


Figura 175: Mides de profunditat edificada i ample de parcel·la dels edificis corresponents als subtipus L11

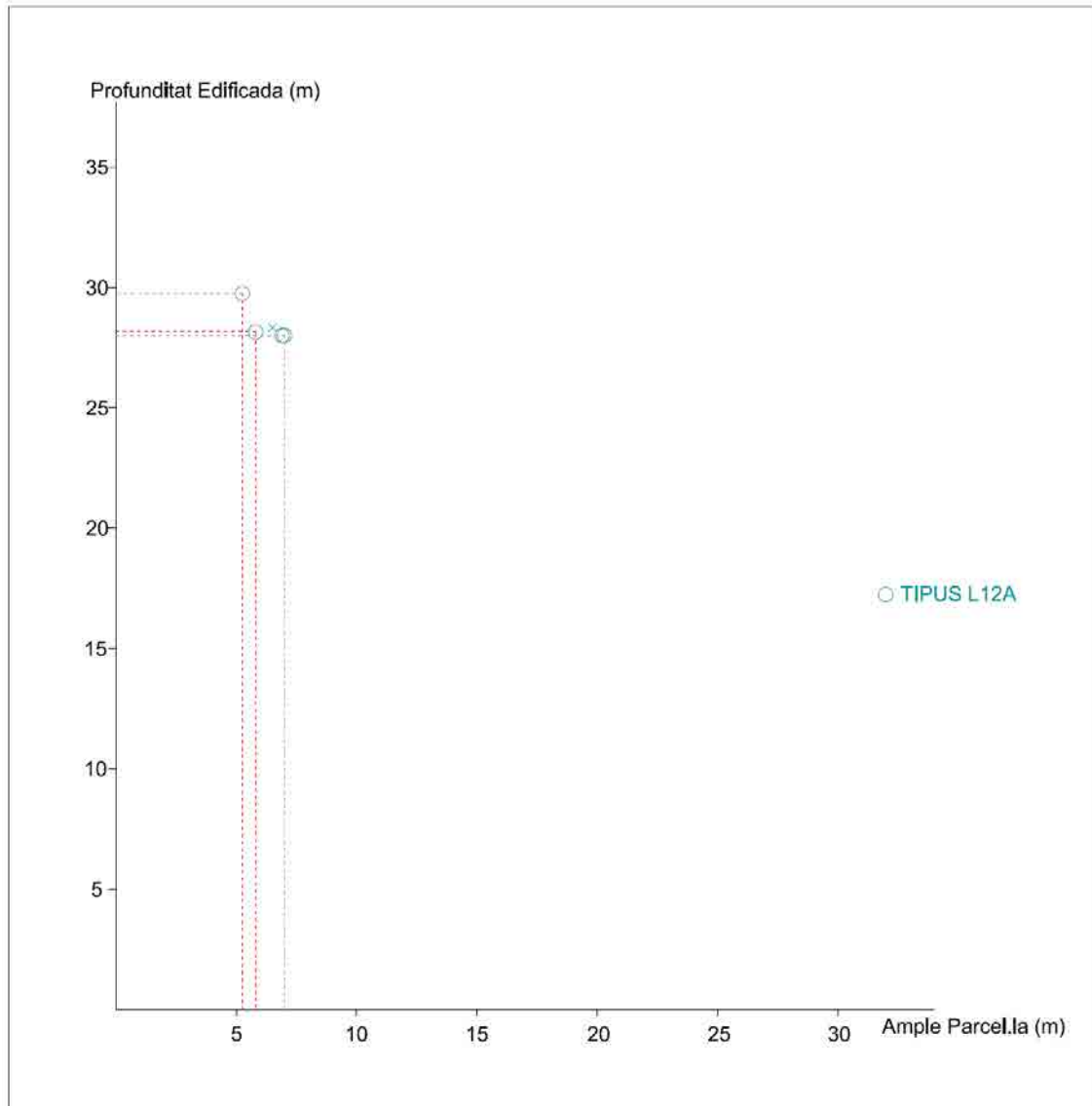


Figura 176: Mides de profunditat edificada i ample de parcel·la dels edificis corresponents als subtipus L12

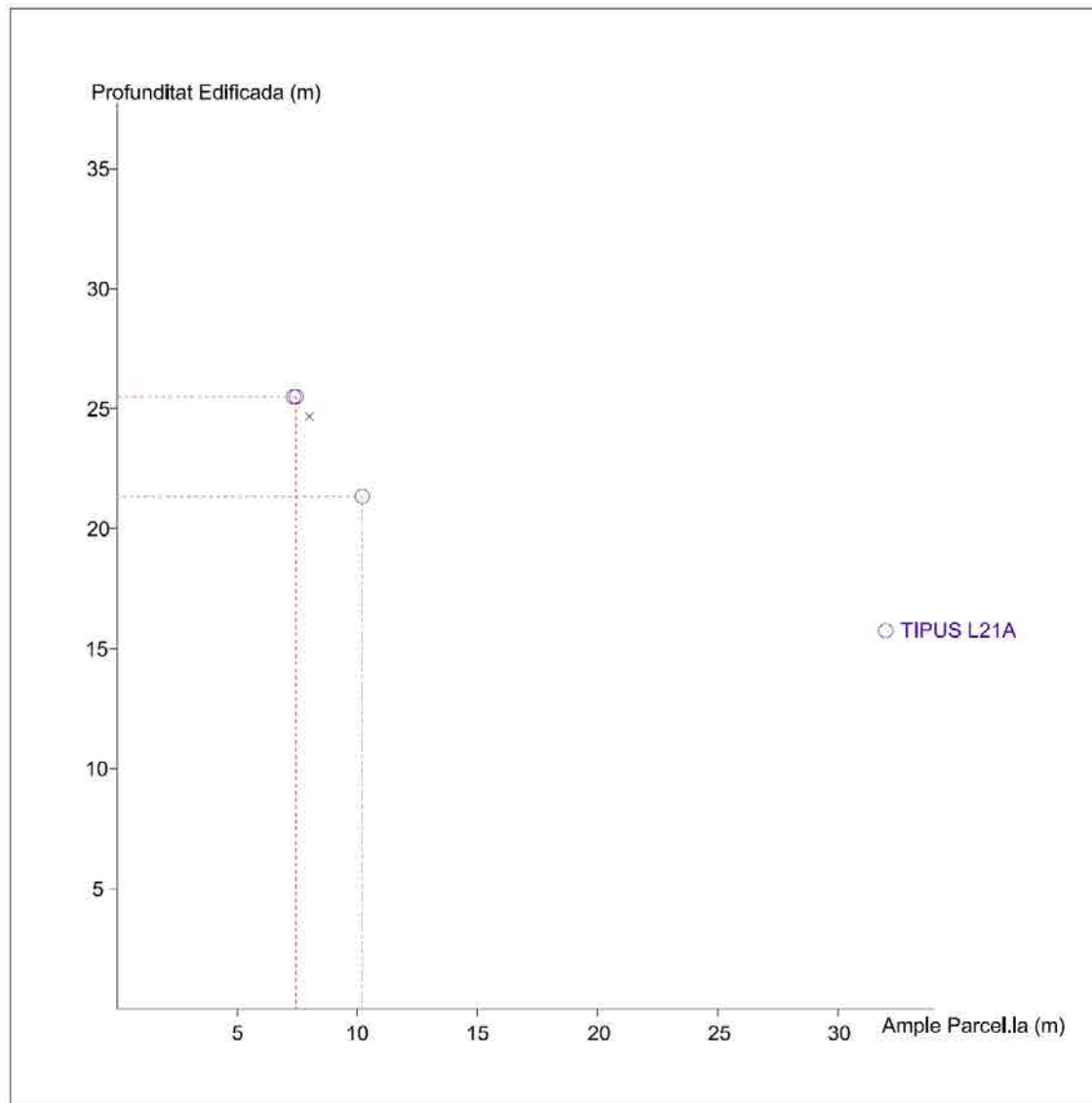


Figura 177: Mides de profunditat edificada i ample de parcel·la dels edificis corresponents als subtipus L21

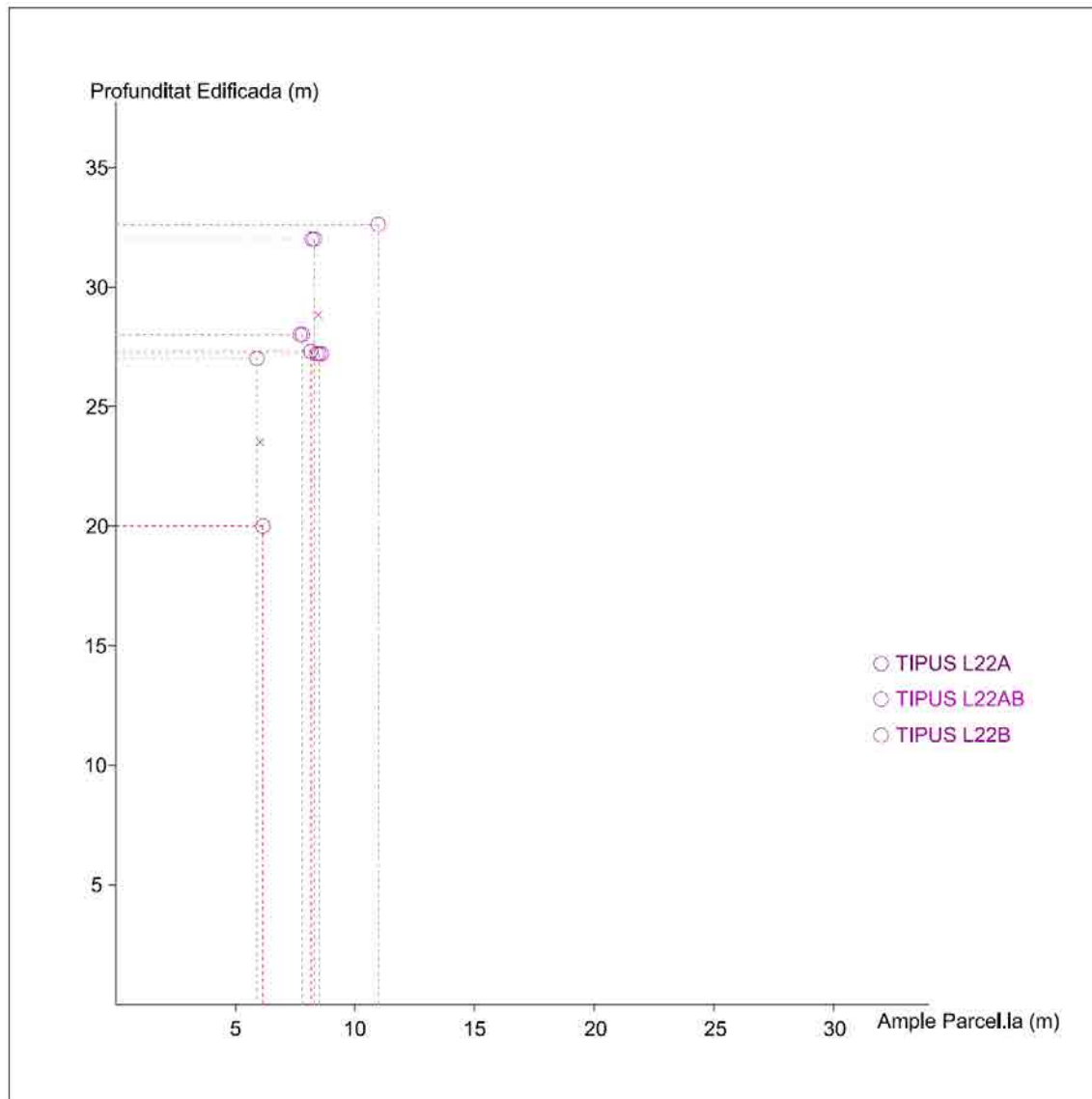


Figura 178: Mides de profunditat edificada i ample de parcel·la dels edificis corresponents als subtipus L22

IV.5 Quadres x-y amb promitjos dels subtipus

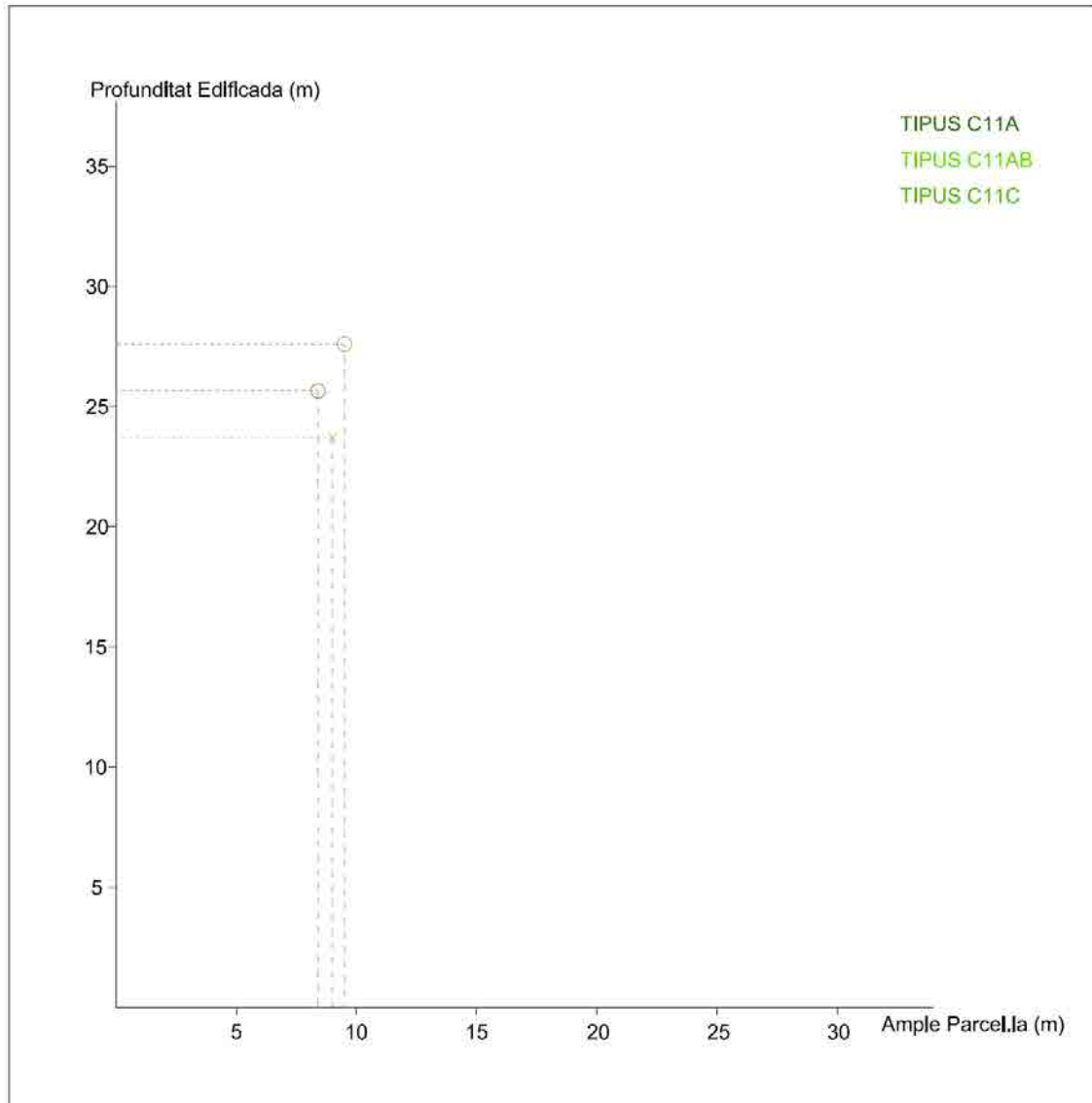


Figura 179: Mitjanes de les mides de profunditat edificada i ample de parcel·la per als subtipus C11

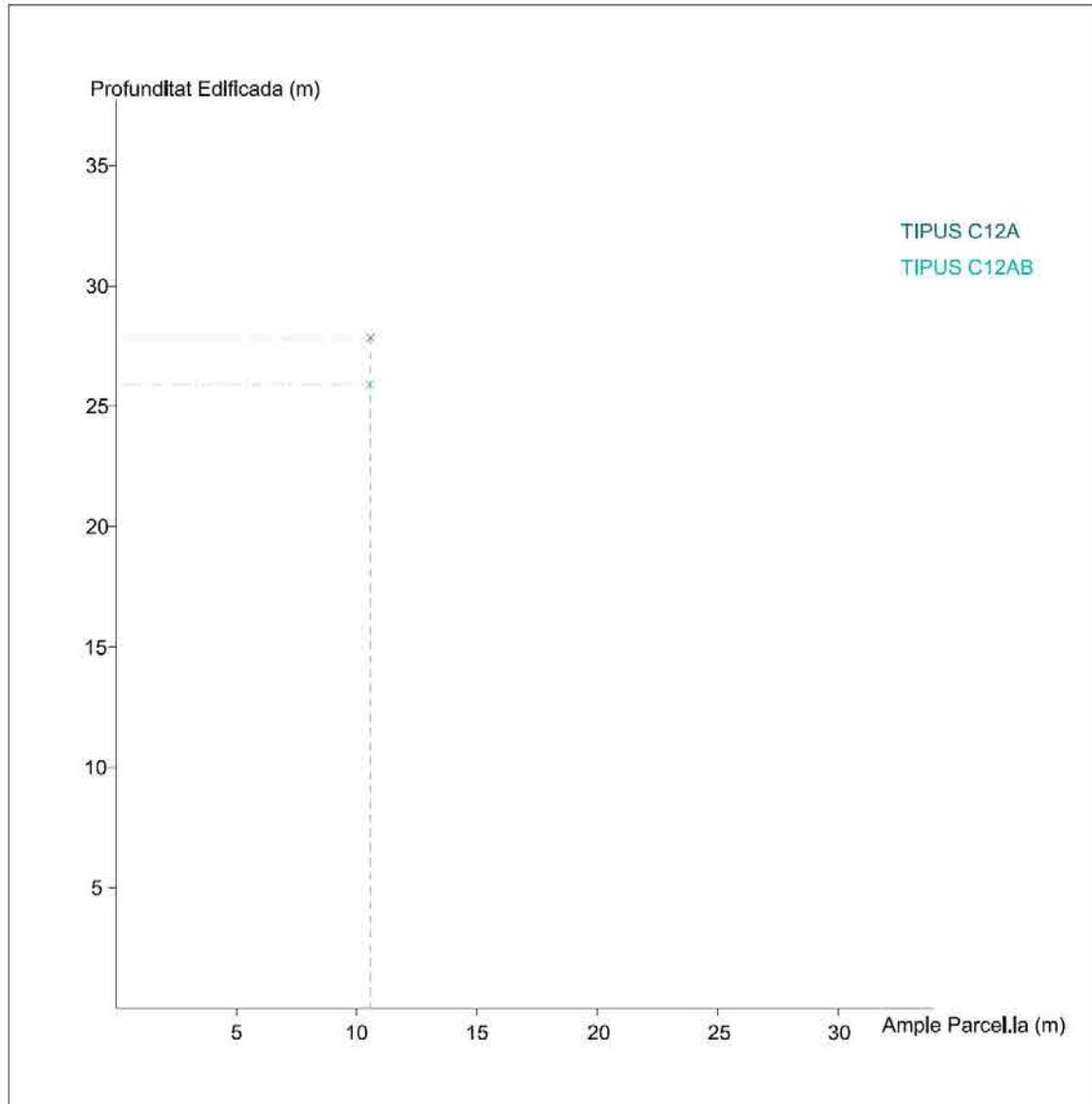


Figura 180: Mitjanes de les mides de profunditat edificada i ample de parcel·la per als subtipus C12

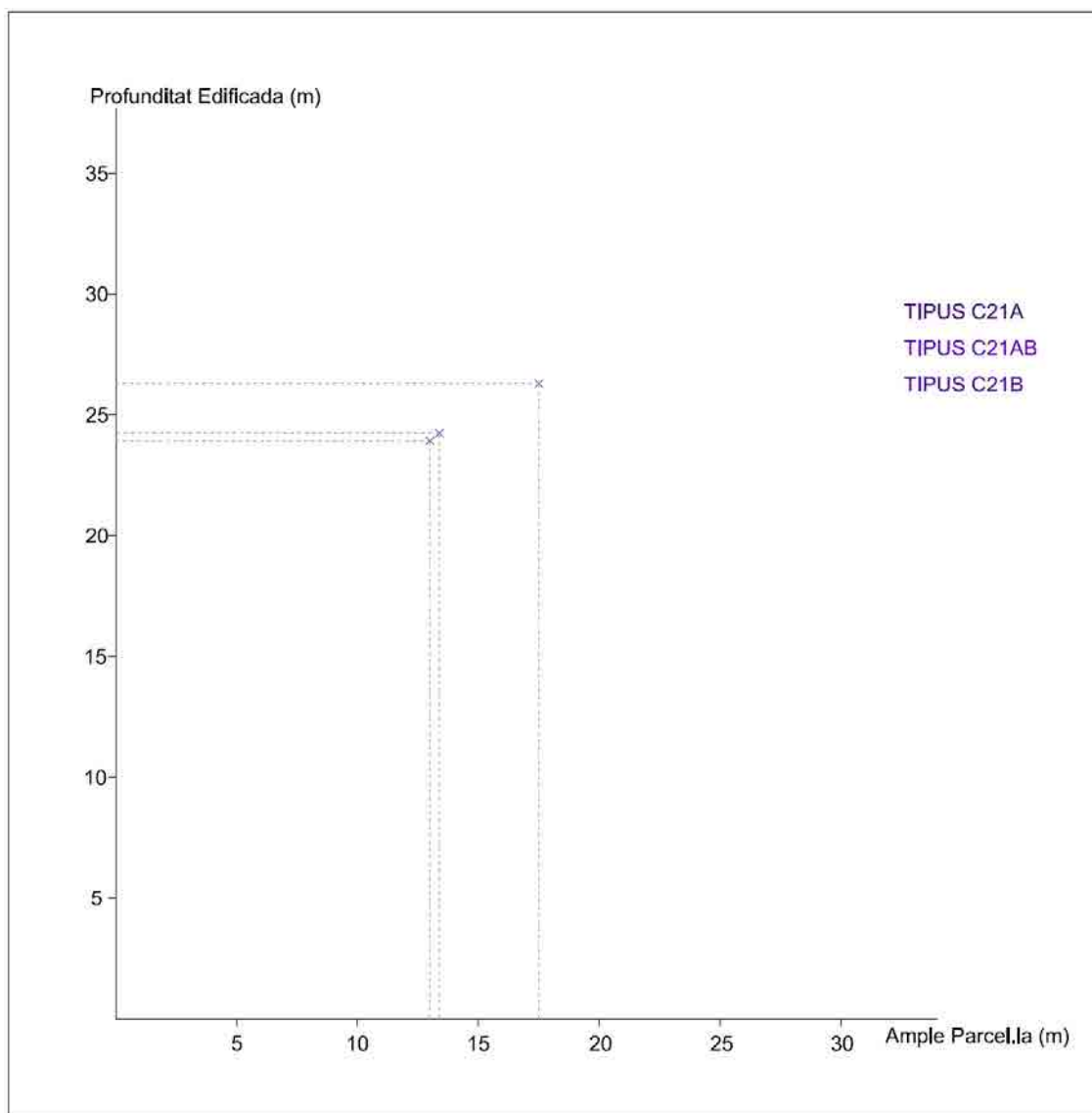


Figura 181: Mitjanes de les mides de profunditat edificada i ample de parcel·la per als subtipus C21

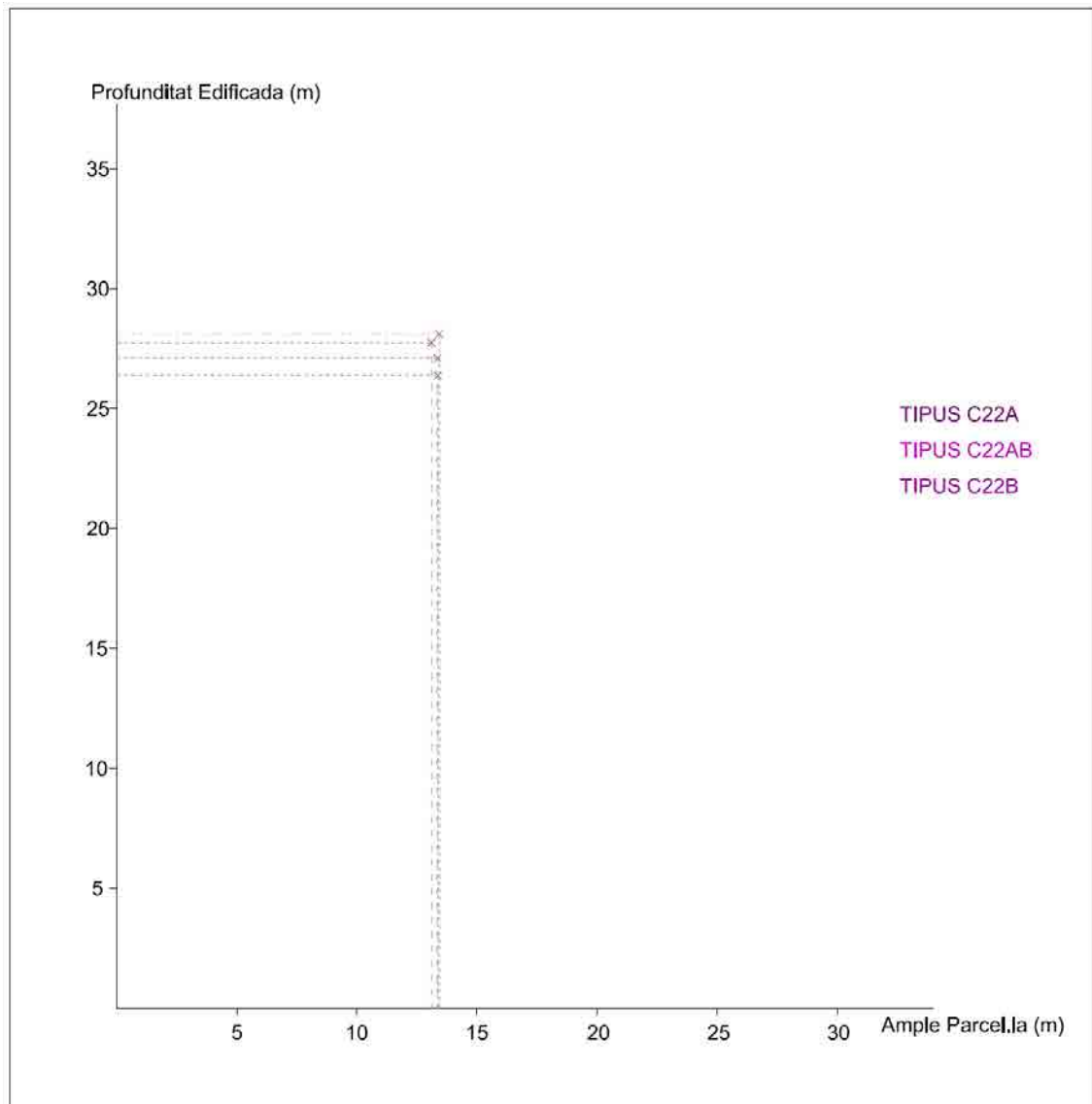


Figura 182: Mitjanes de les mides de profunditat edificada i ample de parcel·la per als subtipus C22

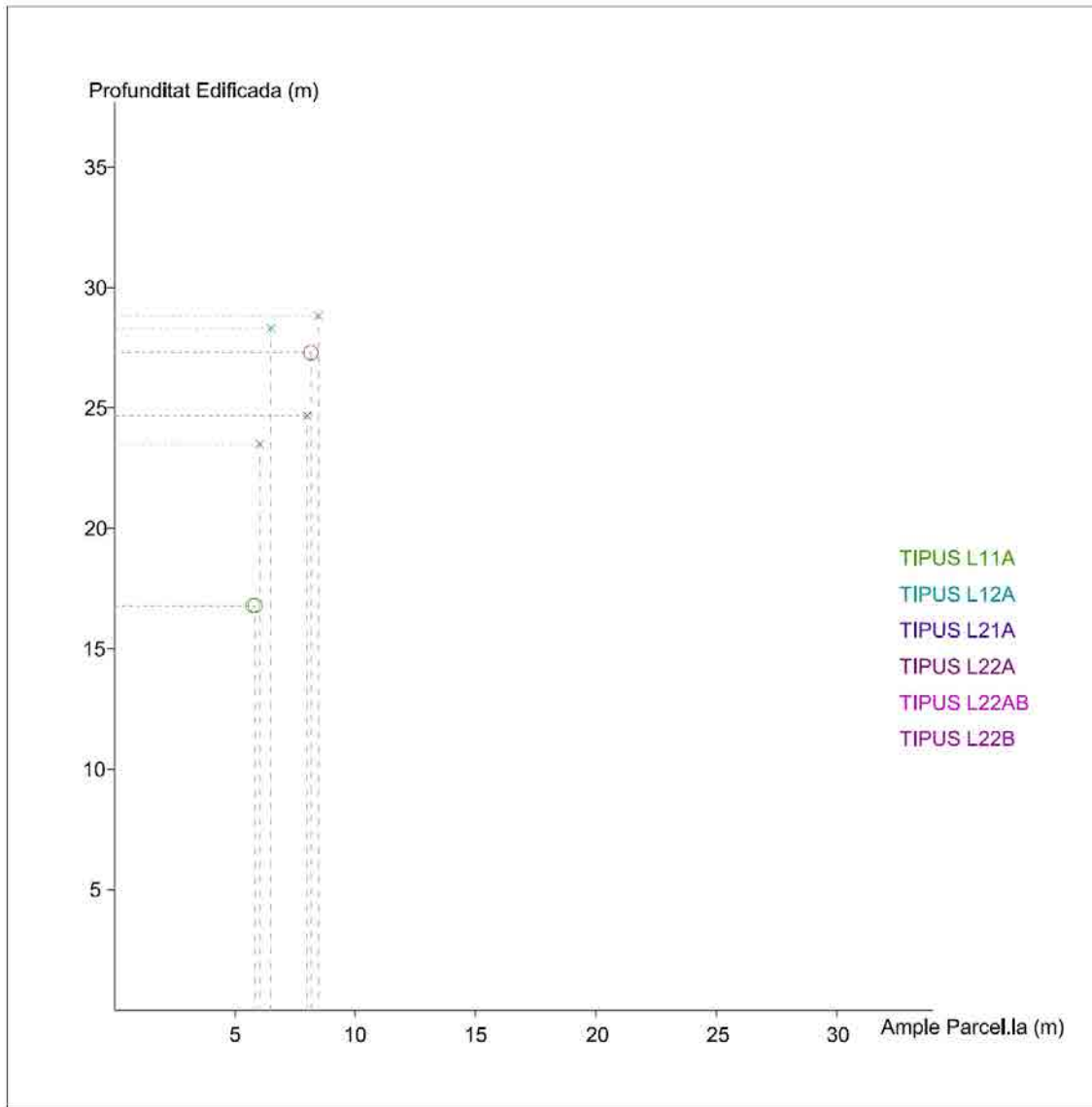


Figura 183: Mitjanes de les mides de profunditat edificada i ample de parcel·la per als subtipus d'escala lateral

IV.6 Localització en mostra/població



Figura 184: Localització dels subtipus C11 dins la població total



Figura 185: Localització dels subtipus C12 dins la població total



Figura 186: Localització dels subtipus C21 dins la població total



Figura 187: Localització dels subtipus C22 dins la població total



Figura 188: Localització dels subtipus d'escala lateral dins la població total



Figura 189: Localització dels subtipus V1 dins la població total



Figura 190: Localització dels subtipus V2 dins la població total



Figura 191: Localització dels subtipus V3 dins la població total

IV.7 Referències

Cornadó, C. (2009). *Classificació i anàlisi tipològica dels edificis de l'Eixample construïts entre 1860 i 1936*.

De Sivo, B., & Díaz, C. (2001). *Il Vasto a Napoli, el Ensanche de Barcelona : due realt  a confronto : progetto collaborativo: Architettura e tecniche costruttive tradizionali nell'area mediterranea = el contraste entre dos*. [Napoli] ;[Barcelona]: CITTAM Universit  degli studi di Napoli Federico II ;;DCA I Universitat Polit cnica de Catalunya.

Giol Draper, P. (1995). *La Casa de veïns del segle XIX a Barcelona : avaluació tipològica, arquitectònica i estructural-constructiva del tipus de casa de residència del s. XIX, a partir de l'anàlisi dels edificis construïts entre 1800 i 1920, a Ciutat Vella i a l'Eixample Central*. Retrieved from <http://cataleg.upc.edu/record=b1108738~S1%2Acat>

V Tipologia estructural

V.1 Contingut de l'annex

En el present annex s'aporten:

- Quadres tipològics de la tipologia estructural, que complementen al capítol V. Són plànols tant de la tipologia dels edificis en banda com en xamfrà, estudiant, també, les caixes d'escala
- Plànols dels edificis de la mostra classificant-los segons la tipologia proporcionada
- Taules dels edificis de la mostra, aportant el seu tipus estructural i les principals mides dels paràmetres mètrics i crugies que s'han tingut en compte per a la realització dels models estructurals.
- Anàlisi estadística d'aquestes mides.

V.2 Quadres tipològics

V.2.1 Edificis en banda

La classificació tipològica estructural de l'edifici de l'Eixample situat en banda parteix de la divisió de la planta en unes crugies frontals i posteriors perpendiculars a façana i d'un conjunt de murs i crugies en la zona central de la planta que en aquesta tesi s'anomenen "cos central" (Figura 192). De totes les combinacions entre aquests dos grups d'elements es generen els diversos esquemes estructurals que es poden trobar, tal com s'indica a la figura.

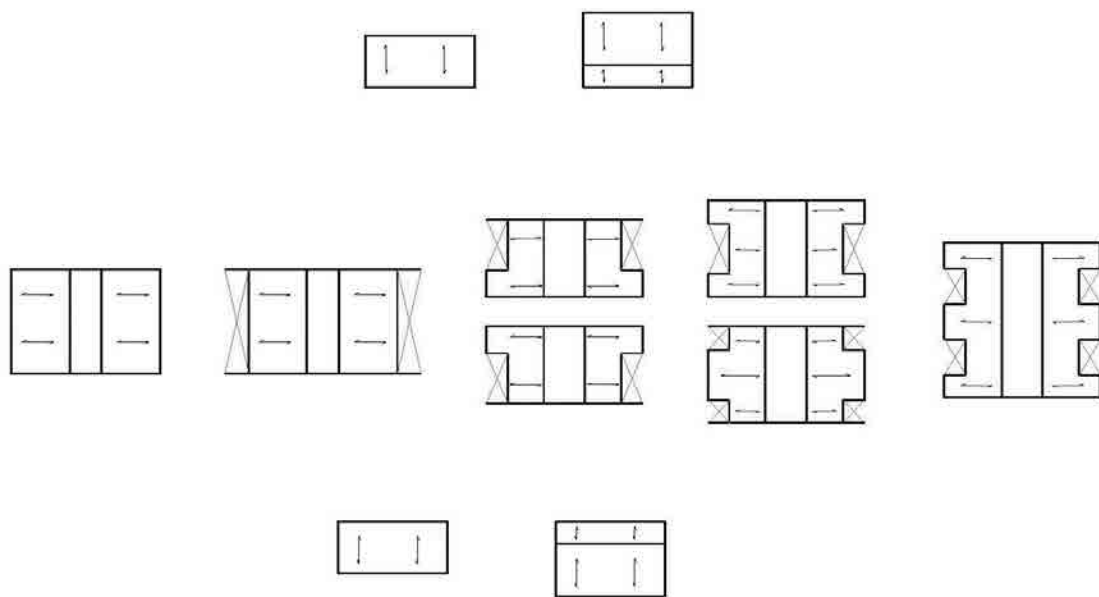


Figura 192: Diverses variants de crugies frontals i posteriors i cos central possibles

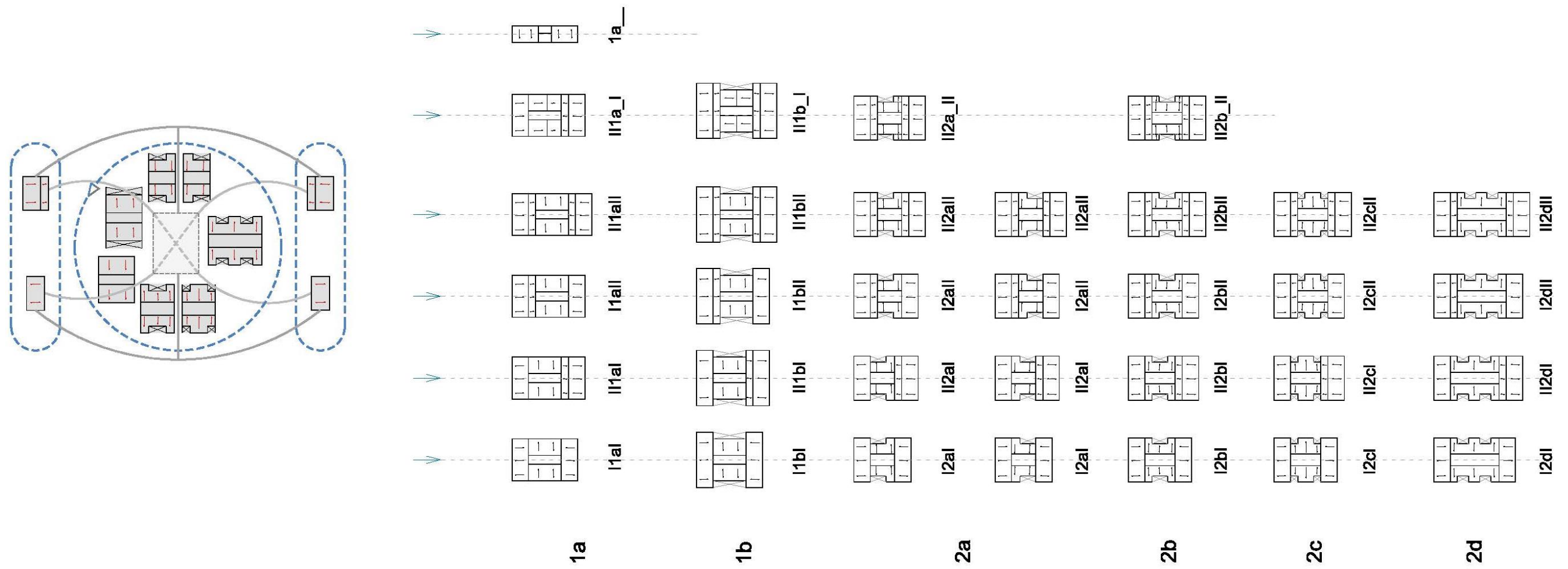


Figura 193: Possibles combinacions de cos central amb les crugies frontals i posteriors.

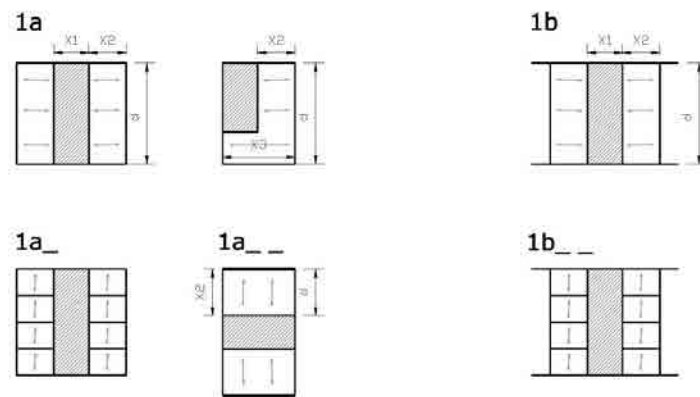


Figura 194: Nomenclatura crugies i paràmetres estudiats per al tipus 1 de cos central

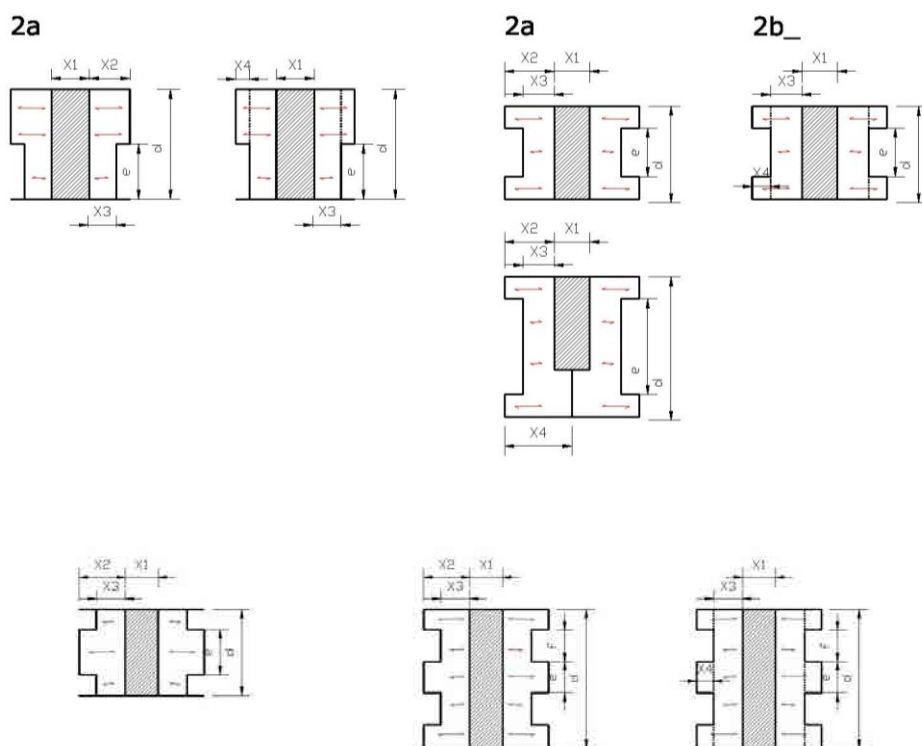


Figura 195: Nomenclatura dels diferents paràmetres de la configuració estructural i de les diverses crugies dels tipus de cos central 2 (2a, 2b, 2c i 2d)

