

TESI DOCTORAL
VOLUM 4

APROXIMACIÓ A L'EVOLUCIÓ I AL COMPORTAMENT DERIVAT
DE LES TÈCNiques CONSTRUCTIVES UTILITZADES EN ELS
TIPUS EDIFICATORIS EXEMPTS DESTINATS A HABITATGE
ECONÒMIC A CATALUNYA. (PERIODE 1954 - 1976).

Autor:

CÉSAR DIAZ I GÓMEZ, Arqte.

Tutor:

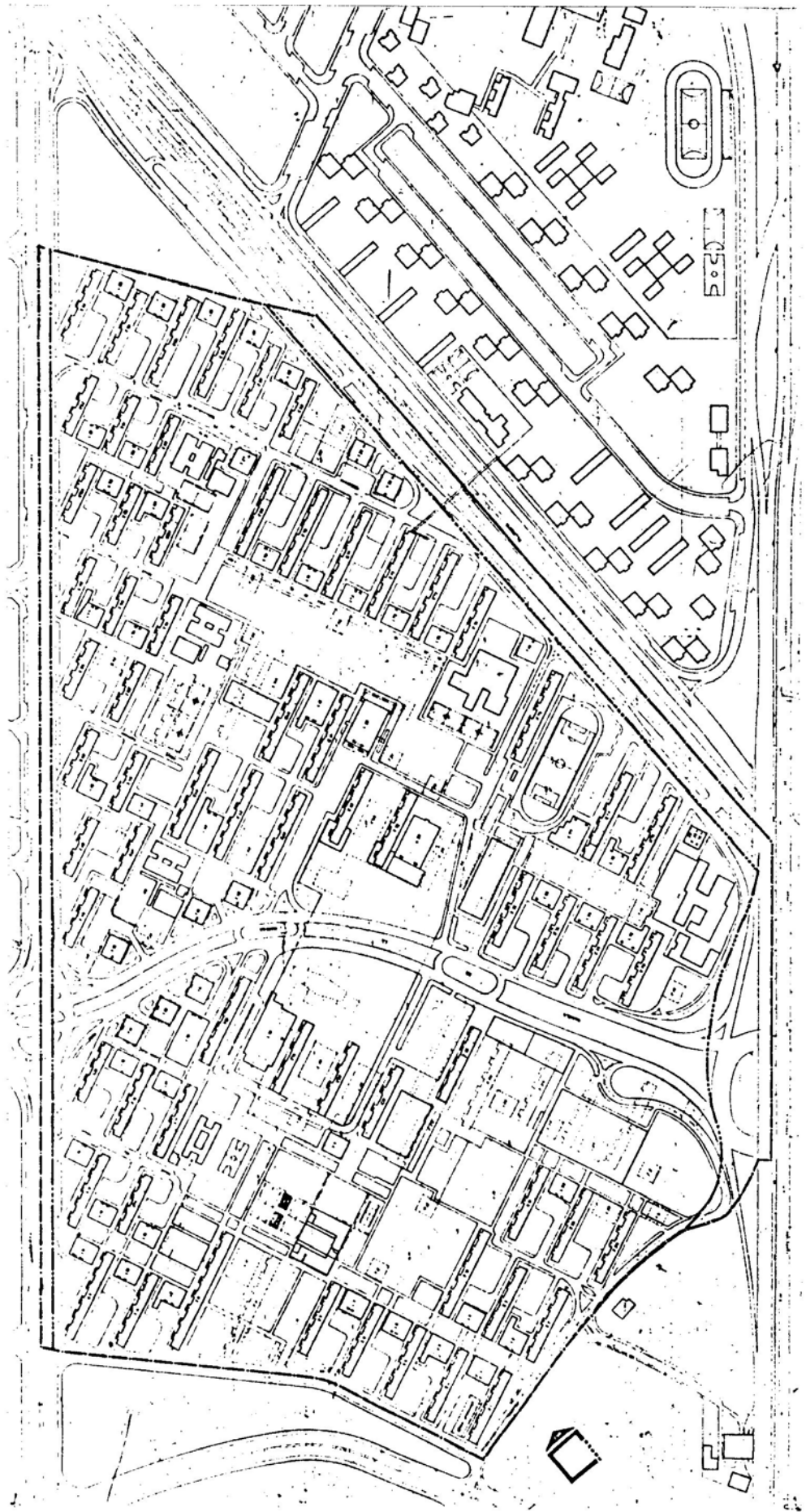
FERNANDO RAMOS I GALINO, Dr. Arqte.

Co-tutor:

FRANCESC BASSÓ I BIRULÉS, Dr. Arqte.

Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona
Departament de Construcció Arquitectònica
Universitat Politècnica de Catalunya

1986



Grup Bellvitge - L'Hospitalet de Ll.

GRUP: Bellvitge (Hospitalet de Llobregat).

(I) (II)

40-A

1964-67 (tipus A i B)
ANY CONSTRUCCIÓ: 1970-72 (tipus D) PROMOCIÓ: Privada

40-B

40-D

1. DESCRIPCIÓ.

TIPUS	A	B	D				
HABITATGES	A + B = 7.532		336				
MODULS	A + B = 269		12				
PLANTES	SS + PB + 13		SS + PB + 13				

1.1. FONAMENTACIÓ.

Per pilotatge. Dimensions 55 cm. i 50 cm. de ϕ , de formigó armat, armadures longitudinals de ϕ 14 i espiral transversal de ϕ 7. Profunditat oscilant entre 8 i 10 m.

Traves i encepats també de formigó armat, que constitueixen, a més, el recolzament de la primera planta d'estructura.

Rebliment de fins 3 m. d'alçada en certes zones.

1.2. ESTRUCTURA VERTICAL.

Al començament es resol amb el sistema industrialitzat de patent francesa a base de grans panells ESTIOT. A mesura que va avançant l'obra, aquest sistema es compatibilitza amb el d'encofrat túnel PROCO, a fi de igualar el ritme de col·locació de panells de façana, amb el d'edificació de les obres, que es retardava en ésser més lenta la fabricació dels panells portants perpendiculars a façana que la dels propis panells de façana.