V.2.2 Edificis en xamfrà

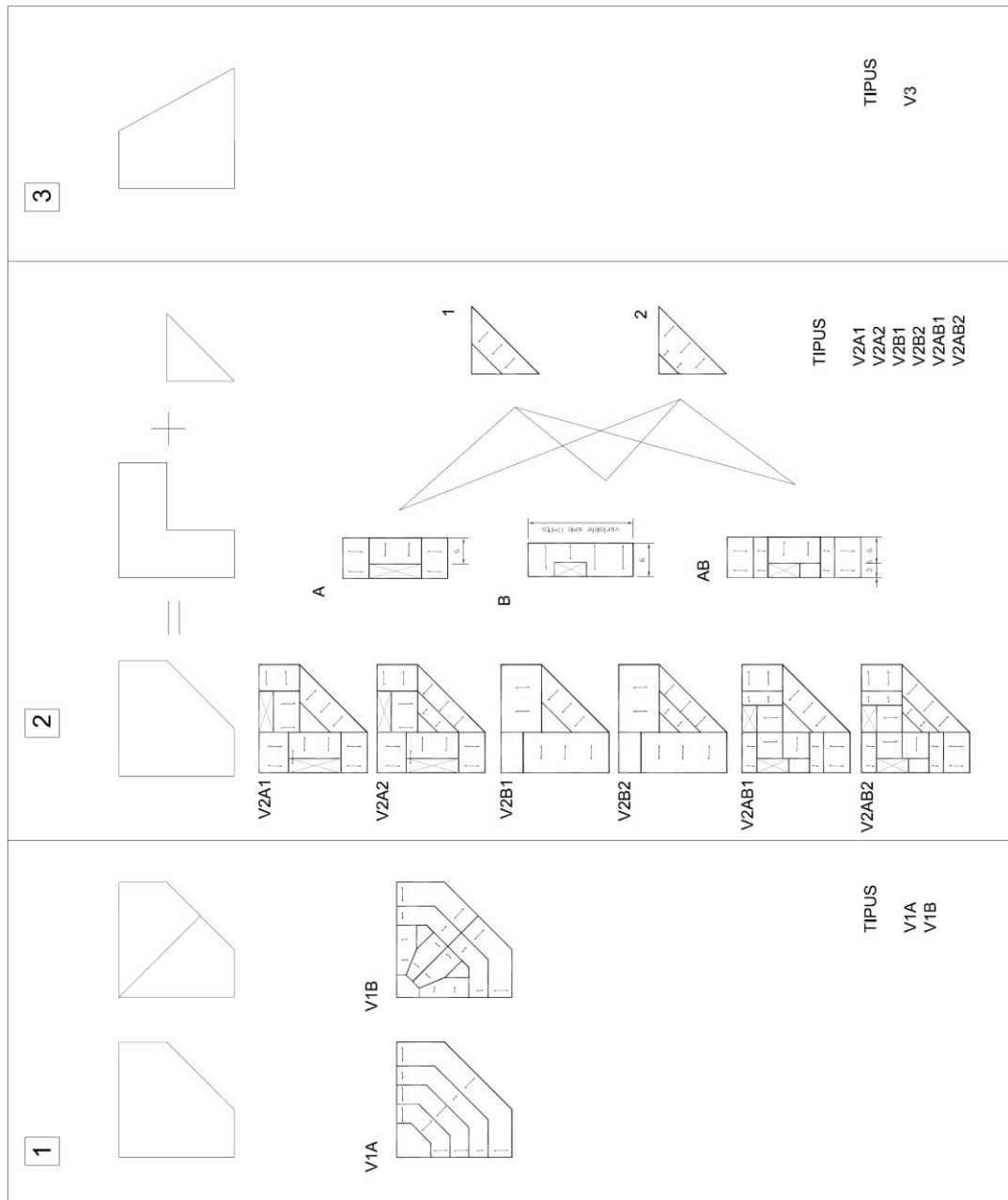


Figura 196: Tipus d'edificis en xamfrà

V.2.3 Caixes d'escaleres

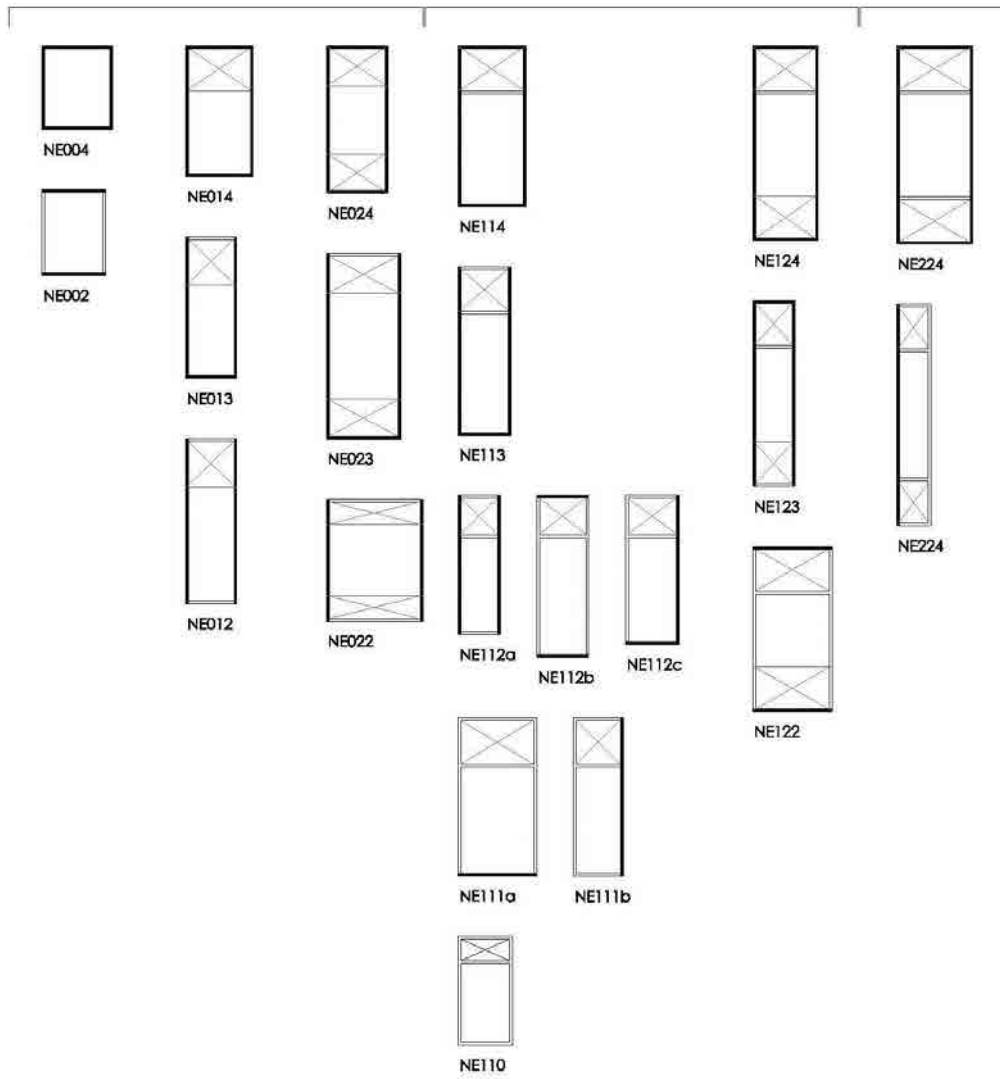


Figura 197: Tipus de configuració de les caixes d'escala

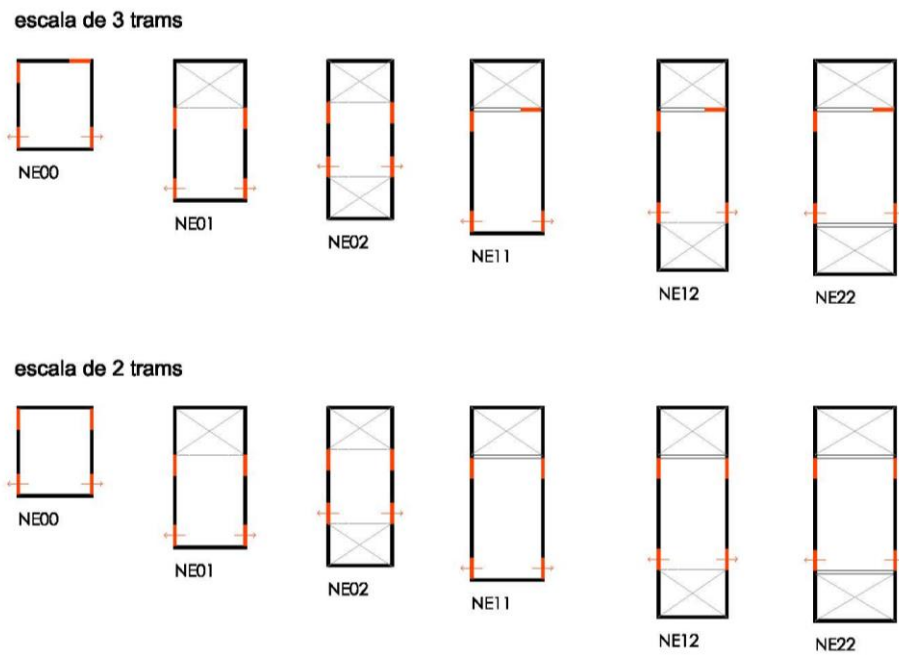


Figura 198: Possibles recolzaments de les voltes d'escala segons tipus

V.3 Planols edificis classificats

A continuació s'aporten els plànols en planta dels edificis que han conformat la mostra d'estudi tot aportant la seva pertinença als subtipus de la classificació

V.3.1 Edificis en banda

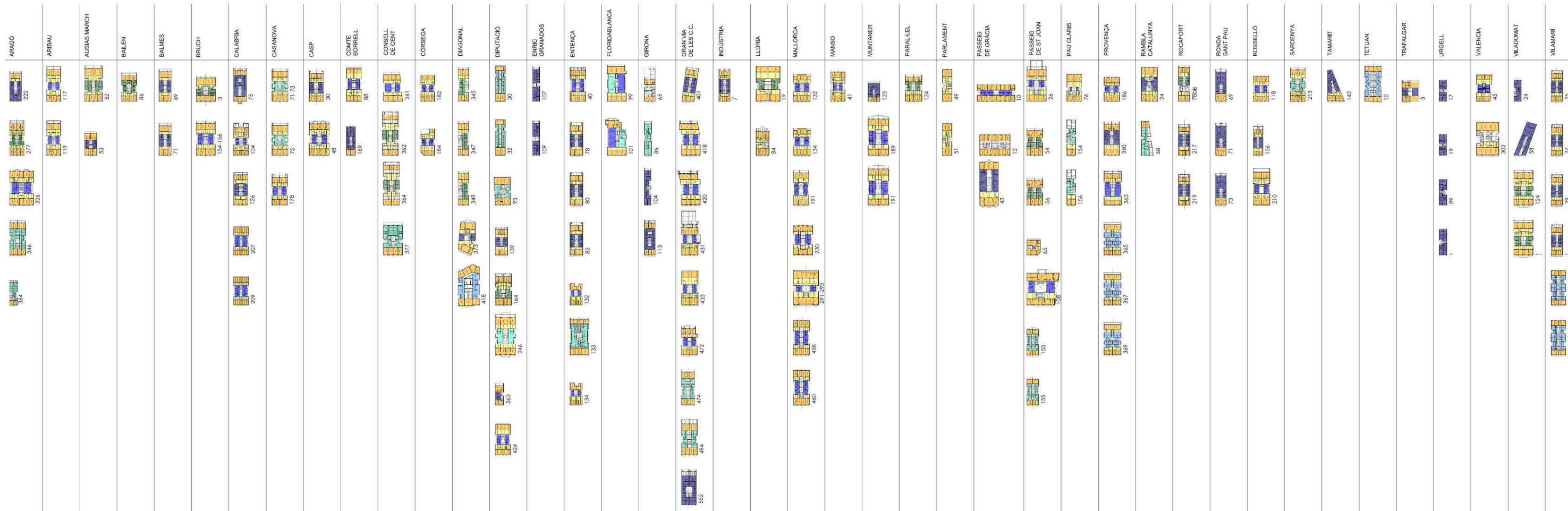


Figura 199: Edificis en banda amb indicació de les diferents crugies

V.3.2 Edificis en xamfrà

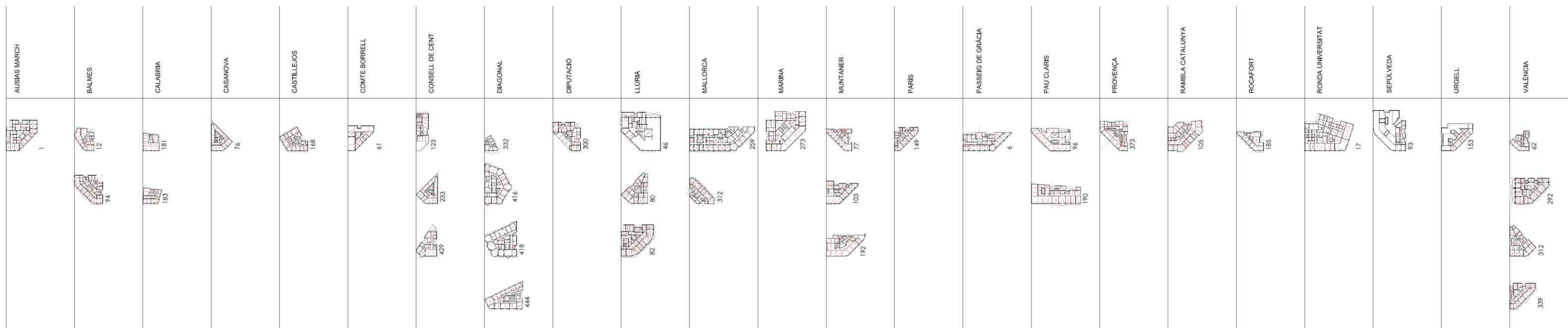


Figura 201: Edificis en xamfrà





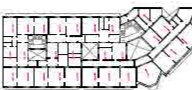

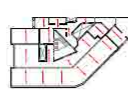
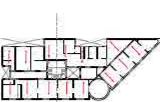
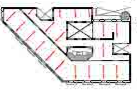









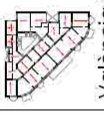




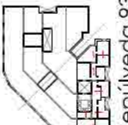
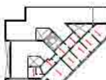














TIPUS V1A	 Balma 12	 Balma 94	 Castell de 168	 Diagonal 332	 Mallorca 259	 Mallorca 312	 Muntaner 192	 Passeig de Gràcia 6	 Pau Claris 96	 Rambla Catalunya 105
TIPUS V1B	 Casanova 76	 Consell de Cent 233	 Llúria 80	 València 312						
TIPUS V2A1	 Diputació 300	 Muntaner 77	 Paris 149	 Rocafort 185						
TIPUS V2A2	 València 339									
TIPUS V2AB1										
TIPUS V2AB2	 Llúria 46	 Marina 273	 Provença 373	 Ronda Universitat 17	 Sepúlveda 93	 Urgell 153				
TIPUS V2B1	 Comte Borrell 61									
TIPUS V2B2	 Ausiàs March 1	 Consell de Cent 429	 Llúria 82	 Muntaner 103	 València 292					
TIPUS V3	 Calàbria 181	 Calàbria 183	 Consell de Cent 123	 Diagonal 416	 Diagonal 418	 Diagonal 444	 Pau Claris 190	 València 62		

Figura 202: Edificis que pertanyen als diferents tipus en xamfrà

V.4 Taules de tipus dins la mostra

V.4.1 Taules tipus edificis mostra

<i>CARRER</i>	<i>NUM</i>	<i>tipus caixa escala</i>	<i>TIPUS</i>	<i>murs a façana</i>	<i>tipus cos central</i>	<i>murs a f post</i>
Aragó	222	NE014	C11AB	-	1a	II
Aragó	277	NE114	C21AB	II	2a	II
Aragó	326	NE224	C22AB	II	1b	II
Aragó	346	NE114	C22A	I	2b	I
Aragó	364	NE112c	L22B	I	2b	-
Aribau	117	NE014	C21AB	II	1b	II
Aribau	119	NE014	C21AB	II	1b	II
Ausiàs March	1	NE114v	V2B2			
Ausiàs March	52	NE014	C22AB	II	2a	II
Ausiàs March	53	NE114	C11A	I	1a	I
Bailèn	86	NE113	C21AB	II	2a	I
Balmes	69	NE124	C12AB	II	1a	II
Balmes	71	NE124	C12AB	II	1a	II
Balmes	12	NE114v	V1A			
Balmes	94	NE024	V1A			
Bruch	3	NE014	C21AB	II	2a	I
Bruch	154- 156	NE124	C21AB	II	1b	II
Calàbria	207	NE024	C22AB	II	1b	II
Calàbria	209	NE024	C22AB	II	1b	II
Calàbria	104	NE024	C22AB	II	1b	III
Calàbria	126	NE124	C22AB	II	1a	II
Calàbria	181	NE224v	V3			
Calàbria	183	NE224v	V3			
Calàbria	75	NE013	C12A	I	1a	I
Casanova	178	NE024	C22AB	II	1b	II
Casanova	71-73	NE024	C22AB	II	2c	II
Casanova	75	NE024	C22AB	II	2c	II
Casanova	76	v	V1B			
Casp	30	NE114	C11AB	II	1a	II
Casp	48	NE224	C22A	II	1b	II
Castillejos	168	v	V1A			
Comte Borrell	169	NE013	C12A	II	1a	-
Comte Borrell	61	NE114v	V2B1			
Comte Borrell	88	NE014	C	II	1b	II
Consell de Cent	123	NE023	V3			
Consell de Cent	233	v	V1B			
Consell de Cent	261	NE114	C21AB	II	1b	II
Consell de Cent	362	NE114	C22AB	III	2a	III
Consell de Cent	364	NE114	C22AB	III	2a	III
Consell de Cent	377	NE113	C21A	II	2b	-
Consell de Cent	429	NE112c	V2B2			
Còrsega	182	NE014	C21AB	II	1b	II

CARRER	NUM	tipus caixa escala	TIPUS	murs a façana	tipus cos central	murs a f post
Còrsega	184	NE014	C21AB	II	1b	II
Diagonal	332	NE114v	V1A			
Diagonal	345	NE112c	L22AB	II	2a	II
Diagonal	347	NE112c	L22AB	II	2a	II
Diagonal	349	NE112c	L22AB	II	2a	II
Diagonal	373	NE114	C22AB	II	1a	II
Diagonal	416	v	V3			
Diagonal	418	x	C22A	I	2d	I
Diagonal	420	v	V3			
Diagonal	444	v	V3			
Diputació	139	NE114	C11AB	II	1a	II
Diputació	164	NE114	C21AB	I	2a	II
Diputació	246	NE124	C22AB	II	2c	II
Diputació	30	NE012	C21A	I	2b	I
Diputació	300	v	V2A1			
Diputació	32	NE012	C21A	I	2b	I
Diputació	363	NE112c	L12B	I	1a	I
Diputació	424	NE124	C22AB	II	1b	II
Diputació	93	NE224	C22A	I	2b	I
Enric Granados	107	NE110	L11A	-	1a	-
Enric Granados	109	NE110	L11A	-	1a	-
Entença	132	NE014	C21AB	II	1b	I
Entença	133	NE022	C22A	I	2b	I
Entença	134	NE014	C21AB	II	1b	I
Entença	40	NE124	C22AB	II	1b	II
Entença	78	NE024	C12AB	II	1a	II
Entença	80	NE024	C12AB	II	1a	II
Entença	82	NE024	C12AB	II	1a	II
Floridablanca	101	NE123	C22A	II	2c-1b	I
Floridablanca	99	NE123	C22A	II	2c-1b	I
Girona	113	NE013	C12A	I	1a	I
Girona	86	NE111b	L22B	-	2b	-
Girona	104	NE221	L12A	-	1a	-
Girona	65	NE112c	L22AB	-	-	-
Gran Via de les C.C.	401	NE124	C12AB	II	1a	II
Gran Via de les C.C.	418	NE124	C22AB	II	1b	II
Gran Via de les C.C.	420	NE124	C22AB	II	1b	II
Gran Via de les C.C.	431	NE014	C22AB	II	1b	-
Gran Via de les C.C.	433	NE014	C22AB	II	1b	II
Gran Via de les C.C.	472	NE014	C21AB	II	1b	II
Gran Via de les C.C.	474	NE124	C22A	I	2b	I
Gran Via de les C.C.	494	NE114	C21A	I	2b	I
Gran Via de les C.C.	552	NE112c	L12A	-	1a	-

<i>CARRER</i>	<i>NUM</i>	<i>tipus caixa escala</i>	<i>TIPUS</i>	<i>murs a façana</i>	<i>tipus cos central</i>	<i>murs a f post</i>
Indústria	7	NE122	C12B	II	1a	II
Llúria	19	NE114	C21AB	II	2a	II
Llúria	46	v	V2AB2			
Llúria	80	v	V1B			
Llúria	82	v	V2B2			
Llúria	84	NE122	L21A	II	-	II
Mallorca	132	NE024	C22AB	II	1b	II
Mallorca	134	NE024	C22AB	II	1b	II
Mallorca	191	NE124	C22AB	II	1b	II
Mallorca	230	NE114	C22A	I	1b	I
Mallorca	259- 263	NE112b	V1A			
Mallorca	291- 293	NE122	C21B	II	1b	II
Mallorca	312	NE014	V1A			
Mallorca	458	NE002	C21AB	II	1b	I
Mallorca	460	NE002	C21AB	II	1b	I
Manso	41	NE004	C21AB	II	1b	II
Marina	273	v	V2AB2			
Muntaner	103	v	V2B2			
Muntaner	189	NE124	C22AB	II	1b	II
Muntaner	191	NE124	C22AB	II	1b	II
Muntaner	125	NE112c	C11A	I	1a	-
Muntaner	192	v	V1A			
Muntaner	77	NE114v	V2A1			
Paral·lel	124	NE014	C21AB	II	2a	I
París	149	NE014v	V2A1			
Parlament	49	NE112a	L21A	II	-	II
Parlament	51	NE112a	L21A	II	-	II
Passeig de Gràcia	12 14	NE014	C21A	I	-	I
Passeig de Gràcia	43	NE023	C12AB	II	1a	I
Passeig de Gràcia	6	NE004	V1A			
Passeig de Gràcia	8 10	NE004	C21B	I	1b	I
Passeig de Sant Joan	108	NE114	C21AB	II	1b	I
Passeig de Sant Joan	153	NE113	C22A	I	2b	I
Passeig de Sant Joan	155	NE113	C22A	I	2b	I
Passeig de Sant Joan	26	NE114	C21A	III	1b	I
Passeig de Sant Joan	54	NE114	C21A	I	2a	I
Passeig de Sant Joan	56	NE114	C21A	I	2a	I
Passeig de Sant Joan	65	NE004	L21A	I	1b	I
Pau Claris	154	NE112c	L22AB	II	2b	-
Pau Claris	156	NE112c	L22AB	II	2b	-

<i>CARRER</i>	<i>NUM</i>	<i>tipus caixa escala</i>	<i>TIPUS</i>	<i>murs a façana</i>	<i>tipus cos central</i>	<i>murs a f post</i>
Pau Claris	190	NE111a	V3			
Pau Claris	76	NE114	C11AB	II	1b	I
Pau Claris	96	v	V1A			
Pl. Tetuan	10	NE004	C22A	I	2d	I
Provença	186	NE014	C21AB	II	1b	II
Provença	360	NE124	C12AB	II	1a	I
Provença	363	NE014	C22AB	II	1b	II
Provença	365	NE112b	C22B	I	2d	I
Provença	367	NE112b	C22B	I	2d	I
Provença	369	NE112b	C22B	II	2d	I
Provença	373	v	V2AB2			
Rambla Catalunya	105	NE114	V1A			
Rambla Catalunya	24	NE114	C12AB	II	1a	II
Rambla Catalunya	68	NE111b	L22A	-	2b	I
Rocafort	185	v	V2A1			
Rocafort	217	NE124	C12AB	II	1a	II
Rocafort	219	NE124	C12AB	II	1a	II
Rocafort	78 bis	NE114	C21AB	II	2a	II
Ronda Sant Pau	69	NE113	C11A	I	1a	-
Ronda Sant Pau	71	NE113	C11A	I	1a	-
Ronda Sant Pau	73	NE113	C11A	I	1a	-
Ronda Universitat	17	v	V2AB2			
Rosselló	118	NE024	C22AB	II	1b	II
Rosselló	156	NE014	C11AB	II	1a	II
Rosselló	210	NE014	C21AB	II	1b	II
Sardenya	213	NE124	C22AB	II	2c	I
Sepúlveda	93	NE114	V2AB2			
Tamarit	142	x	C12AB	II	1a	-
Trafalgar	5	NE114	C11A	I	1a	-
Urgell	153	v	V2AB2			
Urgell	17	NE110	L11A	-	1a	-
Urgell	19	NE110	L11A	-	1a	-
Urgell	89	NE110	L11A	-	1a	-
Urgell	91	NE110	L11A	-	1a	-
València	292	v	V2B2			
València	302	x	C21B	-	-	-
València	312	v	V1B			
València	339	v	V2A2			
València	45	NE024	C22AB	II	1b	II
València	62	NE024	V3			
Viladomat	124	NE014	C22AB	II	2a	II
Viladomat	126	NE014	C22AB	II	2a	II
Viladomat	24	NE111b	L12A	-	1a	-
Viladomat	58	NE012	C11C	-	1a	-
Vilamarí	25	NE114	C12AB	II	1a	II
Vilamarí	27	NE114	C12AB	II	1a	II
Vilamarí	29	NE114	C12AB	II	1a	II

<i>CARRER</i>	<i>NUM</i>	<i>tipus caixa escala</i>	<i>TIPUS</i>	<i>murs a façana</i>	<i>tipus cos central</i>	<i>murs a f post</i>
Vilamarí	31	NE114	C12AB	II	1a	II
Vilamarí	33	NE012	C22A	I	2d	I
Vilamarí	35	NE012	C22A	I	2d	I

V.4.2 Taules crugies frontals i posteriors amb paràmetres mètrics d'aquest àmbit

2 crugies front i post.xps

CARRER	NUM	y1(façana pral)	y2 (façana post)	y3	y4	y5	y6	y7	y8
Aragó	222	0	4,15	0	2,1	0	0	0	0
Aragó	277	4,8	5,2	2,9	3,75	0	0	0	0
Aragó	326	4,8	5	3,75	3,55	0	0	0	0
Aragó	346	4,7	4,5	0	0	0	0	0	0
Aragó	364	3,5	0	0	0	0	0	0	0
Aribau	117	4,5	4,5	4	5,15	2,25	0	0	0
Aribau	119	4,5	4,5	4	5,15	2,25	0	0	0
Ausiàs March	1	5,4	3,7	5,5	3	4,8	4,6	0	0
Ausiàs March	52	5,05	5,25	1,75	4,5	2,25	0	0	0
Ausiàs March	53	5	5,2	0	0	0	0	0	0
Bailèn	86	3,9	3,95	2,3	0	0	0	0	0
Balmes	69	4,45	4,45	2,3	2,2	0	0	0	0
Balmes	71	4,45	4,45	2,3	2,2	0	0	0	0
Balmes	12	4,2	4,15	4,75	2,6	3,8	2,8	0	0
Balmes	94	3,65	2,45	3,85	4,75	0	0	0	0
Bruch	3	4,3	4,9	0	2,7				
Bruch	154-156	4,9	4,8	3,6	3,6	0	0	0	0
Calàbria	207	3,7	3,95	2,75	2,7	0	0	0	0
Calàbria	209	3,7	3,95	2,75	2,7	0	0	0	0
Calàbria	104	3,6	3,6	4,35	4,35	3,2			
Calàbria	126	4,1	3,8	3,1	3	0	0	0	0
Calàbria	181	3,39	0	3,05	0	0	0	0	0
Calàbria	183	3,4	2,15	5,15	0	0	0	0	0
Calàbria	75	3,6	3,85	0	0	0	0	0	0
Casanova	178	4,4	4,1	2,95	2,65	0	0	0	0
Casanova	71-73	4,6	4,55	3	3,05	0	0	0	0
Casanova	75	4,6	4,55	3	3,05	0	0	0	0
Casanova	76	3,9	2,1	4,2	2,7	0	0	0	0
Casp	30	3,7	0	0	0	0			
Casp	48	4,75	4,6	2,6	2,6	0	0	0	0
Castillejos	168	3,4	3,5	3,4	2,75	4,7	3,42	3,4	0
Comte Borrell	169	4,4	0	0	0	0	0	0	0
Comte Borrell	61	4,7	5,3	4,45	4,4	0	0	0	0
Comte Borrell	88	5,75	2,75	0	0	0	0	0	0
Consell de Cent	123	?	3,1	4,6	0	0	0	0	0
Consell de Cent	233	3,9	2,1	4,2	2,7	0	0	0	0
Consell de Cent	261	4,25	4,2	2,6	2,65	0	0	0	0
Consell de Cent	362	4,4	3,7	2,65	3,3	2,3	3,4	4,5	6
Consell de Cent	364	4,4	3,7	2,65	3,3	2,3	3,4	4,5	6
Consell de Cent	377	5,65	0	0	0	0	0	0	0
Consell de Cent	429	4,75	3,75	3,9	5,9	0	0	0	0
Còrsega	182	4	3,6	3,45	3,45	0	0	0	0
Còrsega	184	4	3,6	3,45	3,45	0	0	0	0
Diagonal	332	4,3	4,4	0	0	0	0	0	0
Diagonal	345	4,6	4,6	2	2,6	2,7	0	0	0

CARRER	NUM	y1(façana pral)	y2 (façana post)	y3	y4	y5	y6	y7	y8
Diagonal	347	4,6	4,6	2	2,6	2,7	0	0	0
Diagonal	349	4,6	4,6	2	2,6	2,7	0	0	0
Diagonal	373	5,35	5,35	3,2	4,8	0	0	0	0
Diagonal	416	4,9	4,6	4,6	4,8	5,1	0	0	0
Diagonal	418	5,5	5	0	0	0	0	0	0
Diagonal	420	4,7	4,5	4,8	4,8	0	0	0	0
Diagonal	444	4,9	4,65	4,15	0	0	0	0	0
Diputació	139	3,9	3,85	2,5	2,4	0	0	0	0
Diputació	164	4,95	4,3	0	5,7	0	0	0	0
Diputació	246	5,3	5,6	3	3,6	0	0	0	0
Diputació	30	5,9	3,65	0	0	0	0	0	0
Diputació	300	3,9	0	2,00	0	0	0	0	0
Diputació	32	5,9	3,65	0	0	0	0	0	0
Diputació	363	3,65	4,85	0	0	0	0	0	0
Diputació	424	4,1	4,2	3,8	3,7	0	0	0	0
Diputació	93	5,4	5,5	0	0	0	0	0	0
Enric Granados	107	0	0	0	0	0	0	0	0
Enric Granados	109	0	0	0	0	0	0	0	0
Entença	132	6,55	4,9	2,4					
Entença	133	5,25	3,3	0	0	0	0	0	0
Entença	134	6,55	5,2	2,4					
Entença	40	4,2	3,95	2,95	2,95	0	0	0	0
Entença	78	4	4,2	2,25	2,6	0	0	0	0
Entença	80	4	4,2	2,25	2,6	0	0	0	0
Entença	82	4	4,2	2,25	2,6	0	0	0	0
Floridablanca	101	3,8	5,5	2,35	0	0	0	0	0
Floridablanca	99	3,8	5,5	2,35	0	0	0	0	0
Girona	113	5,5	5,5	3,4	5,3	0	0	0	0
Girona	86	0	0	0	0	0	0	0	0
Girona	104	0	0	0	0	0	0	0	0
Girona	65	3,8	3,7	4,2	2	2,45	1,9	0	0
Gran Via de les C.C.	401	4	3,85	2,6	1,95	0	0	0	0
Gran Via de les C.C.	418	4,3	4,5	3,5	3,6	0	0	0	0
Gran Via de les C.C.	420	4,3	4,5	3,5	3,6	0	0	0	0
Gran Via de les C.C.	431	4,4	4,3	2,75	0	1,9	3	3,1	0
Gran Via de les C.C.	433	4,4	3,9	2,75	4,3	0	0	0	0
Gran Via de les C.C.	472	2,95	4,25	2,35	2,65	0	0	0	0
Gran Via de les C.C.	474	4,7	4,6	0	0	0	0	0	0
Gran Via de les C.C.	494	5,5	4,95	0	0	0	0	0	0
Gran Via de les C.C.	552	0	3,3	0	0	0	0	0	0
Indústria	7	3,5	3,65	2,15	2,75	4,45	2,15	4,8	0
Llúria	19	5,25	4,4	3,6	5,3	0	0	0	0
Llúria	46	3,4	4,5	3,8	5,2	4,8	5	4	2,6
Llúria	80	4,8	0	0	0	0	4,3	4,2	3,4
Llúria	82	3,8	2,15	4	5,5	5	5,3	3,15	2
Llúria	84	4,95	5,2	4,6	3,5	2,9	0	0	0
Mallorca	132	4	3,9	3	2,3	0	0	0	0
Mallorca	134	4	3,9	3	2,3	0	0	0	0
Mallorca	191	4,05	4,05	3,45	3,4	0	0	0	0
Mallorca	230	5,2	4,6	0	0	0	0	0	0
Mallorca	259-263	4	4,7	5,6	5,7	4,7	5,6	5,7	0

CARRER	NUM	y1(façana pral)	y2 (façana post)	y3	y4	y5	y6	y7	y8
Mallorca	291-293	5,95	5,8	4,2	5,7	4,85	0	0	0
Mallorca	312	3,5	4,15	4,5	3,15	0	0	0	0
Mallorca	458	5	4,95	2,95	2,9	3,1	0	0	0
Mallorca	460	5	4,95	2,95	2,9	3,1	0	0	0
Manso	41	3,95	3,95	4,45	4,45	1,65	0	0	0
Marina	273	4,5	4,7	2,7	5,6	2,9	5	2,7	5,15
Muntaner	103	2,7	3,1	4,1	3,4	5,2	3,9	5,35	0
Muntaner	189	4,65	4,6	3,35	4,65	0	0	0	0
Muntaner	191	4,65	4,6	3,35	4,65	0	0	0	0
Muntaner	125	2,95	0	0	0	0	0	0	0
Muntaner	192	4,15	5,3	3,45	2,4	0	0	0	0
Muntaner	77	4,35	3,35	2,75	0	0	0	0	0
Paral·lel	124	4,7	3,6	3,3	0	0	0	0	0
París	149	4,3	3,9	4	3,3	3,15	0	0	0
Parlament	49	5,6	5,6	4,7	5,55	0	0	0	0
Parlament	51	5,6	5,6	4,7	5,55	0	0	0	0
Passeig de Gràcia	12 14	4,7	4,8	0	0	0	0	0	0
Passeig de Gràcia	43	5,8	6,1	5,7	0	0	0	0	0
Passeig de Gràcia	6	4,75	4,5	4,5	4,3	5,05	2,15	5,5	0
Passeig de Gràcia	8 10	4,3	4,15	4,1	0	0	0	0	0
Passeig de Sant Joan	108	4,75	6,1	4,95	0	0	0	0	0
Passeig de Sant Joan	153	3,3	3,3	0	0	0	0	0	0
Passeig de Sant Joan	155	3,3	3,3	0	0	0	0	0	0
Passeig de Sant Joan	26	4,8	5,3	3,7	3,3	2,75	0	0	0
Passeig de Sant Joan	54	5,3	5,4	0	0	0	0	0	0
Passeig de Sant Joan	56	5,3	5,4	0	0	0	0	0	0
Passeig de Sant Joan	65	4,7	4,7	1,8	0	0	0	0	0
Pau Claris	154	4,5	0	3,43	0	0	0	0	0
Pau Claris	156	4,5	0	3,43	0	0	0	0	0
Pau Claris	190	2,6	3,7	3,4	5,1	4,65	5,3	4,1	3,2
Pau Claris	76	3,9	5,5	4	4,65	2,95			
Pau Claris	96	3,15	3,95	5,55	4	4,6	4,6	4,8	0
Pl. Tetuan	10	4,2	3,5	2,8	0	0	0	0	0
Provença	186	3,95	3,95	2,85	2,15	0	0	0	0
Provença	360	4,7	5,4	3,2	0	0	0	0	0
Provença	363	3,6	3,6	2,9	2,9	2,15	0	0	0
Provença	365	3,7	3,7	4,4	2,4	2,5	2,6	3,95	0
Provença	367	3,7	3,7	4,4	2,4	2,5	2,6	3,95	0
Provença	369	3,7	3,7	4,4	2,4	2,5	2,6	3,95	0
Provença	373	3	2,4	3,5	0	0	3,2	2,4	2,4
Rambla Catalunya	105	6,1	3,6	4,3	4,3	5,2	3	0	0
Rambla Catalunya	24	5,9	5,05	3,2	3,1	0	0	0	0
Rambla Catalunya	68	0	4,6	0	0	0	0	0	0
Rocafort	185	4,2	2,4	3,45	3,45	2,7	3,7	0	0
Rocafort	217	3,5	3,35	2,95	1,75				
Rocafort	219	3,5	3,35	2,95	1,75				
Rocafort	78 bis	4,35	3,8	3,05	3,1	3,9	0	0	0
Ronda Sant Pau	69	5,7	0	0	0	0	0	0	0
Ronda Sant Pau	71	5,7	0	0	0	0	0	0	0
Ronda Sant Pau	73	5,7	0	0	0	0	0	0	0
Ronda Universitat	17	3,9	5,5	4,6	5,6	4,25	4,6	0	0

CARRER	NUM	y1(façana pral)	y2 (façana post)	y3	y4	y5	y6	y7	y8
Rosselló	118	3,15	3,45	3,15	3,1	0	0	0	0
Rosselló	156	2,9	3,2	<u>2,5</u>	2,2				
Rosselló	210	4,65	4,8	4,35	4,6	0	0	0	0
Sardenya	213	4,55	4,15	3,15	0	0	0	0	0
Sepúlveda	93	4,4	1,5	4	2,95	4,15	5,95	3,6	0
Tamarit	142	4,1	0	1,85	0	4,25			
Trafalgar	5	3,9	4,3						
Urgell	153	0	0	0	0	0	0	0	0
Urgell	17	0	0	0	0	0	0	0	0
Urgell	19	0	0	0	0	0	0	0	0
Urgell	89	0	0	0	0	0	0	0	0
Urgell	91	0	0	0	0	0	0	0	0
València	292	4,2	5,3	2,9	5,4	5,3	5,1	5,6	0
València	302	<u>4,3</u>	<u>6</u>	3,15	3,7	3,9	4,9	0	0
València	312	4,8	0	0	0	0	4,3	4,2	3,4
València	339	2,45	4,5	2,6	3,9	2,7	2,9	0	0
València	45	3,2	3,2	3,1	4,1				
València	62	<u>2,8</u>	0	0	0	0	0	0	0
Viladomat	124	<u>4,25</u>	4,6	2,95	5,95	0	0	0	0
Viladomat	126	<u>4,25</u>	4,6	2,95	5,95	0	0	0	0
Viladomat	24	0	0	0	0	0	0	0	0
Viladomat	58	0	0	0	0	0	0	0	0
Vilamarí	25	<u>3,75</u>	<u>3,8</u>	2,45	2	0	0	0	0
Vilamarí	27	<u>3,75</u>	<u>3,8</u>	2,45	2	0	0	0	0
Vilamarí	29	<u>3,75</u>	<u>3,8</u>	2,45	2	0	0	0	0
Vilamarí	31	<u>3,75</u>	<u>3,8</u>	2,45	2	0	0	0	0
Vilamarí	33	<u>3,8</u>	<u>3,8</u>	0	0	0	0	0	0
Vilamarí	35	<u>3,8</u>	<u>3,8</u>	0	0	0	0	0	0

V.4.3 Taules tipus cos central, crugies i paràmetres mètrics d'aquest àmbit

3 parametres i crugies cos central.xps

	<i>tipus cos central</i>	<i>d</i>	<i>e</i>	<i>f</i>	<i>condicio unió</i>	<i>x1</i>	<i>x2</i>	<i>x3</i>	<i>x4</i>	<i>x5</i>	<i>x6</i>	<i>x7</i>
Aragó222	1a	16,05			1	2,3	3,2	0	0	0	0	0
Aragó277	2a	8,5	4,95		0	0	4,15	2,2	0	0	0	0
Aragó326	1b	9,25			2	0	5,45	0	0	0	0	0
Aragó346	2b	16,3	4,1		2	0	4,5	3	0	0	0	0
Aragó364	2b	14,55	4,95		1	0	5,85	3,7	2,3	0	0	0
Aribau117	1b	6,7			1	0	2,9	0	0	0	0	0
Aribau119	1b	6,7			1	0	2,9	0	0	0	0	0
Ausiàs March52	2a	9,1	2,15		1a	0	5,5	2,45	0	0	0	0
Ausiàs March53	1a	6,95			1	0	3,45	0	0	0	0	0
Bailèn86	2a	9,55	5,75		1a	3,15	4,2	2,95	0	0	0	0
Balmes 69	1a	9,60			2	0	3,3	0	0	0	0	0
Balmes 71	1a	9,60			2	0	3,3	0	0	0	0	0
Bruch154-156	1b	8,6			2	0	4,4	0	0	0	0	0
Bruch3	2a	6,25	1,25		1a	0	5,35	3,55				
Calàbria104	1b	5,8			2	0	2,3					
Calàbria126	1a	9,75			0	0	3,75	0	0	0	0	0
Calàbria207	1b	8,8			0	0	3,75	0	0	0	0	0
Calàbria209	1b	8,8			0	0	3,75	0	0	0	0	0
Calàbria75	1a	17,15			2	0	2,85	3,35	0	0	0	0
Casanova178	1b	7,4			1	0	3,35	0	0	0	0	0
Casanova71-73	2c	8,15	3,85		2	0	4,55	2,55	0	0	0	0
Casanova75	2c	8,15	3,85		2	0	4,55	2,55	0	0	0	0
Casp 30	1a	8,90			2	0	3,15	0	0	0	0	0
Casp 48	1b	7,4			0	0	3,7	0	0	0	0	0
Comte Borrell169	1a	15,25			1	0	2,3	3,3	0	0	0	0
Comte Borrell88	1b	8,95			0	0	2,75	0	0	0	0	0
Consell de Cent261	1b	7			1	0	4	0	0	0	0	0
Consell de Cent362	2a	9,25	2,15		1a	0	4,4	1,4	0	0	0	0
Consell de Cent364	2a	9,25	2,15		1a	0	4,4	1,4	0	0	0	0

	<i>tipus cos central</i>	<i>d</i>	<i>e</i>	<i>f</i>	<i>condicio unió</i>	<i>x1</i>	<i>x2</i>	<i>x3</i>	<i>x4</i>	<i>x5</i>	<i>x6</i>	<i>x7</i>
Consell de Cent377	2b	18,15	3,5		2	3,3	5,7	3	3,9	0	0	0
Còrsega182	1b	5,85			1	0	2,9	0	0	0	0	0
Còrsega184	1b	5,85			1	0	2,9	0	0	0	0	0
Diagonal 345	2a	3,15	10,1		2	0	4,9	3,6	0	0	0	0
Diagonal 347	2a	3,15	10,1		2	0	4,9	3,6	0	0	0	0
Diagonal 349	2a	3,15	10,1		2	0	4,9	3,6	0	0	0	0
Diagonal 373	1a	5,65			2	0	4,2	0	0	0	0	0
Diagonal 418	2d	20	8,5	3,9	2	5,2	3,6	0	0	0	0	0
Diputació139	1a	7,65			1	0	3,4	0	0	0	0	0
Diputació164	2a	7,45	1,5		1a	0	4,6	3,05	0	0	0	0
Diputació246	2c	12,4	3,1		2	0	5,8	4,25	0	0	0	0
Diputació30	2b	18,45	3		2	2,7	2	1,3	0	0	0	0
Diputació32	2b	18,45	3		2	2,7	2	1,3	0	0	0	0
Diputació363	1a	6,50			0	0	3,77	0	0	0	0	0
Diputació424	1b	8,3			0	0	2,85	0	0	0	0	0
Diputació93	2b	11	2,35		2	0	4,35	1,7	0	0	0	0
Enric Granados107	1a__	5,65			2	0	5,35	0	0			
Enric Granados109	1a__	5,65			2	0	5,35	0	0			
Entença132	1b	5,5			0	0	1,95					
Entença133	2b_	19,35	11,95		2	1,9	5,15	3,7	1,05	0	0	0
Entença134	1b	5,5			0	0	1,95					
Entença40	1b	10,2			2	0	3	0	0	0	0	0
Entença78	1a	10,10			0	0	3,3	0	0	0	0	0
Entença80	1a	10,10			0	0	3,3	0	0	0	0	0
Entença82	1a	10,10			0	0	3,3	0	0	0	0	0
Floridablanca101	2c - 1b	15,75	3,4		2	2,5	5,6	5,25	0	0	0	0
Floridablanca99	2c - 1b	15,75	3,4		2	1,5	5,6	5,25	0	0	0	0
Girona 113	1a	17,10			2	0	2,9	4,3	0	0	0	0
Girona 86	2b	25,25	6,5		2	0	5,6	5	0	0	0	0

	<i>tipus cos central</i>	<i>d</i>	<i>e</i>	<i>f</i>	<i>condició unió</i>	<i>x1</i>	<i>x2</i>	<i>x3</i>	<i>x4</i>	<i>x5</i>	<i>x6</i>	<i>x7</i>
Girona104	1a	28,05			2	0	4,95	3,25	0	0	0	0
Gran Via de les C.C.401	1a	12,10			1	0	3,7	0	0	0	0	0
Gran Via de les C.C.418	1b	8,5			2	0	3,7	0	0	0	0	0
Gran Via de les C.C.420	1b	8,5			2	0	3,7	0	0	0	0	0
Gran Via de les C.C.431	1b	7,45			0	0	2,1	0	0	0	0	0
Gran Via de les C.C.433	1b	7,45			0	0	2,1	0	0	0	0	0
Gran Via de les C.C.472	1b	6,8			0	0	3,15		0	0	0	0
Gran Via de les C.C.474	2b	16,55	6,25		2	3,2	3,2	2,1	0	0	0	0
Gran Via de les C.C.494	2b	14,2	5,8		2	3,7	4,55	3,15	0	0	0	0
Gran Via de les C.C.552	1a	23,5			2	0	5,5	3,05	0	0	0	0
Indústria7	1a_	11,55			0	0	0	0	0	0	0	0
Llúria19	2a_	8,8	5,65		2	4,95	4,75	0	2	0	0	0
Mallorca132	1b	7,25			1	0	3,5	0	0	0	0	0
Mallorca134	1b	7,25			1	0	3,5	0	0	0	0	0
Mallorca191	1b	10,25			0	0	2,7	0	0	0	0	0
Mallorca230	1b	8,35			0	0	3,8	0	0	0	0	0
Mallorca291-293	1b_	5,15			2	0	0	0	0	0	0	0
Mallorca458	1b	11,2			2	3,1	3,2	0	0	0	0	0
Mallorca460	1b	11,2			2	3,1	3,2	0	0	0	0	0
Manso41	1b	5,8			2	0	2,3	0	0	0	0	0
Muntaner189	1b	11			0	0	4,6	0	0	0	0	0
Muntaner191	1b	11			0	0	4,6	0			0	0
Muntaner125	1a	11,40			1	0	3,6	4,6	0	0	0	0
Paral·lel124	2a	7,35	5,15		2	0	4,75	3,3	0	0	0	0
Passeig de Gràcia43	1a	17,80			0	4,3	5,05	0	0	0	0	0
Passeig de Gràcia810	1b_	4,4			2	0	0	0	0	0	0	0

	<i>tipus cos central</i>	<i>d</i>	<i>e</i>	<i>f</i>	<i>condicio unió</i>	<i>x1</i>	<i>x2</i>	<i>x3</i>	<i>x4</i>	<i>x5</i>	<i>x6</i>	<i>x7</i>
Passeig de Sant Joan 108	1b	10			2	0	5,8	0	0	0	0	0
Passeig de Sant Joan 153	2b	13,45	6,55		2	2,15	3,4	2,45	0	0	0	0
Passeig de Sant Joan 155	2b	13,45	6,55		2	2,15	3,4	2,45	0	0	0	0
Passeig de Sant Joan 26	1b	5,2			2	0	3,9	0	0	0	0	0
Passeig de Sant Joan 54	2a	8,85	4,35		1b	0	4,9	3,7	0	0	0	0
Passeig de Sant Joan 56	2a	8,85	4,35		1b	0	4,9	3,7	0	0	0	0
Passeig de Sant Joan 65	1b_	1,95			1	0	0	0	0	0	0	0
Pau Claris154	2b	13,2	2,5		2	0	5,1	4,05	0	3,3	0	0
Pau Claris156	2b	13,2	2,5		2	0	5,1	4,05	0	3,3	0	0
Pau Claris76	1b	3,2			1	0	1,35					
Pl. Tetuan10	2d	20,3	1,6	4,2	2	0	4,1	3,2	0	0	0	0
Provença186	1b	5,35			2	0	3,45	0	0	0	0	0
Provença360	1a	11,05			0	0	4,1	0	0	0	0	0
Provença363	1b	11,95			0	0	4,15	0	0	0	0	0
Provença365	2d	13,55	26,15	1,6	2	0	0	0	0	0	0	0
Provença367	2d	13,55	26,15	1,6	2	0	0	0	0	0	0	0
Provença369	2d	13,55	26,15	1,6	2	0	0	0	0	0	0	0
Rambla Catalunya24	1a	11,35			0	0	3,5	4,4	0	0	0	0
Rambla Catalunya68	2b	22,3	2,55		2	3,25	5,35	1,9	0	0	0	0
Rocafort217	1a	10,25			0	0	3,15					
Rocafort219	1a	10,25			0	0	3,15					
Rocafort78 bis	2a	8,2	0,95		0	0	3,25	2,6	0	0	0	0