El sistema PROCO s'utilitzà en tots els habitatges del tipus B i C.

1.3. ESTRUCTURA HORITZONTAL.

Quan l'estructura vertical és a base de panells ESTIOT, el forjat és una llosa de formigó alleugerada amb ceràmica que engloba tota una crugia, entre murs paral·lels. Els panells porten incorporada en el formigó la instal·lació elèctrica.

Quan l'estructura vertical és a base d'encofrat túnel PROCO, el forjat és una llosa massissa de formigó armat o be alleugerada amb ceràmica.

Les lloses d'escala són prefabricades, de formigó armat, pulit definitiu a fàbrica.

1.4. TANCAMENTS VERTICALS EXTERIORS. ELEMENTS EXTERIORS.

40-A

Totes les façanes, inclús les que tanquen les caixes d'escala, són resoltes amb panells prefabricats.

40-B

La composició d'aquests panells és diversa:

- De tipus sandwich, amb material ceràmic incorporat, per augmentar l'aïllament tèrmic. (1)
- De tipus sandwich amb poliestiré incorporat (3 cm.) dins la secció de 20 cm., amb la mateixa finalitat d'augmentar l'aïllament tèrmic. (2)
- De tipus massís, de formigó armat. (3)

40-D

Fusteria metàl·lica de ferro laminat en fred, marca INCASA, incorporada als panells en el procés d'emmotllament.

1.5. CONTACTE AMB TERRENY.

Planta semisoterrani sobre solera de formigó.

1.6. COBERTES.

Plana; calenta. A base de 15 cm. de promig de formigó cel·lular, xapa lliscada de ciment Portland, tela asfàltica i graveta.

1.7. TANCAMENTS VERTICALS INTERIORS.

Envans de guix alveolats prefabricats a la mateixa obra. Superfície mitja de 1,5 m² i pes promig de 72 Kg., amplada 0,60 m. i 5 cm. de gruix.

Marc metàl·lic incorporat. Portes de tauló llis contraxapat.

1.8. ACABATS INTERIORS ZONES SEQUES.

Paviment de laminat plàstic, marca SUPERFLEX.

1.9. EQUIP DE BANY, CUINA, SAFAREIG. ACABATS INTERIORS ZONES HUMIDES.

Cuines a gas butà o ciutat.

1.10. SUBMINISTRAMENT D'AIGUA.

40-A

Instal.lació interior i exterior a base de tubs de plàstic
marca ASADUR.

40-B

40-D

1.11. EVACUACIÓ D'AIGUA.

Baixants de plàstic marca ASADUR.

1.12. INSTAL.LACIÓ D'ELECTRICITAT.

1.13. INSTAL.LACIÓ DE GAS.

1.14. CONDICIONAMENT AMBIENTAL: VENTILACIÓ, CALEFACCIÓ.

1.15. INSTAL.LACIONS ESPECIALS.

GRUP: Bellvitge (Hospitalet de Llobregat).

(II)

40-C

ANY CONSTRUCCIÓ: 1968-72

PROMOCIÓ: Privada.

1. DESCRIPCIÓ.

TIPUS	C								
HABITATGES	748								
MÒDULS	11								
PLANTES	PB + 17								

1.1. FONAMENTACIÓ.

Per pilotatge. Dimensions 55 cm. i 50 cm. de ϕ , de formigó armat, armadures longitudinals de ϕ 14 i espiral transversal de ϕ 7. Profunditat oscilant entre 8 i 10 m.

Traves i encepats també de formigó armat, que constitueixen, a més, el recolzament de la primera planta d'estructura.

Rebliment de fins 3 m. d'alçada en certes zones.

1.2. ESTRUCTURA VERTICAL.

Sistema d'encofrat túnel PROCO a les parets de càrrega, gairebé totes perpendiculars a façana.

1.3. ESTRUCTURA HORITZONTAL.

A base de forjats de llosa de formigó armat, formada sobre la taula d'encofrat del sistema túnel PROCO.

1.4. TANCAMENTS VERTICALS EXTERIORS. ELEMENTS EXTERIORS.

40- C

A base de grans panells pesats prefabricats sistema ESTIOT o LARSEN- NILSEN, amb material d'aïllament tèrmic incorporat al sandwich (segons memòria projecte) i acabat exterior amb graves rentades.

Fusteria de fusta.

1.5. CONTACTE AMB TERRENY.

Solera de formigó en masa de 250 Kg/m^3 , de 15 cm. de gruix, sobre emmacat de pedra de 15 cm. de gruix, prèvia compactació mecànica de les terres.

1.6. COBERTES.

Plana i calenta. A base de 15 cm. de promig de formigó cel.lular, xapa lliscada de ciment Portland, tela asfàltica i graveta.

1.7. TANCAMENTS VERTICALS INTERIORS.

Envans de guix alveolats prefabricats a la materixa obra. Superfície mitja de $1,5 \text{ m}^2$ i pes promig de 72 Kg., amplada 0,60 m. i 5 cm. de gruix.

Fusteria de fusta.

1.8. ACABATS INTERIORS ZONES SEQUES.

Paviment de laminat plàstic, marca SUPERFLEX.

1.9. EQUIP DE BANY, CUINA, SAFAREIG. ACABATS INTERIORS ZONES HUMIDES.

Cuines a gas butà o ciutat.

1.10. SUBMINISTRAMENT D'AIGUA.

40- C

Instal.lació interior i exterior a base de tubs de plàstic
marca ASADUR.

1.11. EVACUACIÓ D'AIGUA.

Baixants de plàstic marca ASADUR.

1.12. INSTAL.LACIÓ D'ELECTRICITAT.

1.13. INSTAL.LACIÓ DE GAS.

1.14. CONDICIONAMENT AMBIENTAL: VENTILACIÓ, CALEFACCIÓ.

1.15. INSTAL.LACIONS ESPECIALS.

GRUP: Bellvitge (Hospitalet de Llobregat).

(III)

40-E

ANY CONSTRUCCIÓ: 1973-74

PROMOCIÓ: Privada.