	<i>tipus cos central</i>	<i>d</i>	<i>e</i>	<i>f</i>	<i>condicio unió</i>	<i>x1</i>	<i>x2</i>	<i>x3</i>	<i>x4</i>	<i>x5</i>	<i>x6</i>	<i>x7</i>
Ronda Sant Pau69	1a	17,60			2	0	2,75	3,95	0	0	0	0
Ronda Sant Pau71	1a	17,60			2	0	2,75	3,95	0	0	0	0
Ronda Sant Pau73	1a	17,60			2	0	2,75	3,95	0	0	0	0
Rosselló118	1b	6,15			1	0	3,05	0	0	0	0	0
Rosselló156	1a	9,00			1	0	2,65					
Rosselló210	1b	6,15			1	0	3,05	0	0	0	0	0
Sardenya213	2c	11,2	5,3		0	0	4,35	2,3	0	0	0	0
Tamarit142	1a	16,60			0	0	2,85					
Trafalgar5	1a	6,55			2	0	4,45					
Urgell17	1a__	6,95			2	0	5,55	0	0	0	0	0
Urgell19	1a__	6,95			2	0	5,55	0	0	0	0	0
Urgell89	1a__	9,40			2	0	5,6	0	0	0	0	0
Urgell91	1a__	9,40			2	0	5,6	0	0	0	0	0
València45	1b	6,75			2	0	3,3					
Viladomat124	2a	7,75	4,4		2	0	5,35	4	0	0	0	0
Viladomat126	2a	7,75	4,4		2	0	5,35	4	0	0	0	0
Viladomat24	1a	17			2	0	5,6	3,55	0	0	0	0
Viladomat58	1a	27,60			2	2,05	2,9	3,75	0	0	0	0
Vilamarí25	1a	9,75			2	0	3,15	0	0	0	0	0
Vilamarí27	1a	9,75			2	0	3,15	0	0	0	0	0
Vilamarí29	1a	9,75			2	0	3,15	0	0	0	0	0
Vilamarí31	1a	9,75			2	0	3,15	0	0	0	0	0
Vilamarí33	2d	19,6	6,5	3,95	2	2,35	4,2	2,65	0	0	0	0
Vilamarí35	2d	19,6	6,5	3,95	2	2,35	4,2	2,65	0	0	0	0

V.4.4 Taules plantes baixes

5 plantes baixes.xps

	<i>situació en parcel·la</i>	<i>PB pilastres</i>	<i>PB jàsseres</i>	<i>PB pilars</i>	<i>PB murs</i>	<i>PB patis</i>
Aragó222	en banda					
Aragó277	en banda	1	1	0	0	0
Aragó326	en banda	1	1	1	0	0
Aragó346	en banda	1	1	1	0	1
Aragó364	en banda	1	1	1	0	0
Aribau117	en banda	1	1	0	0	0
Aribau119	en banda	1	1	0	0	1
Ausiàs March1	xamfrà	1	1	1	0	0
Ausiàs March52	en banda	1	1	0	0	?
Ausiàs March53	en banda	1	1	0	0	1
Bailèn86	en banda	1	1	?	0	0
Balmes 69	en banda	1	1	0	0	?
Balmes 71	en banda	1	1	0	0	?
Balmes12	xamfrà	1	1	1	0	?
Balmes94	xamfrà	1	1	1	?	?
Bruch3	en banda	1	1	0	0	?
Bruch154-156	en banda	1	1	0	0	0
Calàbria207	en banda	1	1	0	0	1
Calàbria209	en banda	1	1	0	0	1
Calàbria104	en banda	1	1	1	0	0
Calàbria126	en banda	1	1	0	0	0
Calàbria181	xamfrà	1	1	0	0	1
Calàbria183	xamfrà	1	1	0	0	1
Calàbria75	en banda	1	1	0	0	?
Casanova178	en banda	1	1	?	0	0
Casanova71-73	en banda	1	1	?	0	0
Casanova75	en banda	1	1	?	0	0
Casanova76	xamfrà					
Casp 30	en banda	1	1	1	0	0
Casp 48	en banda	1	1	?	0	?
Castillejos168	xamfrà	1	1	1	1	0
Comte Borrell169	en banda	1				
Comte Borrell61	xamfrà					
Comte Borrell88	en banda	1	1	0	0	0
Consell de Cent123	xamfrà	1	1	?	0	0
Consell de Cent233	xamfrà					
Consell de Cent261	en banda	1	1	?	0	?
Consell de Cent362	en banda	1	1	1	0	0
Consell de Cent364	en banda	1	1	1	0	0
Consell de Cent377	en banda	1	1	0	0	0
Consell de Cent429	xamfrà					
Còrsega182	en banda	1	1	0	0	1
Còrsega184	en banda	1	1	0	0	1
Diagonal 332	xamfrà	0	1	0	1	0
Diagonal 345	en banda					
Diagonal 347	en banda					

	<i>situació en parcel·la</i>	<i>PB pilastres</i>	<i>PB jàsseres</i>	<i>PB pilars</i>	<i>PB murs</i>	<i>PB patis</i>
Diagonal 349	en banda					
Diagonal 373	en banda	1	1	0	1	0
Diagonal 416	xamfrà	1	1	1	0	0
Diagonal 418	en banda	1	1	1	0	0
Diagonal 420	xamfrà	1	1	1	0	0
Diagonal 444	xamfrà	0	0	0	1	0
Diputació139	en banda	1	1	0	0	?
Diputació164	en banda	1	1	?	0	?
Diputació246	en banda					
Diputació30	en banda	1	1	0	0	?
Diputació300	xamfrà	1	1	0	1	0
Diputació32	en banda	1	1	0	0	?
Diputació363	en banda	1	1	0	0	0
Diputació424	en banda	1	1	0	0	?
Diputació93	en banda	1	1	?	0	0
Enric Granados107	en banda	1	?	0	?	0
Enric Granados109	en banda	1	?	0	?	0
Entença132	en banda	0	?	?	0	0
Entença133	en banda	1	1	?	?	0
Entença134	en banda	0	?	?	0	0
Entença40	en banda	1	1	0	0	0
Entença78	en banda	1	1	?	0	1
Entença80	en banda	1	1	?	0	1
Entença82	en banda	1	1	?	0	1
Floridablanca101	en banda	1	?	0	1	0
Floridablanca99	en banda	1	?	0	1	0
Girona 113	en banda	1	1	?	0	?
Girona 86	en banda	1	1	0	0	0
Girona104	en banda	1	1	0	0	?
Girona65	en banda	1	1	1	1	0
Gran Via de les C.C.401	en banda	1	1	?	0	0
Gran Via de les C.C.418	en banda	1	1	1	0	0
Gran Via de les C.C.420	en banda	1	1	1	0	0
Gran Via de les C.C.431	en banda	1	1	1	0	0
Gran Via de les C.C.433	en banda	1	1	1	0	0
Gran Via de les C.C.472	en banda	1	1	0	0	0
Gran Via de les C.C.474	en banda	1	1	0	0	0
Gran Via de les C.C.494	en banda	1	1	1	0	0
Gran Via de les C.C.552	en banda	1	1	?	0	?
Indústria7	en banda	1	1	0	0	0
Llúria19	en banda	1	1	1	?	?
Llúria46	xamfrà	0	0	0	1	0
Llúria80	xamfrà	1	1	0	1	0
Llúria82	xamfrà	0	0	0	1	0
Llúria84	en banda	1	1	0	0	0
Mallorca132	en banda	1	1	0	0	1
Mallorca134	en banda	1	1	0	0	1
Mallorca191	en banda	1	1	0	0	0
Mallorca230	en banda	1	1	?	0	0
Mallorca259-263	xamfrà	1	1	1	0	0

	<i>situació en parcel·la</i>	<i>PB pilastres</i>	<i>PB jàsseres</i>	<i>PB pilars</i>	<i>PB murs</i>	<i>PB patis</i>
Mallorca291-293	en banda	?	1	1	0	0
Mallorca312	xamfrà	1	?	0	1	1
Mallorca458	en banda	1	1	?	?	?
Mallorca460	en banda	1	1	?	?	?
Manso41	en banda	1	1	1	0	0
Marina 273	xamfrà					
Muntaner 103	xamfrà	0	0	0	1	?
Muntaner 189	en banda	1	1	?	0	1
Muntaner 191	en banda	1	1	?	0	1
Muntaner125	en banda	0	0	0	1	0
Muntaner192	xamfrà	1	?	?	1	?
Muntaner77	xamfrà	1	1	1	1	1 - 0
Paral·lel124	en banda	1	1	?	?	?
París149	xamfrà	1	1	1	1	0
Parlament49	en banda	1	1	0	0	0
Parlament51	en banda	1	1	0	0	0
Passeig de Gràcia12 14	en banda	1	1	1	0	?
Passeig de Gràcia43	en banda	1	1	1	1	1
Passeig de Gràcia6	xamfrà	1	1	1	0	?
Passeig de Gràcia8 10	en banda	1	1	1	0	?
Passeig de Sant Joan 108	en banda	0	1	0	1	1
Passeig de Sant Joan 153	en banda					
Passeig de Sant Joan 155	en banda					
Passeig de Sant Joan 26	en banda	1	1	1	1	0
Passeig de Sant Joan 54	en banda					
Passeig de Sant Joan 56	en banda					
Passeig de Sant Joan 65	en banda	0	1	0	1	0
Pau Claris154	en banda	1	1	0	0	0
Pau Claris156	en banda	1	1	0	0	0
Pau Claris190	xamfrà	1	1	1	0	0
Pau Claris76	en banda	1	1	-	0	0
Pau Claris96	xamfrà	1	1	1	1	?
Pl. Tetuan10	en banda	1	1	1	0	0
Provença186	en banda	1	1	0	0	1
Provença360	en banda	1	1	0	0	0
Provença363	en banda	1	1	0	0	0
Provença365	en banda	0	0	0	1	?
Provença367	en banda	0	0	0	1	?
Provença369	en banda	0	0	0	1	?
Provença373	xamfrà	1	1	1	0	0
Rambla Catalunya105	xamfrà	1	1	1	?	?
Rambla Catalunya24	en banda	1	1	?	?	0
Rambla Catalunya68	en banda	1	1	?	0	?
Rocafort185	xamfrà					
Rocafort217	en banda	1	1	-	0	1
Rocafort219	en banda	1	1	-	0	1
Rocafort78 bis	en banda	1	1	0	0	0
Ronda Sant Pau69	en banda	1	1	1	1	1
Ronda Sant Pau71	en banda	1	1	1	1	1
Ronda Sant Pau73	en banda	1	1	1	1	1

	<i>situació en parcel·la</i>	<i>PB pilastres</i>	<i>PB jàsseres</i>	<i>PB pilars</i>	<i>PB murs</i>	<i>PB patis</i>
Ronda Universitat 17	xamfrà	1	1	1	1	?
Rosselló118	en banda	1	1	0	0	?
Rosselló156	en banda	1	1	1	0	0
Rosselló210	en banda	1	1	1	0	0
Sardenya213	en banda					
Sepúlveda93	xamfrà	1	1	0	1	0
Tamarit142	en banda	1	1	0	0	1
Trafalgar5	en banda	1	1	?	0	0
Urgell153	xamfrà	1	1	1	1	1
Urgell17	en banda	1	1	0	0	0
Urgell19	en banda	1	1	0	0	0
Urgell89	en banda	1	1	0	0	1
Urgell91	en banda	1	1	0	0	1
València292	xamfrà	0	0	0	1	?
València302	en banda	1	1	?	?	0
València312	xamfrà	1	1	0	1	0
València339	xamfrà	1	1	1	1	?
València45	en banda	1	1	0	1	1
València62	xamfrà	1	1	?	?	0
Viladomat124	en banda					
Viladomat126	en banda					
Viladomat24	en banda					
Viladomat58	en banda	1	1	0	0	0
Vilamarí25	en banda	1	1	0	1	0
Vilamarí27	en banda	1	1	0	1	0
Vilamarí29	en banda	1	1	0	1	0
Vilamarí31	en banda	1	1	0	1	0
Vilamarí33	en banda	1	1	0	1	?
Vilamarí35	en banda	1	1	0	1	?

V.5 Anàlisi estadística de les principals mides de la planta

V.5.1 Estadística de les mides de les crugies perpendiculars a façana

A continuació s'estudia en detall les crugies que es recolzen als murs de façana principal, façana posterior i altres murs paral·lels. Per a cada una d'elles, Y1, Y2, Y3 i Y4, s'ha procedit al mesurament de tots els edificis de la mostra que en disposen amb l'objectiu de poder determinar els valors promitjos de cada una d'elles i poder establir relacions geomètriques que puguin aportar un més gran coneixement del tipus estructural d'aquests edificis.

De cada una d'elles se'n presenten els principals paràmetres estadístics i es gràfica a mode d'histograma la distribució dels casos segons rangs de crugies.

V.5.1.1 Crugia Y1

<i>Anàlisi estadística crugia Y1</i>		<i>Frequència</i>	
		<i>rangs mida Y1 (m)</i>	<i>ia</i>
Mitjana	4,40	2,5	0
Error típic	0,07	2,75	0
Moda	4	3	3
Desviació estàndard	0,72	3,25	2
Rang	3,05	3,5	6
Mínim	2,9	3,75	16
Màxim	5,95	4	19
Recompte	123	4,25	9
		4,5	19
		4,75	17
		5	9
		5,25	4
		5,5	8
		5,75	6
		6	5
		>	0

Mitjana: mitjana aritmètica, valor promig del conjunt

Error típic: m'ho explicarà el dani

Moda: valor que més es repeteix en la mostra

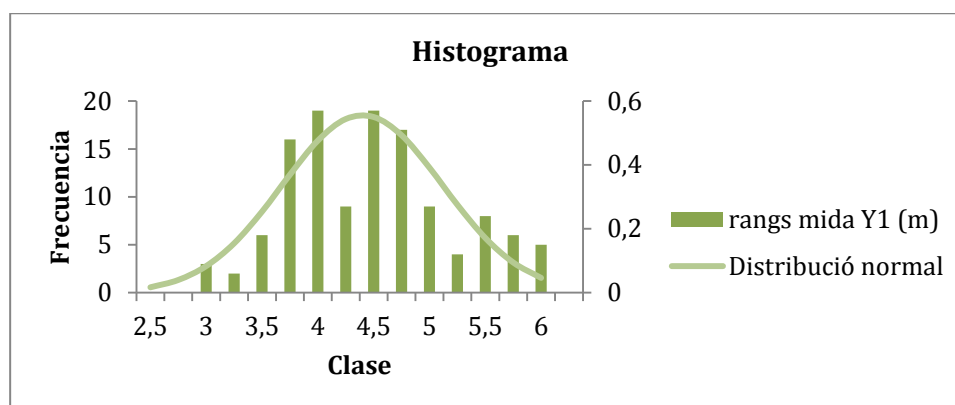
Desviació estàndard: índex numèric de la dispersió d'un conjunt de dades (o població). Mentre major és la desviació estàndard, major és la dispersió de la població. La desviació estàndard és una mitjana de les desviacions individuals de cada observació respecte a la mitjana d'una distribució.

Rang: diferència entre el mínim i el màxim

Mínim: dimensió mínima de la crugia

Màxim: dimensió màxima de la crugia

Recompte: nombre total d'edificis que formen aquesta mostra concreta



Histograma de les longituds corresponents a la crugia Y1

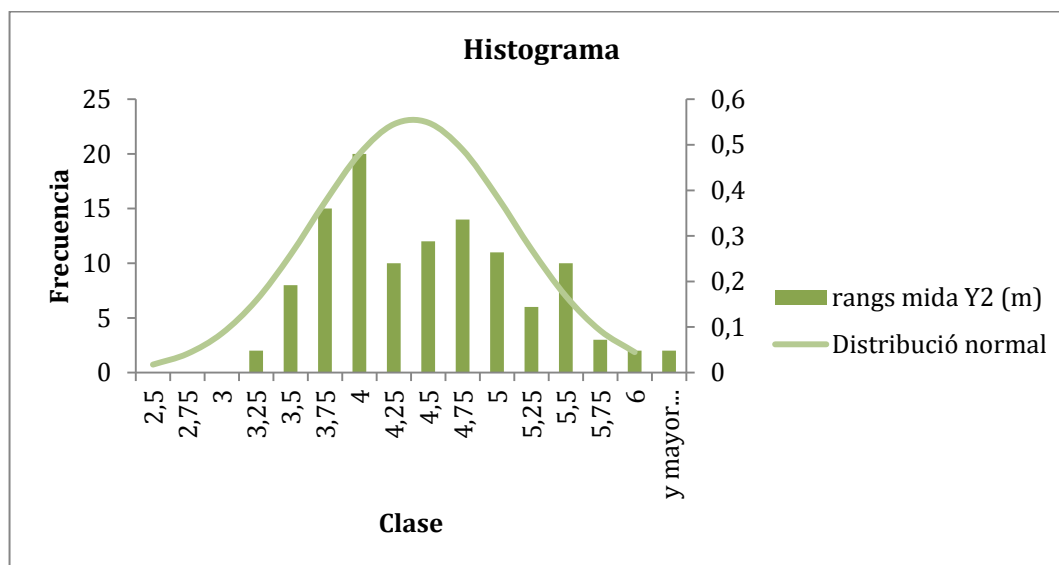
Dels resultats obtinguts sobre les mides de les crugies Y1 dels edificis que formen la mostra a estudiar, en aquest cas 123, sobté que la mida promig d'aquesta crugia és de $4,40\text{m} \pm 0,07\text{m}$. La crugia més petita es correspon a un valor de $2,9\text{m}^{143}$ i la més gran és de

¹⁴³ Rosselló 156, any de construcció 1894 i València 45

5,95m¹⁴⁴. La mesura de crugia que més es repeteix són 4m, trobant-se la gran majoria de mesures entre 3,5m i 5m.

V.5.1.2 Crugia Y2

Dels resultats obtinguts sobre les mides de les crugies Y2 dels edificis que formen la mostra a estudiar, en aquest cas 115, s'obté que la mida promig d'aquesta crugia és de 4,39m ± 0,07m. La crugia més petita es correspon a un valor de 3,2m¹⁴⁵ i la més gran és de 6,1m¹⁴⁶. La mesura de crugia que més es repeteix són 4,6m, trobant-se la gran majoria de mesures entre 3,5m i 5,5m.



Histograma de les longituds corresponents a la crugia Y2

¹⁴⁴ Mallorca 291-293, casa Thomas, L.Domènech i Montaner, any de construcció 1898

¹⁴⁵ Compte Borrell 88, any de construcció 1918

¹⁴⁶ Passeig de Gràcia 43 (casa Batlló – A. Gaudí – 1904-5) i Passeig de Sant Joan 108 (casa Macaya-J.Puig i Cadafalch - 1899)

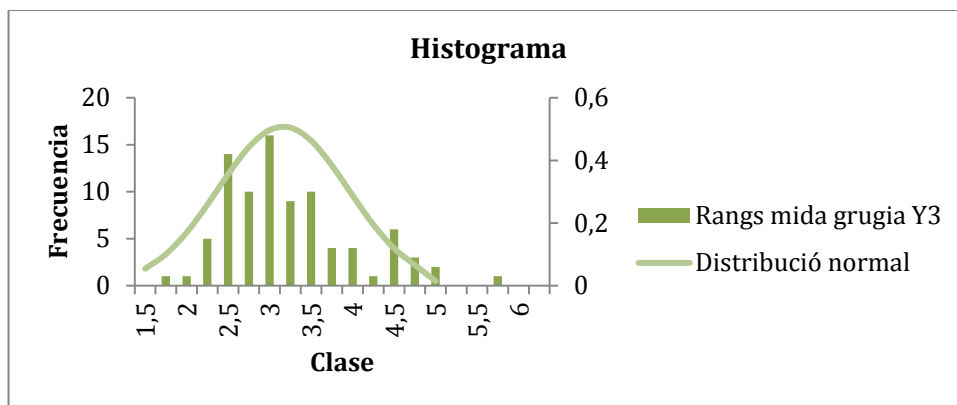
Anàlisi estadística crugia Y2	
Mitjana	4,39
Error típic	0,07
Moda	4,6
Desviació estàndard	0,75
Rang	3,35
Mínim	2,75
Màxim	6,1
Recòmpte	115

rangs (m)	mida	Y2 Frequència
2,5		0
2,75		2
3		0
3,25		2
3,5		8
3,75		15
4		20
4,25		10
4,5		12
4,75		14
5		11
5,25		6
5,5		10
5,75		3
6		2
>		2

V.5.1.3 Crugia Y3

Anàlisi estadística crugia Y3	
Mitjana	3,16
Error típic	0,08
Moda	2,95
Desviació estàndard	0,79
Rang	3,95
Mínim	1,75
Màxim	5,7
Recòmpte	87

rangs (m)	mida	Y3 Frequència
1,5		0
1,75		1
2		1
2,25		5
2,5		14
2,75		10
3		16
3,25		9
3,5		10
3,75		4
4		4
4,25		1
4,5		6
4,75		3
5		2
5,25		0
5,5		0
5,75		1
6		0
>		0

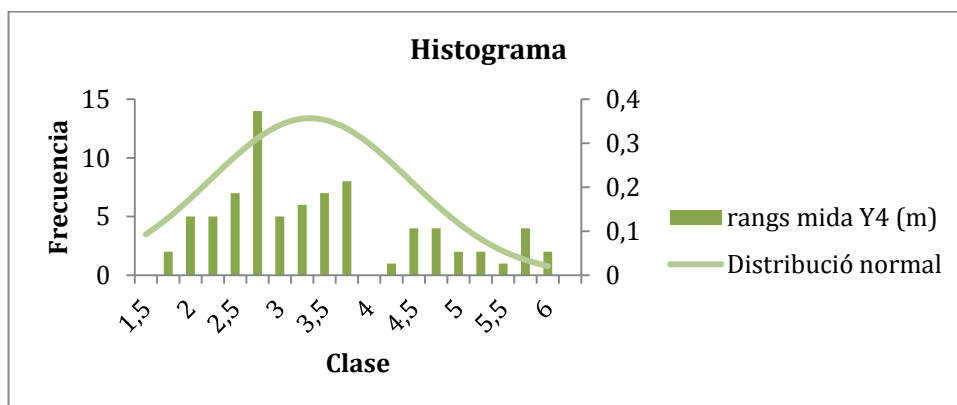


Histograma de les longituds corresponents a la crugia Y3

Dels 93 edificis on apareix la crugia Y3, els resultats són els següents: la mida promig d'aquesta crugia és de $3,16\text{m} \pm 0,08\text{m}$. La crugia més petita es correspon a un valor de $1,75^{147}$ i la més gran és de $5,7\text{m}^{148}$ amb gairebé un metre de diferència amb la següent crugia Y3 més gran. La mesura de crugia que més es repeteix són $2,95\text{m}$, trobant-se la gran majoria de mesures entre 2 i $4,5\text{m}$.

V.5.1.4 Crugia Y4

Dels 79 edificis on apareix la crugia Y4, els resultats són els següents: la mida promig d'aquesta crugia és de $3,33 \pm 0,13\text{m}$. La crugia més petita es correspon a un valor de $1,75^{149}$ i la més gran és de $5,95\text{m}^{150}$. La mesura de crugia que més es repeteix són $2,6\text{m}$, amb un perfil de distribució irregular que dona com a conseqüència l'error de 13cm .



Histograma de les longituds corresponents a la crugia Y4

¹⁴⁷ Ausiàs March 52, any de construcció 1896

¹⁴⁸ Passeig de Gràcia 43 (casa Batlló – A. Gaudí – 1904-5)

¹⁴⁹ Rocafort 117 i 119, any de construcció 1930

¹⁵⁰ Viladomat 124 i 126, any de construcció 1915

Anàlisi estadística crugia Y4		rangs mida Y4 (m)	Frequència
Mitjana	3,33	1,5	0
Error típic	0,13	1,75	2
Moda	2,6	2	5
Desviació estàndard	1,14	2,25	5
Rang	4,2	2,5	7
Mínim	1,75	2,75	14
Màxim	5,95	3	5
Recòmpte	79	3,25	6
		3,5	7
		3,75	8
		4	0
		4,25	1
		4,5	4
		4,75	4
		5	2
		5,25	2
		5,5	1
		5,75	4
		6	2
		>	0

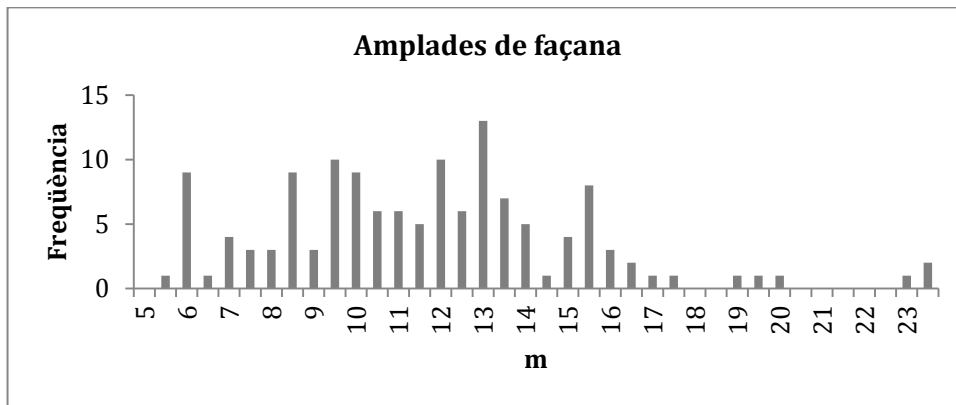
V.5.1.5 Proporcions

mostraria que te aspecte gausia i apartir d'aquí diria que, com que segueix una distribució normal, aquestes variable les caracteritzaras amb valor mig i desviació estàndards.

V.5.2 Estadística amples façana

Per a la totalitat d'edificis situats en banda (136) s'ha trobat la següent distribució d'amplades de façana. Aquest paràmetre indica la distància en la què que els murs Mx1, Mx2, Mx3 i Mx4 no tenen cap unió amb cap altre element estructural. En la mostra estudiada aquesta mida es troba entre els 5,25 i els 30m, essent 5,9m la mesura més repetida.

<i>estudi de l'ample de façana</i>	
Mitjana	11,52
Moda	5,9
Rang	24,75
Mínim	5,25
Màxim	30

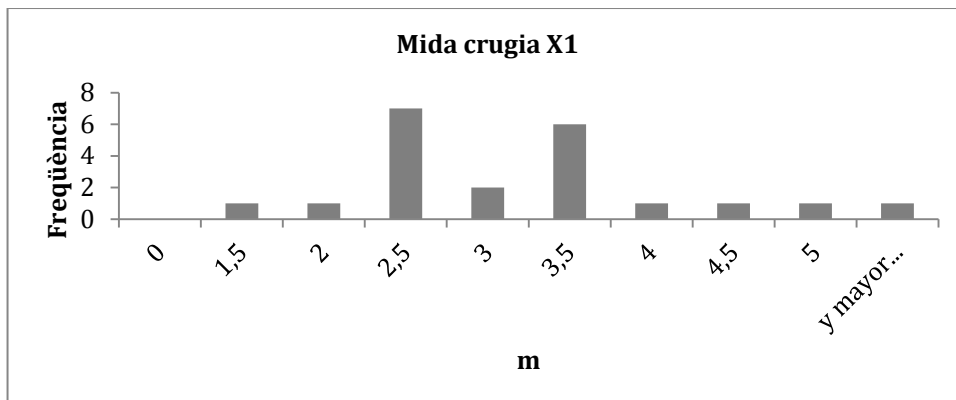


V.5.3 Estadística crugies i altres mesures de la planta dins del cos central

V.5.3.1 Crugia X1

crugia x1

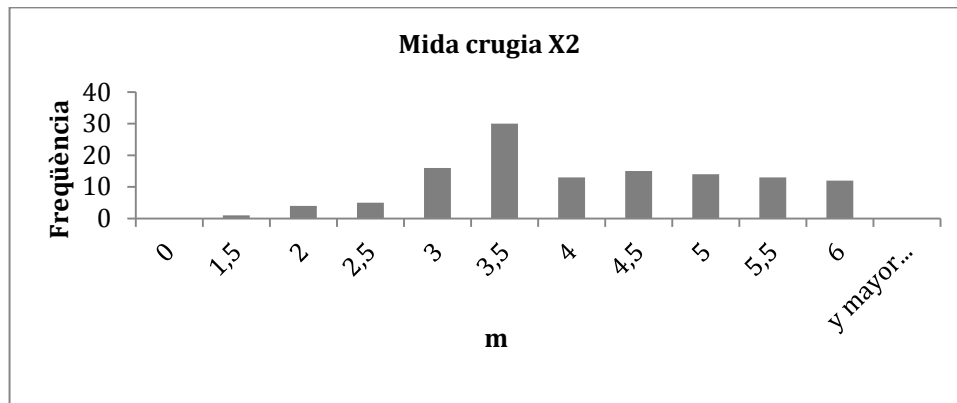
Mitjana	2.95
Moda	2,7
Rang	3,7
Mínim	1,5
Màxim	5,2



V.5.3.2 Crugia X2

Crugia x2

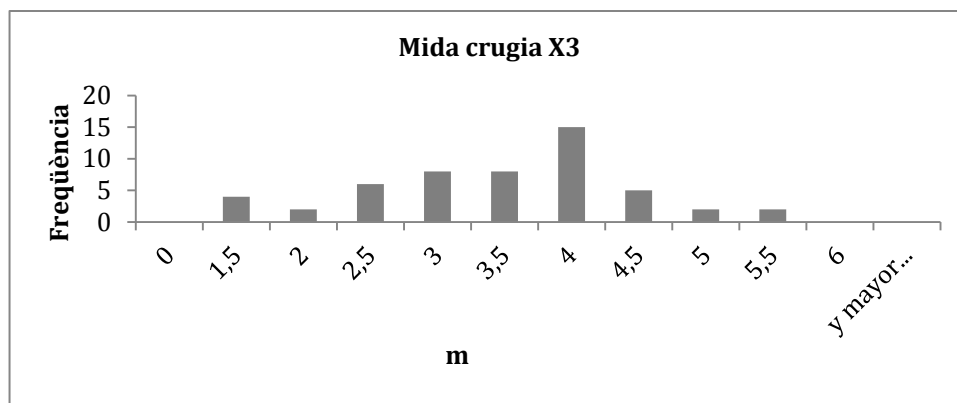
Mitjana	3,90
Moda	3,15
Rang	4,5
Mínim	1,35
Màxim	5,85



V.5.3.3 Crugia X3

crugia x3

Mitjana	3.23
Moda	3,7
Rang	3,95
Mínim	1,3
Màxim	5,25



V.5.3.4 Crugia X4

Aragó364	2,3
Consell de Cent377	3,9
Entença133	1,05
Llúria19	2

V.5.3.5 Paràmetre d*mida d*

Mitjana	10,71
Moda	9,75
Rang	26,1
Mínim	1,95
Màxim	28,05

Comparativa entre els paràmetres d dels diversos tipus de cos central

<i>estadística d tipus 1a i 1b</i>		<i>estadística d tipus 2a</i>		<i>estadística d tipus 2b i 2c</i>		<i>estadística d tipus 2d</i>	
Mitjana	9,82	Mitjana	7,43	Mitjana	15,20	Mitjana	19,87
Moda	9,75	Moda	3,15	Moda	18,45	Moda	19,6
Rang	26,1	Rang	6,4	Rang	17,1	Rang	0,7
Mínim	1,95	Mínim	3,15	Mínim	8,15	Mínim	19,6
Màxim	28,05	Màxim	9,55	Màxim	25,25	Màxim	20,3

V.5.3.6 Paràmetre e*mida e*

Mitjana	4,70238095
Moda	2,15
Rang	11
Mínim	0,95
Màxim	11,95

V.5.3.7 Paràmetre f*mida f*

Mitjana	4
Moda	3,95
Rang	0,3
Mínim	3,9
Màxim	4

V.5.4 Estadística caixa d'escalas

V.5.4.1 Llistat edificis amb el tipus de caixa d'escala

Veure V.4.1

V.5.4.2 Promitjos mides generals escala

tipus	promig a	promig b
NE004	3,8	4,5
NE002	3,4	4,6
NE014	3,6	7,0
NE013	2,7	7,6
NE012	2,7	8,8
NE024	3,3	7,9
NE023	4,0	9,9
NE022	5,2	6,6
NE114	3,6	8,6
NE113	2,8	9,0
NE112a	2,3	7,5
NE112b	2,6	8,7
NE112c	2,9	8,0
NE111a	4,2	8,5
NE111b	2,7	8,4
NE110	2,9	5,8
NE124	3,5	10,4
NE123	2,3	10,0
NE122	4,3	8,8
NE224	4,1	10,6
NE221	1,9	11,9

VI Resultats numèrics de les simulacions

VI.1 Contingut de l'annex

En el present annex s'aporten els resultats de les simulacions per als diferents tipus estructurals (veure Capítols 5 i 6).

Per a cada tipus s'aporta:

- 1) **Resultats de les tensions en els murs.** Aquests es visualitzen en un tall en planta on es fa palesa la gradació de tensions. Els resultats es donen en un tall a la zona baixa del mur i en un tall a mitja alçada.
- 2) **Resultat de les reaccions en fonamentació.** Aquestes es mostren en un esquema de gradient de tensions, en un esquema de reaccions i es donen els valors dels punts més significatius per assolir unes tensions més elevades.
- 3) **Anàlisi de les zones més sol·licitades dels murs.** Per a cada tipus es localitzen les zones més sol·licitades que s'estudien una a una per donar com a resultat el rang de valors que poden adoptar les tensions en aquests punts per a la totalitat de la mostra. En cada cas s'aporta la variació de les diferents mides de la planta que influeixen en el valor de les tensions i que s'han emprat per modificar el model informàtic tot deformant-lo per tal d'obtenir-les.
- 4) **Resultats de l'anàlisi de la seguretat de cada tipus.** S'aporten esquemes en planta a la base de mur de planta principal i a mitja altura de mur de planta principal on es grafica el grau de seguretat residual resultant de l'aplicació de les càrregues sobre el model.

VI.2 Tipus 1A

VI.2.1 Gradients de tensions en els murs

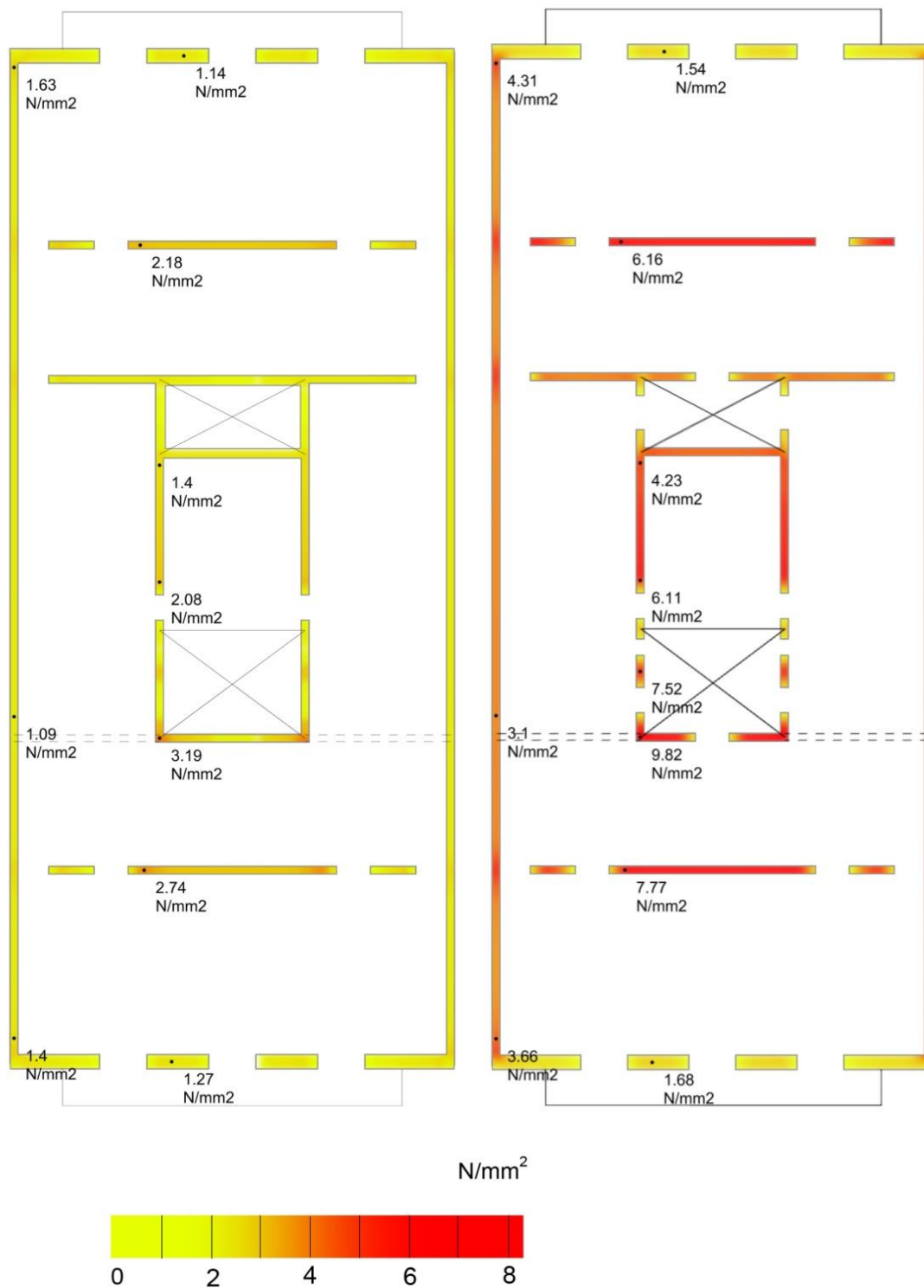


Figura 203: Resultat de les tensions en els murs a la base de mur de planta principal (esquerra) i a mitja altura de planta principal (dreta)

VI.2.2 Fonamentació

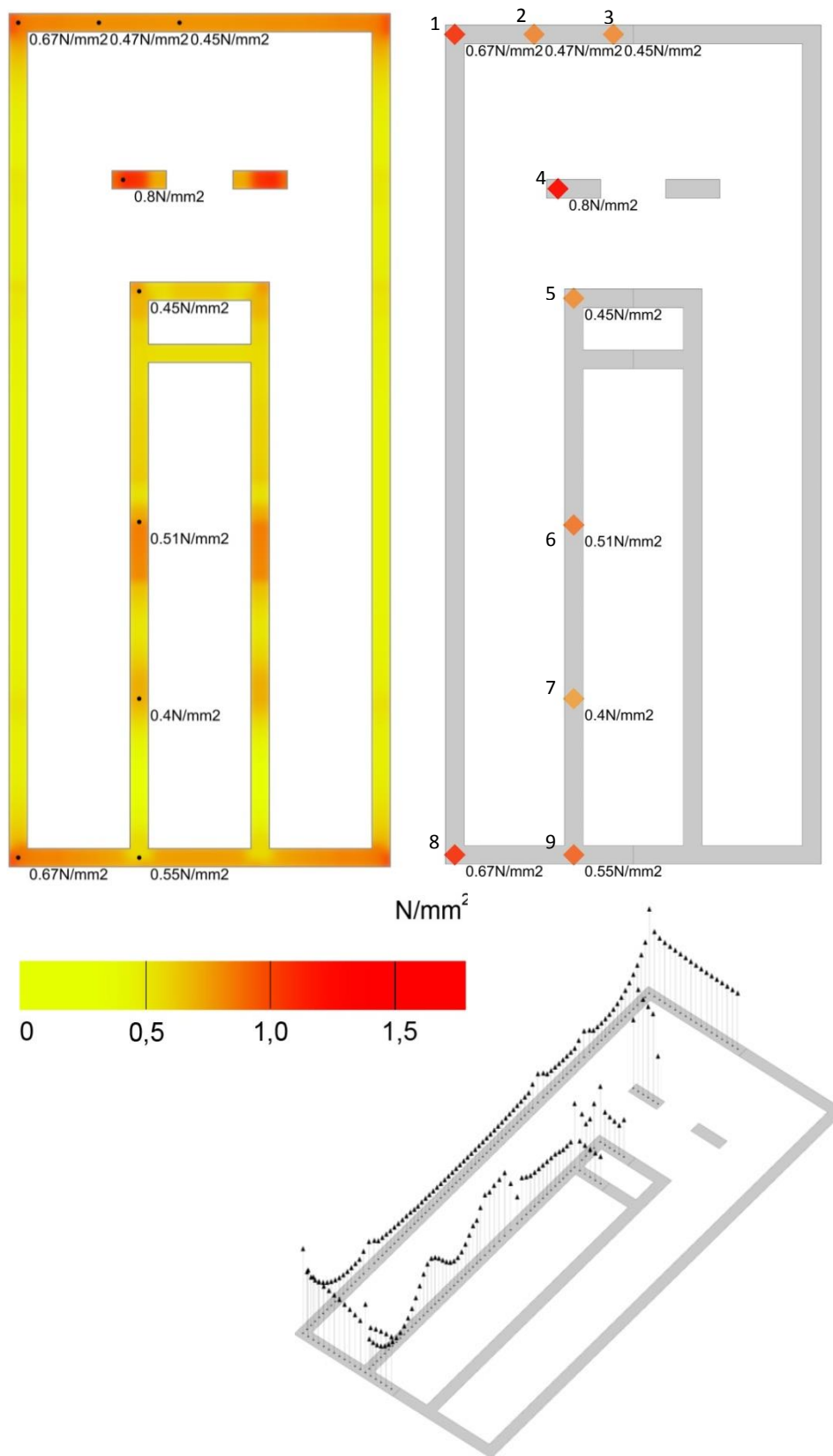


Figura 204: Resultat de les tensions a base de fonamentació (esquerra), indicació de valors de referència (dreta) i reaccions del terreny (a baix)

TENSIONS EN FONAMENTS		
PUNT	LOCALITZACIÓ	σ (N/mm ²)
4	mur interior paral·lel a façana posterior	0,80
8	mitgera cantonada façana principal	0,67
1	mitgera cantonada façana posterior	0,67
9	façana principal	0,55
6	mur caixa escala paral·lel a mitgera	0,51
2	façana posterior	0,47
3	façana posterior	0,45
5	mur pati paral·lel a mitgera, cantonada	0,45
7	mur pati paral·lel a mitgera	0,40

VI.2.3 Anàlisi dels punts més sol·licitats

Es detecten 6 zones on les tensions que es donen són les més altes de la planta. Aquestes es corresponen a unions entre murs perpendiculars, zones de mur especialment perforades i murs que carreguen més superfície de sostre. Per a cada una d'aquestes zones, que anomenarem HOTSPOTS, s'ha modificat el model per obtenir el rang de tensions que es donen en la totalitat de la mostra.