1. DESCRIPCIÓ.

TIPUS	E						
HABITATGES	448						
MÒDULS	16						
PLANTES	SS+PB+13						

Tot conservant l'amplada del mòdul dels tipus prefabricats lineals i augmentant en 1 m. aproximadament la profunditat, el sistema constructiu utilitzat és tradicional, a base de pilars de formigó armat i jàsseres del mateix material sobre les que s'hi recolzen els forjats, sense definir però marcant eixos de biguetes cada 60 cm.

A part d'aquest canvi, cal advertir que la situació de l'ascensor permet accedir-hi a cada una de les plantes, a diferència dels blocs prefabricats lineals en que l'accés era als mitjos nivells.

El tractament dels tancaments exteriors és a base de fàbrica de maó vist amb cantells de forjat i baranes de terrasses arrebossats.

La fusteria és de fusta i les finestres porten persiana incorporada.

GRUP: Bellvitge (Hospitalet de Llobregat).

(III)

40-F

ANY CONSTRUCCIÓ: 1973-74

PROMOCIÓ: Privada.

1. DESCRIPCIÓ.

TIPUS	F								
HABITATGES	224								
MODULS	8								
PLANTES	SS + PB + 13								

Sistema estructural convencional a base de pòrtics de formigó armat.

GRUP: Bellvitge (Hospitalet de Llobregat).

(IV)

40-G

ANY CONSTRUCCIÓ: 1975-76

PROMOCIÓ: Privada.

1. DESCRIPCIÓ.

TIPUS	G								
HABITATGES	72								
MÒDULS	1								
PLANTES	PB + 18								

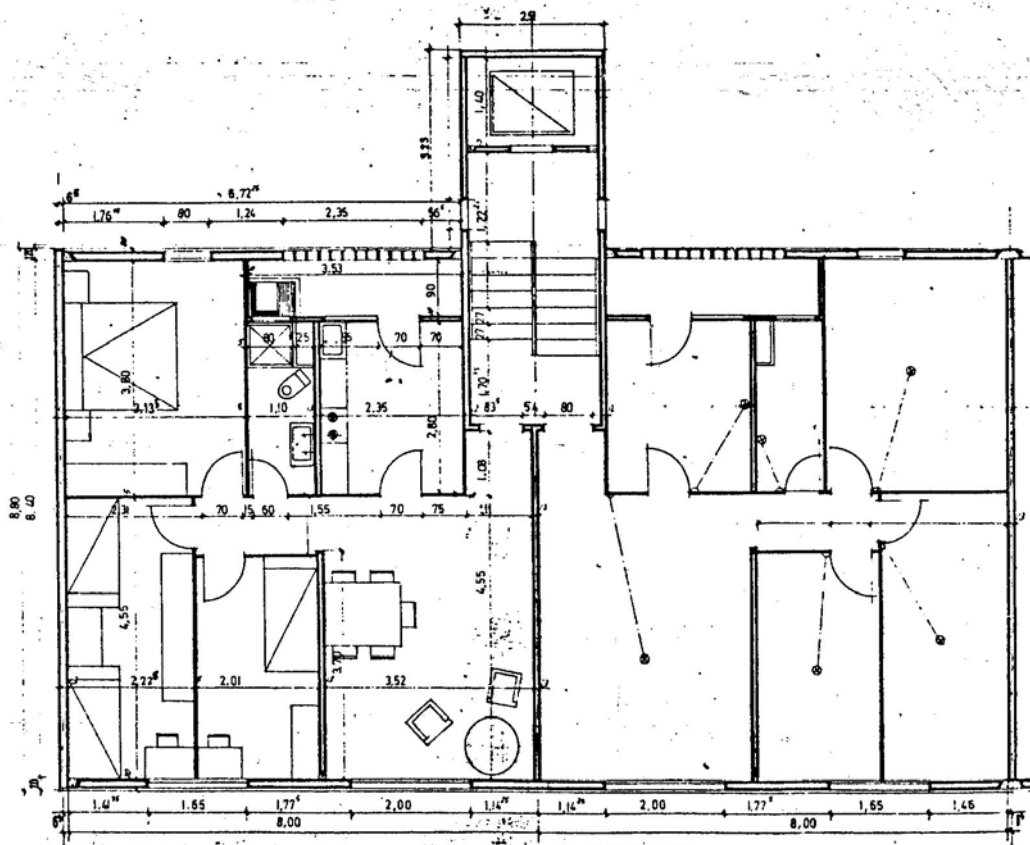
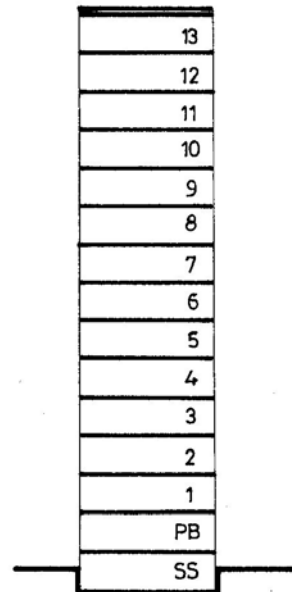
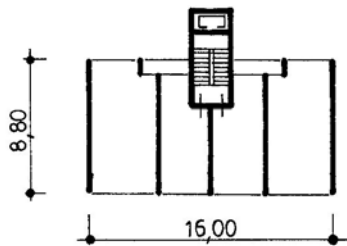
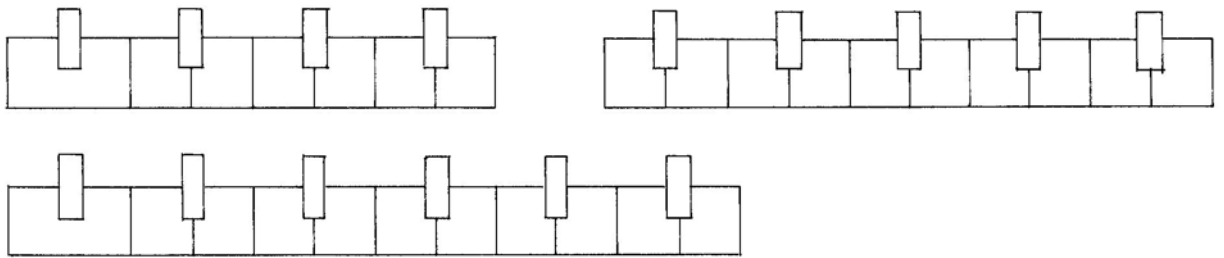
Sistema estructural convencional contraposat als utilitzats a la resta de les torres de 18 plantes a base de grans encofrats i panells prefabricats.

Tractament de façana a base de fàbrica de maó vist i ampits de finestres arrebossats.

ANY CONSTRUCCIÓ: 1964-67

HABITATGES: (A+B=7532)

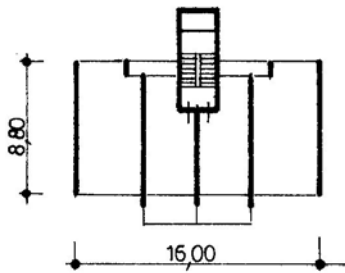
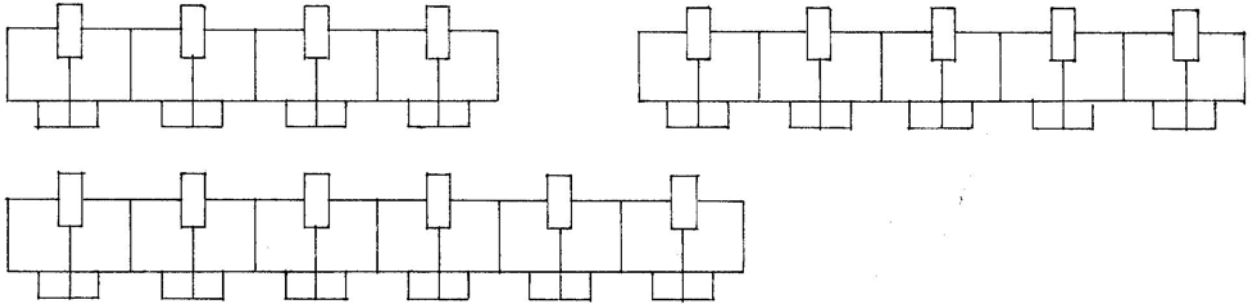
MÒDULS: (A+B=269)



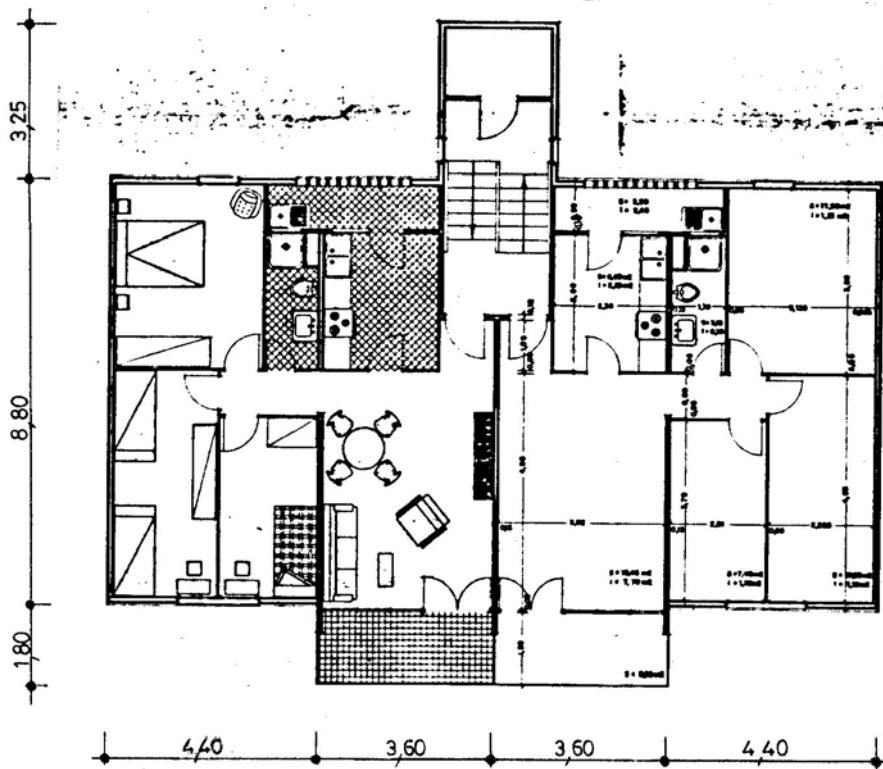
ANY CONSTRUCCIÓ: 1964-67

HABITATGES: (A+B=7532)

MODULS: (A+B=269)



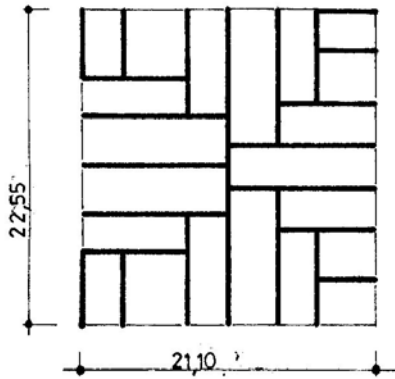
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
PB
SS