A continuació es llisten els hotspots estudiats indicant quins paràmetres influeixen sobre el valor de les tensions i, conseqüentment, les mides s'han tingut en compte per al càlcul:

- **H1.** Cantonada pati interior que recolza jàssera que recull la crugia Y1 o Y3. Influeixen en el valor de la tensió en aquest punt les mides que prenen la crugia X2 i la crugia Y1 o Y3, segons quina sigui la que hi recolzi. Per tant, per a obtenir el rang de tensions en aquest punt, les mides tingudes en compte per al càlcul han estat:

Valor mínim tensió H1	Y3 mín = 1,75m	X2 mín = 1,35m
Valor central tensió H1	Y1 med = 4,35m	X2 med = 3,30m
Valor màxim tensió H1	Y1 màx = 5,95m	X2 màx = 5,80m

- **H2 i H2'.** Zones més carregades dels murs M5 i M6 paral·lels a façanes principal i posterior, respectivament. En aquest cas, són les mides de les crugies Y1-Y3 i Y2-Y4 les que influeixen en el valor de les tensions en aquests murs que, que varien, també, en funció de la distribució de les obertures. Amb les obertures del model del tipus 1a les mides de les crugies considerades en el càlcul han estat:

Valor mínim tensió H2	Y1 mín = 2,90m	Y3 mín = 1,75m
Valor central tensió H2	Y1 med = 4,35m	Y3 med = 3,00m
Valor màxim tensió H2	Y1 màx = 5,95m	Y3 màx = 5,70m

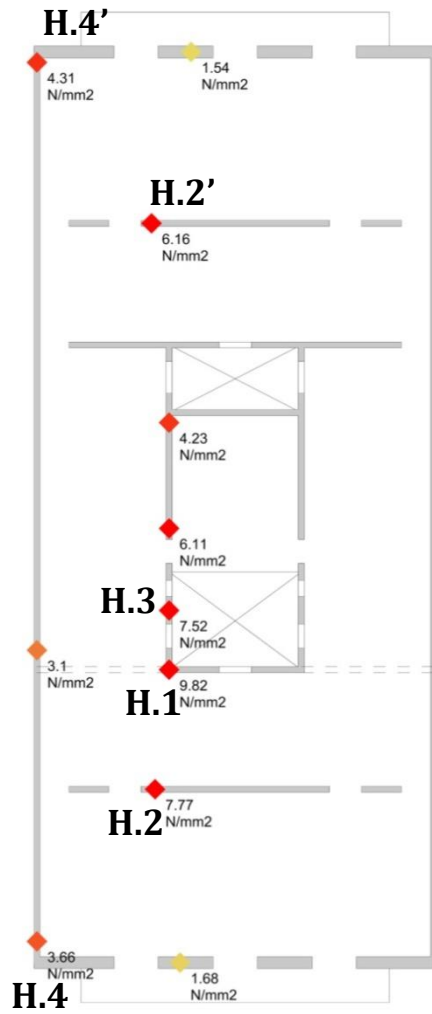
Valor mínim tensió H2'	Y2 mín = 3,20m	Y4 mín = 1,75m
Valor central tensió H2'	Y2 med = 4,30m	Y4 med = 3,05m
Valor màxim tensió H2'	Y2 màx = 6,10m	Y4 màx = 5,95m

- **H3.** Agulles de càrrega del pati central. En aquest cas influeix l'amplada de l'agulla de càrrega, que s'ha considerat la del model del tipus (1a), i la llum de la crugia X2 que varia segons:

Valor mínim tensió H3	X2 mín = 1,35m
Valor central tensió H3	X2 med = 3,30m
Valor màxim tensió H3	X2 màx = 5,80m

- **H4 i H4'.** Cantonades de mitgera amb façana principal i posterior, respectivament. El punt més carregat es troba en la paret mitgera, just en contacte amb la façana, en el valor de les tensions que es donen influeixen les mides de les crugies que es recolzen en façana que són Y1 o Y3 per al punt H4 i Y2 o Y4 per al punt H4'. Per tant, els valors de les crugies que s'han tingut en compte per al càlcul han estat:

Valor mínim tensió H4	Y3 mín = 1,75m
Valor central tensió H4	Y1 med = 4,35m
Valor màxim tensió H4	Y1 màx = 5,95m
Valor mínim tensió H4'	Y4 mín = 1,75m
Valor central tensió H4'	Y2 med = 4,30m
Valor màxim tensió H4'	Y2 màx = 6,10m



	MÍN	MEDIANA	MÀX	
HOTSPOT 1 JÀSSERA PATI	5,86 1,88	9,82 3,19	18,43 6,08	mitja alçada base
HOTSPOT 2 CRUGIA PARAL FAÇAN CARRER	3,66 1,29	7,77 2,74	11,07 3,87	mitja alçada base
HOTSPOT 2' CRUGIA PARAL FAÇAN INTERIOR	3,59 1,26	6,16 2,18	9,06 3,18	mitja alçada base
HOTSPOT 3 AGULLES PATI	4,63 1,36	7,52 2,08	13,01 3,26	mitja alçada base
HOTSPOT 4 TROBADA FAÇANA CARRER JÀSSERA	3,23 1,2	3,66 1,40	5,43 2,08	mitja alçada base
HOTSPOT 4' TROBADA FAÇANA INTERIOR JÀSSERA	8,14 2,91	4,31 1,63	5,33 2,04	mitja alçada base

VI.2.4 Coeficients de seguretat residuals

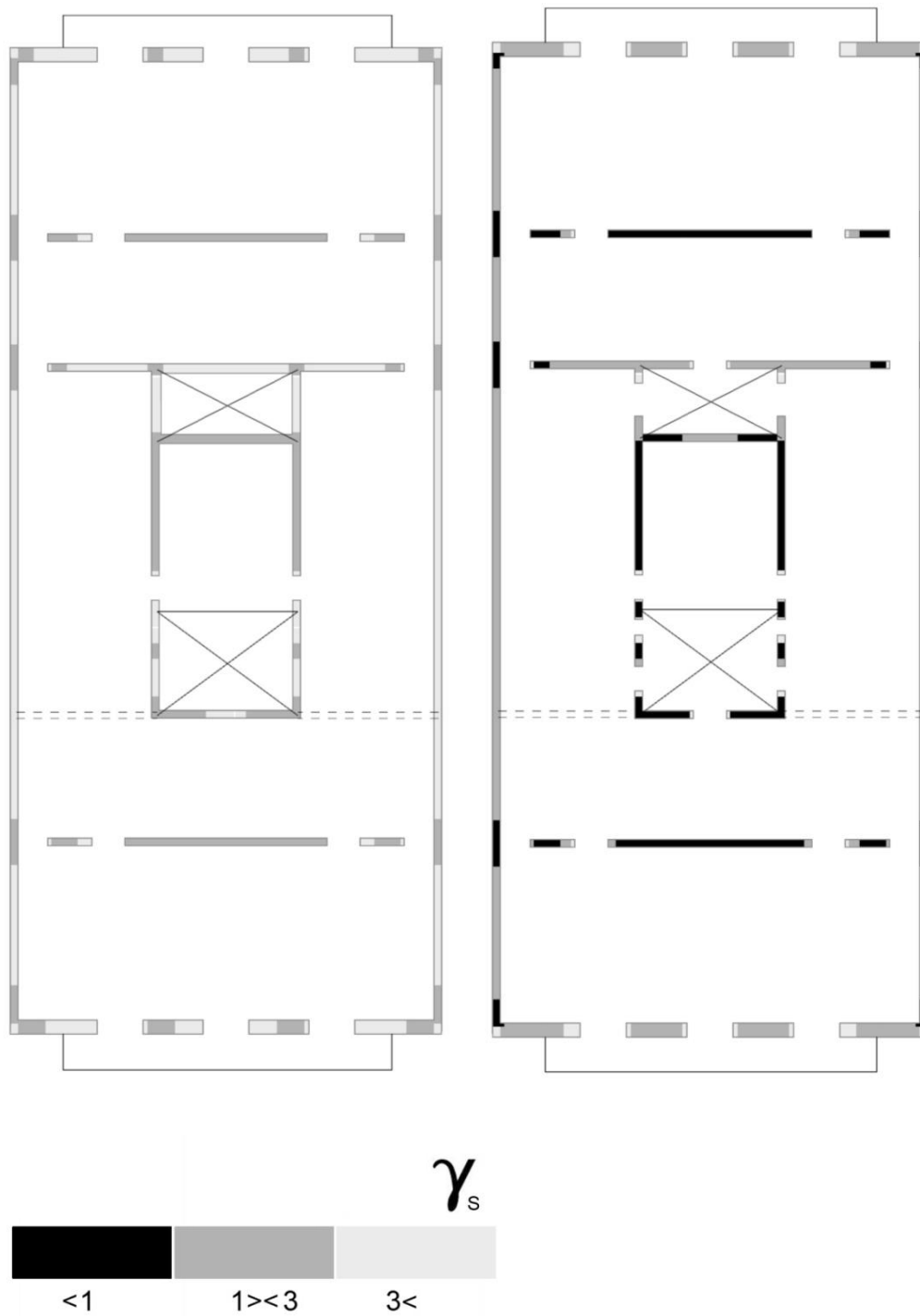


Figura 205: Coeficients de seguretat residuals a la base del mur de planta principal (esquerra) i a mitja altura de planta principal tenint en compte l'excentricitat del mur (dreta)

VI.3 Tipus 1B

VI.3.1 Gradients de tensions en els murs

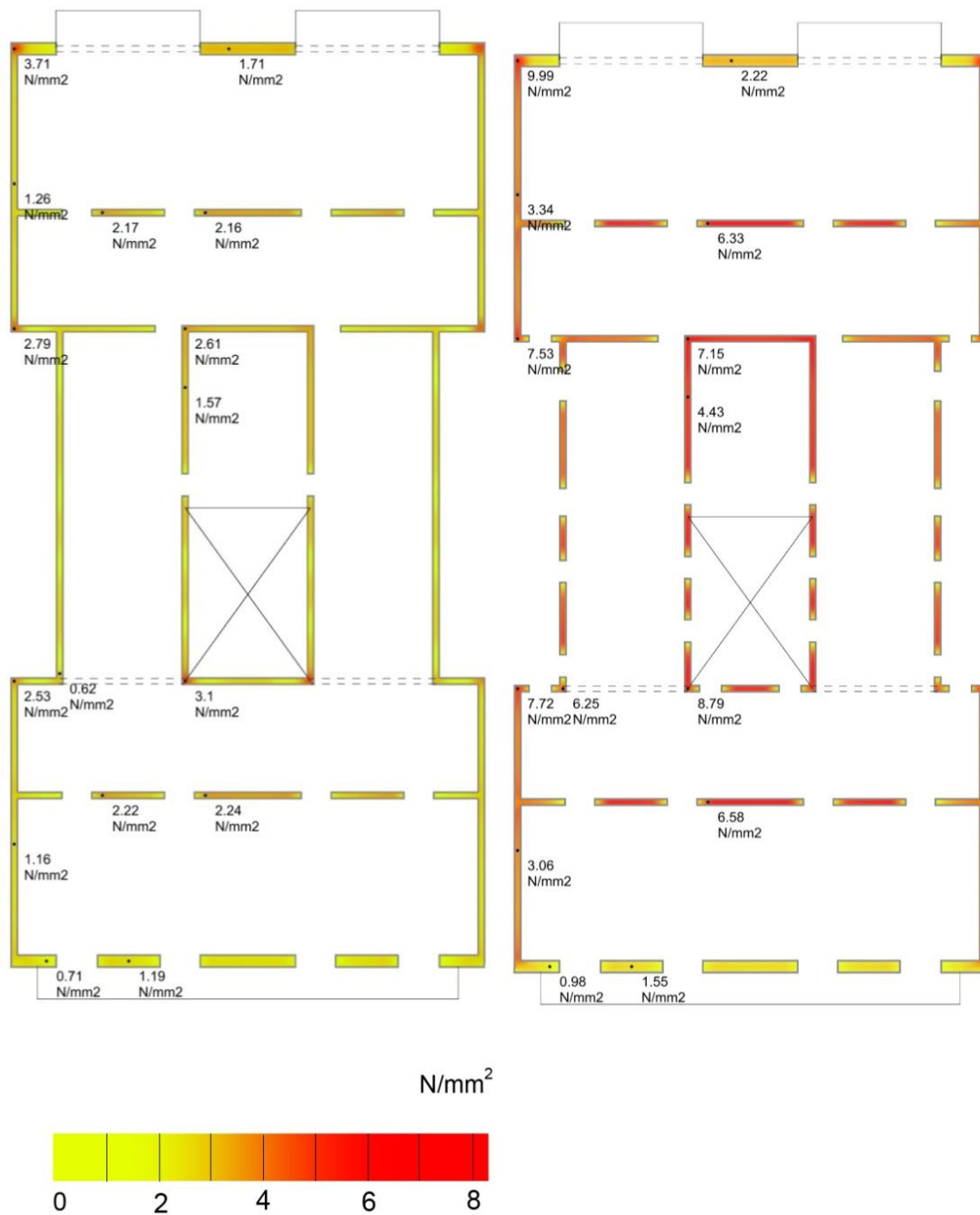


Figura 206: Resultat de les tensions en els murs a la base de mur de planta principal (esquerra) i a mitja altura de planta principal (dreta)

VI.3.2 Fonamentació

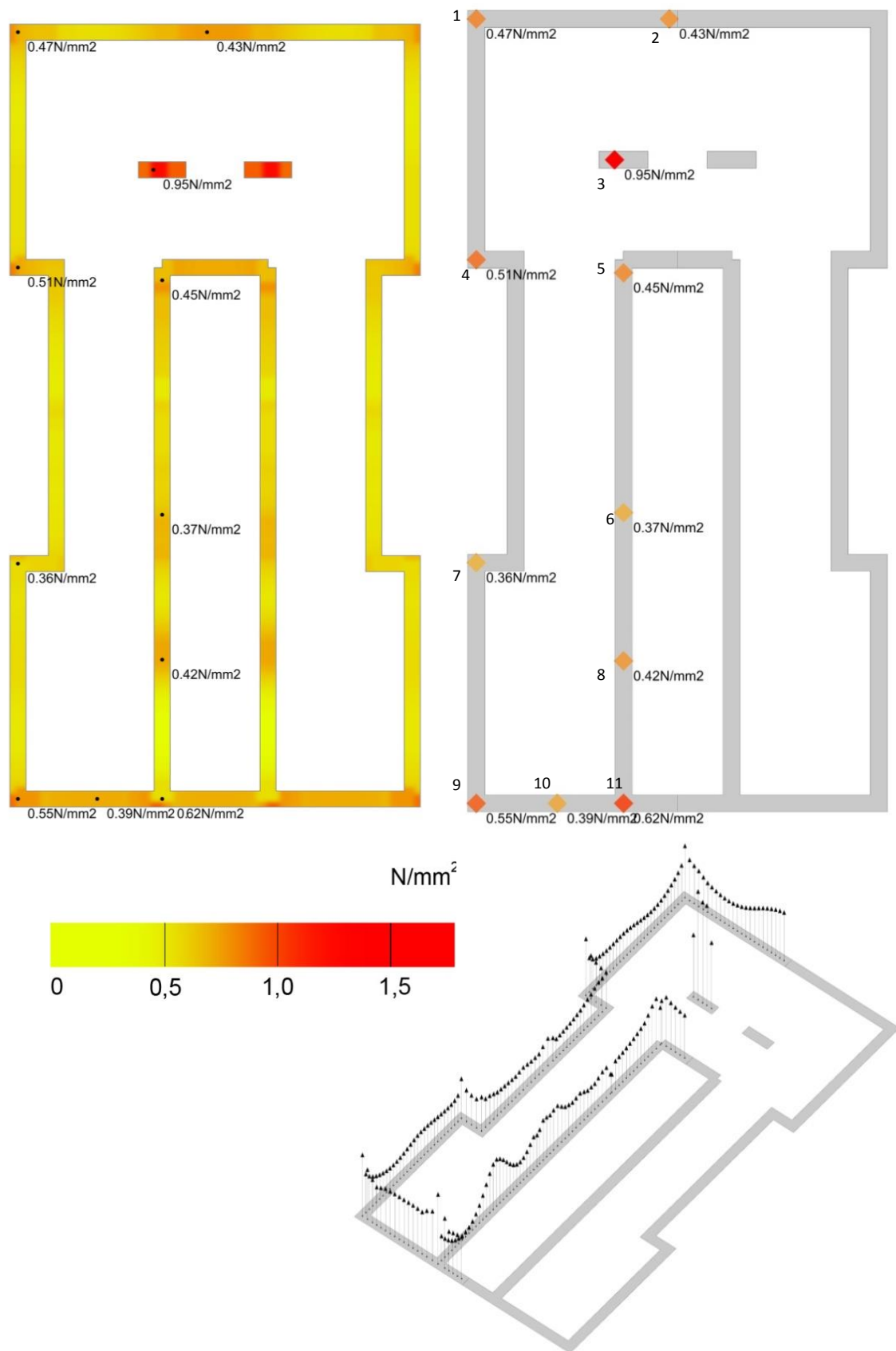


Figura 207: Resultat de les tensions a base de fonamentació (esquerra), indicació de valors de referència (dreta) i reaccions del terreny (a baix)

TENSIONS EN FONAMENTS		
PUNT	LOCALITZACIÓ	σ (N/mm ²)
3	mur interior paral·lel façana posterior	0,95
11	façana principal/cantonada vestíbul	0,62
9	façana principal/cantonada mitgera	0,55
7	mitgera cantonada pati lateral	0,52
4	mitgera cantonada pati lateral	0,51
1	façana posterior/cantonada mitgera	0,47
5	caixa escala/cantonada	0,45
2	façana posterior	0,43
8	mur caixa escala	0,42
10	façana principal	0,39
6	mur caixa escala	0,37

VI.3.3 Anàlisi dels punts més sol·licitats

Les 5 zones on es detecten concentracions de tensions són les següents:

- **H1 i H1'**. Cantonada del pati interior dels murs M3 i M4. S'anomena H1 la cantonada del pati central quan en aquesta s'hi recolza la jàssera que substitueix el mur M3. S'anomena H1' la cantonada oposada a aquesta, en una circumstància de inexistència de jàssera en el mur M4. Per obtenir els rangs de tensions de cada un dels tres punts a base i mitja alçada de mur s'han tingut en compte les següents mides:

Valor mínim tensió H1	Y3 mín = 1,75m	X2 mín = 1,35m
Valor central tensió H1	Y1 med = 4,35m	X2 med = 3,30m
Valor màxim tensió H1	Y1 màx = 5,80m	X2 màx = 5,80m
Valor mínim tensió H1'	Y4 mín = 1,75m	X2 mín = 1,35m
Valor central tensió H1'	Y2 med = 4,30m	X2 med = 3,30m
Valor màxim tensió H1'	Y2 màx = 6,10m	X2 màx = 5,80m

- **H2 i H2'**. Es corresponen a les zones més carregades dels punts M5 i M6. Per a determinar el rang de les tensions que es donen en aquests punts s'ha d'observar les mides que prenen les crugies Y1-Y3 i Y2-Y4 respectivament. Per tant, amb les obertures del model del tipus 1b, les mides considerades han estat:

Valor mínim tensió H2	Y1 mín = 2,90m	Y3 mín = 1,75m
Valor central tensió H2	Y1 med = 4,35m	Y3 med = 3,00m
Valor màxim tensió H2	Y1 màx = 5,95m	Y3 màx = 5,70m
Valor mínim tensió H2'	Y2 mín = 3,20m	Y4 mín = 1,75m
Valor central tensió H2'	Y2 med = 4,30m	Y4 med = 3,05m
Valor màxim tensió H2'	Y2 màx = 6,10m	Y4 màx = 5,95m

- **H3.** Agulles de càrrega del pati central. En el valor que prenen les tensions hi influiran les obertures, que s'han pres per al càlcul les del model del tipus 1b, i la mida de la crugia X2 que varia segons:

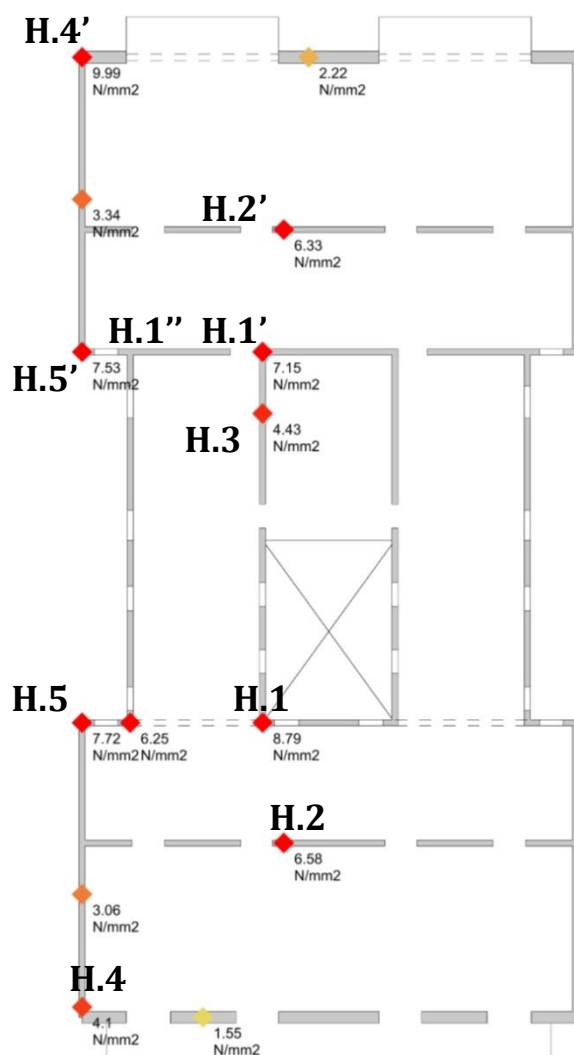
Valor mínim tensió H3	X2 mín = 1,75m
Valor central tensió H3	X2 med = 3,30m
Valor màxim tensió H3	X2 màx = 5,80m

- **H4 i H4'.** Cantonades de mitgera amb les façanes principal i posterior, respectivament. Les tensions altes es donen en la paret mitgera, just a tocar dels murs de façana i en els seus valors hi influiran les mides de les crugies Y1 i Y3 per a H4 i Y2 i Y4 per a H4', segons els següents valors:

Valor mínim tensió H4	Y3 mín = 1,75m
Valor central tensió H4	Y1 med = 4,35m
Valor màxim tensió H4	Y1 màx = 5,95m
Valor mínim tensió H4'	Y4 mín = 1,75m
Valor central tensió H4'	Y2 med = 4,30m
Valor màxim tensió H4	Y2 màx = 6,10m

- **H5 i H5'.** Cantonades extremes del pati mitger amb mur mitger. Les obertures del mur curt del pati mitger provoquen la concentració de càrregues en aquesta zona, el rang que prenen les tensions vindrà influït per les mides de les crugies Y1 i Y3 per a H5 i de Y2 i Y4 per a H5', així:

Valor mínim tensió H5	Y3 mín = 1,75m
Valor central tensió H5	Y1 med = 4,35m
Valor màxim tensió H5	Y1 màx = 5,95m
Valor mínim tensió H5'	Y4 mín = 1,75m
Valor central tensió H5'	Y2 med = 4,30m
Valor màxim tensió H5	Y2 màx = 6,10m



	MÍN	MEDIANA	MÀX	
HOTSPOT 1 JÀSSERA PATI	4,25 1,51	8,79 3,1	11,21 3,95	mitja alçada base
HOTSPOT 1' (TOCA ESCALA) INVERTINT JÀSSERA, A TOCAR DE L'ESCALA	7,39 2,64	7,15 2,61	19,34 6,92	mitja alçada base
HOTSPOT 2 CRUGIA PARAL FAÇAN	4,71 1,61	6,58 2,24	8,91 2,91	mitja alçada base
HOTSPOT 2' CRUGIA PARAL FAÇAN INTERIOR	4,73 1,63	6,33 2,16	8,91 2,91	mitja alçada base
HOTSPOT 3 AGULLES PATI	2,9 1,02	4,43 1,57	7,28 1,95	mitja alçada base

HOTSPOT 4	3,35	4,1	4,79	mitja alçada
TROBADA MITGERA AMB FAÇANA CARRER	1,33	1,55	1,82	base
HOTSPOT 4'	8,83	9,99	5,21	mitja alçada
TROBADA MITGERA AMB FAÇANA INTERIOR JÀSSERA	3,26	3,71	1,96	base
HOTSPOT 5	5,31	7,72	9,85	mitja alçada
TROBADA MITGERA -PATI DE MITGERA	1,91	2,53	3,45	base
HOTSPOT 5'	5,52	7,53	9,3	mitja alçada
TROBADA MITGERA -PATI DE MITGERA	2,04	2,79	3,22	base

VI.3.4 Coeficients de seguretat residuals

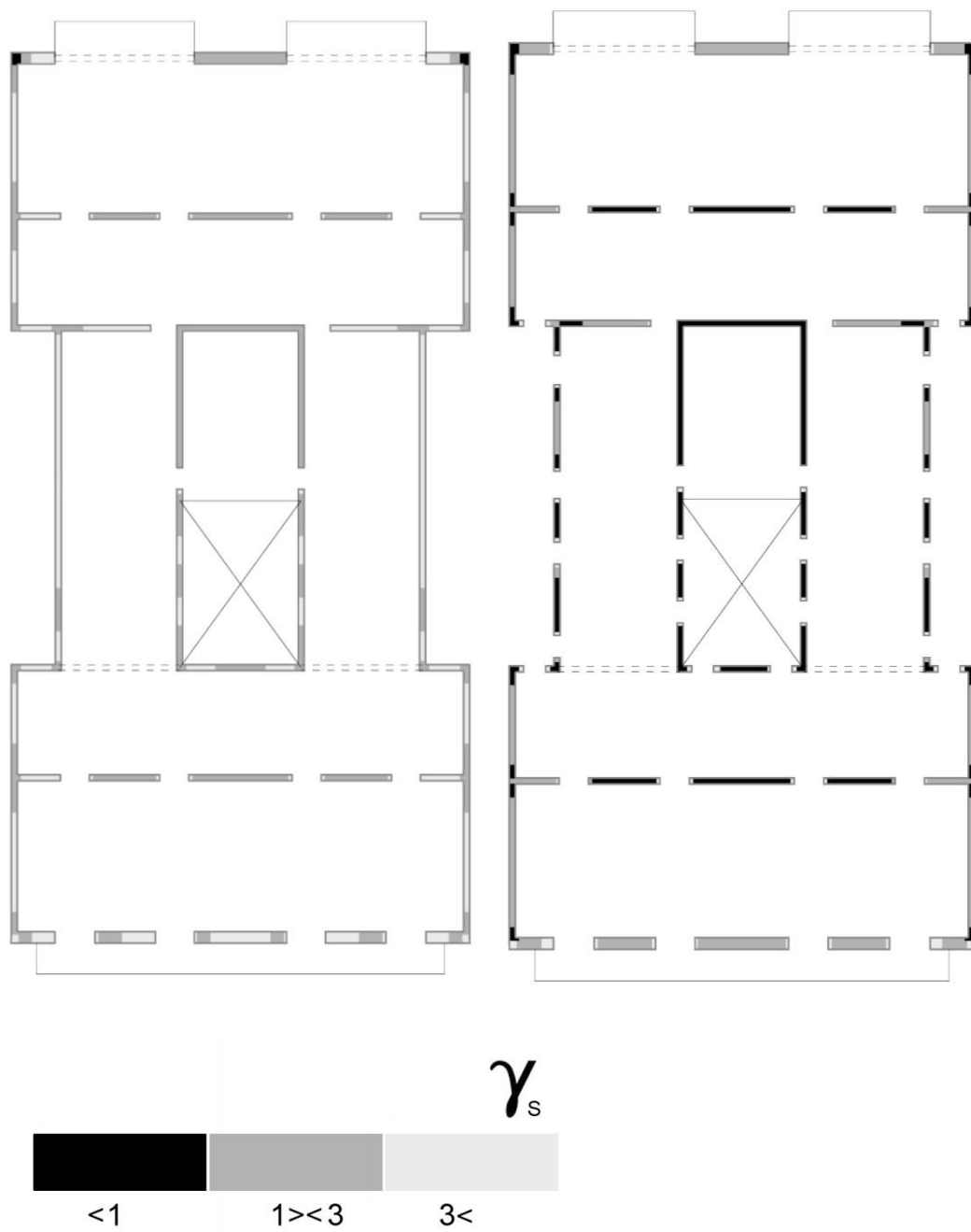


Figura 208: Coeficients de seguretat residuals a la base del mur de planta principal (esquerra) i a mitja altura de planta principal tenint en compte l'excentricitat del mur (dreta)

VI.4 Tipus 2A

VI.4.1 Gradients de tensions en els murs

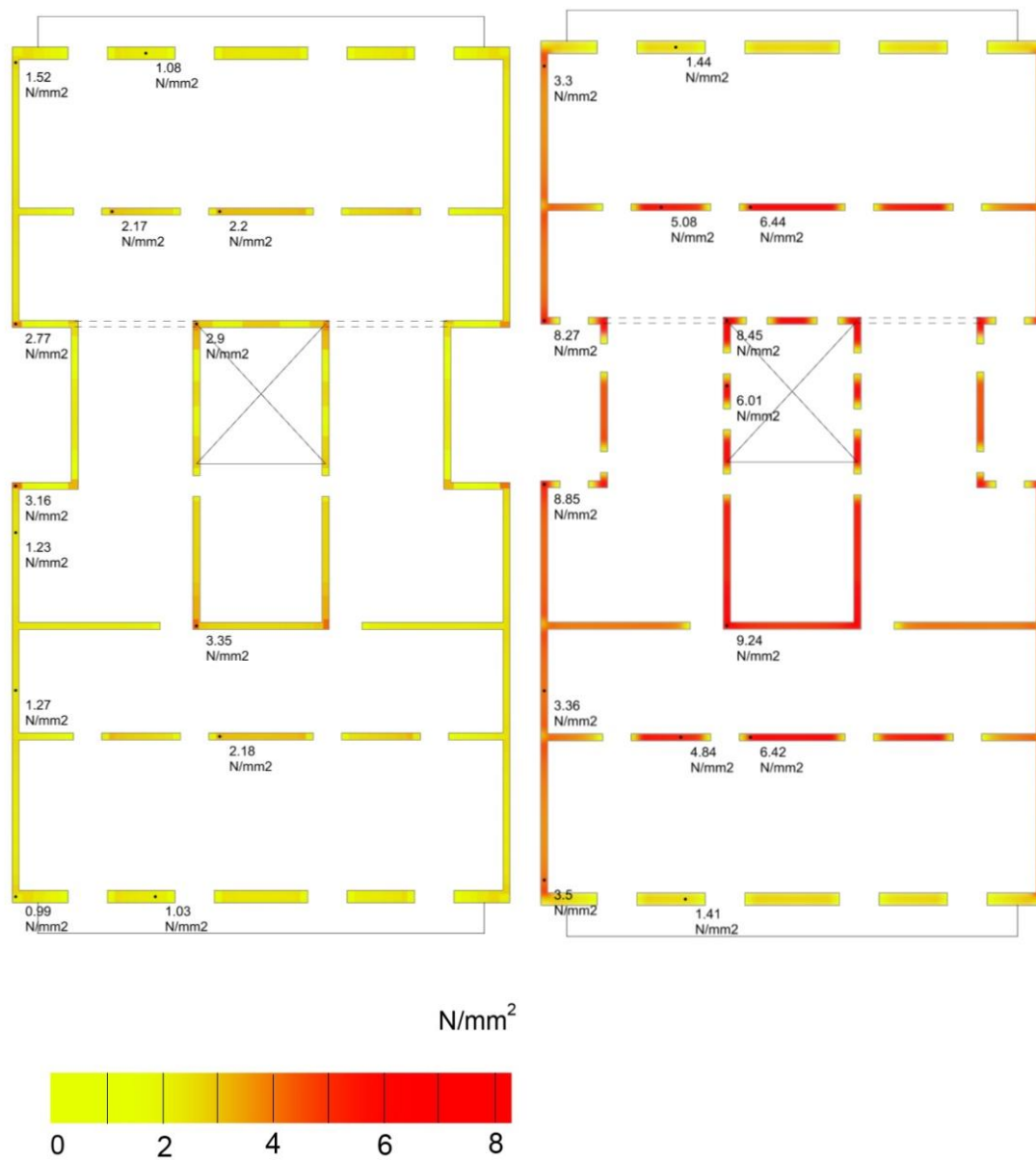


Figura 209: Resultat de les tensions en els murs a la base de mur de planta principal (esquerra) i a mitja altura de planta principal (dreta)

VI.4.2 Fonamentació

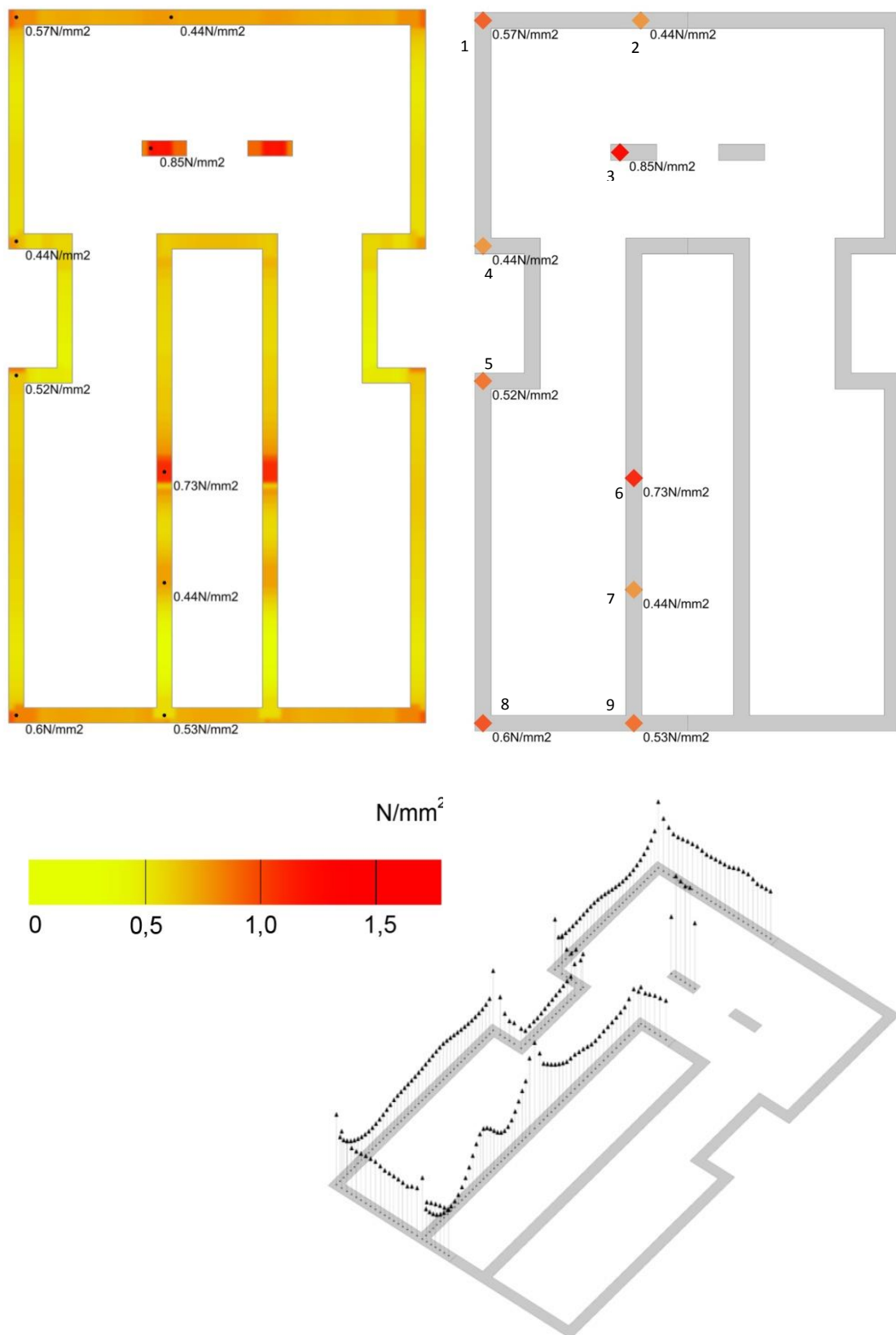


Figura 210: Resultat de les tensions a base de fonamentació (esquerra), indicació de valors de referència (dreta) i reaccions del terreny (a baix)

TENSIONS EN FONAMENTS		
PUNT	LOCALITZACIÓ	σ (N/mm ²)
3	mur paral·lel façana posterior	0,85
6	pati central cantonada	0,73
8	façana principal/mitgera	0,60
1	façana posterior/mitgera	0,57
9	façana principal/vestíbul	0,53
5	pati lateral cantonada	0,52
7	mur caixa escala	0,44
4	mitgera cantonada pati lateral	0,44
2	façana posterior	0,44

VI.4.3 Anàlisi dels punts més sol·licitats

Es detecten 5 zones on les tensions es concentren, són les següents:

- **H1 i H1'**. Que corresponen a les cantonades del pati central més properes a façana posterior i façana principal, respectivament. En el cas de H1, en el tipus 2a, el mur M4 queda substituït per una jàssera, en canvi, en H1' el mur M3 és continu. Per a determinar el rang de tensions existents en aquests punt s'han pres els següents valors que corresponen a les crugies que els afecten:

Valor mínim tensió H1	Y4 mín = 1,75m	X3 mín = 1,40m
Valor central tensió H1	Y2 med = 4,30m	X3 med = 3,30m
Valor màxim tensió H1	Y2 màx = 6,10m	X3 màx = 4,00m
Valor mínim tensió H1'	Y3 mín = 1,75m	X2 mín = 3,25m
Valor central tensió H1'	Y1 med = 4,35m	X2 med = 4,90m
Valor màxim tensió H1'	Y1 màx = 5,95m	X2 màx = 5,50m

- **H2 i H2'**. Que corresponen a les zones més carregades dels murs paral·lels a façana M5 i M6. Sobre els valors que prenen les tensions en aquestes zones hi intervenen les mides de les crugies Y1-Y3 i Y2-Y4 respectivament, són les següents:

Valor mínim tensió H2	Y1 mín = 2,90m	Y3 mín = 1,75m
Valor central tensió H2	Y1 med = 4,35m	Y3 med = 3,00m
Valor màxim tensió H2	Y1 màx = 5,95m	Y3 màx = 5,70m
Valor mínim tensió H2'	Y2 mín = 3,20m	Y4 mín = 1,75m
Valor central tensió H2'	Y2 med = 4,30m	Y4 med = 3,05m
Valor màxim tensió H2'	Y2 màx = 6,10m	Y4 màx = 5,95m

- **H3.** Agulles de carrega del pati central. Per al càlcul del rang de tensions que s'hi donen s'han pres les obertures corresponents al tipus 2a i la variació de mida de les crugies que hi influeixen:

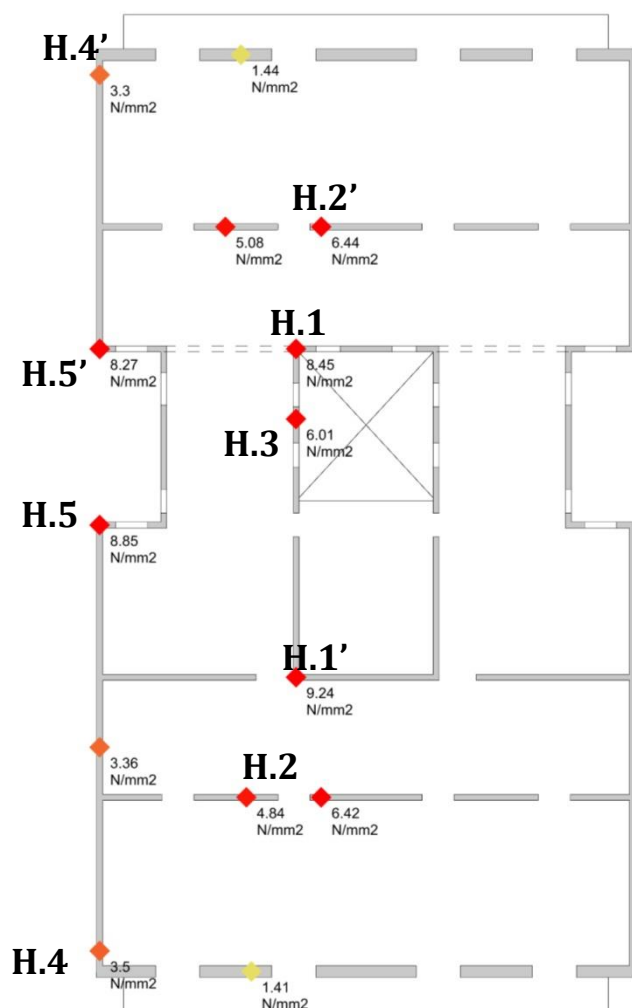
Valor mínim tensió H3	X3 mín = 1,40m
Valor central tensió H3	X3 med = 3,30m
Valor màxim tensió H3	X3 màx = 4,40m

- **H4 i H4'.** Cantonades de mitgera amb les façanes principal i posterior, respectivament. Sobre els valors de tensions que es donen a la mitgera hi influeixen els següents paràmetres associats a les crugies Y1 o Y3 i Y2 o Y4, respectivament:

Valor mínim tensió H4	Y3 mín = 1,75m
Valor central tensió H4	Y1 med = 4,35m
Valor màxim tensió H4	Y1 màx = 5,95m
Valor mínim tensió H4'	Y4 mín = 1,75m
Valor central tensió H4'	Y2 med = 4,30m
Valor màxim tensió H4'	Y2 màx = 6,10m

- **H5 i H5'.** Cantonades extremes del pati mitger amb la paret mitgera. El rang de tensions en aquests punts vindrà influït per la mida de les crugies Y2 o Y4, per a H5' i de X2 per a H5.