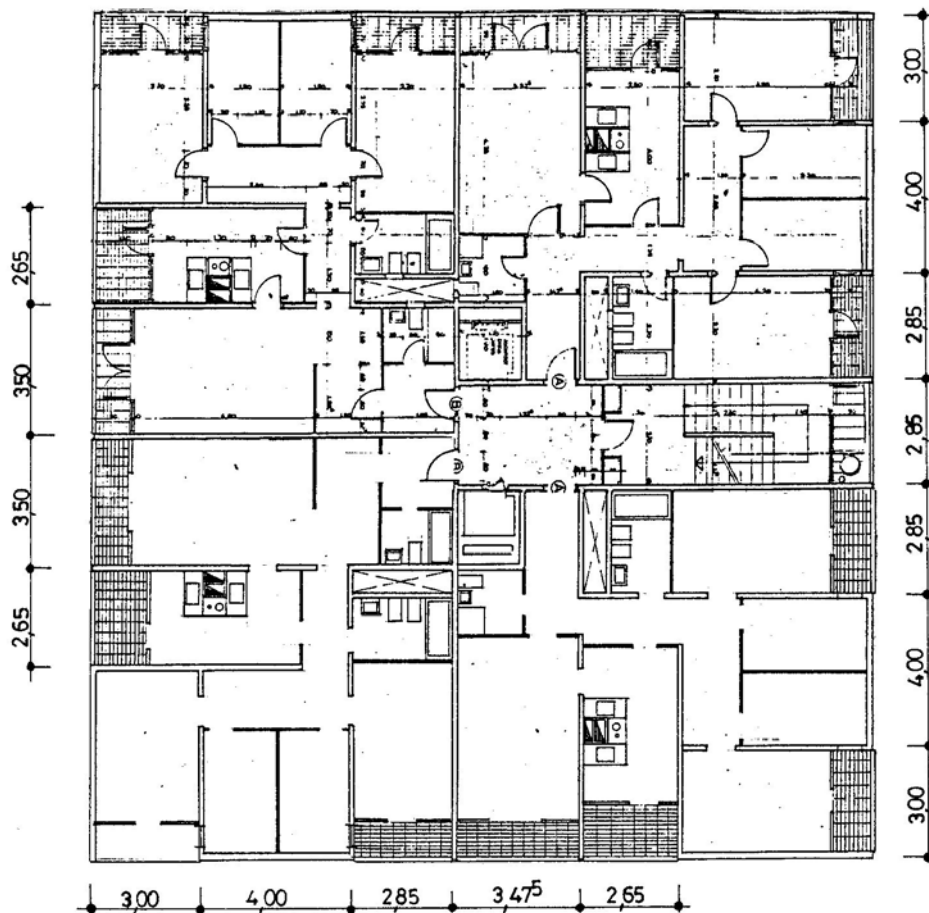
ANY CONSTRUCCIÓ: 1968-72

HABITATGES: 748

MÒDULS: 11



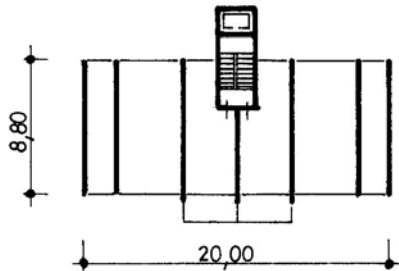
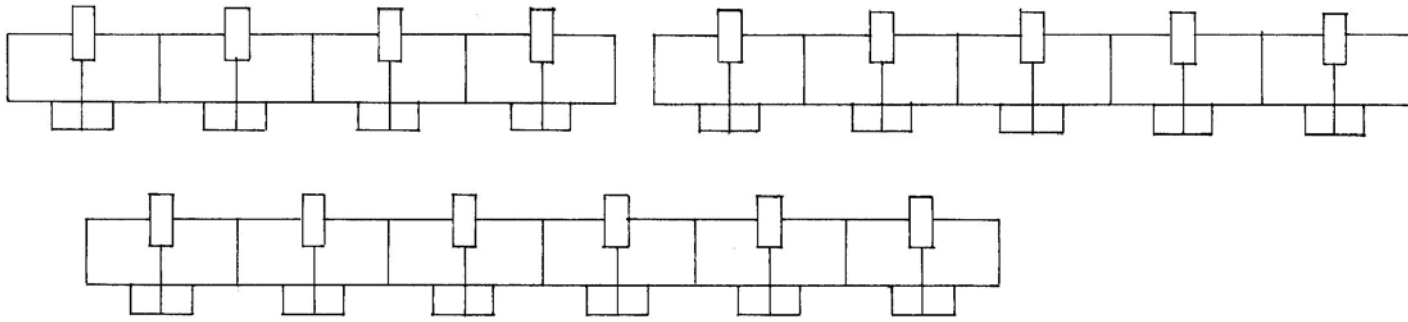
17
16
15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
PB