Valor mínim tensió H5	X2 mín = 3,25m
Valor central tensió H5	X2 med = 4,90m
Valor màxim tensió H5	X2 màx = 5,50m
Valor mínim tensió H5'	Y4 mín = 1,75m
Valor central tensió H5'	Y2 med = 4,30m
Valor màxim tensió H5'	Y2 màx = 6,10m



	MÍN	MEDIANA	MÀX	
HOTSPOT 1	5,07	8,45	12,57	mitja alçada
JÀSSERA PATI	1,74	2,90	4,31	base
HOTSPOT 1'	7,15	9,24	11,61	mitja alçada
TROBADA AMB ESCALA PATI	2,57	3,35	4,19	base
HOTSPOT 2	4,22	6,42	9,19	mitja alçada
CRUGIA PARAL FAÇAN CARRER	1,44	2,18	3,09	_ base
HOTSPOT 2'	4,14	6,44	9,57	mitja alçada
CRUGIA PARAL FAÇAN INTERIOR	1,42	2,2	3,22	base
HOTSPOT 3	3,58	6,01	8,39	mitja alçada
AGULLES PATI	0,92	1,63	2,37	base

HOTSPOT 4	3,09	3,50	3,74	mitja alçada
TROBADA FAÇANA CARRER AMB MITGERA	1,39	0,99	1,45	base
HOTSPOT 4'	5,15	3,30	3,56	mitja alçada
TROBADA FAÇANA INTERIOR AMB MITGERA	1,5	1,52	1,38	base
HOTSPOT 5	6,47	8,85	10,87	mitja alçada
TROBADA MITGERA AMB PATI MITGERA	2,28	3,16	3,95	base
HOTSPOT 5'	5,57	8,27	11,18	mitja alçada
TROBADA MITGERA AMB PATI MITGERA INTERIOR	1,87	2,77	3,63	base

VI.4.4 Coeficients de seguretat residuals

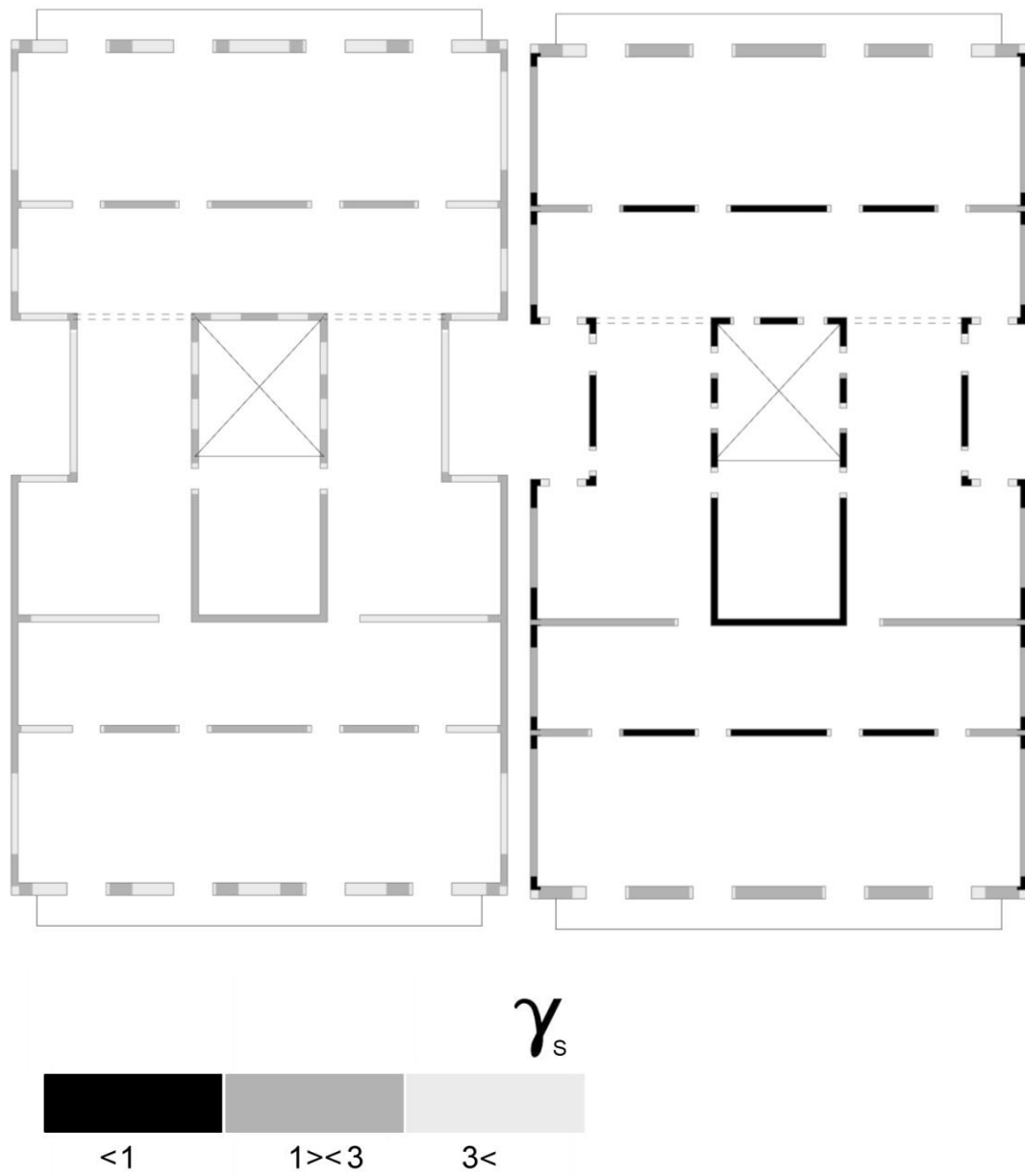


Figura 211: Coeficients de seguretat residuals a la base del mur de planta principal (esquerra) i a mitja altura de planta principal tenint en compte l'excentricitat del mur (dreta)

VI.5 Tipus 2b

VI.5.1 Gradients de tensions en els murs

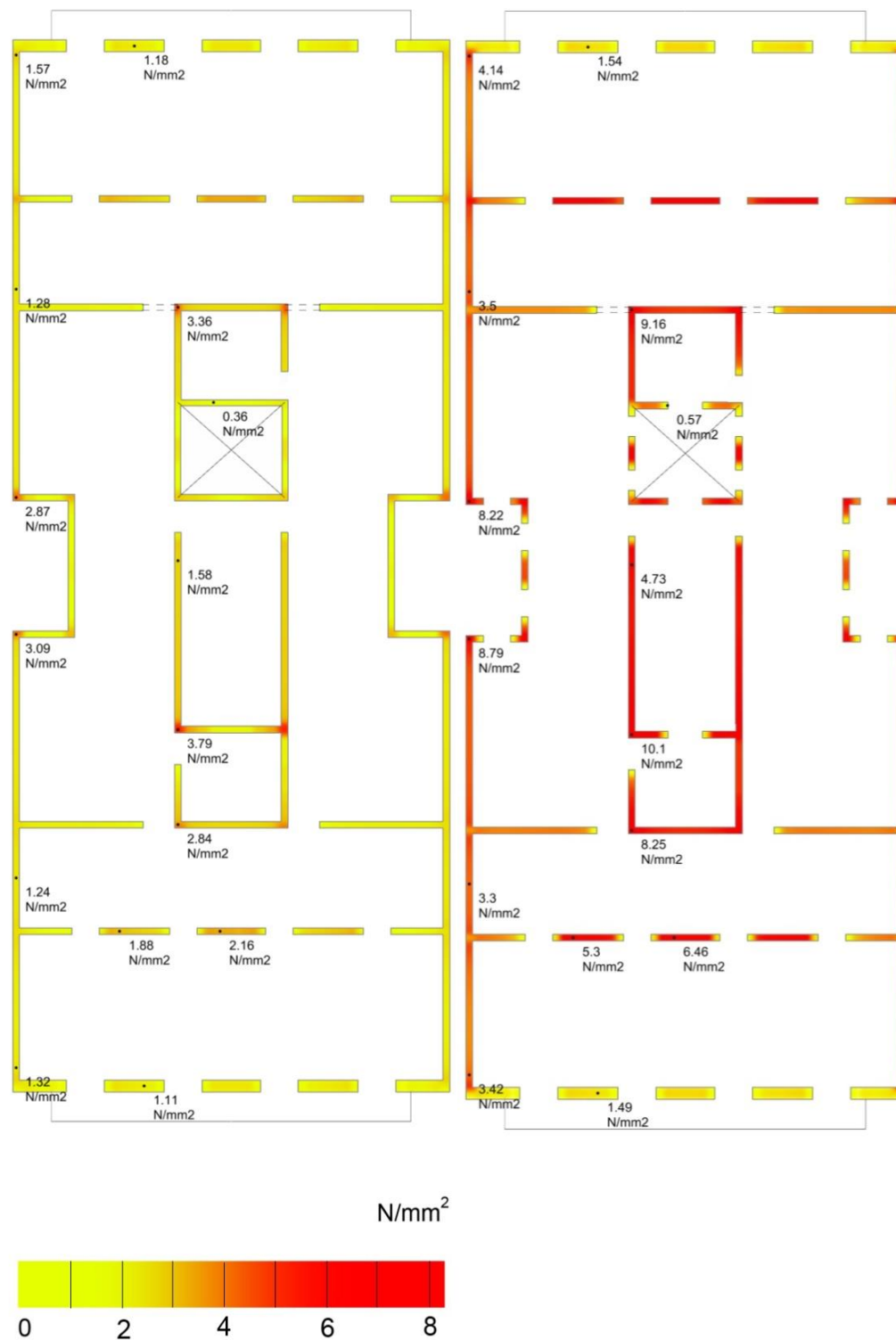


Figura 212: Resultat de les tensions en els murs a la base de mur de planta principal (esquerra) i a mitja altura de planta principal (dreta)

VI.5.2 Fonamentació

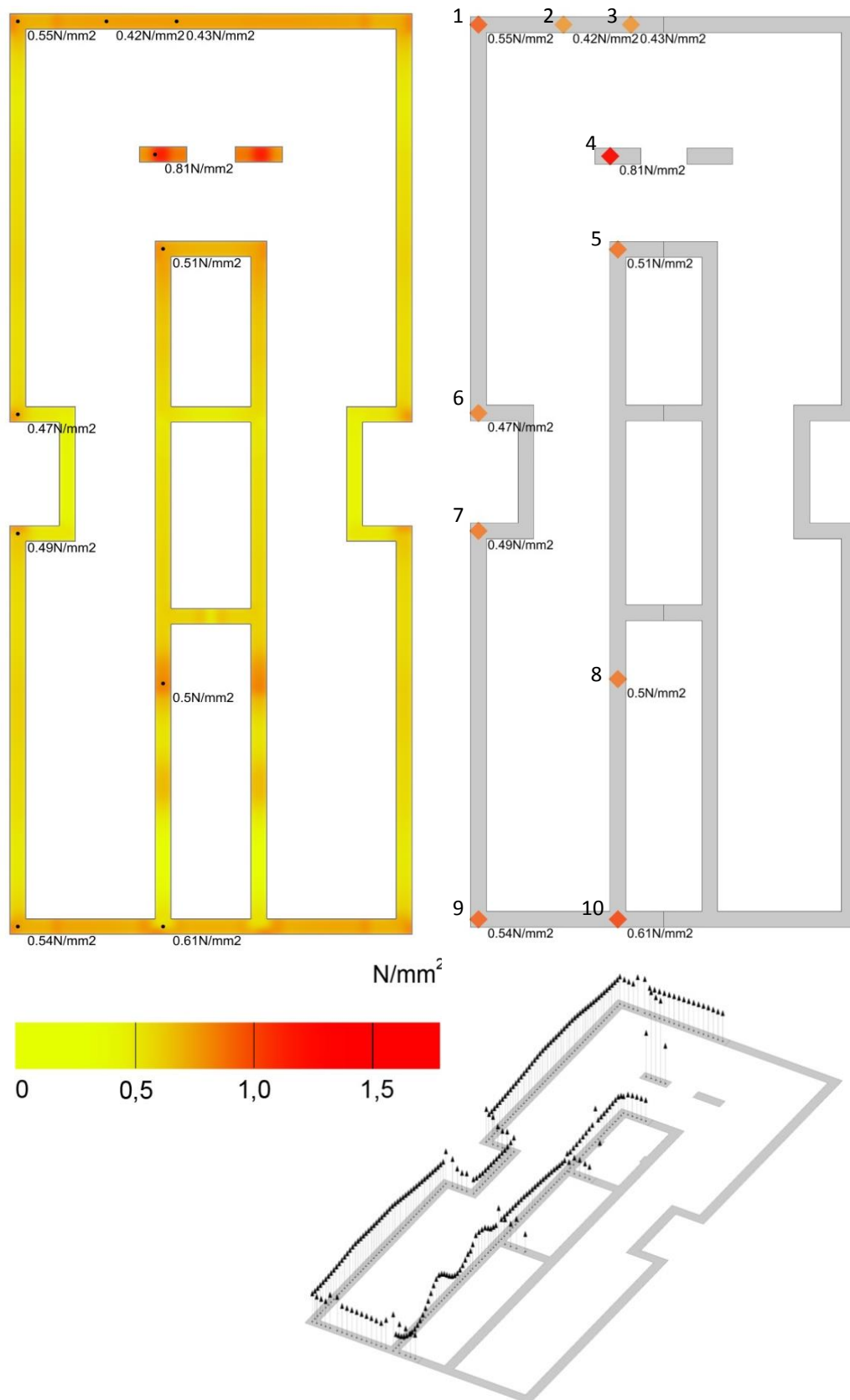


Figura 213: Resultat de les tensions a base de fonamentació (esquerra), indicació de valors de referència (dreta) i reaccions del terreny (a baix)

TENSIONS EN FONAMENTS		
PUNT	LOCALITZACIÓ	σ (N/mm ²)
4	mur paral·lel façana posterior	0,81
10	façana principal	0,61
1	façana posterior/mitgera	0,55
9	mitgera/façana principal	0,54
5	nucli caixa escala	0,51
8	nucli caixa escala	0,50
7	mitgera/pati lateral	0,49
6	mitgera/pati lateral	0,47
3	façana posterior	0,43
2	façana posterior	0,42

VI.5.3 Anàlisi dels punts més sol·licitats

Es detecten 5 zones on es concentren les tensions, són les següents:

- **H1 i H1'**. Que corresponen a les cantonades del pati central més pròximes a façana principal (H1) i posterior (H1'). En ambdós casos s'ha tingut en compte l'existència dels murs M3 i M4, respectivament (veure capítol 5). De cara a determinar el rang de tensions existents en aquests punts s'han tingut en compte els següents valors de les crugies:

Valor mínim tensió H1	Y3 mín = 1,75m	X2 mín = 2,00m
Valor central tensió H1	Y1 med = 4,35m	X2 med = 4,55m
Valor màxim tensió H1	Y1 màx = 5,95m	X2 màx = 5,85m
Valor mínim tensió H1'	Y4 mín = 1,75m	X2 mín = 2,00m
Valor central tensió H1'	Y2 med = 4,30m	X2 med = 4,55m
Valor màxim tensió H1'	Y2 màx = 5,95m	X2 màx = 5,85m

- Els punts **H2 i H2'** corresponen a les zones més carregades dels murs M5 i M6, paral·lels a façana principal i posterior, respectivament. Sobre els valors que prenen les tensions en aquestes zones hi intervenen les mides de les crugies Y1-Y3 i Y2-Y4 que són les següents:

Valor mínim tensió H2	Y1 mín = 2,90m	Y3 mín = 1,75m
Valor central tensió H2	Y1 med = 4,35m	Y3 med = 3,00m
Valor màxim tensió H2	Y1 màx = 5,95m	Y3 màx = 5,70m
Valor mínim tensió H2'	Y2 mín = 3,20m	Y4 mín = 1,75m
Valor central tensió H2'	Y2 med = 4,30m	Y4 med = 3,05m
Valor màxim tensió H2'	Y2 màx = 6,10m	Y4 màx = 5,95m

- **H3 i H3'** són les zones més carregades dels murs longitudinals del pati central. H3 coincideix amb les agulles de càrrega central i H3' amb l'encontre amb la paret transversal del nucli d'escapes. La variació i el rang de valors que prenen les tensions en aquests punts venen condicionades per les següents mides:

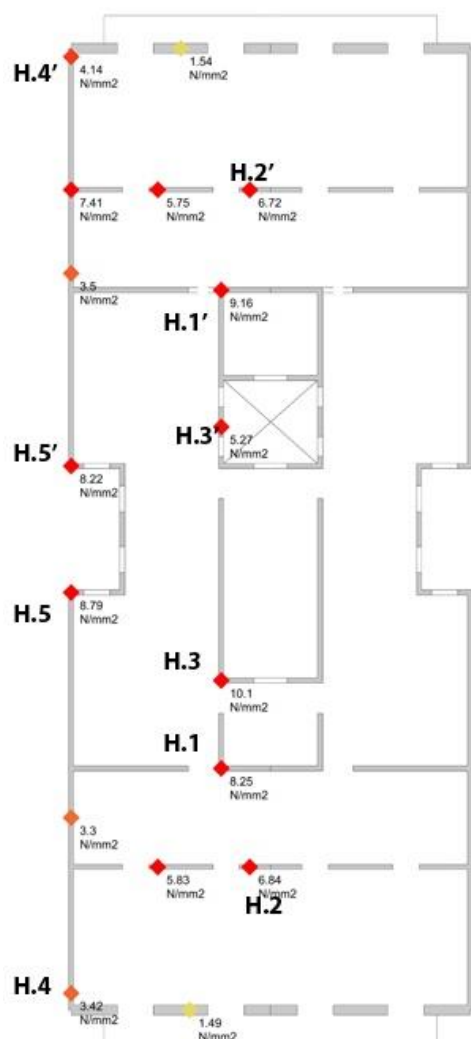
Valor mínim tensió H3	X2 mín = 2,00m
Valor central tensió H3	X2 med = 4,55m
Valor màxim tensió H3	X2 màx = 5,85m
Valor mínim tensió H3'	X2 mín = 2,00m
Valor central tensió H3'	X2 med = 4,55m
Valor màxim tensió H3'	X2 màx = 5,85m

- **H4 i H4'**. Cantonades de mitgera amb l'encontre amb les façanes principal i posterior, respectivament. Les zones més carregades es troben a la paret mitgera, el rang d'aquestes variarà en funció de:

Valor mínim tensió H4	Y3 mín = 1,75m
Valor central tensió H4	Y1 med = 4,35m
Valor màxim tensió H4	Y1 màx = 5,95m
Valor mínim tensió H4'	Y4 mín = 1,75m
Valor central tensió H4'	Y2 med = 4,30m
Valor màxim tensió H4'	Y2 màx = 6,10m

- **H5 i H5'**. Cantonades de pati mitger en el seu encontre amb la paret mitgera. Els valors que prendran les tensions en aquests punts variaran en funció de:

Valor mínim tensió H5	X2 mín = 2,00m
Valor central tensió H5	X2 med = 4,55m
Valor màxim tensió H5	X2 màx = 5,85m
Valor mínim tensió H5'	X2 mín = 2,00m
Valor central tensió H5'	X2 med = 4,55m
Valor màxim tensió H5'	X2 màx = 5,85m



	MÍN	MEDIANA	MÀX	
HOTSPOT 1 TROBADA CRUXIES	5.63	8.25	10.93	mitja alçada
	1.92	2.84	3.73	base
HOTSPOT 1' TROBADA CRUXIES	5.82	9.16	12.38	mitja alçada
	2.15	3.36	4.51	base
HOTSPOT 2 CRUGIA PARAL FAÇAN CARRER	5.77	6.46	10.03	mitja alçada
	2.05	2.16	3.29	base
HOTSPOT 2' CRUGIA PARAL FAÇAN INTERIOR	3.63	6.72	10.25	mitja alçada
	1.24	2.24	3.34	base
HOTSPOT 3 AGULLES PATI	7.11	10.1	12.38	mitja alçada
	2.65	3.79	4.71	base

HOTSPOT 3'	3.33	5.27	7.08	mitja alçada
AGULLES PATI	1.17	1.71	2.69	base
HOTSPOT 4	2.74	3.42	3.87	mitja alçada
TROBADA FAÇANA CARRER AMB MITGERA	1.22	1.32	1.51	base
HOTSPOT 4'	3.51	4.14	4.58	mitja alçada
TROBADA FAÇANA INTERIOR AMB MITGERA	1.3	1.57	1.77	base
HOTSPOT 5	4.7	8.79	9.78	mitja alçada
TROBADA MITGERA AMB PATI MITGERA	1.72	3.09	3.62	base

VI.5.4 Coeficients de seguretat residuals

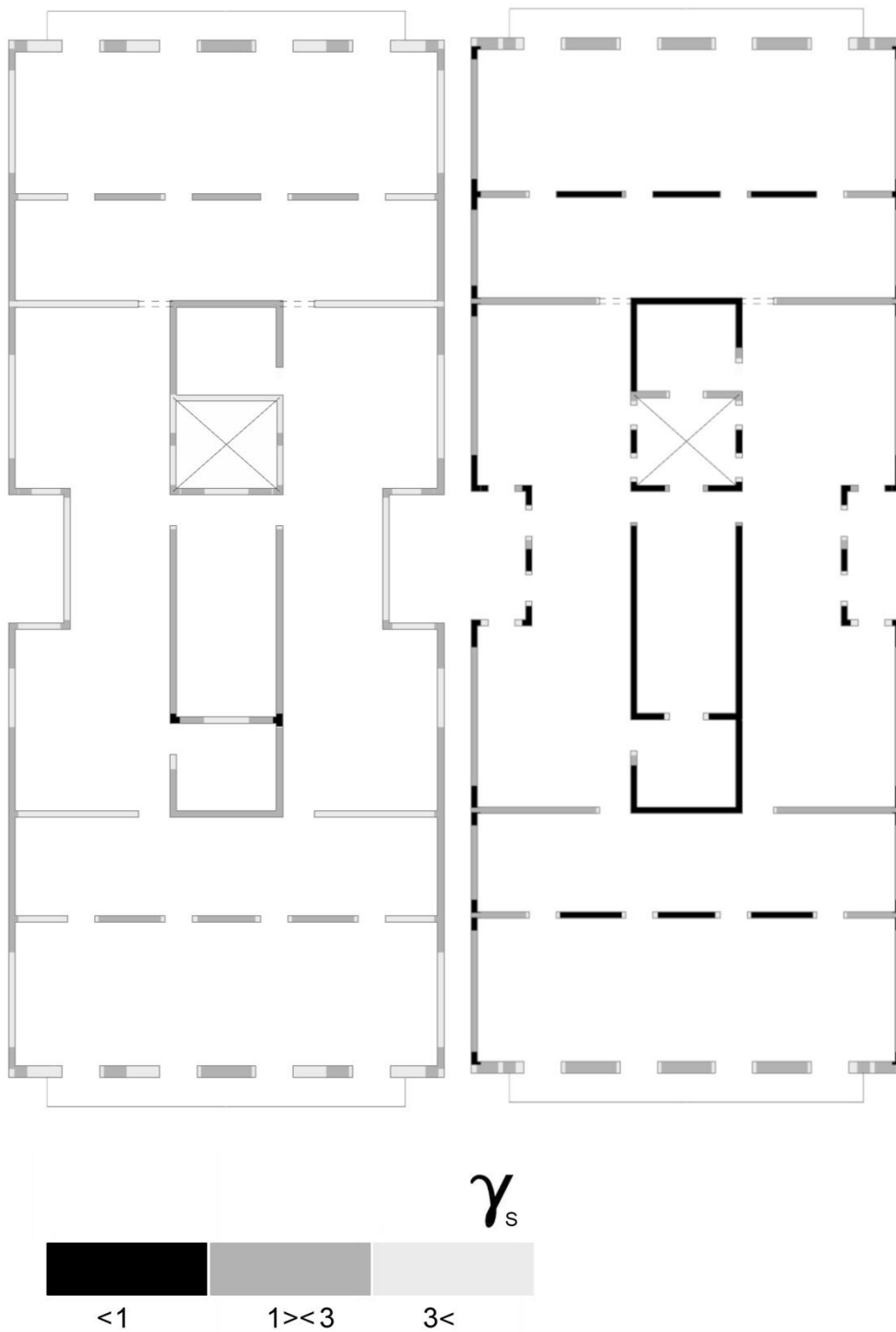


Figura 214: Coeficients de seguretat residuals a la base del mur de planta principal (esquerra) i a mitja altura de planta principal tenint en compte l'excentricitat del mur (dreta)

VI.6 Tipus 2c

VI.6.1 Gradients de tensions en els murs

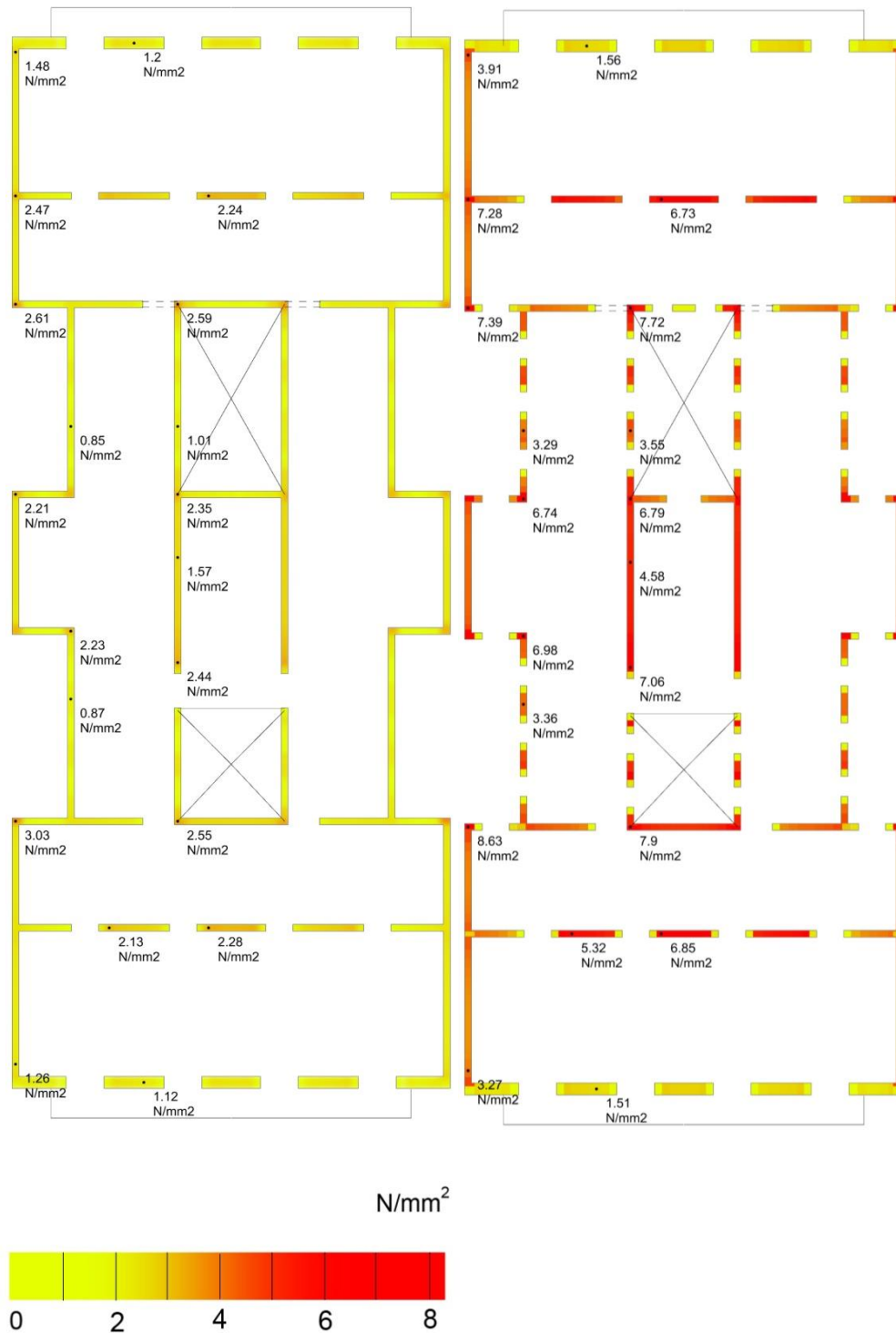


Figura 215: Resultat de les tensions en els murs a la base de mur de planta principal (esquerra) i a mitja altura de planta principal (dreta)

VI.6.2 Fonamentació

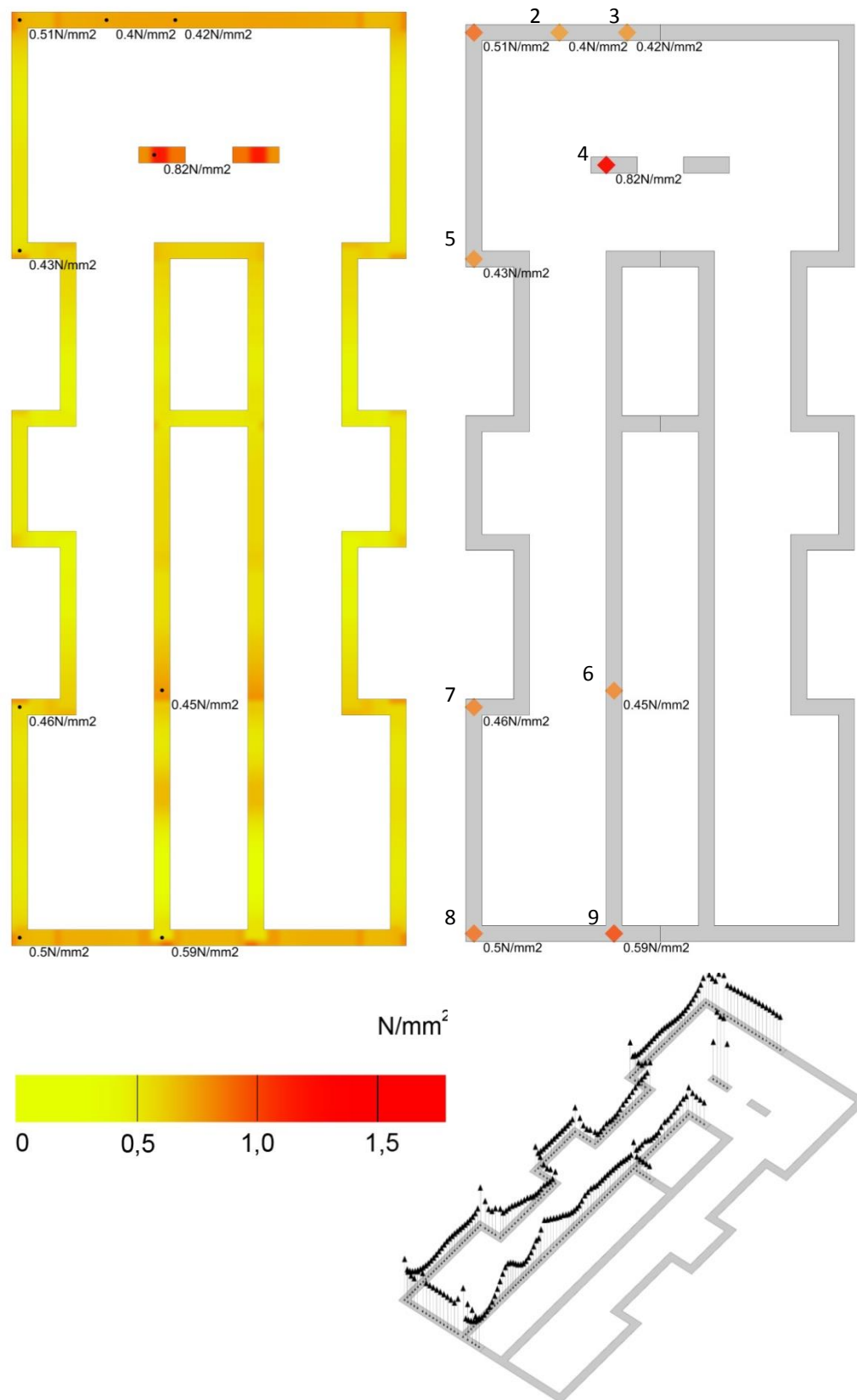


Figura 216: Resultat de les tensions a base de fonamentació (esquerra), indicació de valors de referència (dreta) i reaccions del terreny (a baix)

TENSIONS EN FONAMENTS		
PUNT	LOCALITZACIÓ	σ (N/mm ²)
4	mur paral·lel façana posterior	0,82
9	façana principal/vestíbul	0,59
1	façana posterior cantonada mitgera	0,51
8	mitgera/façana principal	0,50
7	mitgera cantonada pati lateral	0,46
6	mur nucli central	0,45
5	mitgera cantonada pati lateral	0,43
3	façana posterior	0,42
2	façana posterior	0,40

VI.6.3 Anàlisi dels punts més sol·licitats

Les zones on es concentren les tensions més elevades són les següents:

- **H1 i H1'** que corresponen a les cantonades del pati central amb contacte amb els murs M3 i M4 respectivament. En cap dels dos casos els murs paral·lels a façana estan estintolats (veure capítol 5). Per a determinar el rang de valors que poden prendre les tensions en aquests punts s'han tingut en compte les següents mides:

Valor mínim tensió H1	Y3 mín = 1,75m	X3 mín = 1,30m
Valor central tensió H1	Y1 med = 4,35m	X3 med = 3,00m
Valor màxim tensió H1	Y1 màx = 5,95m	X3 màx = 5,25m
Valor mínim tensió H1'	Y4 mín = 1,75m	X3 mín = 1,30m
Valor central tensió H1'	Y2 med = 4,30m	X3 med = 3,00m
Valor màxim tensió H1'	Y2 màx = 6,10m	X3 màx = 5,25m

- **H2 i H2'** que indiquen les zones més carregades dels murs paral·lels a façana M5 i M6. Per a determinar en quins rangs varien les tensions en aquests punts s'han pres els següents valors:

Valor mínim tensió H2	Y1 mín = 2,90m	Y3 mín = 1,75m
Valor central tensió H2	Y1 med = 4,35m	Y3 med = 3,00m
Valor màxim tensió H2	Y1 màx = 5,95m	Y3 màx = 5,70m
Valor mínim tensió H2'	Y2 mín = 3,20m	Y4 mín = 1,75m
Valor central tensió H2'	Y2 med = 4,30m	Y4 med = 3,05m
Valor màxim tensió H2'	Y2 màx = 6,10m	Y4 màx = 5,95m

- **H3.** Zona del mur longitudinal de la caixa d'escalas i pati central més carregada. Per a obtenir el rang de tensions i donada la ubicació del punt H3 s'han tingut en compte els següents valors de X3:

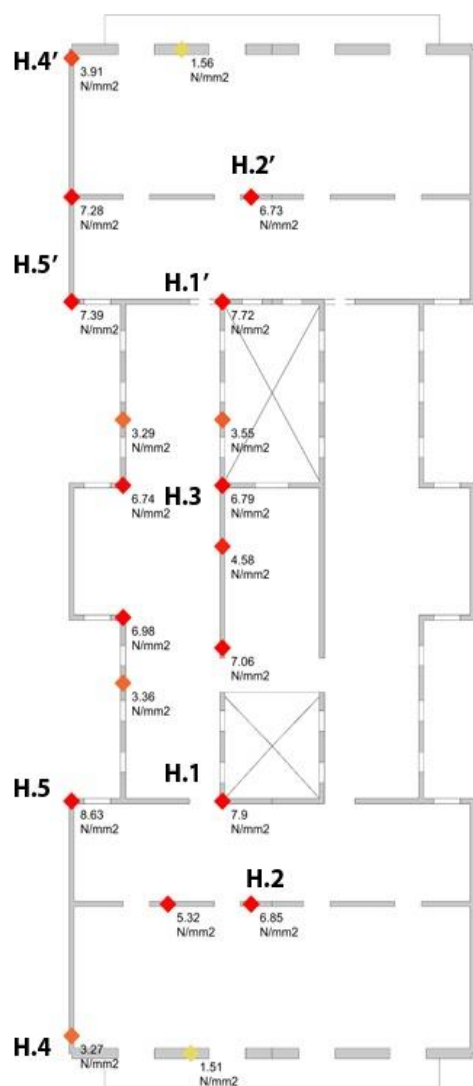
Valor mínim tensió H3	X3 mín = 1,30m
Valor central tensió H3	X3 med = 3,00m
Valor màxim tensió H3	X3 màx = 5,25m

- **H4 i H4'.** Zones de la mitgera adjacents a l'encontre amb façanes principal i posterior respectivament. Sobre els valors que prenen les tensions hi influeixen els següents paràmetres associats a les crugies Y1 o Y3 i Y2 o Y4, depenent del cas:

Valor mínim tensió H4	Y3 mín = 1,75m
Valor central tensió H4	Y1 med = 4,35m
Valor màxim tensió H4	Y1 màx = 5,95m
Valor mínim tensió H4'	Y4 mín = 1,75m
Valor central tensió H4'	Y2 med = 4,30m
Valor màxim tensió H4	Y2 màx = 6,10m

- **H5 i H5'.** Cantonades extremes dels patis mitgers amb contacte amb les parets mitgeres on les obertures provoquen concentració de càrregues. El rang que prenen les tensions en aquests punts ve influït per les mides de les crugies Y1 i Y3 per a H5 i de Y2 i Y4 per a H5':

Valor mínim tensió H5	Y3 mín = 1,75m
Valor central tensió H5	Y1 med = 4,35m
Valor màxim tensió H5	Y1 màx = 5,95m
Valor mínim tensió H5'	Y4 mín = 1,75m
Valor central tensió H5'	Y2 med = 4,30m
Valor màxim tensió H5	Y2 màx = 6,10m



	MÍN	MEDIANA	MÀX	
HOTSPOT 1	5,89	7,90	11,05	mitja alçada
TROBADA CRUGIES	1,88	2,55	3,58	base
HOTSPOT 1'	5,27	7,72	11,37	mitja alçada
TROBADA CRUGIES	1,77	2,59	3,8	base
HOTSPOT 2	4,88	6,85	10,26	mitja alçada
CRUGIA PARAL FAÇAN CARRER	1,66	2,28	3,38	base
HOTSPOT 2'	4,66	6,73	10,57	mitja alçada
CRUGIA PARAL FAÇAN INTERIOR	1,58	2,24	3,47	base

HOTSPOT 3	5,56	7,06	9,01	mitja alçada
AGULLES PATI	1,92	2,44	3,11	base
HOTSPOT 4	3,54	3,27	3,81	mitja alçada
TROBADA FAÇANA CARRER AMB MITGERA	1,32	1,26	1,48	base
HOTSPOT 4'	3,75	3,91	4,97	mitja alçada
TROBADA FAÇANA INTERIOR AMB MITGERA	1,38	1,48	1,89	base
HOTSPOT 5	6,14	8,63	12,97	mitja alçada
TROBADA MITGERA AMB PATI MITGERA	2,04	3,03	4,72	base
HOTSPOT 5'	4,91	7,39	10,98	mitja alçada
TROBADA MITGERA AMB PATI MITGERA INTERIOR	1,69	2,61	3,95	base

VI.6.4 Coeficients de seguretat residuals

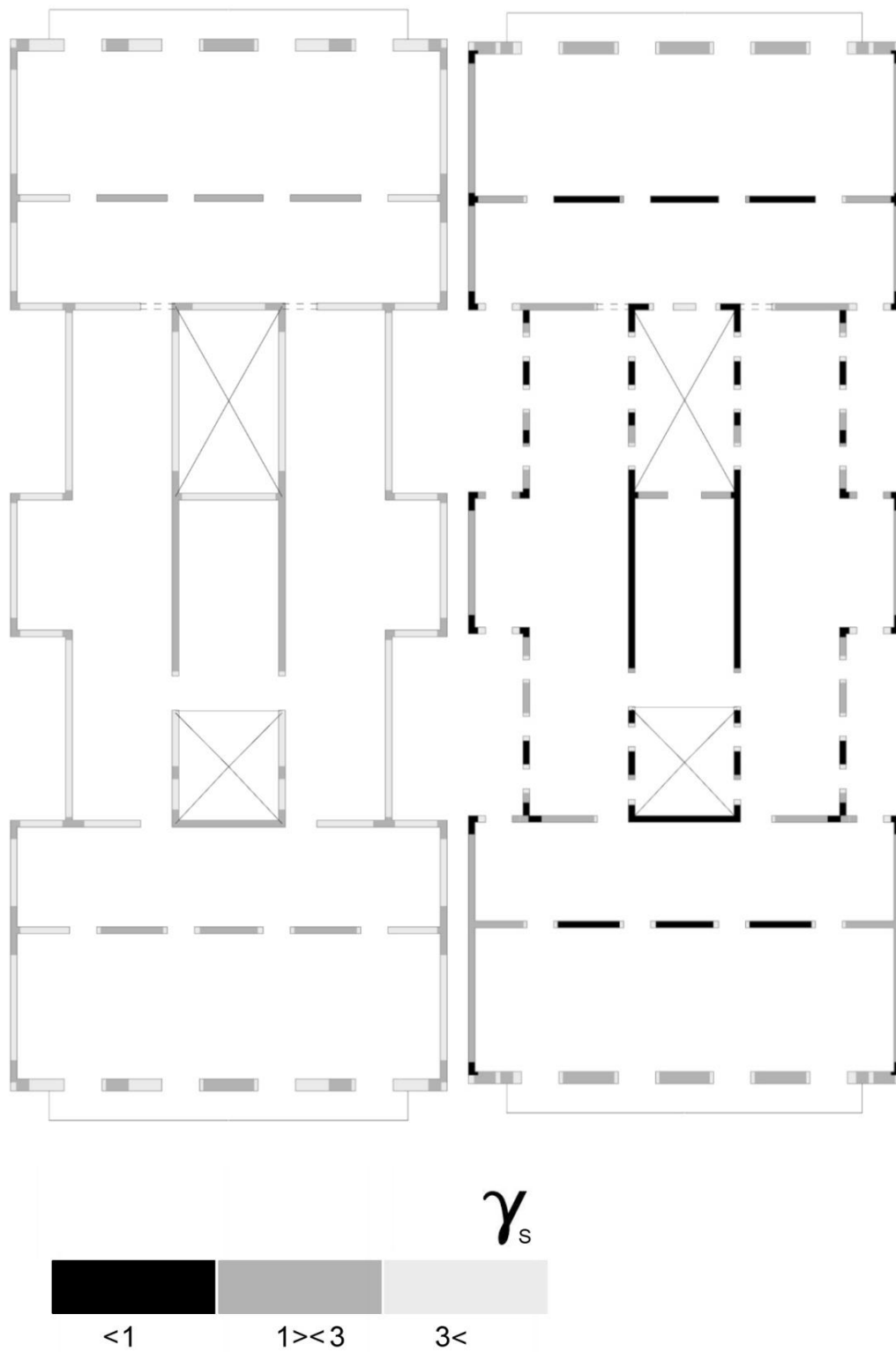


Figura 217: Coeficients de seguretat residuals a la base del mur de planta principal (esquerra) i a mitja altura de planta principal tenint en compte l'excentricitat del mur (dreta)

VI.7 Tipus V1A

VI.7.1 Gradients de les tensions en els murs

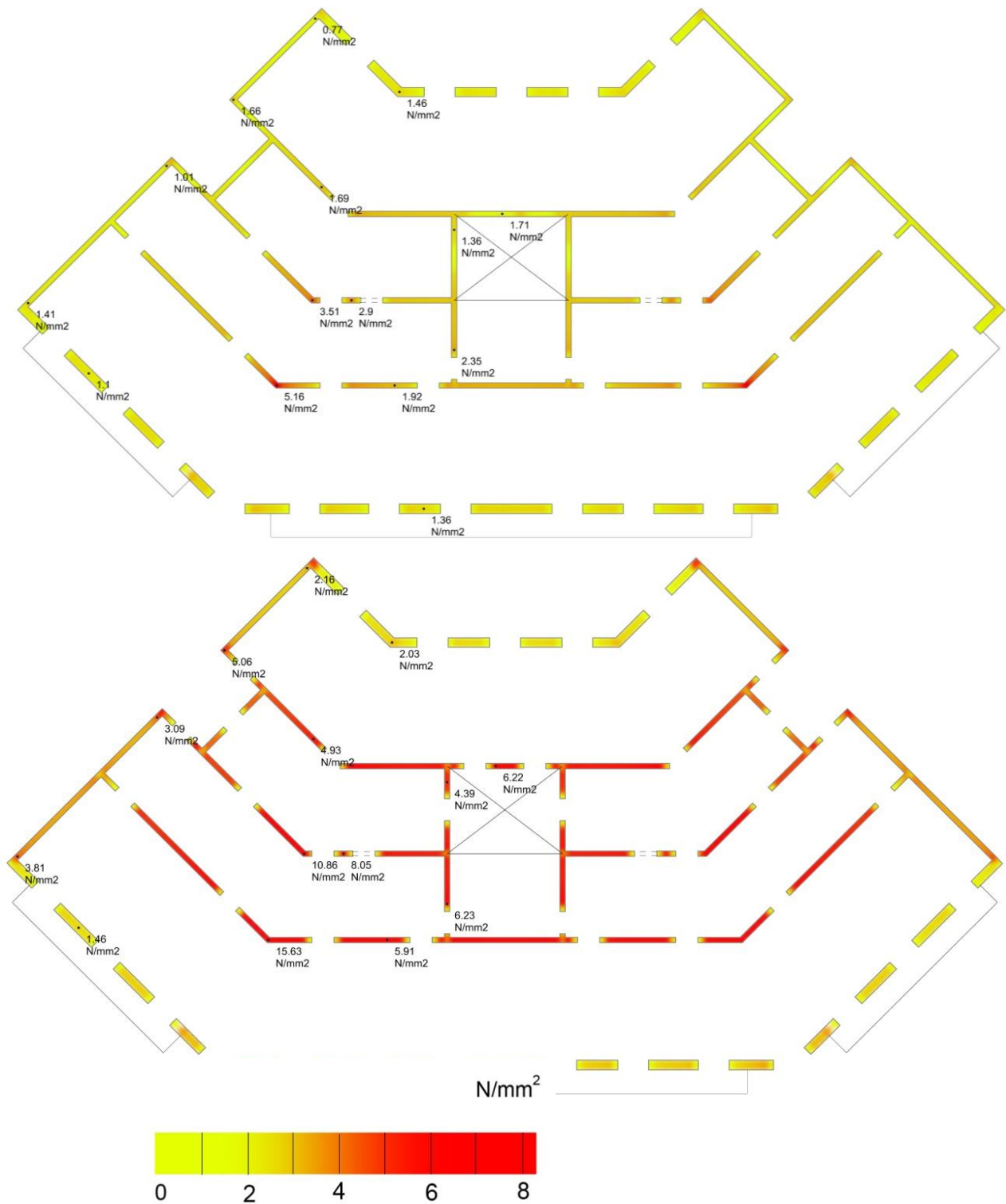


Figura 218: Resultat de les tensions en els murs a la base de mur de planta principal (esquerra) i a mitja altura de planta principal (dreta)

VI.7.2 Fonamentació

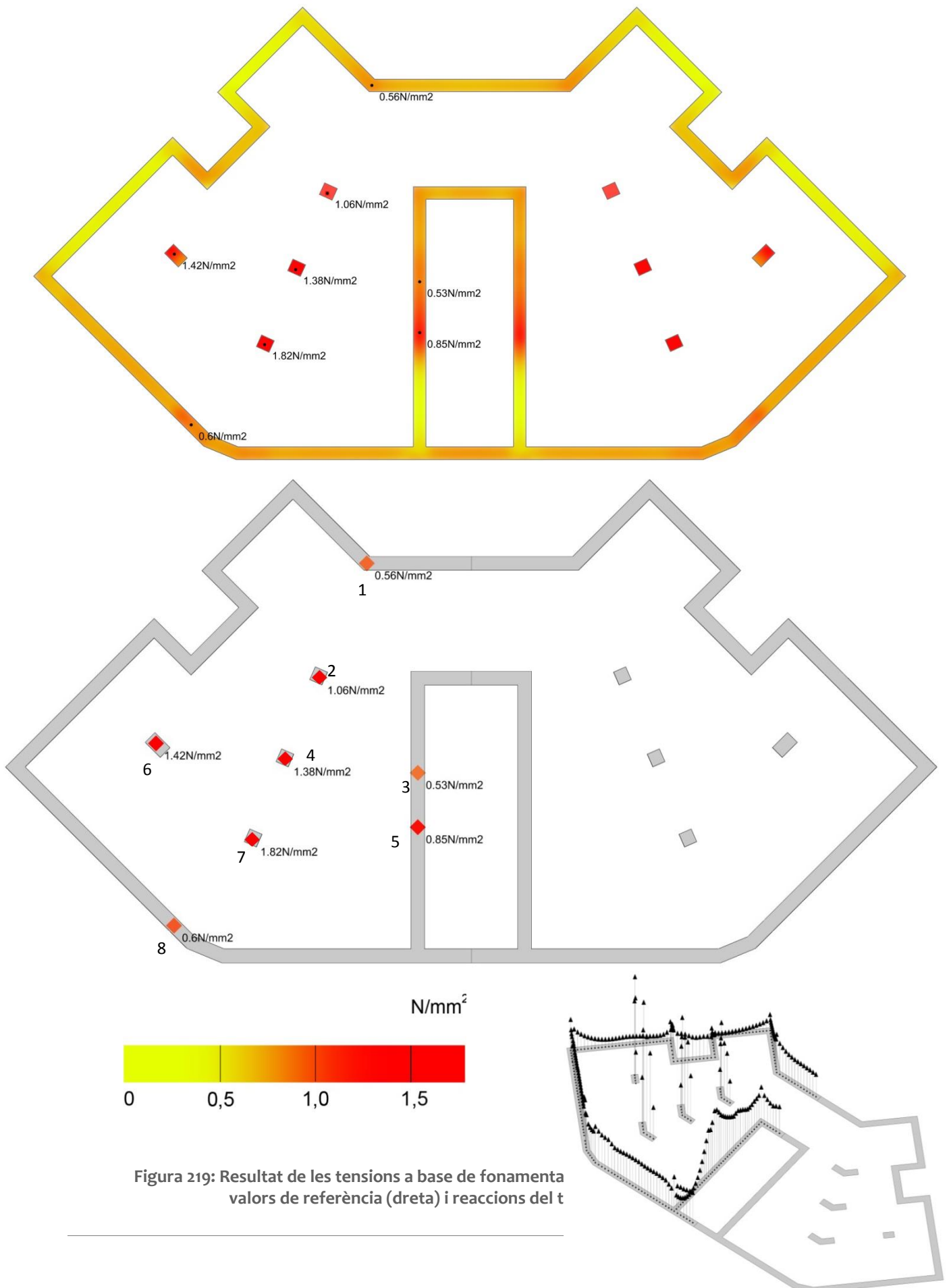


Figura 219: Resultat de les tensions a base de fonamenta
valors de referència (dreta) i reaccions del t

TENSIONS EN FONAMENTS		
PUNT	LOCALITZACIÓ	σ (N/mm ²)
7	mur paral·lel a façana principal	1,82
6	mur paral·lel a façana principal	1,42
4	mur interior central	1,38
2	mur paral·lel a façana posterior	1,06
5	caixa escala	0,85
8	façana principal	0,60
1	façana posterior	0,56
3	caixa escala	0,53

VI.7.3 Anàlisi dels punts més sol·licitats

S'han detectat i ubicat aquelles zones, un total de 4, on les tensions prenen uns valors més alts del conjunt de la planta. A continuació és comenten tot seguint la nomenclatura emprada per als tipus situats en banda.

- **H2 i H2'**. Zones dels murs paral·lels a façana on es concentren càrregues en el plec a 135º característic de l'esquema estructural del tipus v1a. Les tensions són més altes en els dos primers murs paral·lels a façana principal generant els punts H2 i H2'. Les variacions en les mides de les crugies que hi intervenen per a determinar el rang de valors que poden prendre les tensions en aquests punts són les següents:

Valor mínim tensió H2	Y1 mín = 2,90m	Y3 mín = 1,75m
Valor central tensió H2	Y1 med = 4,35m	Y3 med = 3,00m
Valor màxim tensió H2	Y1 màx = 5,95m	Y3 màx = 5,70m
Valor mínim tensió H2'	Y3 mín = 1,75m	Y4 mín = 1,75m
Valor central tensió H2'	Y3 med = 3,00m	Y4 med = 3,05m
Valor màxim tensió H2'	Y3 màx = 5,70m	Y4 màx = 5,95m

- **H3**. Zona del mur longitudinal de la caixa d'escalas i pati central més carregada. Per a obtenir el rang de tensions en aquests punt, s'ha fet servir la següent variació de crugies:

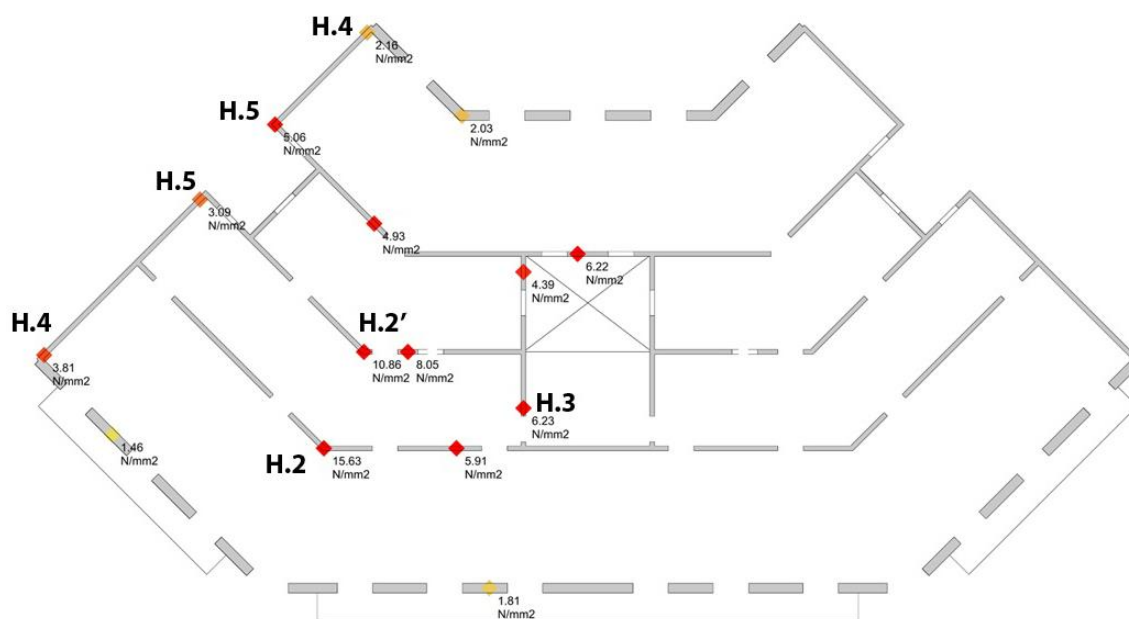
Valor mínim tensió H3	Y3 mín = 1,75m
Valor central tensió H3	Y3 med = 3,00m
Valor màxim tensió H3	Y3 màx = 5,70m

- **H4 i H4'**. Cantonades de mitgera amb murs de façana principal i posterior. Sobre els valors que prenen les tensions hi influeixen els següents paràmetres associats a les crugies Y1 o Y3 i Y2 o Y4, respectivament:

Valor mínim tensió H4	Y3 mín = 1,75m
Valor central tensió H4	Y1 med = 4,35m
Valor màxim tensió H4	Y1 màx = 5,95m
Valor mínim tensió H4'	Y4 mín = 1,75m
Valor central tensió H4'	Y2 med = 4,30m
Valor màxim tensió H4	Y2 màx = 6,10m

- **H5 i H5'**. Cantonades dels patis mitgers amb murs X3 i X5. D'igual manera que en els tipus en banda les obertures provoquen una concentració de càrrega en aquesta zona. Per obtenir el rang que prenen les tensions s'han fet servir les següents mides associades a les crugies:

Valor mínim tensió H5	Y3 mín = 1,75m
Valor central tensió H5	Y1 med = 4,35m
Valor màxim tensió H5	Y1 màx = 5,95m
Valor mínim tensió H5'	Y4 mín = 1,75m
Valor central tensió H5'	Y2 med = 4,30m
Valor màxim tensió H5	Y2 màx = 6,10m



	MÍN	MEDIANA	MÀX	
HOTSPOT 2 CRUGIA PARAL FAÇAN CARRER	11,23	15,63	22,88	mitja alçada
	3,53	5,16	6,98	base
HOTSPOT 2' CRUGIA INTERMITJA	7,06	10,86	17,44	mitja alçada
	2,29	3,51	5,46	base
HOTSPOT 3 AGULLES PATI	3,45	6,23	7,03	mitja alçada
	0,89	2,35	2,71	base
HOTSPOT 4 TROBADA FAÇANA CARRER JÀSSERA	2,2	3,81	11,02	mitja alçada
	0,69	1,41	3,7	base
HOTSPOT 4' TROBADA FAÇANA INTERIOR JÀSSERA	2,29	2,16	7,58	mitja alçada
	0,82	0,77	2,62	base
HOTSPOT 5 TROBADA MITGERA AMB PATI MITGERA	5,4	3,09	3,56	mitja alçada
	0,69	1,01	1,14	base
HOTSPOT 5' TROBADA MITGERA AMB PATI MITGERA INTERIOR	4,65	1,66	3,25	mitja alçada
	0,82	5,06	1,1	base

VI.7.4 Coeficients de seguretat residuals

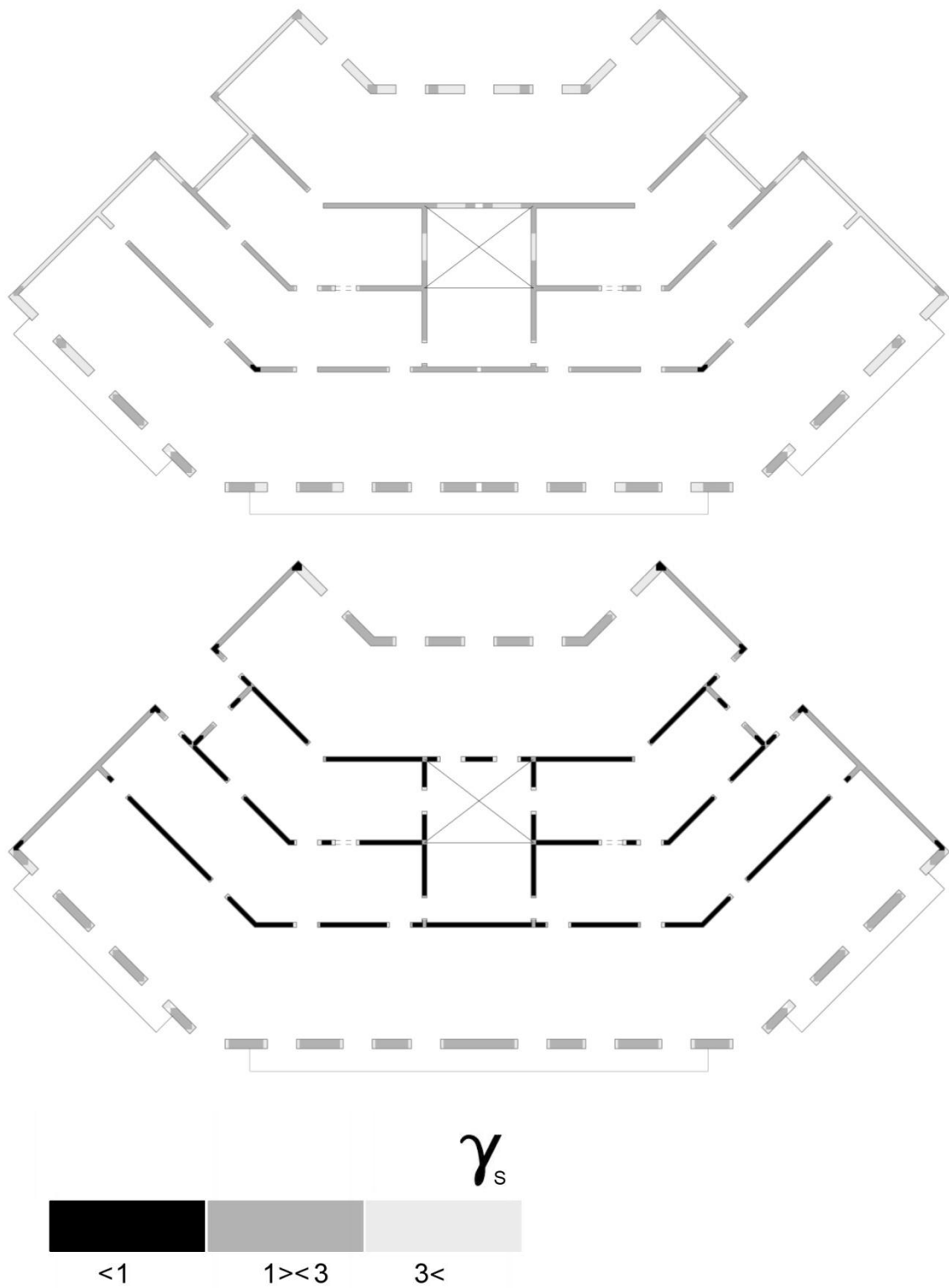


Figura 220: Coeficients de seguretat residuals a la base del mur de planta principal (esquerra) i a mitja altura de planta principal tenint en compte l'excentricitat del mur (dreta)

VI.8 Tipus v1b

VI.8.1 Gradients de tensions en els murs

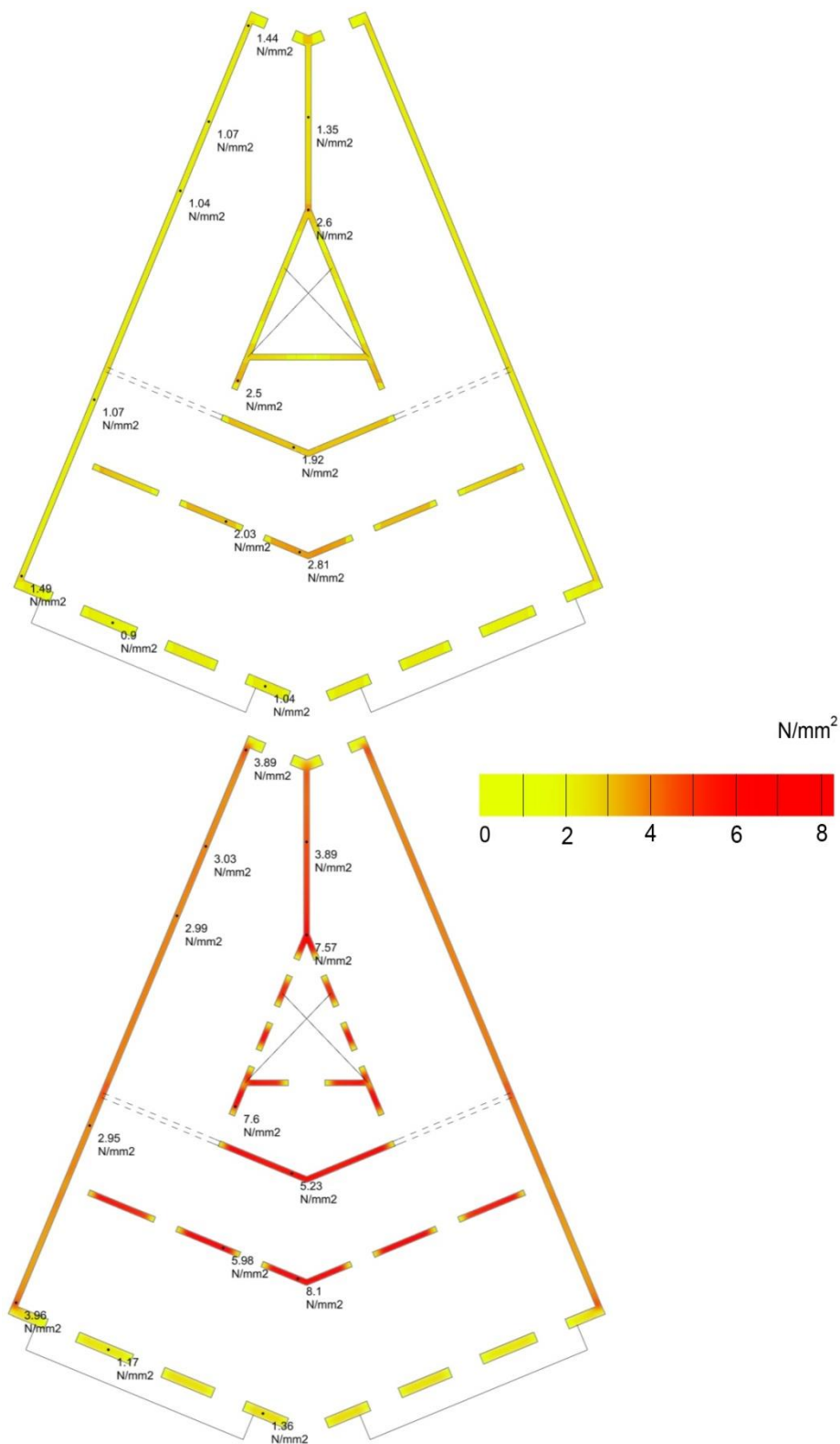
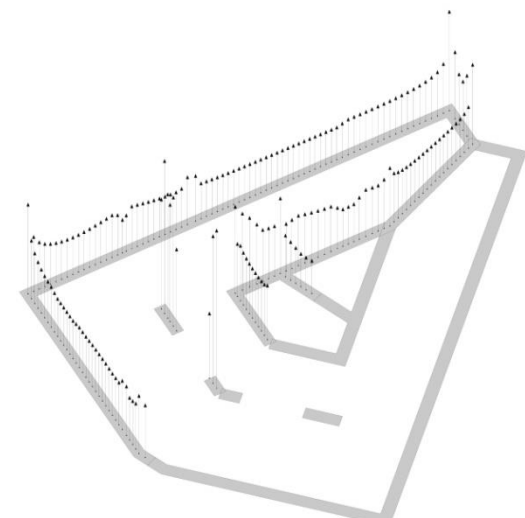
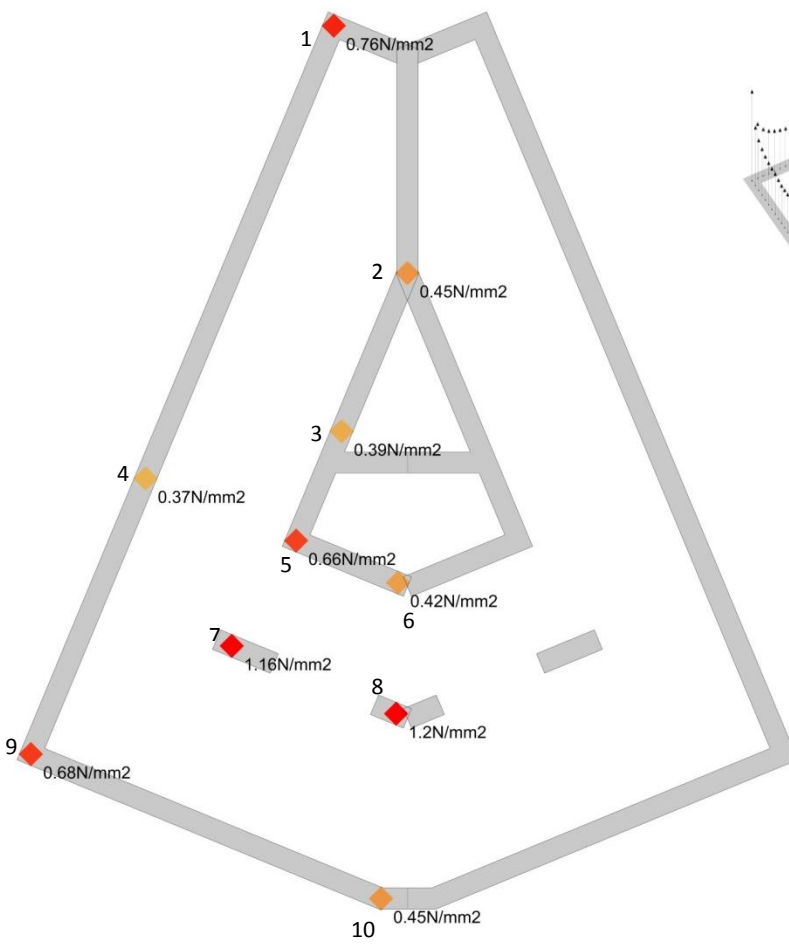
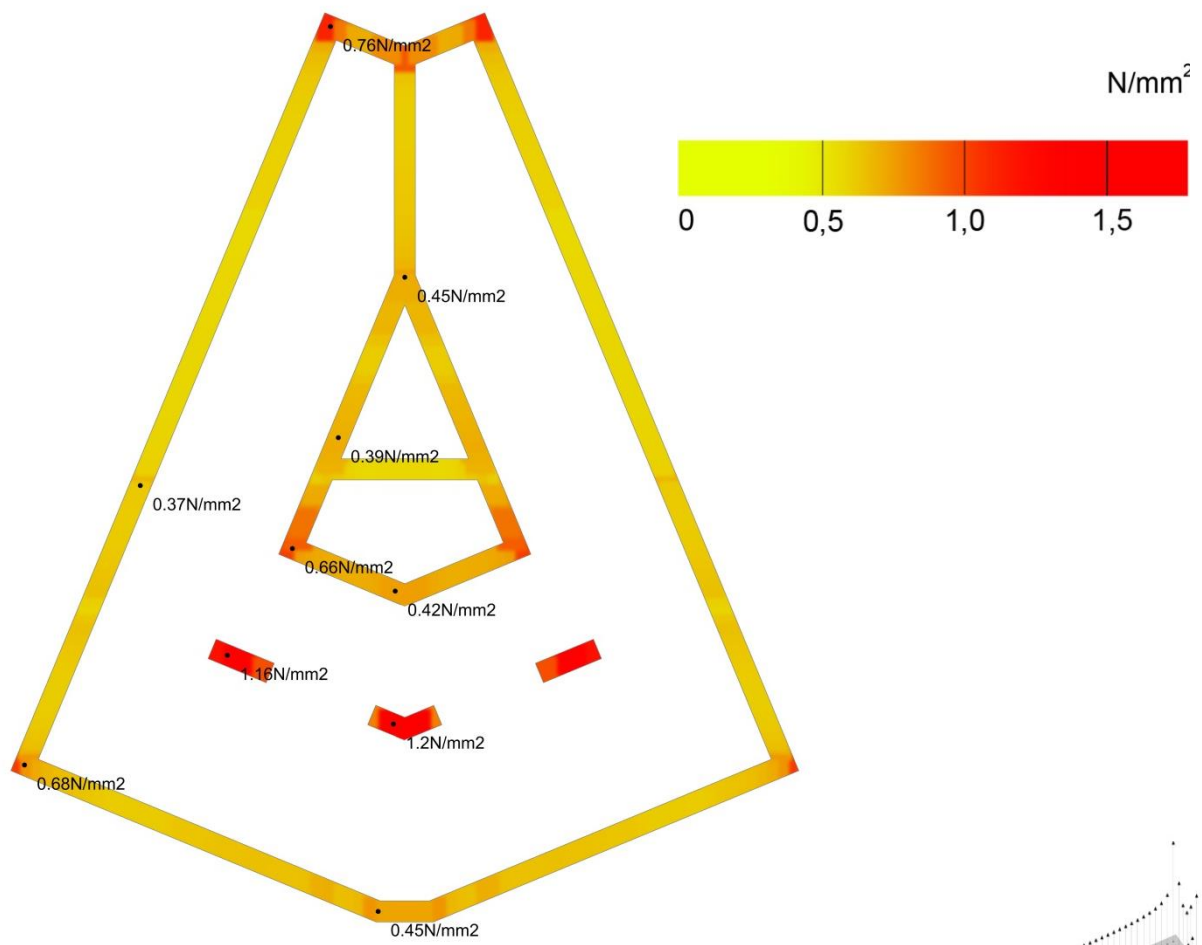
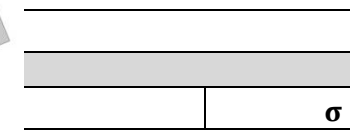


Figura 221: Resultat de les tensions en els murs a la base de mur de planta principal (esquerra) i a mitja altura de planta principal (dreta)

VI.8.2 Fonamentació



ió (esquerra), indicació rreny (a baix)



		(N/mm ²)
8	mur interior paral·lel a façana principal	1,20
7	mur interior paral·lel a façana principal	1,16
1	mitgera/façana posterior	0,76
9	façana principal/mitgera	0,68
5	caixa escala/cantonada	0,66
2	mur bisectriu/pati triangular	0,45
10	façana principal	0,45
6	caixa escala/vèrtex central	0,42
3	mur pati interior	0,39
4	mitgera	0,37

VI.8.3 Anàlisi dels punts més sol·licitats

Les zones que presenten una concentració de càrregues més altes són 5 i es comenten a continuació:

- **H1.** Es correspon a les cantonades més properes a façana de la caixa d'escala triangular. Les tensions són elevades a ambdós brancals de l'obertura d'accés als pisos, tot i que són més elevades en el brancal més llunyà a façana, és aquest punt el que s'estudiarà seguidament. En els valors de les tensions que s'hi donen influeixen les mides de les crugies X2 i Y1 o Y3, que són:

Valor mínim tensió H1	Y3 mín = 1,75m	X2 mín = 2,70m
Valor central tensió H1	Y1 med = 4,35m	X2 med = 4,00m
Valor màxim tensió H1	Y1 màx = 5,95m	X2 màx = 5,45m

- **H2.** Es correspon al plec a 135° del mur paral·lel a façana. Tant el mur M3 com M5 presenten tensions elevades en aquesta ubicació, essent superiors les del mur M5 que es prenen per estudiar el seu rang. En elles hi influeixen els valors de les crugies Y1 i Y3.

Valor mínim tensió H2	Y1 mín = 2,90m	Y3 mín = 1,75m
Valor central tensió H2	Y1 med = 4,35m	Y3 med = 3,00m
Valor màxim tensió H2	Y1 màx = 5,95m	Y3 màx = 5,70m

- **H3.** Punt més carregat de la planta que es correspon amb la confluència de tres murs, dos d'ells de la caixa d'escala i l'altre de separació dels dos habitatges i recolzament de les crugies X2, és precisament la variació d'aquestes la que determina el rang per on es mouen els valors de les tensions en aquest punt:

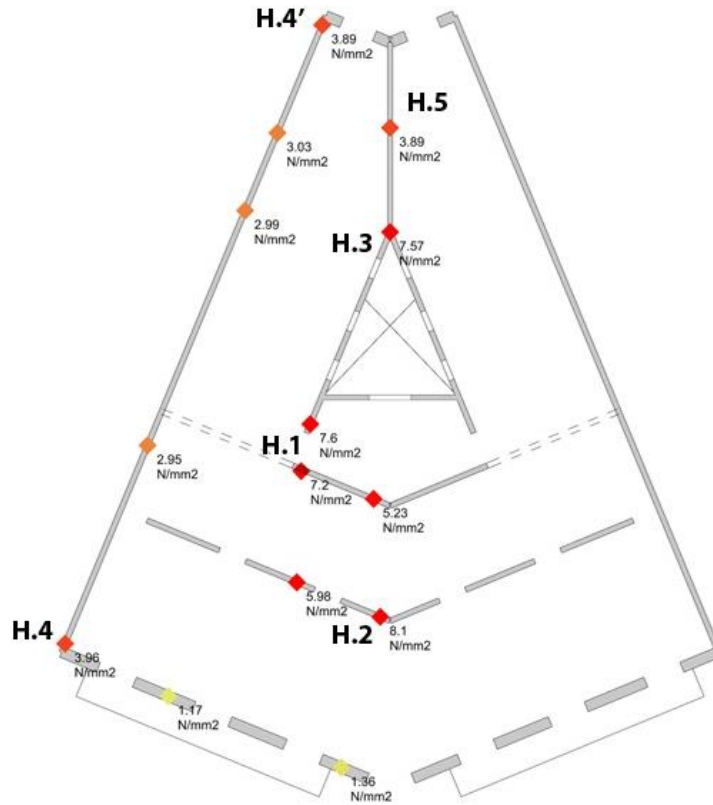
Valor mínim tensió H3	X2 mín = 2,70m
Valor central tensió H3	X2 med = 4,00m
Valor màxim tensió H3	X2 màx = 5,45m

- **H4 i H4'.** Cantonades de mitgera amb murs de façana principal i posterior. Sobre els valors que prenen les tensions hi influeixen els següents paràmetres associats a les crugies Y1 o Y3 i X2, respectivament:

Valor mínim tensió H4	Y3 mín = 1,75m
Valor central tensió H4	Y1 med = 4,35m
Valor màxim tensió H4	Y1 màx = 5,95m
Valor mínim tensió H4'	X2 mín = 2,70m
Valor central tensió H4'	X2 med = 4,00m
Valor màxim tensió H4	X2 màx = 5,45m

- **H5.** Punt del mur divisor dels dos habitatges on s'hi recolzen les crugies X2. Els valors de les tensions dependran de la mida d'X2:

Valor mínim tensió H5	X2 mín = 2,70m
Valor central tensió H5	X2 med = 4,00m
Valor màxim tensió H5	X2 màx = 5,45m



	MÍN	MEDIANA	MÀX	
HOTSPOT 1 TROBADA CRUGIES	5.89	7.6	10.34	mitja alçada
	1.92	2.5	3.33	base
HOTSPOT 2 CRUGIA PARAL FAÇAN CARRER	5.65	8.1	12.55	mitja alçada
	1.9	2.81	4.16	base
HOTSPOT 3 TRBADA MURS CANTONADA	3.35	7.57	9.76	mitja alçada
	1.05	2.6	3.34	base
HOTSPOT 4 TROBADA FAÇANA CARRER AMB MITGERA	3.81	3.96	5.46	mitja alçada
	1.42	1.49	1.95	base
HOTSPOT 4' TROBADA FAÇANA INTERIOR AMB MITGERA	0.90	3.89	4.78	mitja alçada
	0.77	1.44	1.77	base
HOTSPOT 5 MITGERA DIVISÒRIA	2.20	3.89	4.79	mitja alçada
	0.60	1.35	1.63	base

VI.8.4 Coeficients de seguretat residuals

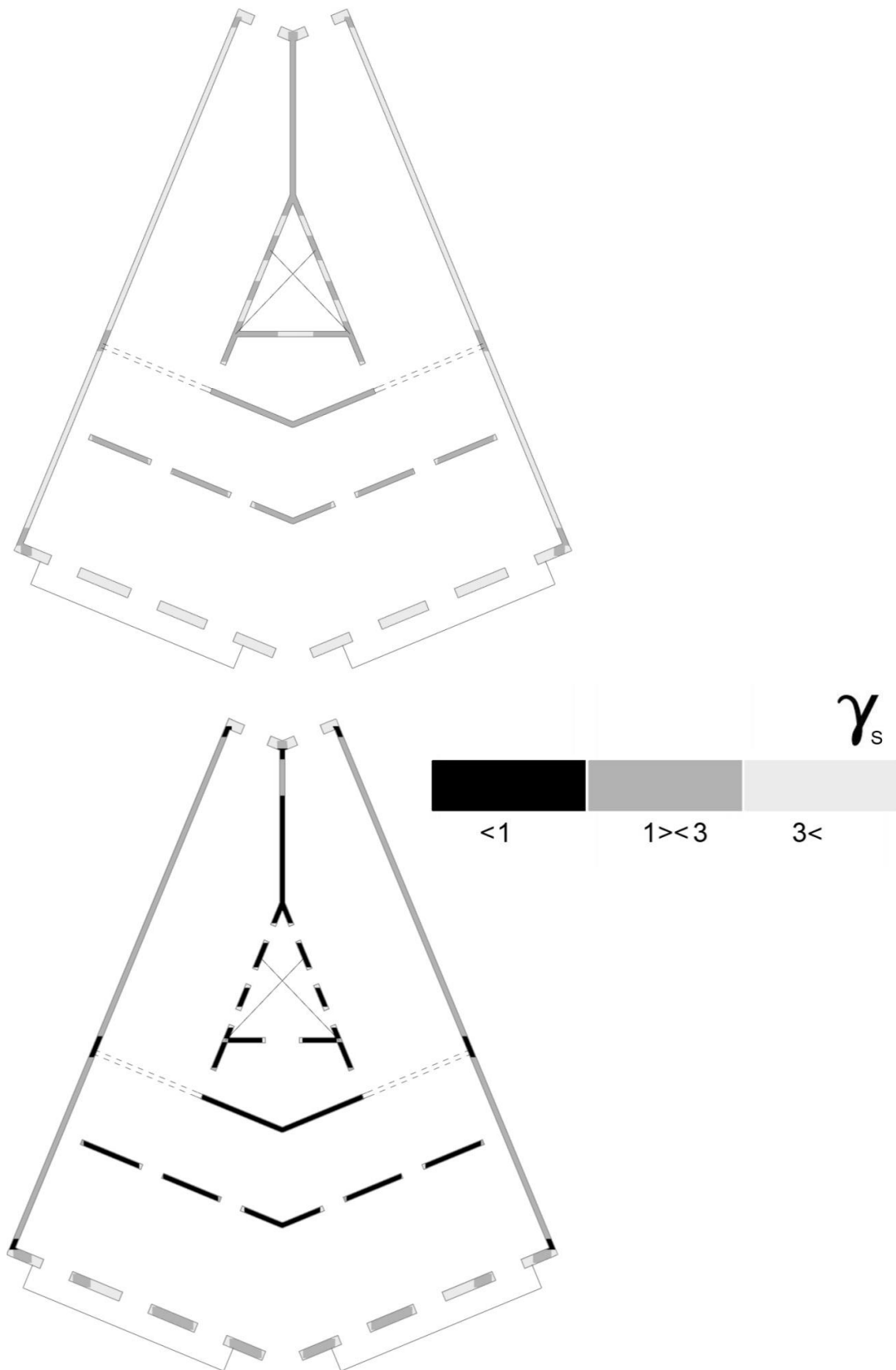


Figura 223: Coeficients de seguretat residuals a la base del mur de planta principal (esquerra) i a mitja altura de planta principal tenint en compte l'excentricitat del mur (dreta)

VII Danys estructurals en murs

VII.1 Contingut de l'annex

En el present annex es descriu la patologia existent en els murs de 10 dels edificis de la mostra i se'n determinen les possibles causes dels danys. Es detallen en cada cas les condicions d'accés als edificis amb què s'ha comptat per poder efectuar la diagnosi.

Els edificis estudiats són:

1. Calàbria 75
2. Casanova 178
3. Castillejos 168
4. Paral·lel 124
5. Pau Claris 76
6. Provença 363
7. Provença 360
8. Rocafort 217
9. Rosselló 156
10. Vilamarí 27.

Finalment, s'inclou un quadre resum de les diferents diagnosi dels edificis estudiats en aquest annex.

VII.2 1

CALABRIA 75



Figura 224: Façana carrer Calàbria

CONDICIONS D'ACCÉS I INFORMACIÓ PRÈVIA

L'aixecament de danys en l'estructura de l'immoble de Calàbria 75 s'ha realitzat a partir de la inspecció visual d'aquelles zones on ha estat possible l'accés que han estat les façanes, tant davantera com posterior, el vestíbul d'accés, la caixa d'escala, els patis interiors, el local comercial dret i la planta principal. No s'ha tingut accés als habitatges de plantes superiors a la principal. S'ha comptat amb el testimoni oral de la veïna del principal, que afirma que els veïns no han manifestat l'existència d'esquerdes en els seus pisos quan s'han esmentat les de la caixa d'escala.

DANYS EXISTENTS

UBICACIÓ	DESCRIPCIÓ
Murs de la zona inferior de la caixa d'escala	Esquerdes verticalitzades en plantes primera, segona i tercera amb una component a 45° únicament a planta baixa, en aquest punt presenten una major amplada (Figura 227 i Figura 228).

Murs de la caixa d'escala en plantes intermitges i superiors	Esquerdes que s'originen a les cantonades superiors de les portes d'accés als habitatges i que van a parar als recolzaments de les voltes dels replans, esquerdant la volta en alguns casos (Figura 229 i Figura 230)
Mitgera esquerra (mirant des del carrer) en planta principal. Corresponent en profunditat amb el final de l'escala.	Esquerda vertical. L'esquerda no s'ha pogut estudiar des de l'interior del local comercial, doncs la paret en aquest està trasdossada.
Mur de pati interior que queda alineat amb la paret de la caixa d'escala més danyada (segons el sentit d'accés, a mà esquerra)	Esquerdes verticals en la part més baixa, plantes principal i primera, a l'alçada dels ampits en la zona entre finestres (Figura 231).

DIAGNOSI

Destaquen:

Danys atribuïbles a assentaments globals de l'edifici:

- Les múltiples esquerdes verticals i a 45 graus que apareixen a la caixa d'escala, juntament amb l'esquerda vertical a mitgera poden indicar un **descens de la part posterior de l'edifici**.
- El moviment de la caixa d'escala ocasionat pel descens de la part posterior de l'edifici contribuiria al trencament d'algunes voltes d'escala i dels seus recolzaments, fet que s'agreujaria amb la descompressió de les parts altes dels edificis provocada pels canvis tèrmics.
- S'observa que la tendència és a trencar per aquells punts que tenen la mínima secció resistent, corresponent amb les obertures de la caixa d'escala, en conseqüència, just a aquesta profunditat és on se situa l'esquerda vertical de la mitgera que es podria associar a aquest moviment global.
- Les esquerdes de la caixa d'escala inclinades i més amples en la seva part baixa recolzen aquesta hipòtesi.

Danys causats per efectes locals de concentració de càrrega: esquerdes en els murs dels patis per efecte de la redistribució de les càrregues dels brancals:

- Les esquerdes que s'observen en el pati apareixen coincidint amb les agulles de càrrega, just a sota d'elles. En aquesta zona, s'originen traccions per causa de la redistribució de les càrregues dels brancals de les finestres superant-se la resistència a tracció de l'obra de fàbrica en aquest punt (Veure explicació Capítol 8). Hi ha més probabilitats que les esquerdes apareguin sota els brancals de les

finestres d'aquest mur de pati i no en el simètric ja que aquest es troba més descomprimit per causa del moviment global de l'edifici, coincidint en alineació amb el mur de caixa d'escala més danyat i estant més pròxim a l'esquerra de mitgera.

INFORMACIÓ GRÀFICA

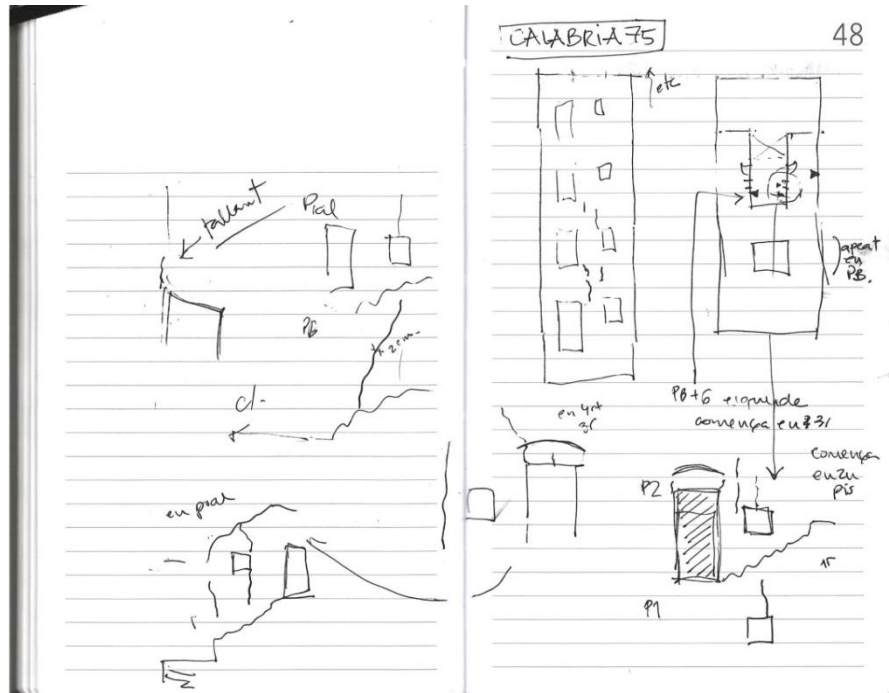


Figura 225: Apunts dels esquemes fissuratius més remarcables

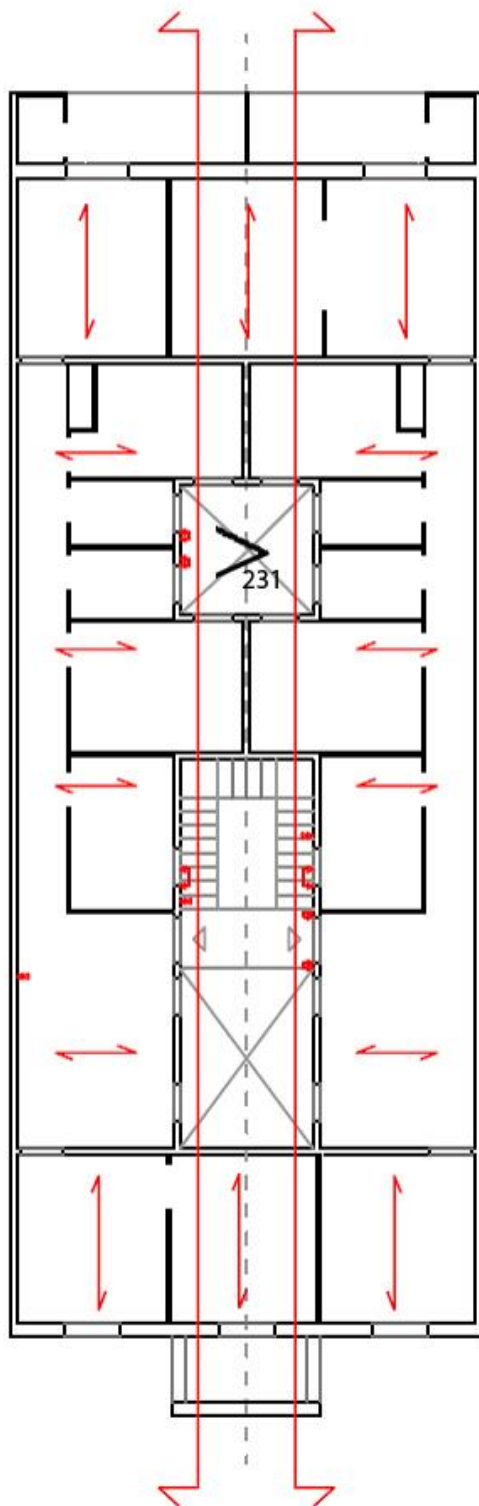


Figura 226: Planta principal

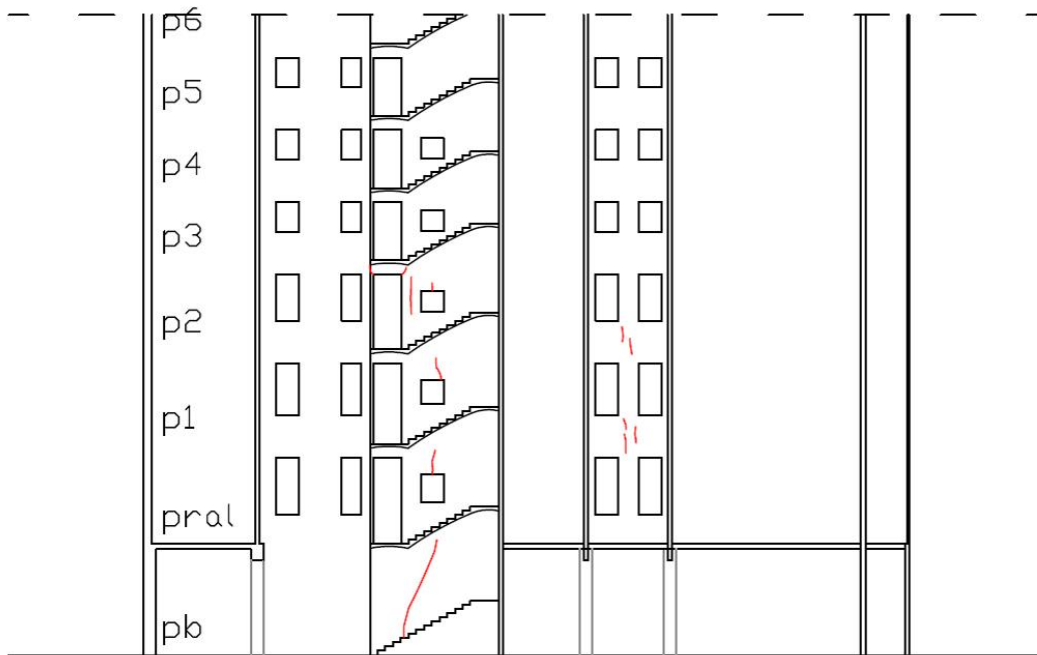


Figura 227: Secció longitudinal A-A'



Figura 228: Secció longitudinal B-B'

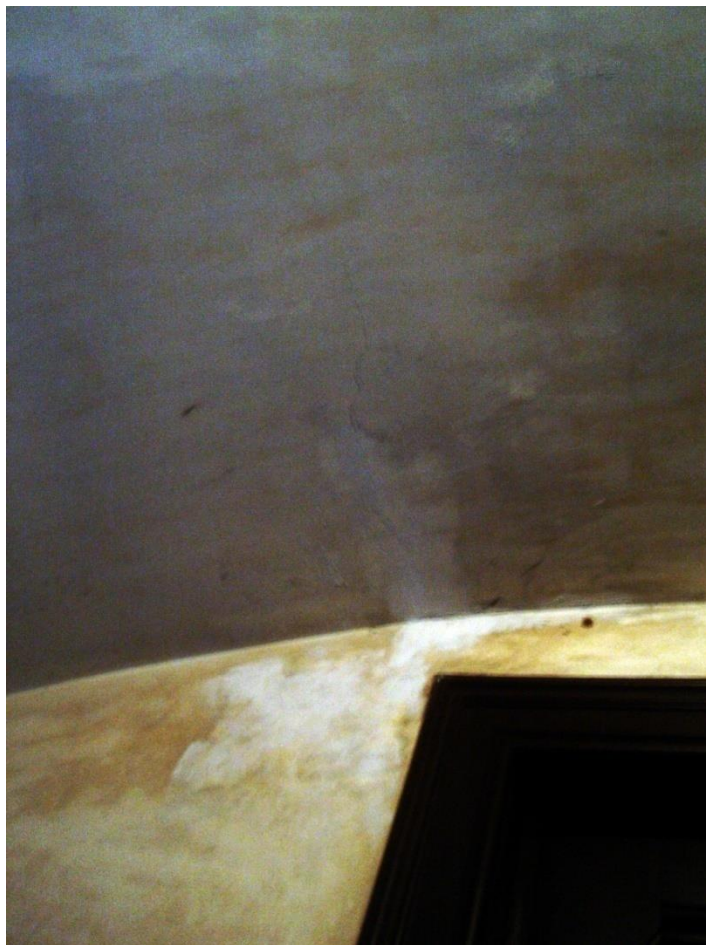


Figura 229: Esquerra volta d'escala

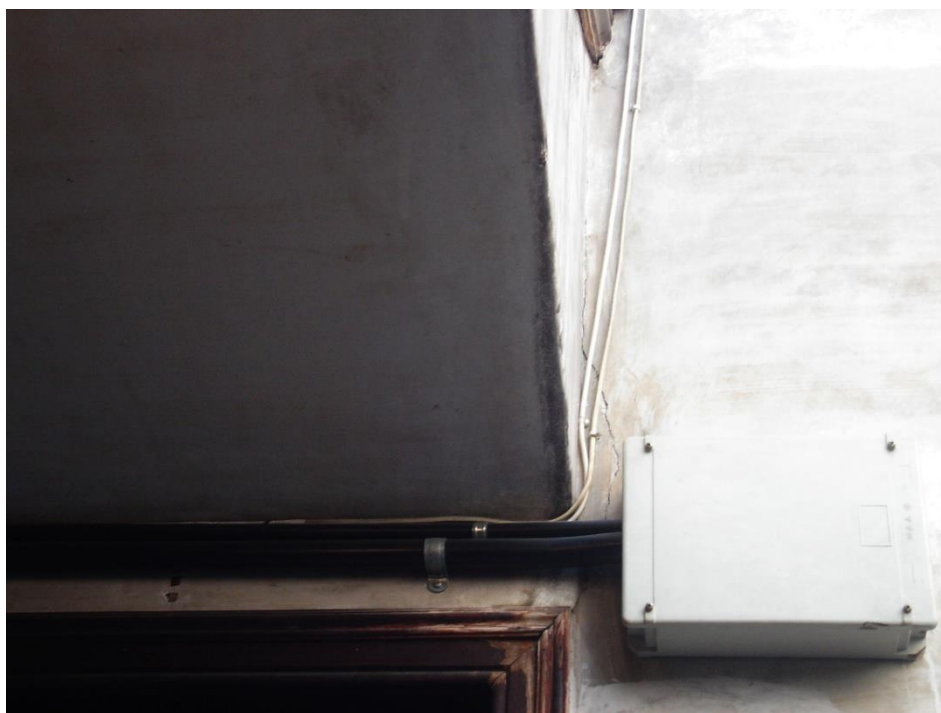


Figura 230: Esquerra porta d'accés habitatge - recolzament volta d'escala

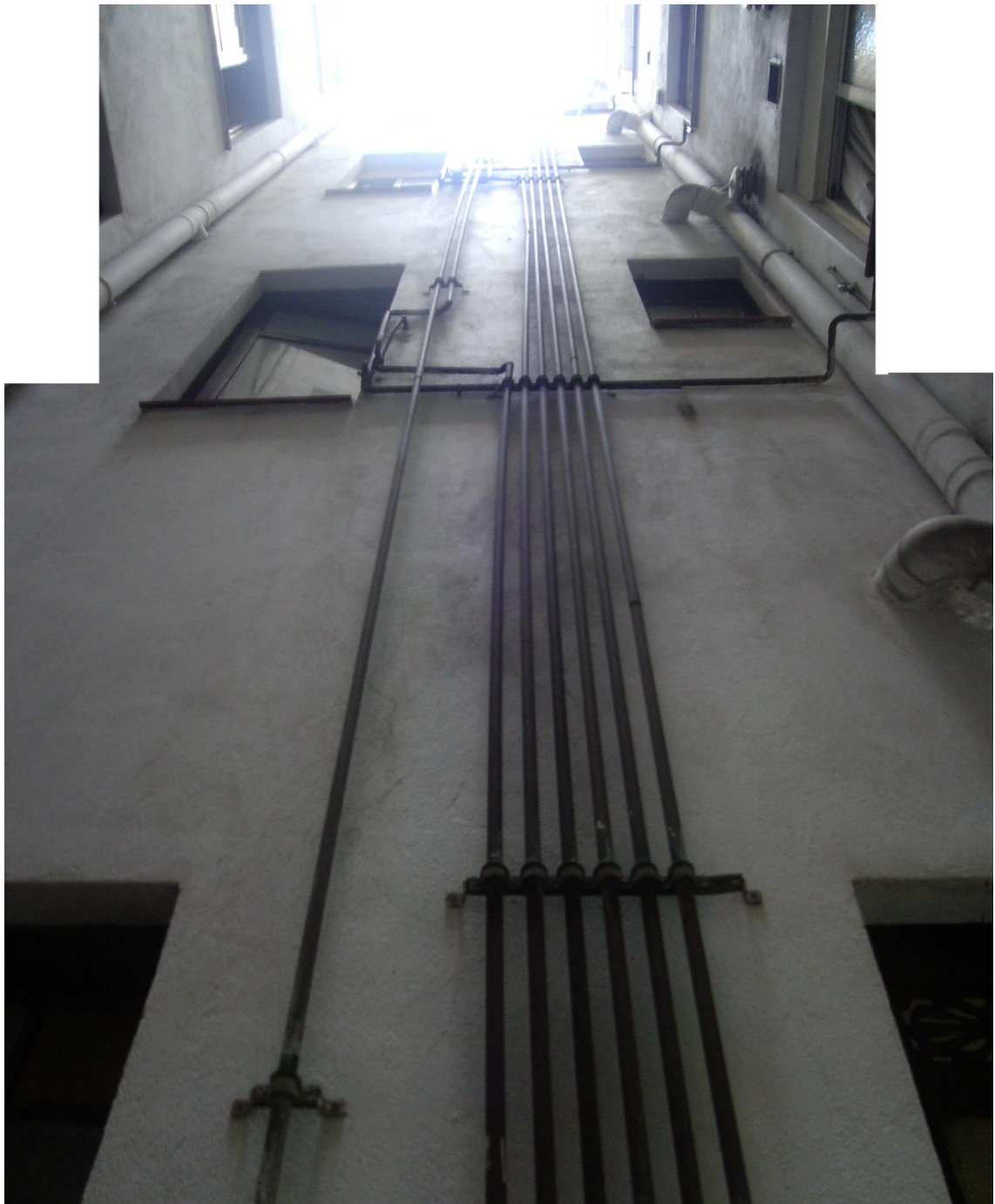


Figura 231: Esquerda vertical a pati interior

VII.3 2

CASANOVA 178

CONDICIONS D'ACCÉS I INFORMACIÓ PRÈVIA

L'aixecament de danys en els murs de l'edifici situat al carrer Casanova 178 s'ha realitzat a partir de la inspecció visual del pis 1r 2a, dels patis, caixa d'escala i vestíbul d'accés a l'edifici. A la resta de pisos no s'ha pogut accedir. El veí del pis visitat afirma que les esquerdes que apareixen en altres pisos de porta 2a són molt similars a les que apareixen a casa seva, que ja havien cridat l'atenció en el moment de l'aixecament planimètric de l'estructura i que es descriuran més endavant.