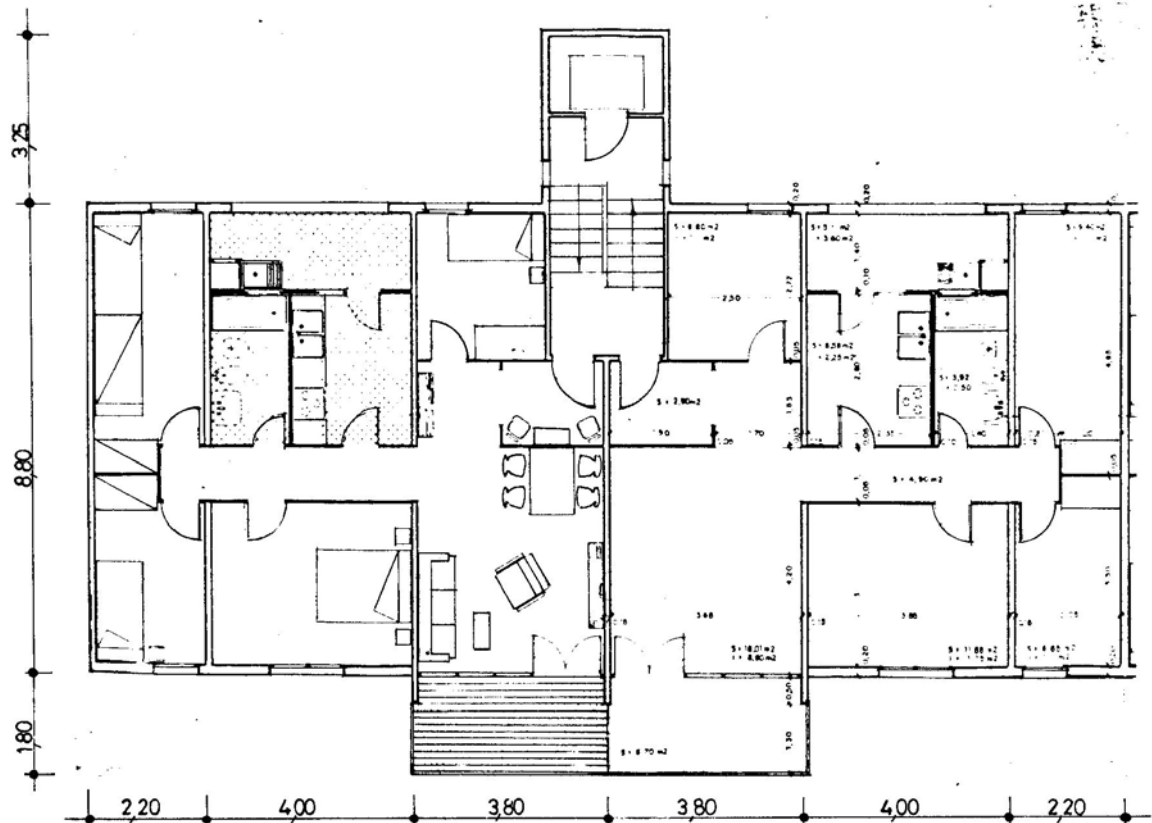
ANY CONSTRUCCIÓ: 1970-72

HABITATGES: 336

MODULS: 12



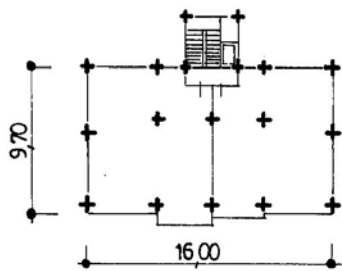
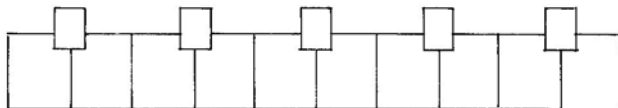
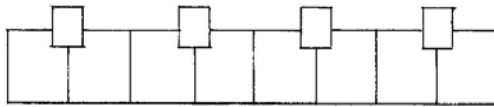
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
PB
SS