DANYS EXISTENTS

UBICACIÓ	DESCRIPCIÓ
Façana, sobre la porta principal	Esquerdes que desplacen la dovella central i continuen pel revestiment fins a trencar la llosa del balcó de just a sobre (Figura 232). Les esquerdes coincideixen amb la part massissa de mur entre les dues finestres centrals.
Pati mitger	S'observa des del pis visitat com apareixen esquerdes a 45 graus sota els ampits del mur curt més proper a façana (Figura 235).
Pati interior central continuant per sostres i paviments interiors fins a pati mitger.	Apareixen dos sistemes d'esquerdes enfrontats cada un d'ells trencant per la vertical de les finestres que donen a aquest (Figura 236). Les esquerdes recorren tota l'altura de l'edifici, si bé són lleugerament més perceptibles a les parts altes, sobretot en el mur esquerre del pati (mirant des de l'accés). Les esquerdes travessen el mur de la caixa d'escala i són visibles des de l'interior dels habitatges, continuant per terra i per falsos sostres fins arribar al pati mitger on també es fan visibles per l'exterior d'aquest en forma d'esquerda vertical a tota l'alçada de l'edifici, malgrat que sigui difícil d'observar a causa de la gran quantitat de tubs d'instal·lacions (Figura 237).

DIAGNOSI

Destaquen:

Trencament de la llinda de l'entrada principal de façana per concentració de càrrega generada per l'agulla de càrrega central de façana:

- El descens de la dovella central de la porta d'accés a l'edifici, les esquerdes associades i el trencament de la llosa de balcó es deuen a l'excessiva concentració de càrrega a l'agulla de càrrega d'entre les dues finestres centrals. L'arc trenca per flexió i aquest descens de la dovella central ocasiona la resta de quadre fissuratiu. Aquest fet es dona quan la façana disposa d'un nombre parell de finestres i l'accés a l'edifici es fa en posició central.

Danys atribuïbles a assentaments globals de l'edifici:

- Les esquerdes a 45 graus que es repeteixen a cada un dels ampits del mur curt del pati mitger que es troba més proper a façana indiquen un descens de la part del mur més llunyana de mitgera. Tot indica que aquest moviment pot tenir el seu origen en la flexió de la jàssera que estintola aquest mur en planta baixa combinat amb un possible descens de l'altre extrem d'aquesta per un assentament diferencial de la pilastra del vestíbul.
- Les esquerdes que es donen en el pati central de la caixa d'escala que trenquen per la vertical de finestres i que després continuen per paviments i sostres fins arribar al pati mitger poden indicar un moviment general de l'edifici que s'esquerda per la seva secció més feble, essent un comportament característic d'esquemes estructurals globalment rígids. Es descarta un trencament per compressió diferencial dels murs ja que les càrregues que els murs que es troben perpendicularment han de suportar són relativament similars. Tot i això, sí que existeix concentració de càrrega a les cantonades del pati central però aquesta pot actuar combinada amb d'altres que s'exposen a continuació. Es veu més plausible que la causa de les esquerdes tingui un origen en el terreny, a causa de la consolidació diferencial d'aquest o bé per efectes de variacions puntuals en la resistència del terreny per causa de fugues de les instal·lacions. Aquesta hipòtesi queda reforçada quan s'observa el mur més llarg del pati mitger de l'edifici veí, que tot i tenir un esquema estructural diferent (observar plànol parcel·lari) hi apareixen esquerdes verticals alineades amb les que presenta l'edifici estudiat (Figura 238). Les esquerdes lleugerament més evidents en plantes altes indiquen que aquest moviment amb origen al terreny ha provocat un gir global de l'esquema estructural de murs trencant per la secció més feble de l'edifici, la més estreta, més perforada i que els punts de concentració de càrrega de les cantonades dels patis que han contribuït a l'aparició d'esquerdes. No es descarta una contribució dels efectes tèrmics a les esquerdes de les parts altes del pati central.

INFORMACIÓ GRÀFICA

Figura 232: Detall llinda entrada

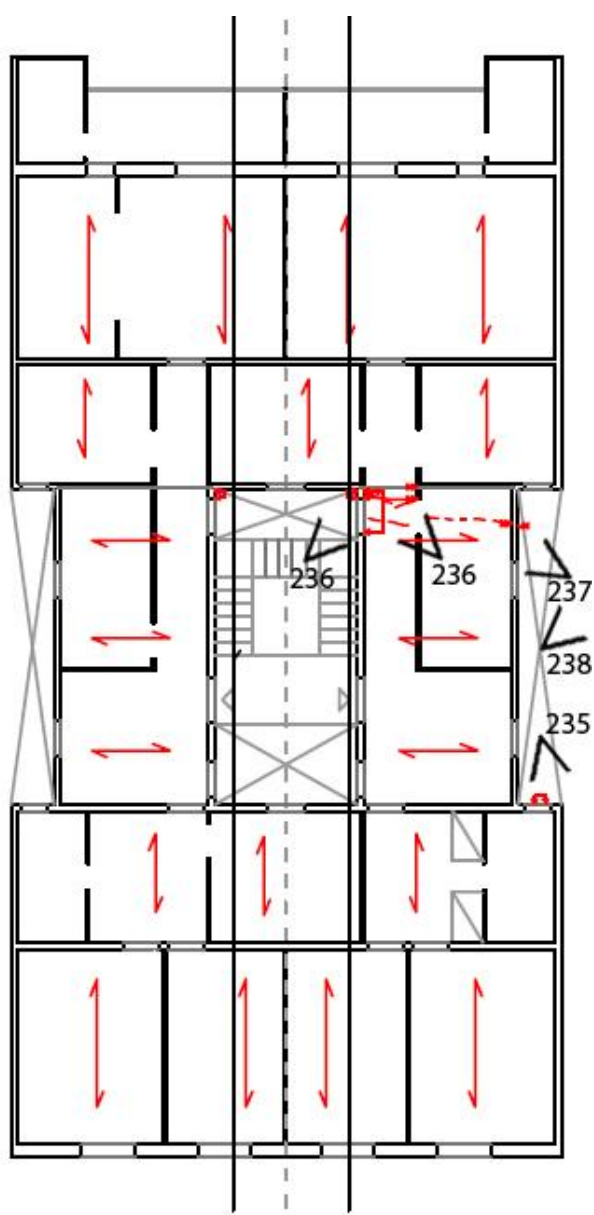


Figura 233: Planta primera

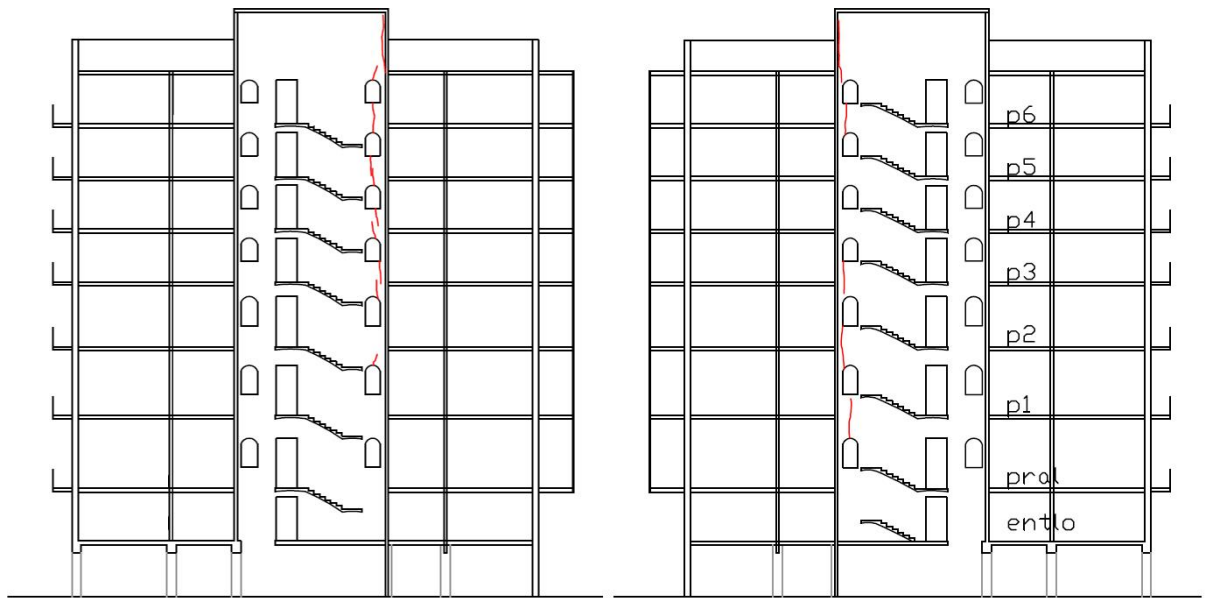


Figura 234: Seccions longitudinals de l'edifici



Figura 235: Esquerdas en patis laterals



Figura 236: Esquerdes en pati central que travessen el mur



Figura 237: Esquerda vertical en mur mitger



Figura 238: Esquerda vertical en mur mitger de la finca veïna

VII.4 3

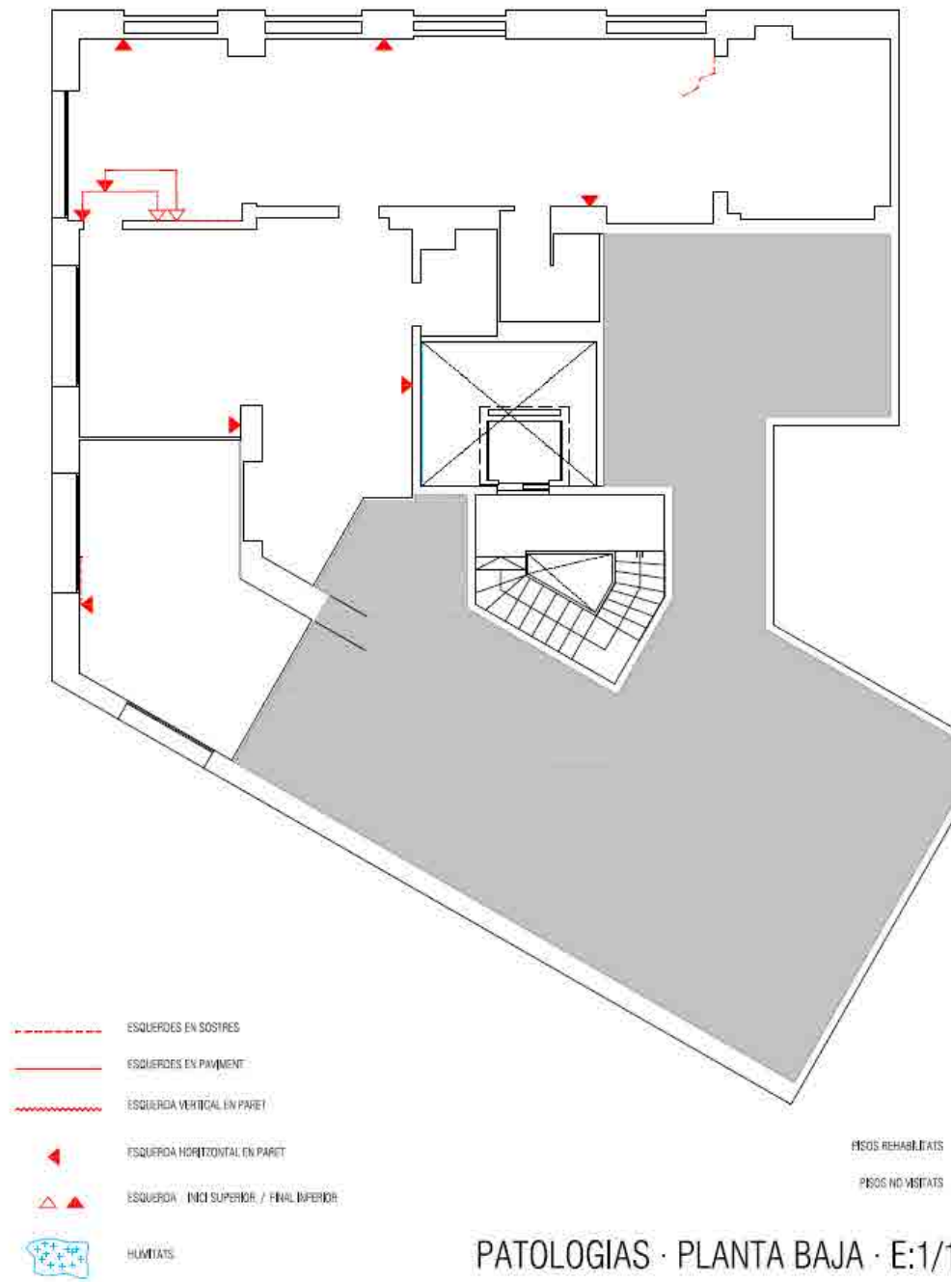
CASTILLEJOS 168**CONDICIONS D'ACCÉS I INFORMACIÓ PRÈVIA**

Per a l'aixecament dels danys a l'estructura de l'edifici del carrer Castillejos 168 s'ha accedit gairebé la totalitat de l'edifici, a excepció dels pisos de la quarta planta. Durant la visita a la resta de locals i habitatges s'observa que alguns d'ells han estat reformats interiorment amb trasdossats de cartró guix que amaguen a la vista els possibles danys en els murs.

DANYS EXISTENTS

UBICACIÓ	DESCRIPCIÓ
Façana que forma el xamfrà i murs paral·lels a aquesta (Grup d'esquerdes A)	S'observen esquerdes totalment verticals en murs de càrrega . Aquestes es troben principalment en aquestes dues ubicacions: Grup d'esquerdes A: (Figura 240, Figura 241, Figura 242 i Figura 246) i Grup d'esquerdes B: (Figura 240, Figura 241 i Figura 242). Ambdós grups d'esquerdes tenen continuïtat en sostres i, en algun cas, en paviments, perpendicularment a les façanes tant del xamfrà com del carrer Castillejos. El seu grau d'afectació va directament relacionat amb l'estat de conservació del pis on hi apareixen, essent molt més evidents en pisos sense reformar. De totes elles, només l'esquerda vertical situada en un mur del pati central arriba fins a la solera.
Façana del carrer Castillejos i murs paral·lels a aquesta (Grup d'esquerdes B)	
Entre façana a av. Diagonal i falsos sostres i en murs paral·lels a aquesta (Grup	També s'han trobat esquerdes verticals i entre els falsos sostres i façana: Grup d'esquerdes C (Figura 240 i Figura 241). El fet que es puguin observar en un pis que ha estat recentment rehabilitat (planta primera, Figura 241) fa pensar que també hi són presents en altres pisos que se situen en la vertical d'aquest i que, malauradament, no s'han pogut visitar. Es podria entendre que aquestes esquerdes tenen continuïtat a la planta baixa, ja que apareixen esquerdes verticals en elements estructurals de la planta baixa en aquestes mateixes ubicacions (Figura 239

d'esquerdes C) en continuïtat a la planta baixa.



) tot i que no arriben a solera.

Planta baixa

Esquerdes verticals entre elements estructurals i parets de tancament i esquerdes a 45 graus en parets de tancament (Figura 244).

De forma dispersa en tot l'edifici, sobretot en PB

Esquerdes verticals just en els recolzaments de les biguetes. (Figura 243).

DIAGNOSI

Destaquen:

Danys atribuïbles a assentaments i descompressions globals de l'edifici:

- Les esquerdes verticals generalitzades perpendiculars a les orientacions de les tres façanes de l'edifici indiquen una descompressió generalitzada de l'edifici (més visible en la zona B més propera a l'edifici veí del carrer Castillejos), combinada amb un possible origen en el terreny. Aquest últim es fa evident per les esquerdes del mur del pati central que arriben a solera. Les alteracions al terreny han estat més que probables durant la vida de l'edifici per les successives remodelacions de la Diagonal i pl. Glories amb canvis de clavegueram i rasants. Aquests canvis també poden haver estat ocasionats per un problema en les instal·lacions de desguàs de l'edifici, es poden observar humitats generalitzades a la part baixa dels murs dels patis interiors (Figura 245). En aquest supòsit, els moviments de fonamentació es manifestarien en les seccions més febles de l'edifici (sobretot la més feble: xamfrà-pati) amb un possible efecte torsional global.

Esquerdes que apareixen entre elements estructurals i parets de tancament són degudes a un comportament diferencial entre ells provocat per les diferents condicions de càrrega i les diferents rigideses entre els dos elements.

Danys causats per efectes locals de concentració de càrrega

- Fissures verticals dels recolzaments de bigues i biguetes que tenen com a causa principal una sobresol·licitació de l'obra de fàbrica per un excés de compressió puntual. S'observen amb més facilitat a planta baixa ja que aquí l'estructura és completament visible i també, perquè és en aquesta ubicació on existeixen els elements de l'estructura horitzontal més carregats que són les jàsseres que estintolen els murs de les plantes superiors. L'afectació als murs per aquestes dues causes es veu amplificat per la descompressió i la torsió global que pateix l'edifici i que s'apunta el seu origen al terreny.

INFORMACIÓ GRÀFICA

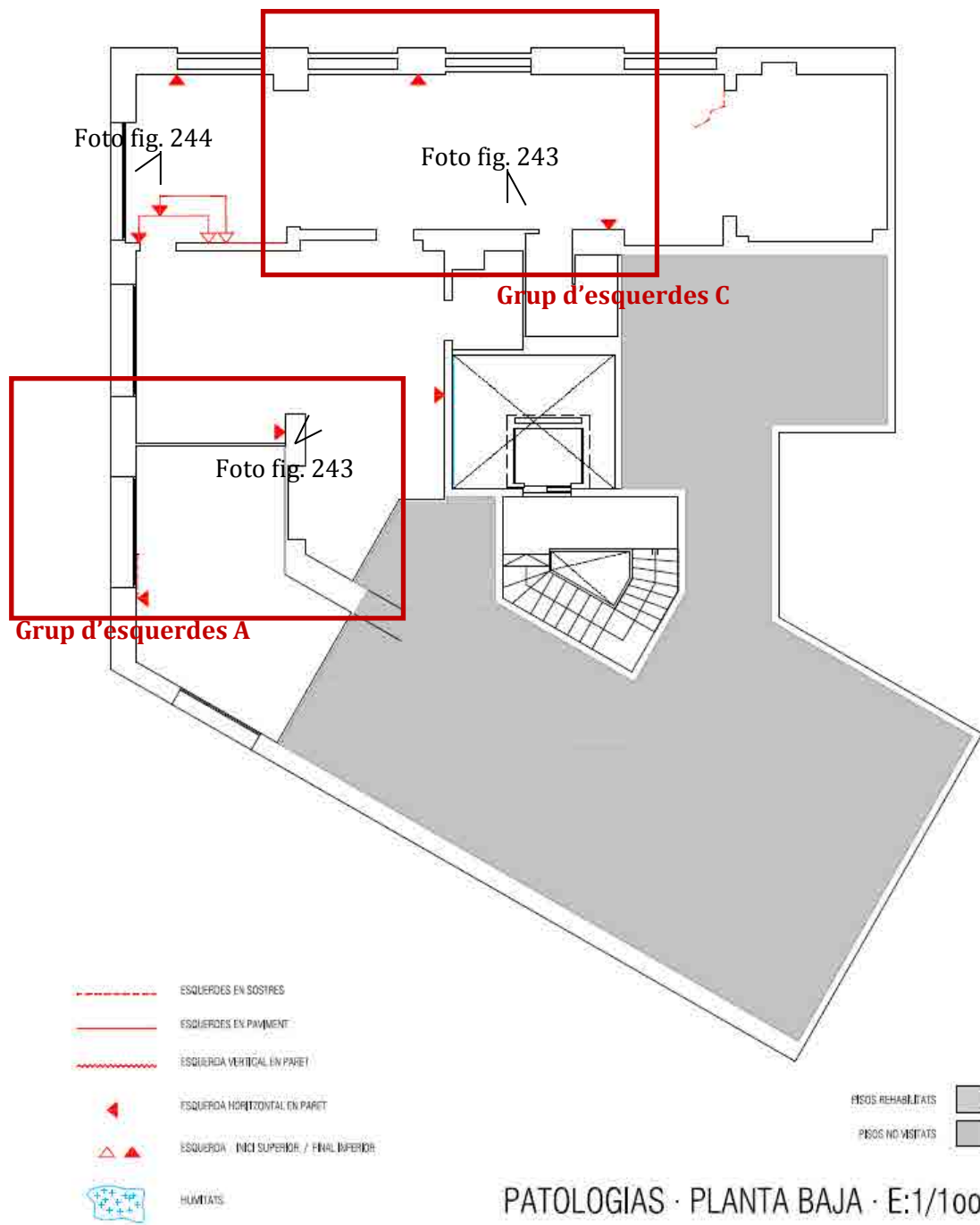


Figura 239: Danys planta baixa

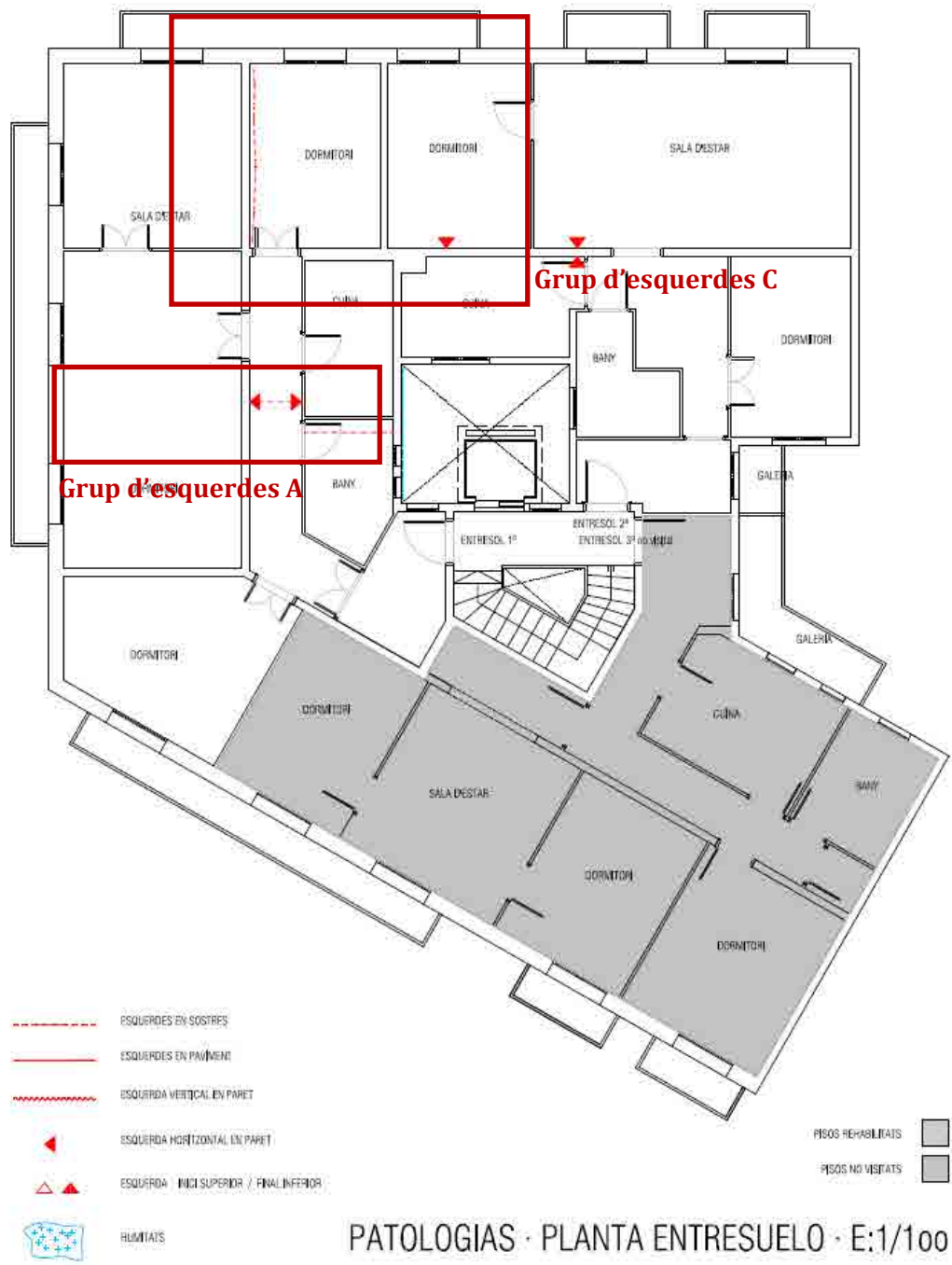


Figura 240: Danys planta entresòl

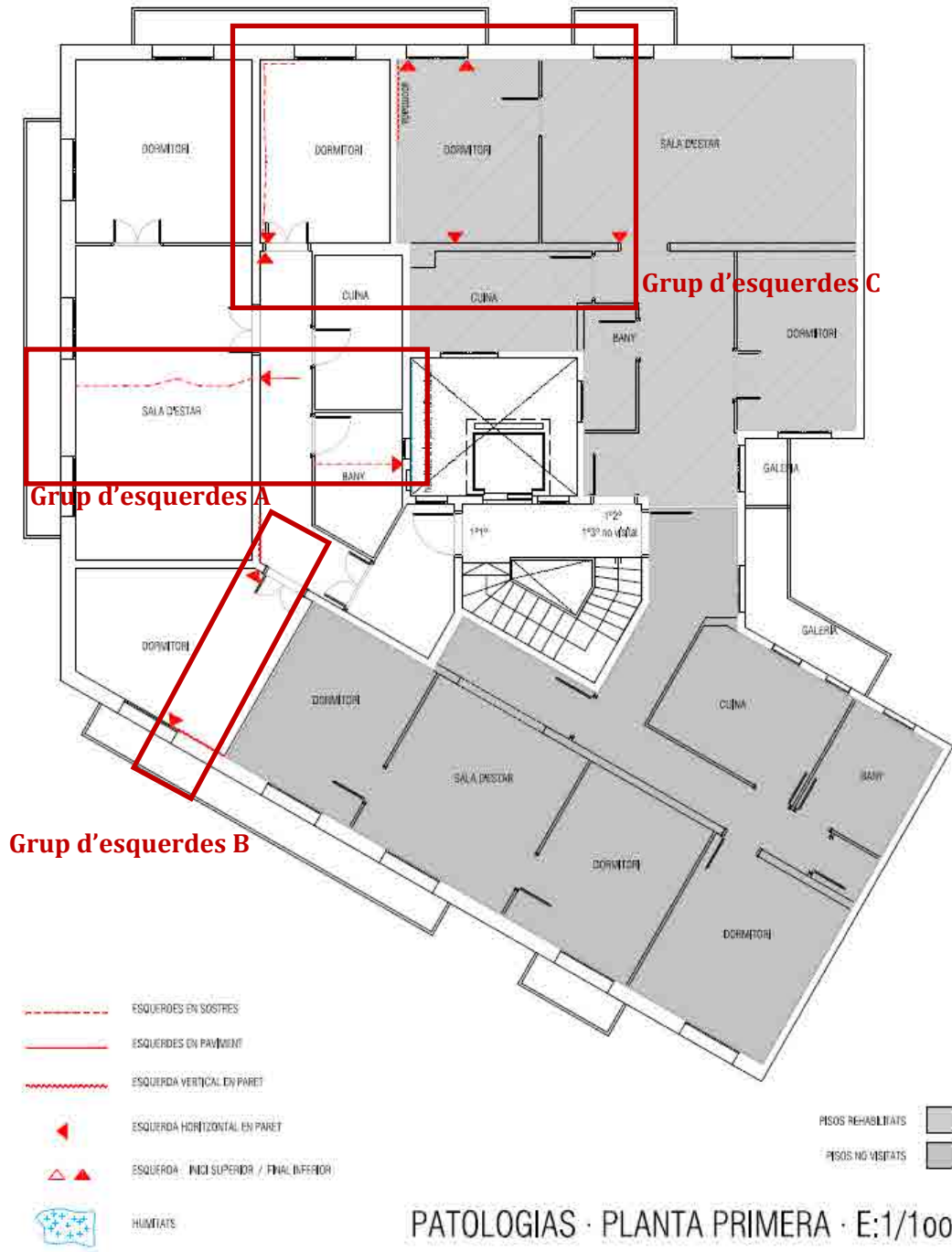


Figura 241: Danys planta primera

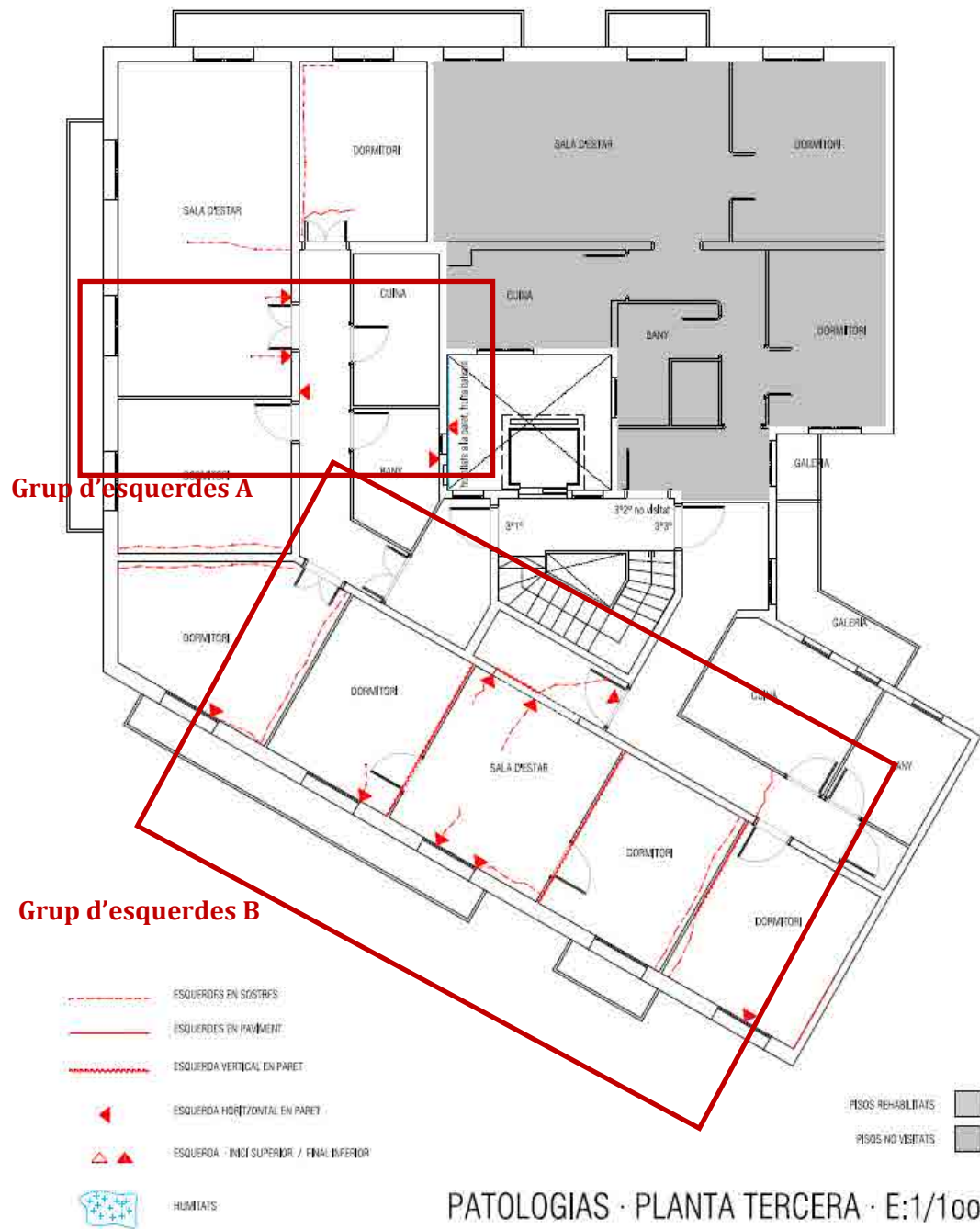


Figura 242: Danys planta tercera



Figura 243: Esquerdes verticals a planta baixa. En pilar d'obra de fàbrica (esquerra) i en mur de pati central (dreta)



Figura 244: Esquerdes en mur de tancament a planta baixa



Figura 245: Humitats en mur de pati central a planta baixa

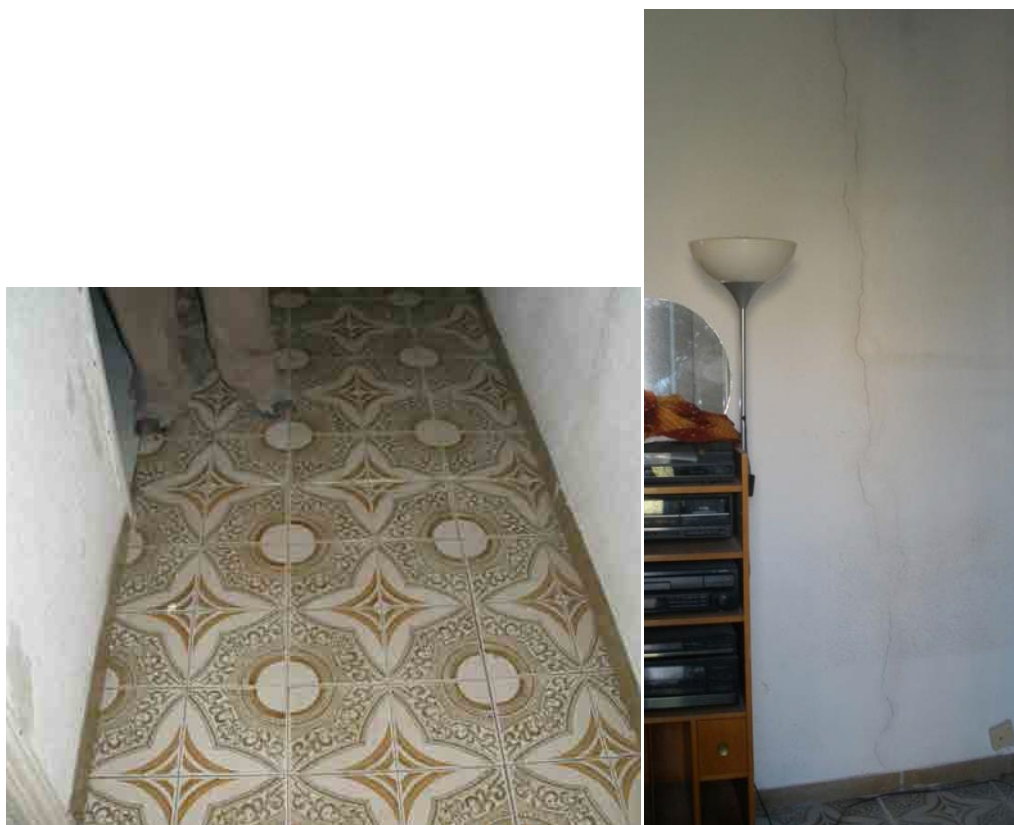


Figura 246: Esquerda vertical en mur que continua per paviment (Grup d'esquerdes A, planta entresòl)



Figura 247: Esquerda entre fals sostre i façana av. Diagonal

VII.5 4

PARAL·LEL 124

CONDICIONS D'ACCÉS I INFORMACIÓ PRÈVIA

L'edifici situat a l'avinguda Paral·lel 124 destacà per les grans esquerdes visibles en el vestíbul i en la caixa d'escala (al voltant dels 2 cm de gruix) ja en la primera visita, durant la fase d'aixecament de l'esquema estructural. En preguntar als veïns, aquests comentaven que la finca havia patit pels bombardejos de la guerra civil al Paral·lel¹⁵¹ i com a conseqüència d'aquests s'havia hagut de tapiar la part baixa de façana, que en un origen era porticada¹⁵². Les esquerdes mai es van reparar en considerar-se estabilitzades i passives, havent estat visibles fins l'actualitat, a excepció del vestíbul que ha estat aplacat recentment.

Per a la inspecció visual de les esquerdes de l'edifici, s'ha tingut accés a totes les zones comunes i patis, així com a l'habitatge del 3r 1a. Com ja s'ha esmentat, el vestíbul de planta baixa es troba aplacat dificultant la visió de les esquerdes dels murs laterals d'aquest que afirmen els veïns que existeixen.

DANYS EXISTENTS

UBICACIÓ	DESCRIPCIÓ
Pati central, murs paral·lels a façana	Esquerdes verticals en aquestes ubicacions. D'aquests, el mur més proper a façana, que té finestres, està esquerdat en la zona central. El mur oposat a aquest, més allunyat de façana i en contacte amb la volta d'escala, presenta una esquerda centrada completament vertical que s'evidencia més a la part baixa i que arriba fins a l'alçada del quart pis juntament amb un bombament horitzontal cap a l'interior de la caixa d'escala, més pronunciat al punt on està esquerdat i més perceptible a les plantes inferiors. A la cantonada del mur paral·lel a façana més llunyà a aquesta amb el mur perpendicular que tanca la caixa del pati i que es troba més proper a la finca de Paral·lel 122 hi apareix una esquerda vertical, trencant la trava dels dos murs de dalt a baix de l'edifici.

¹⁵¹ Badenas i Rico, M. *El Paral·lel – Nacimiento, esplendor y declive de la popular y bullanguera avenida barcelonesa*. Amarantos Barcelona. Barcelona 1993.

¹⁵² No s'ha pogut aclarir si el tapiat de planta baixa va correspondre a una mesura d'emergència, tal com afirmen els veïns, o bé si va ser degut al canvi d'ordenança que permetia el canvi d'alineació en planta entresòl i baixa, enrasant-los amb les plantes superiors i perdent el passeig porticat de Paral·lel.

Pati central, murs perpendiculars a façana	Pel que fa als murs laterals de la caixa d'escala, el més proper a la finca de Paral·lel 126 presenta esquerdes a 45 graus sota les finestres més properes al mur de la caixa d'escala més pròxim a façana, imperceptibles des de l'interior del pis visitat. Aquestes són més evidents en les zones baixes del mur. L'altre mur lateral de la caixa d'escala està esquerdat en la seva part baixa en la zona entre finestres, tant en els brancals com en la zona dels ampits (Figura 252).
Pati central-caixa d'escala, a sobre obertures de portes d'accés als pisos	A més de les esquerdes ja esmentades, la caixa d'escala presenta esquerdes en les portes d'accés als habitatges en els punts d'entrega de les voltes del replà d'escala (Figura 250).
Pati mitger més proper a Paral·lel 126	En el mur llarg del pati es pot observar, tot i que amb dificultat, una esquerda completament vertical en el punt central que el divideix per la meitat de dalt a baix. En aquest cas, no és possible observar si hi ha un canvi en el gruix de l'esquerda. Aquesta no és perceptible per l'interior del pis visitat i no té continuïtat per paviments ni sostres (Figura 249).
Pati mitger més proper a Paral·lel 126	En el mur curt, perpendicular a mitgera i més proper a façana, es poden observar esquerdes a 45 graus en la zona dels ampits de les finestres (Figura 249).

DIAGNOSI

Possibles causes dels danys:

La complexitat de l'esquema fissuratiu de l'edifici fa que s'hagi d'interpretar en conjunt. Tot indica que l'edifici està patint torsions: determinats punts de la planta han descendit i han generat tallants i compressions induïdes en els altres murs.

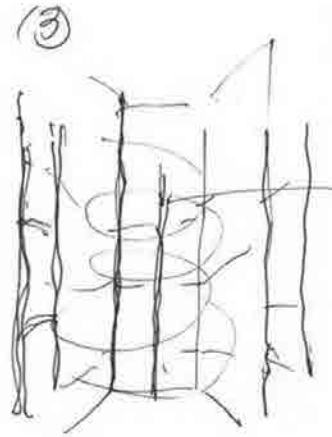
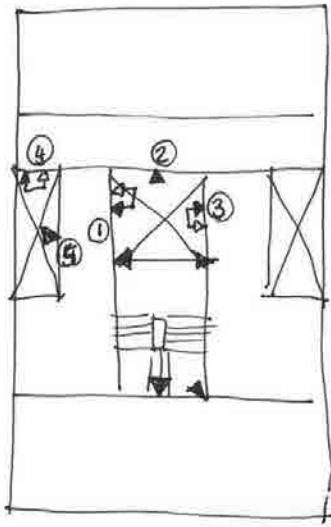
- Les esquerdes a 45 graus del mur curt que tanca el pati mitger indiquen una possible flexió de la jàssera de PB que l'estintola ocasionada per la càrrega puntual que li suposa el jou que suporta el mur perpendicular a aquest. Aquesta causa pot estar combinada amb l'efecte del descens per assentament diferencial de la fonamentació de la pilastra on si recolza l'altre extrem de la jàssera.
- Les esquerdes del mur lateral que tanca el pati central i que es troba més proper a la finca de Paral·lel 126 tenen una component inclinada tot indicant un descens del mur curt que tanca el pati central i que es troba més proper a façana. Es

manifesten en les plantes inferiors contribuint la major càrrega que suporta el mur en aquest tram a la seva aparició.