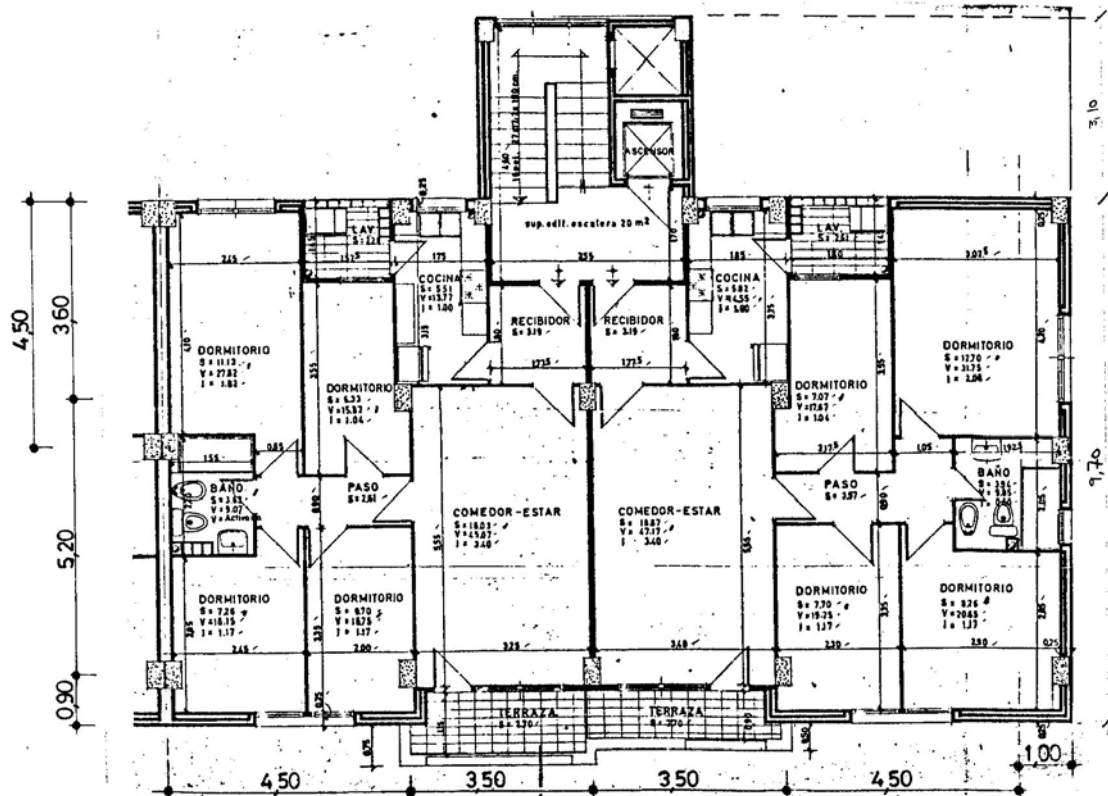
ANY CONSTRUCCIÓ: 1973-74

HABITATGES: 448

MÓDULS: 16



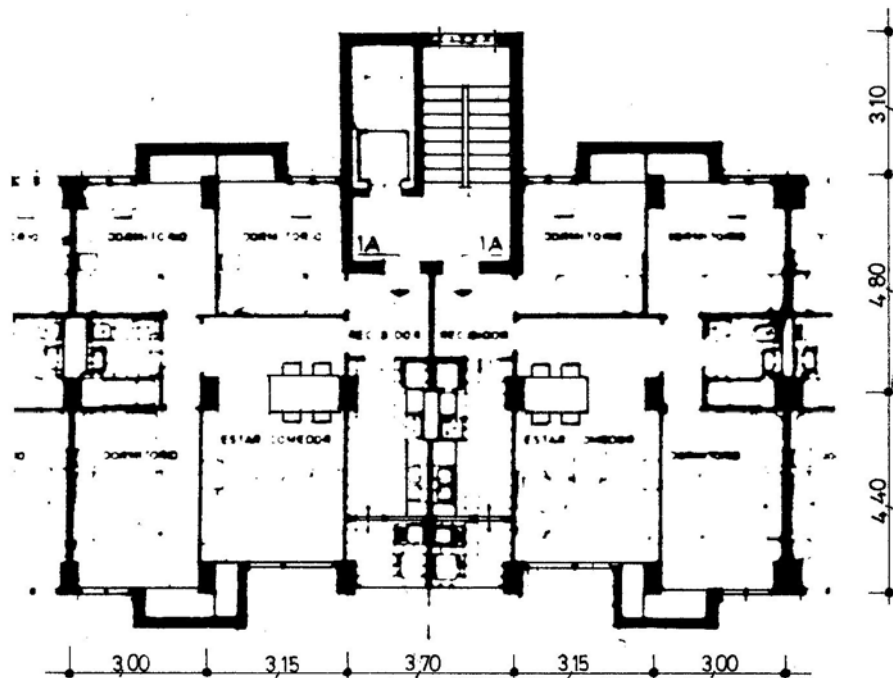
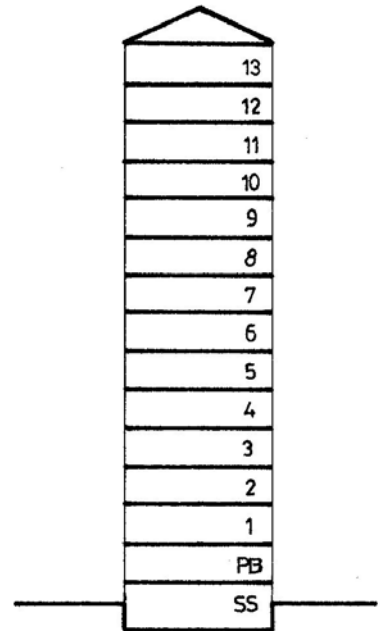
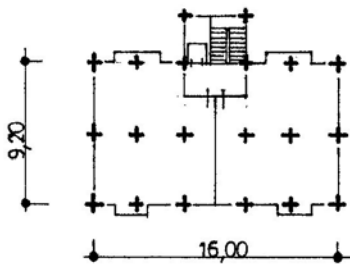
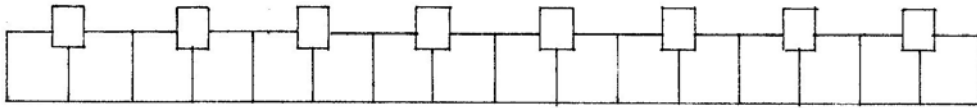
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
PB
SS