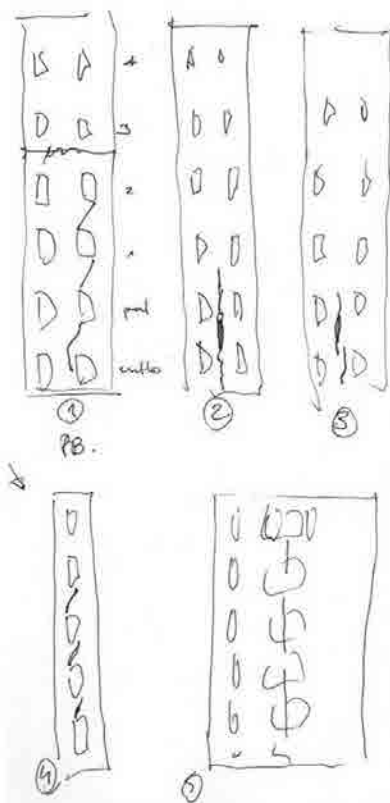
- Les esquerdes verticals just en la zona dels ampits del mur curt que tanca el pati central i que es troba més a prop de façana apareixen per les traccions que es generen a causa de la distribució de la càrrega concentrada dels brancals sobre aquesta zona, el fet que aparegui l'esquerda on aquestes traccions són màximes reforça aquesta hipòtesi.
- Les esquerdes del mur lateral que tanca el pati central i que es troba més proper a la finca de Paral·lel 122 poden tenir un origen molt similar al mur anterior, causades per les traccions generades per la distribució de càrregues dels brancals, tot i això, en aquest mur, aquestes tenen una component lleugerament inclinada. Indiquen un lleu descens de la zona del mur més llunyana a façana indicant una torsió de la caixa d'escala.
- Les esquerdes del mur curt més llunyà a façana de la caixa d'escala indiquen, un moviment a nivell de fonamentació que ha provocat el bombament horitzontal del mur i l'esquerda centrada relacionada. Es descarta un bombament per empenta lateral i esveltesa horitzontal del mur ja que aquest és curt i l'esveltesa horitzontal molt petita. L'aparença és la d'un moviment en fonamentació - el mur no es troba estintolat en PB arribant fins a fonamentació - que provoca un gir i un conseqüent bombament del mur i trencament central d'aquest. El fet que l'esquerda es trobi a la part inferior de l'edifici reforça la hipòtesi d'un origen al terreny.
- La torsió de la caixa d'escala provocada tant pel descens de la zona més llunyana a façana del mur del pati central més proper a paral·lel 122 com pel bombament del mur perpendicular a aquest i més llunyà a façana pot haver provocat el trencament de la cantonada que unia aquests dos murs a tota l'alçada de l'edifici.
- Les esquerdes que apareixen en els encontres de les voltes dels replans de les escales amb els murs de la caixa d'escala estarien relacionades amb la torsió de la caixa d'escala. Aquestes es donen en una de les seccions més febles del mur observant-se els efectes de la torsió en la no coplanarietat dels llavis de les esquerdes.

Les torsions que es generen pel descens oblic del pati central es transmeten a la globalitat del sistema estructural que, comportant-se rígidament, té tendència a trencar-se per la seva secció més feble, en aquest cas per un punt del pati mitger amb continuïtat en planta amb les esquerdes que trenquen els patis laterals de la caixa d'escala per la línia de les portes dels accessos als habitatges.

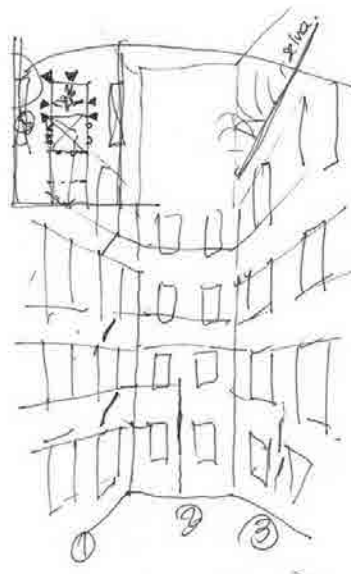
INFORMACIÓ GRÀFICA



vista caixa d'escala



alçats patis



vista pati central

Figura 248: Apunts dels esquemes fissuratiu



Figura 249: Esquerdes en patis mitgers



Figura 250: Esquerdes sobre portes d'accés als habitatges i a les voltes d'escala



Figura 251: Esquerda en mur de caixa d'escala que es prolonga trencant la volta



Figura 252: Esqueredes en pati central

VII.6 5

PAU CLARIS 76



Figura 253: Façana a carrer Pau Claris

CONDICIONS D'ACCÉS I INFORMACIÓ PRÈVIA

Per realitzar l'aixecament de les lesions en els murs de l'edifici de Pau Claris 76, s'ha tingut accés a les zones comunes, tals com el vestíbul, l'escala i la façana a carrer així com també al pis 1r 1a. La finca ha estat recentment rehabilitada ampliant el vestíbul d'entrada als habitatges en cada planta. En aquesta operació s'ha refet l'escala, i s'ha instal·lat un ascensor en l'antic ull d'escala. Durant aquestes operacions de millora de l'accessibilitat, el veí comenta que cap altre veí havia manifestat l'existència d'esquerdes a casa seva. El pis visitat es troba actualment en reformes, fet que fa possible observar els diferents murs i l'estructura horitzontal sense revestir.

DANYS EXISTENTS

UBICACIÓ	DESCRIPCIÓ
Façana, sobre la porta principal	Esquerdes que desplacen la dovella central i continuen pel revestiment fins a trencar la llosa del balcó de just a sobre. Les esquerdes coincideixen amb la part massissa de mur entre les dues finestres centrals (Figura 255).
Façana, cara interior vista des del pis visitat	esquerdes sobre la porta principal de planta baixa que a la cara interior de la façana, es pot observar alguna esquerda a 45 graus en el recolzament de les biguetes de fusta (Figura 256)
Patis laterals en murs perpendiculars a paret mitgera	En un dels patis, esquerdes a 45 graus en els ampits de les finestres de les plantes inferiors i, en l'altre, esquerdes als extrems de les finestres de la planta primera. Tots dos quadres fissurats indiquen el mateix sentit de moviment (Figura 254, Figura 257).

DIAGNOSI

Destaquen:

Danys causats per efectes locals de concentració de càrrega

- El descens de la dovella central de la porta d'accés a l'edifici, les esquerdes associades i el trencament de la llosa de balcó es deuen a la concentració de càrrega provocada per l'agulla de càrrega que es forma entre les dues finestres centrals. Aquest fet es dona quan la façana disposa d'un nombre parell de finestres i l'accés a l'edifici es troba centrat.
- Esquerdes localitzades en els recolzaments de les biguetes ocasionades per concentració de càrrega. Les esquerdes que es poden observar per l'interior, en part gràcies a l'absència d'enguixat, també apunten a un trencament per concentració de càrrega provocada pel recolzament de les biguetes, que es fa més evident sobre les obertures per la descompressió que se genera en la zona dels arcs de descàrrega i de les llindes.

Esquerdes inclinades en ampits de finestra dels murs curts dels patis mitgers

- Les esquerdes que apareixen en els patis laterals indicant un descens del mur paral·lel a mitgera poden ser degudes a la flexió de les bigues que estintolen els murs transversals del pati aquest mur en planta baixa. S'observa que el mur longitudinal no arriba a planta baixa i que en el seu estintolament no hi

apareixen pilars, per tant, es resol amb un jou. L'existència de falsos sostres als locals fa impossible conèixer el material de les bigues de planta baixa, que, si es manté homogeni amb la resta de plantes aquestes haurien de ser de fusta, fent més provables els efectes per causa de la flexió i la fluència dels sostres.

INFORMACIÓ GRÀFICA

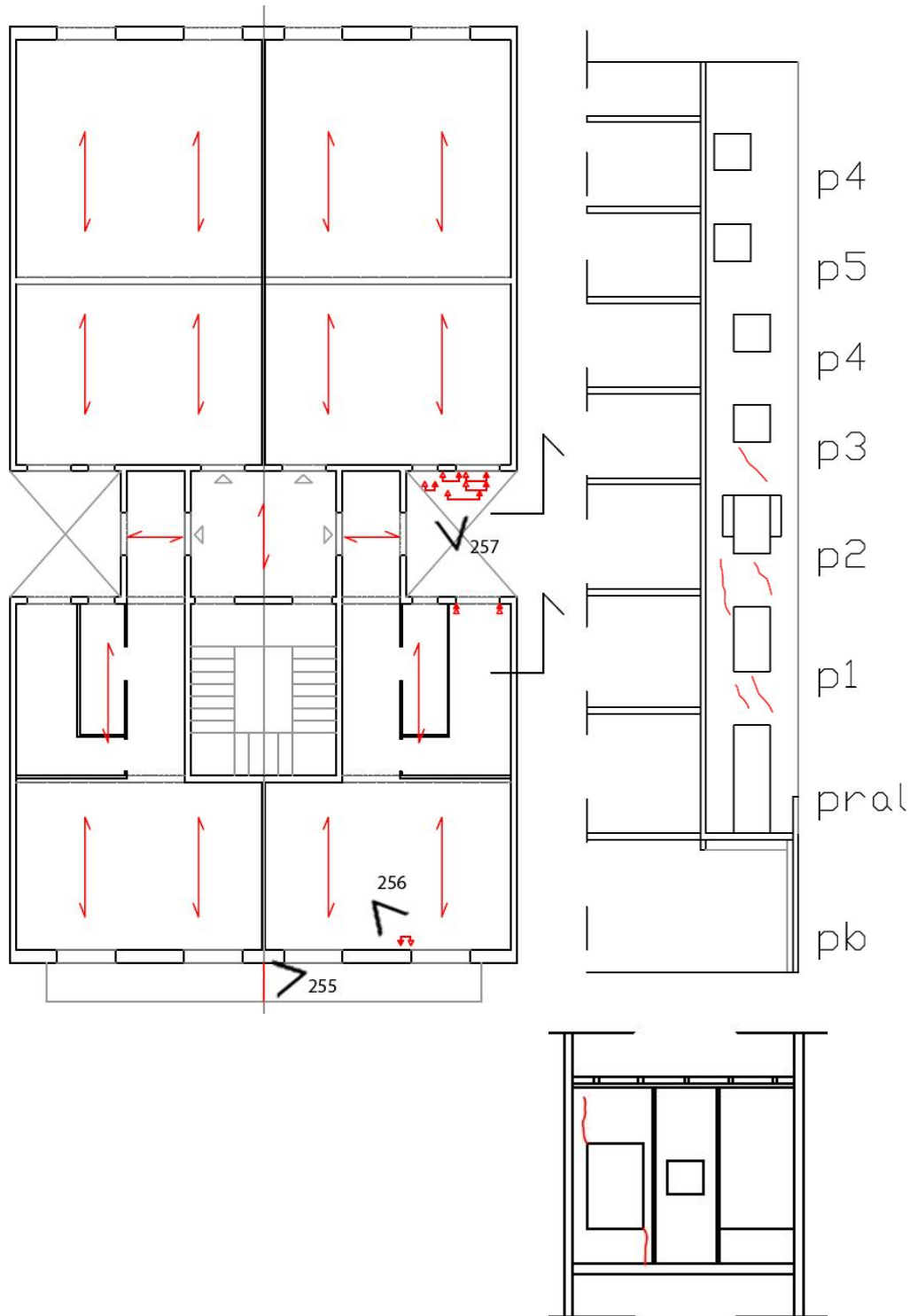


Figura 254: Principals esquerdes observades en murs

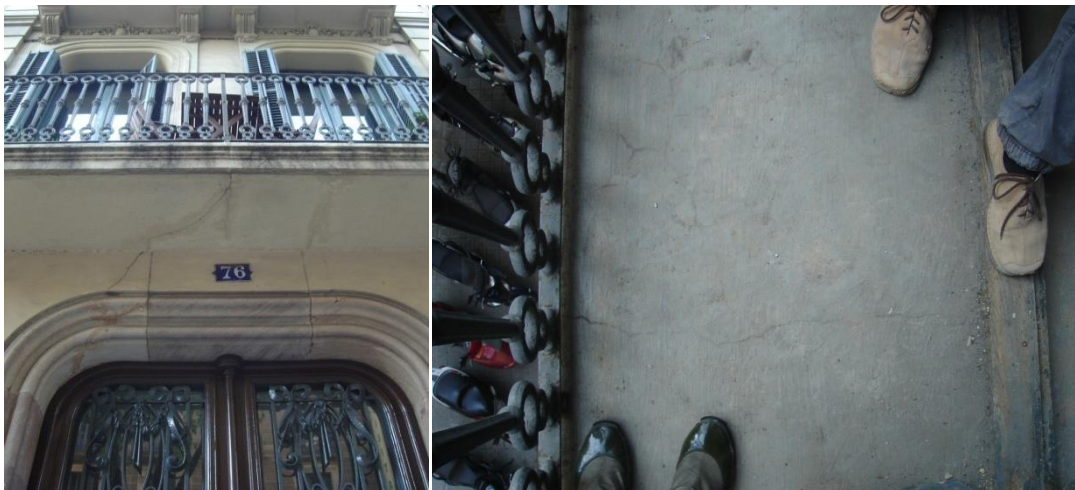


Figura 255: Esquerdes en llinda d'entrada principal i continuació d'aquestes en llosa de balcó



Figura 256: Esquerda sota recolzament de bigueta sobre llinda de finestra



Figura 257: Esquerdas en patis

VII.7 6

PROVENÇA 360

CONDICIONS D'ACCÉS I INFORMACIÓ PRÈVIA

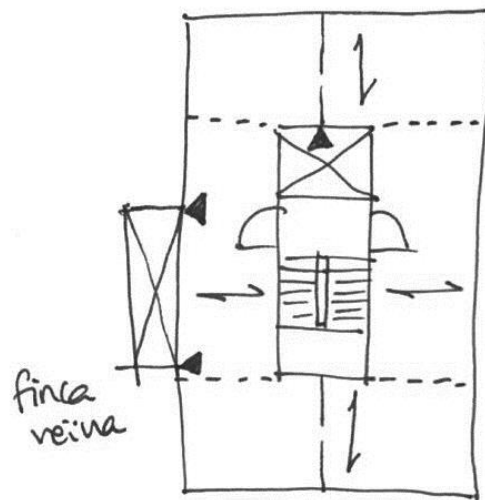
De cara a l'aixecament de les esquerdes de l'immoble de Provença 360 s'ha tingut accés a les zones comunes, tant escala com vestíbul, a patis interiors i a dos habitatges (El 3r 1a i el 2n 2aB). S'ha pogut realitzar una inspecció visual de les crugies davanteres dels locals. Tant en aquests com en el 2n2aB els elements estructurals no es poden inspeccionar superficialment ja que es troben trasdossats.

DANYS EXISTENTS

UBICACIÓ	DESCRIPCIÓ
Paret mitgera amb Provença 358	Esquerdes verticals, una en situació central, l'altra sota jàssera que estintola mur. El veí del 3r 1a comenta que altres veïns que es troben per sobre i per sota d'ell també tenen aquestes esquerdes verticals a la paret mitgera (Figura 260).
Mur de pati central més proper a façana	Esquerdes que es troben just a sota dels brancals centrals entre finestres que donen al pati, en les plantes inferiors (Figura 121)
Pati central, murs perpendiculars a façana	Esquema de fissuració anàrquic (Figura 259).

DIAGNOSI

- Es constata que les esquerdes de la paret mitgera corresponen en planta amb la ubicació dels murs perpendiculars a aquesta que tanquen el pati lateral de la



finca veïna (

- Figura 261). Per tant, és possible que si ha hagut algun tipus de moviment, ja sigui per terreny com per explosions, el treball conjunt dels edificis que estan en contacte pugui haver contribuït a la formació d'aquestes esquerdes verticals en mitgera. En una d'elles també hi contribueix la càrrega puntual que li suposa el recolzament de la jàssera que va a parar a la paret mitgera (Figura 260).
- Les esquerdes que apareixen en el pati apareixen just a sota de les agulles de càrrega. Aquestes s'originen per les traccions que es generen com a causa de la redistribució de les càrregues del brancal quan arriben a la zona dels ampits. En aquesta zona esdevé més crítica la resistència a tracció de l'obra de fàbrica a diferència de la zona dels brancals, on essent les traccions gairebé nul·les passa a ser determinant la resistència a compressió de l'obra de fàbrica.
- L'esquema anàrquic de les esquerdes existents al pati central es pot haver donat per les actuacions de substitució i reparació de les instal·lacions que s'hi troben, manques de llindes en les finestres i successives obres d'obertura i tapiat de finestres que donen al pati combinades conjuntament amb un possible efecte d'aparició de traccions en la fàbrica per redistribució de càrregues.

INFORMACIÓ GRÀFICA



Figura 258: Esquerdas en celobert



Figura 259: Esquerdas en pati central



Figura 260: Grapatge d'esquerda en mitgera

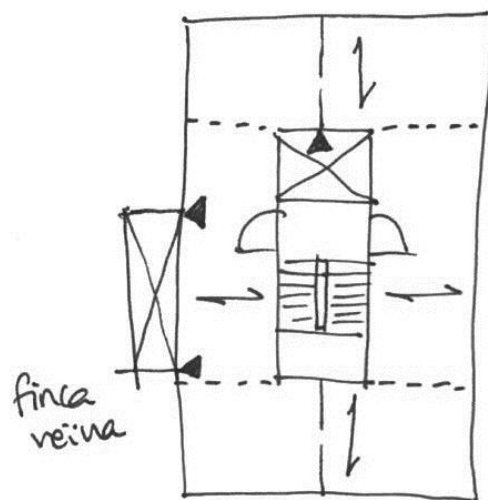


Figura 261: Ubicació en planta de les principals esquerdes

VII.8 7

PROVENÇA 363

CONDICIONS D'ACCÉS I INFORMACIÓ PRÈVIA

L'edifici situat al carrer Provença 363 destacà ja en la primera visita durant la fase d'aixecament de l'esquema estructural per les esquerdes visibles en el vestíbul i en el pati de llums. Actualment s'està procedint al grapatge de les esquerdes dels patis i la substitució de les biguetes metàl·liques i d'altres elements oxidats de les galeries.

Per a l'aixecament dels danys en els murs estructurals s'ha accedit a vestíbul, caixa d'escala, coberta, locals, pati posterior i tres habitatges de les plantes 2a, 3a i 4a corresponents a les portes 2a i 3a, i s'ha pogut inspeccionar visualment, també, els dos patis mitgers.

A més, s'ha disposat de les fotografies proporcionades pels veïns del 3r 2a, de les esquerdes dels patis prèvies als grapatges.

DANYS EXISTENTS

UBICACIÓ	DESCRIPCIÓ
Murs laterals del vestíbul d'entrada.	Esquerdes en diagonal. Unes d'elles s'originen en el recolzament de les jàsseres sobre les pilastres, i les altres van en paral·lel a aquestes però sense tocar a la jàssera (Figura 263). Aquestes esquerdes, tot i que apareixen en tots dos murs, són més evidents en el mur que queda a mà dreta tot entrant a l'edifici. Totes segueixen la mateixa direcció.
Celobert central de la caixa d'escala	Esquerdes també en els murs laterals que el tanquen, a la zona on s'ubiquen les finestres (Figura 262). Tant en el mur dret com esquerre seguint el sentit de l'entrada, existeix tot un quadre fissuratiu amb esquerdes que trenquen llindes i ampits a tota l'altura de l'edifici. En els casos on la llinda no es trenca, l'esquerda apareix en l'extrem de la finestra. Totes les inclinacions de les esquerdes que apareixen en tots dos murs indiquen una mateixa direcció idèntica a la del vestíbul. Aquestes esquerdes són més primes que les de l'entrada.
Pati central (a continuació del celobert central) i pati mitger.	Dues esquerdes a tota l'altura de l'edifici (Figura 264). Aquestes esquerdes trenquen la trava dels murs que formen la caixa del pati pel seus dos extrems més propers a façana i són lleugerament més amples a la part alta de l'edifici. L'esquerda que trenca la cantonada del pati i que

	correspon als pisos de porta 3a (entrant a l'edifici a mà esquerra, donant a façana posterior), té continuïtat tant per paviments com per sostres fins arribar al pati mitger, on continua en forma d'esquerda vertical trencant llindes i ampits. En canvi, l'esquerda que trenca l'altra cantonada del pati no té continuïtat per sostres ni paviments en cap dels dos pisos visitats en aquesta ubicació. Actualment aquestes esquerdes han estat grapades i no han tornat a aparèixer (Figura 264).
Pati mitger més proper a Provença 365	Esquerdes a 45° que trenquen els ampits de finestra en els dos murs curts que el tanquen, aquestes apareixen a tota l'altura de l'edifici (Figura 267).
Galeria façana posterior	Corrosió dels elements metàl·lics a causa de la humitat (Figura 265). Les bigues d'aquesta han perdut gran part de la seva secció i els encastaments de les baranes es troben en mal estat. Actualment s'hi estan duent accions de reparació

DIAGNOSI

Destaquen:

Danys atribuïbles a assentaments globals de l'edifici:

- Les esquerdes de l'edifici de Provença 363 indiquen un trencament de l'edifici en el sentit paral·lel a façana per la seva part central. Aquesta fractura es dona per la zona de l'edifici que té menys secció i de menys inèrcia enfront al trencament, és a dir, per aquella zona amb més obertures als patis i de menys amplada total (esquerdes en les finestres del primer pati central i esquerda vertical del segon pati central amb continuïtat per sostres i paviments fins a pati mitger). La inclinació de les esquerdes del vestíbul i el pati central més proper a façana indiquen un descens de la zona central o posterior de l'edifici respecte la primera crugia. L'esquema estructural rígid de murs en patir un descens de la part posterior també podria ocasionar fissuracions que es manifestarien com un trencament global de la planta trencant a tota altura en el segon pati central i amb continuïtat en sostres i paviments fins al pati mitger més proper a Provença 361. La geometria de les esquerdes juntament amb el fet que aquestes no es manifestin de forma simètrica a la planta indica que existeix una component torsional.
- La causa d'aquest descens i, per tant, dels danys en patis, central, celobert i mitgers pot tenir el seu origen en el terreny, ja bé sigui per consolidacions diferencials ja estabilitzades del terreny o bé per fugues de clavegueram o

instal·lacions que hagin provocat un descens de la zona central i posterior de l'edifici. Tampoc es descarta una component horitzontal en el moviment del terreny.

Les esquerdes a 45 graus visibles en els murs curts dels patis mitgers es poden donar per la flexió de la jàssera que els estintola a planta baixa o bé per un descens del nucli central d'escala respecte la mitgera. No s'ha pogut inspeccionar la jàssera de planta baixa ja que es troba oculta darrere del fals sostre, tot i que es té coneixement de què és metàl·lica. Donat aquest fet, i també per la possible afectació general de l'edifici per moviments del terreny, és més probable el descens del nucli central de patis i escala i una consegüent inclinació de la jàssera que estintola el mur.

Les vibracions provocades pels bombardejos que es van donar al carrer Provença, tal com asseguren els veïns, haurien pogut contribuir a la fissuració de l'edifici provocant descompressions en murs que els convertirien en més vulnerables a fissuracions per altres esforços.

Com ja s'ha esmentat anteriorment, la part de la galeria de la façana posterior es troba àmpliament afectada per corrosió a causa de la humitat.

INFORMACIÓ GRÀFICA



Figura 262: Esquerdes en pati central



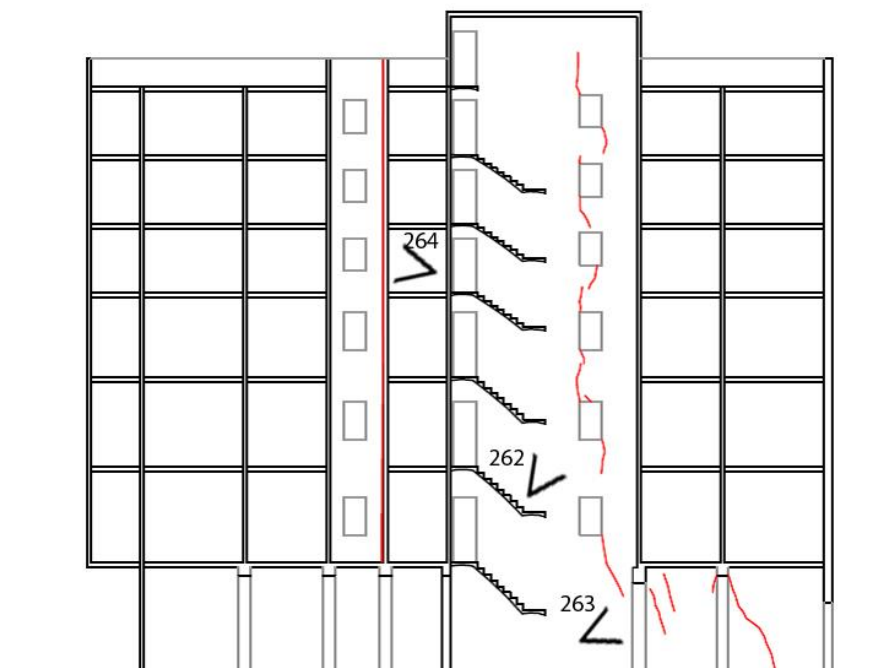
Figura 263: Esquerdes en vestíbul d'accés



Figura 264: Esquerda entre murs de pati i el seu grapatge (esquerra) i continuació d'aquesta esquerra en mur oposat del pati en la cara interior (dreta)



Figura 265: Esquerda en façana posterior en recolzament de bigueta metàl·lica



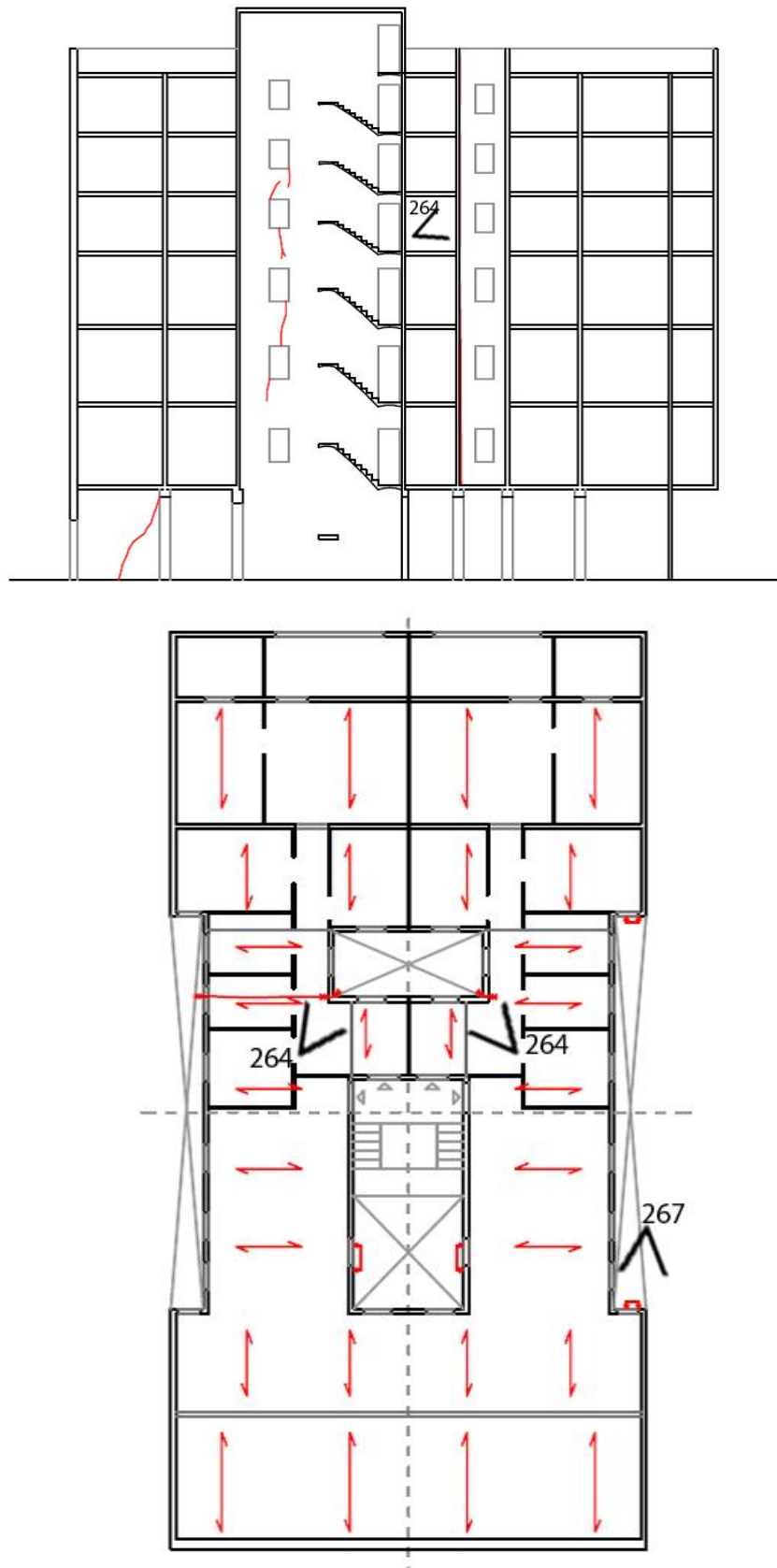


Figura 266: Aixecament de les principals esquerdes en murs



Figura 267: Esquerdes en patis mitgers

VII.9 8

ROCAFORT 217

CONDICIONS D'ACCÉS I INFORMACIÓ PRÈVIA

L'edifici de Rocafort 217 destaca per les esquerdes que es produeixen en el pati de llums. S'ha pogut accedir al pis 3r 2a, als patis i a les zones comunes, vestíbul i caixa d'escala. No s'ha tingut accés als locals comercials.

DANYS EXISTENTS

UBICACIÓ	DESCRIPCIÓ
Punt mig del mur més proper a façana del pati de llums	L'únic dany remarcable en un element estructural són les esquerdes que apareixen en el pati de llums, just en el punt mig del mur més proper a façana, a l'altura dels ampits en la zona entre finestres (Figura 268).

DIAGNOSI

Les esquerdes que apareixen en el pati ho fan just a sota de les agulles de càrrega. La causa són les traccions que es generen com a causa de la redistribució de les càrregues del brançal quan arriben a la zona dels ampits. Per tant, en aquest punt la resistència a tracció de l'obra de fàbrica de maó passa a ser més crítica que la de compressió per a les tensions que es puguin donar en les agulles de càrrega. En aquest cas, les esquerdes apareixen en les plantes centrals i inferiors, allà on apareixen traccions (veure capítol 8), amb un possible efecte combinat de descompressió lateral del pati.

INFORMACIÓ GRÀFICA



Figura 268: Esquerdes en pati central

VII.10 9

ROSSELLÓ 156

CONDICIONS D'ACCÉS I INFORMACIÓ PRÈVIA

En el procés de presa de dades per a l'elaboració de la present tesi doctoral, ja havent fet l'aixecament de l'estructura de l'edifici de Rosselló 156, la veïna del 4rt 2a es posa en contacte i manifesta l'existència d'esquerdes en el seu pis. Es realitza una inspecció visual de patis, espais comuns, vestíbul i escala, i d'aquelles zones visitables dels locals comercials i no s'hi detecta cap dany en elements estructurals.

DANYS EXISTENTS

UBICACIÓ	DESCRIPCIÓ
<ul style="list-style-type: none"> • paviments just en l'entrega de l'envà que separa el rebedor del menjador • paviment, unió de l'envà amb el mur i sostre de l'habitació que dóna al pati de llums • punt d'unió de l'envà de la galeria amb el mur de 30 cm de la façana posterior 	Esquerdes que segueixen les unions descrites en les tres ubicacions on apareixen: Figura 269, Figura 272 i Figura 270. En els dos primers casos, les esquerdes segueixen la orientació de les biguetes

DIAGNOSI

Tant l'esquerda que es dóna en el paviment just a tocar de l'envà que separa rebedor de menjador, com la que es dóna en el paviment, sostre i unió de l'envà amb el mur de l'habitació que dóna a pati de llums, tenen l'origen en la flexió dels sostres de fusta. Apareixen just on una bigueta de fusta recolza sobre l'envà ceràmic, de manera que les altres biguetes han pogut flectar lliurement i aquestes no, fracturant paviments i falsos sostres. L'esquerda de separació de l'envà amb el mur té l'origen en el comportament diferencial, tant pel que fa a sol·licitacions com a rigideses, del mur de 15 cm i l'envà. Aquesta mateixa causa correspon a les esquerdes que apareixen entre l'envà de la galeria i la façana posterior.

INFORMACIÓ GRÀFICA

Figura 269: Ubicació en planta de les principals esquerdes



Figura 270: Esquerda entre mur portant i envà de la galeria interior



Figura 271: Esquerda entre envà i mur de pati central



Figura 272: Esquerda en paviment en zona central de la planta

VII.1110

VILAMARÍ 27

CONDICIONS D'ACCÉS I INFORMACIÓ PRÈVIA

L'aixecament de danys en l'estructura de l'immoble de Vilamarí 27 s'ha realitzat a partir de la inspecció visual d'aquelles zones on ha estat possible l'accés. En aquest cas, han estat façanes – tant davantera com posterior – les zones comunes – vestíbul d'accés i caixa d'escala, patis interiors i planta principal. A la resta de pisos no s'hi ha tingut accés però el testimoni oral del veí del principal confirma que altres veïns de les portes 1a han informat que també els apareix una esquerda al passadís.

DANYS EXISTENTS

UBICACIÓ	DESCRIPCIÓ
Murs de caixa d'escala	Trencament d'algunes llindes (Figura 273). Es confirma que, si el sistema constructiu és el del pati, no existeix cap llinda metàl·lica per absorbir la flexió. Les esquerdes de les llindes apareixen en les finestres del mur lateral més proper a Vilamarí 25, i són gairebé verticals però amb una lleugera inclinació cap a la dreta.
Mur lateral del pati interior	Esquerdes amb un esquema anàrquic que tenen el seu origen en les cantonades de les finestres i que presenten una direccionalitat contrària a la de les llindes de la caixa d'escala (Figura 273, Figura 275).
Paret mitgera més propera a Vilamarí 29	Esquerda vertical a relativament mitja fondària respecte al pla de façana i que no coincideix amb cap jàssera o element remarcable ni de l'estructura vertical ni horitzontal. L'esquerda va de sostre a terra trencant també fals sostre i altres veïns afirmen tenir-la. També s'observa a la coberta, trencant ampit i paviment (Figura 274). A coberta no s'observa, però, l'esquerda a l'altra mitgera.

DIAGNOSI

Destaquen:

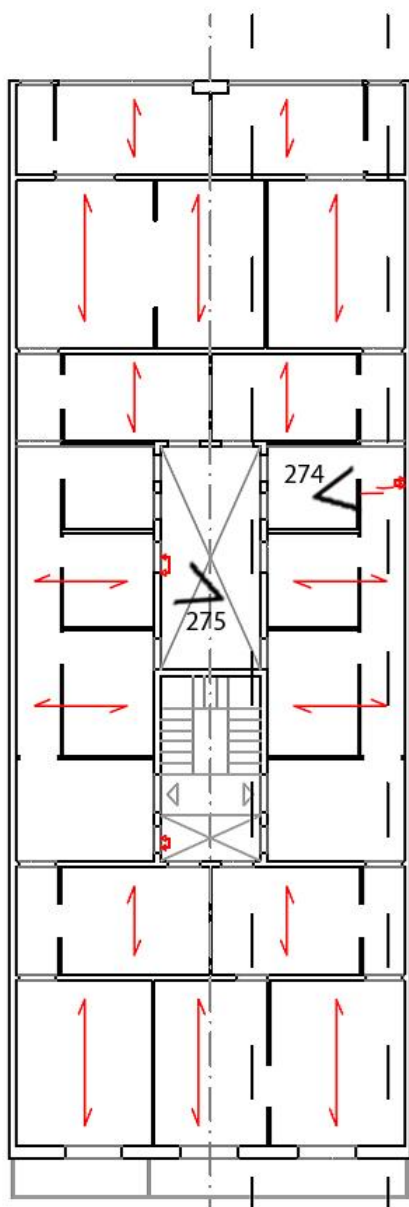
Danys atribuïbles a assentaments globals de l'edifici:

- Les esquerdes del mur de caixa d'escala i de pati interior més proper a Vilamarí 25 podrien indicar un descens del mur de tancament de la caixa d'escala que queda més allunyat de la façana. És remarcable el fet que no aparegui cap

esquerda en el mur que queda enfrontat a aquest primer, indicant que és probable que es doni un efecte torsional en l'edifici, i que aquesta torsió contribuís en l'aparició de compressions induïdes en el mur de pati més esquerdat. De la mateixa manera, l'esquerda de mitgera indica un trencament amb una probable component també de torsió ja que els veïns de les portes 2a afirmen no tenir cap esquerda vertical a la mitgera i no s'observa en coberta com en l'altre cas.

Les causes del dany de l'edifici apuntarien a un origen en el terreny amb una possible component horitzontal i que, es manifesten en forma de torsió per l'esquema estructural rígid que té l'edifici.

INFORMACIÓ GRÀFICA



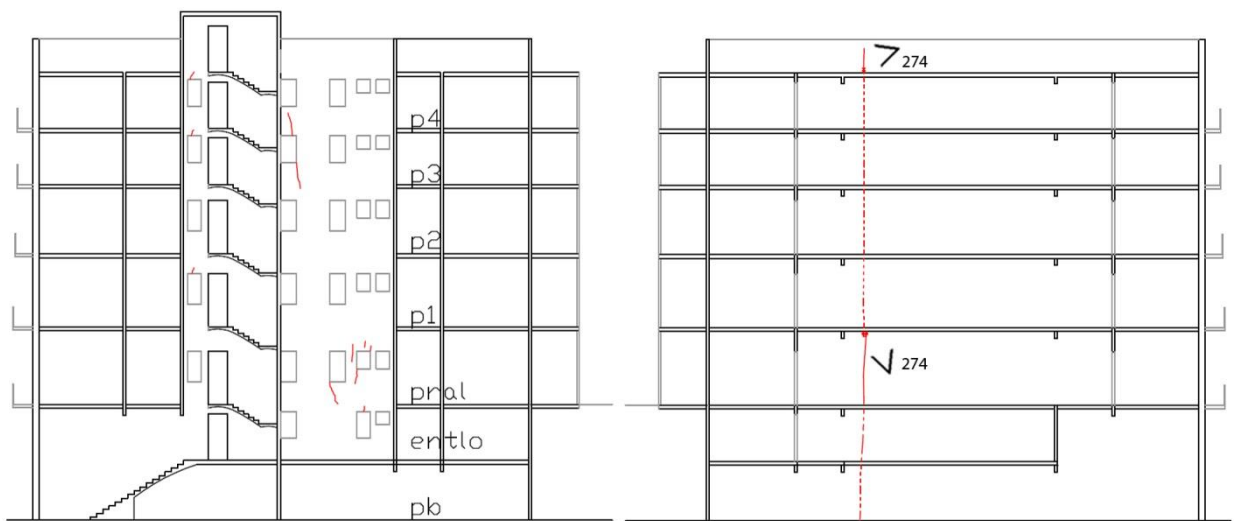


Figura 273: Principals esquerdes en murs



Figura 274: Esquerda en mur mitger en pis principal 1a i a coberta



Figura 275: Danys en mur de pati central

VII.12 Quadre resum

	LOCALITZACIÓ	ASPECTE	CAUSES / ORIGEN
Calàbria 75	pati central (zona baixa)	esquerda vertical entre brancals	traccions generades per redistribució de càrregues
	caixa escala (zona baixa)	a 45 graus	assentament de la part posterior de l'edifici
	caixa escala (zona baixa)	vertical amb una certa component inclinada	assentament de la part posterior de l'edifici
	mitgera	vertical (coincideix en planta amb zona caixa escala)	assentament de la part posterior de l'edifici
	caixa escala (zona alta)	de cantonades de porta a volta d'escala	moviment global de l'edifici que trenca per una de les seccions més febles agreujada per una possible descompressió de les parts altes provocada pels canvis tèrmics.
Casanova 178	pati central	de dalt a baix trencant per les finestres, a tots dos murs laterals del pati, simètricament, a la zona alta quan no hi ha finestra trenca just per la cantonada	assentament diferencial que afecta l'edifici globalment amb una possible influència de fugues del clavegueram que se situa prop del pati mitger dret (si es mira des de façana)
	interior paviments i sostre	continuació de les esquerdes dels patis	assentament diferencial que afecta l'edifici globalment
	pati lateral	esquerda de dalt a baix completament vertical (difícil visibilitat) continuació de les esquerdes dels patis centrals	assentament, l'esquerda que trenca tot l'edifici coincideix amb una zona d'aigües
	pati lateral	esquerdes a 45 graus en els ampits de les finestres	flexió de la jàssera que estintola el mur i/o assentament de la pilastra de vestíbul
	llinda entrada planta baixa	extrems de les llindes i trencant balcó superior	concentració de càrrega de l'agulla de façana

	LOCALITZACIÓ	ASPECTE	CAUSES / ORIGEN
Castillejos 168	pati central PB, matxó PB, pati interior i murs i sostres de pisos portes 1 a les plantes inferiors: entl, pral, p1 i p3(amb menys presència)	esquerda vertical en murs i matxons i continuació per sostres, l'esquerda trenca tot l'edifici	assentament diferencial que afecta l'edifici globalment , possible origen per fugues d'instal.lacions de desguàs i per obres de remodelació urbana.
	mur PB	a 45 graus en PB, el plantes superiors es manifesta en sostres i cantonada murs	assentament diferencial que afecta l'edifici globalment
	matxó PB	vertical	concentració de càrrega
	portes segones dels pisos, plantes superiors	esquerdes generalitzades a sostres i fines a murs	(descompressió)
Paral·lel 124	pati lateral	esquerdes a 45 graus en els ampits de les finestres	flexió de la jàssera que estintola el mur i/o assentament de la pilastra de vestíbul i descens del mur
	pati lateral	llindes trencades	Flexió de l'obra de fàbrica per inexistència de llindes metàl·liques
	pati central (mur paral·lel a façana)	esquerda vertical entre brancals	traccions generades per redistribució de càrregues
	pati central (mur perpendicular a façana proper a Paral·lel 122)	esquerda vertical entre brancals	traccions generades per redistribució de càrregues
	pati central (mur perpendicular a façana proper a paral·lel 126)	esquerda en diagonal verticalitzada per la zona de les finestres	terreny (amb component torsional)
	volta d'escala contra mur (plantes inferiors)	esquerda en mur dels extrems de les llindes de les portes als extrems de la volta, continua i trenca la connexió entre les dues voltes (existeix canvi de pla)	torsió de la caixa d'escala

	LOCALITZACIÓ	ASPECTE	CAUSES / ORIGEN
	caixa d'escala (mur cec)	esquerda vertical a tot l'edifici amb flexió horitzontal del mur (1) i trencament de la unió amb el mur perpendicular (2)	torsió provocada per un moviment al terreny (1) i aquesta mateixa torsió que genera el descens de part de la caixa d'escala trencant la trava dels dos murs (2)
Pau Claris, 76	llinda entrada planta baixa	extrems de les llindes i trencant balcó superior	concentració de càrrega de l'agulla de façana
	pati lateral	esquerdes a 45 graus en els ampits de les finestres	flexió de la jàssera que estintola el mur i/o assentament de la pilastra de vestíbul
	pati lateral	esquerdes a extrems de finestra de p1	flexió de la jàssera que estintola el mur i/o assentament de la pilastra de vestíbul
Provença, 360	pati central (zona central)	esquerda vertical entre brancals	traccions generades per redistribució de càrregues
	esquerdes a mitgera	esquerda vertical coincident amb límits de pati de finca veïna	possible origen per moviments en el terreny, explosions amb la contribució del edifici veí. En una de les esquerdes hi incideix la càrrega puntual de la jàssera
Provença, 363	pati lateral (proper a Provença 365)	esquerdes a 45 graus en els ampits de les finestres	assentament de la pilastra del vestíbul combinada amb una possible flexió de la jàssera que estintola el mur.
	pati central	esquerdes a les cantonades	assentament global, trenca per la secció feble, la secció de menys inèrcia.
	pati central de la caixa d'escala	esquerdes verticalitzades lleugerament diagonals que afecten a la zona de finestres	assentament global, trenca per la secció feble, la secció de menys inèrcia.
	pati lateral (proper a Provença 361)	esquerda vertical amb continuïtat a sostres i paviments fins a pati central	assentament global, trenca per la secció feble, la secció de menys inèrcia.
	planta baixa	esquerdes a 45 graus	assentament global de l'edifici.
	façana posterior	esquerdes transversals al mur	oxidació de les bigues i baranes

	LOCALITZACIÓ	ASPECTE	CAUSES / ORIGEN
Rocafort, 217	pati central (zona central)	esquerda vertical entre brancals	traccions generades per redistribució de càrregues
Rosselló, 156	en tots els pisos	desvinculació d'envans respecte murs de càrrega	diferència de sol·licitacions i rigideses i flexions en sostres de fusta
Vilamarí, 27	Mitgera	esquerda vertical amb una lleugeríssima inclinació	assentament diferencial que afecta l'edifici globalment
	sostre pral 1a	esquerda a sostre a continuació de l'esquerda de mitgera	assentament diferencial que afecta l'edifici globalment
	coberta	paviment i ampit mitger, continuació de l'esquerda de mitgera	assentament diferencial que afecta l'edifici globalment
	façana pati interior	esquerdes a part baixa de finestres i part alta, amb certa inclinació	assentament del mur perpendicular i compressions induïdes per la torsió general de l'edifici