ANY CONSTRUCCIÓ: 1973-74

HABITATGES: 224

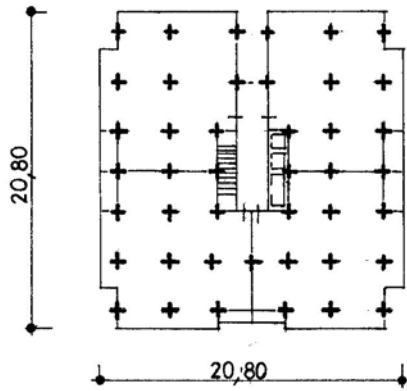
MÒDULS: 8



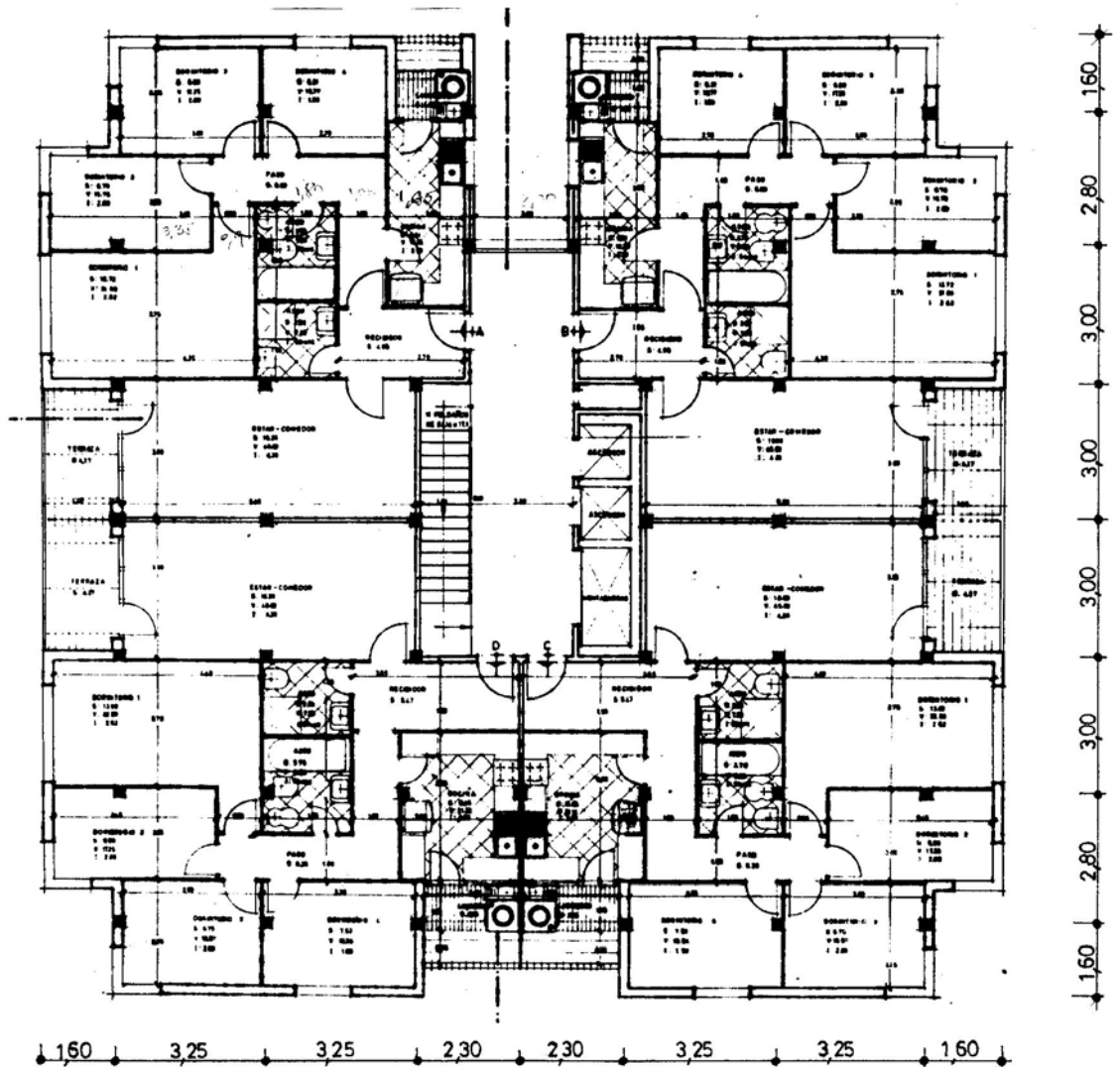
ANY CONSTRUCCIÓ: 1975-76

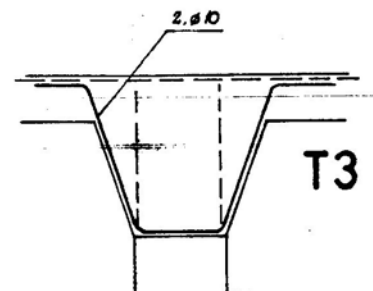
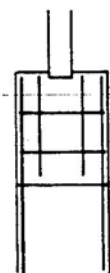
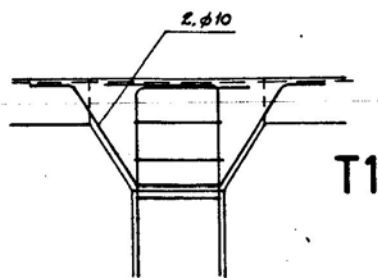
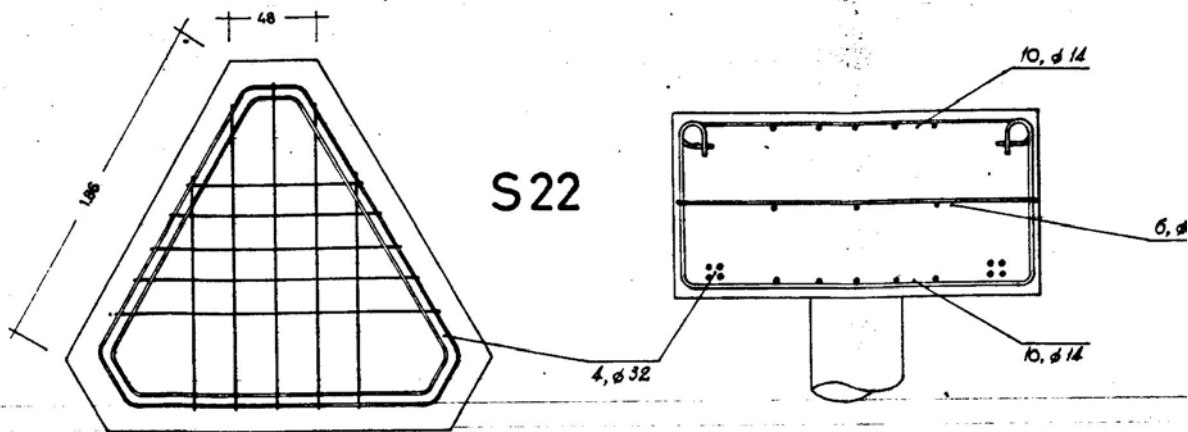
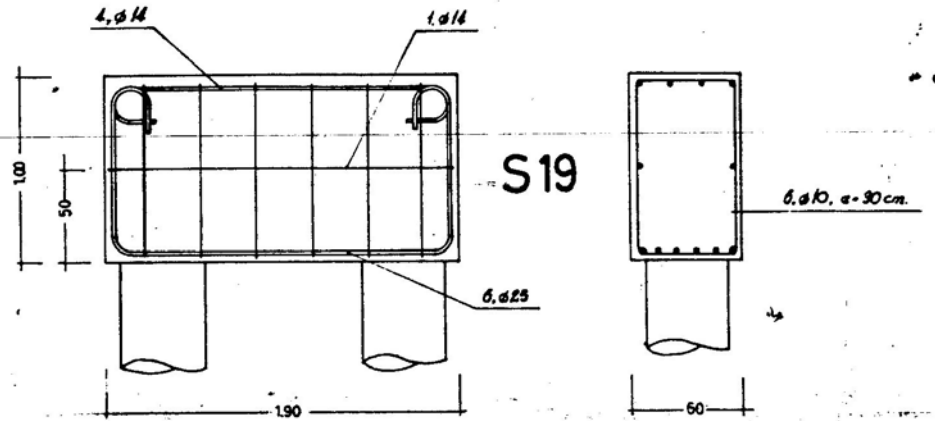
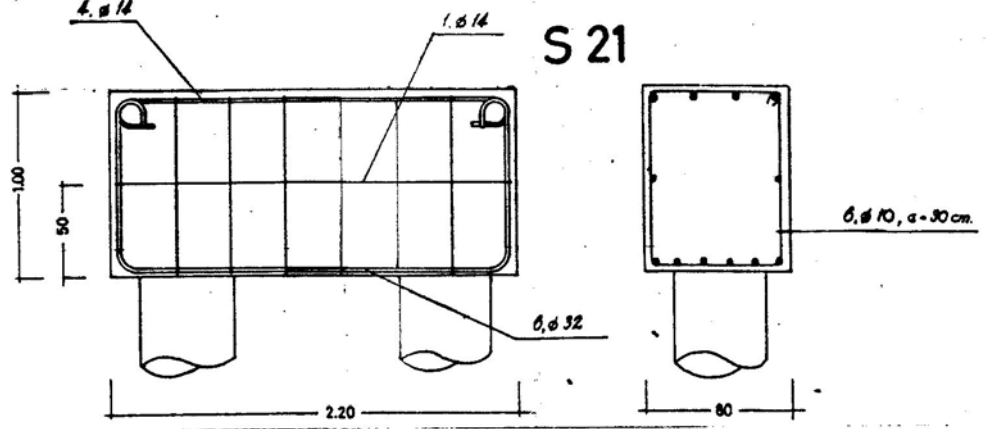
HABITATGES: 72

MÓDULS 1



18
17
16
15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
PB



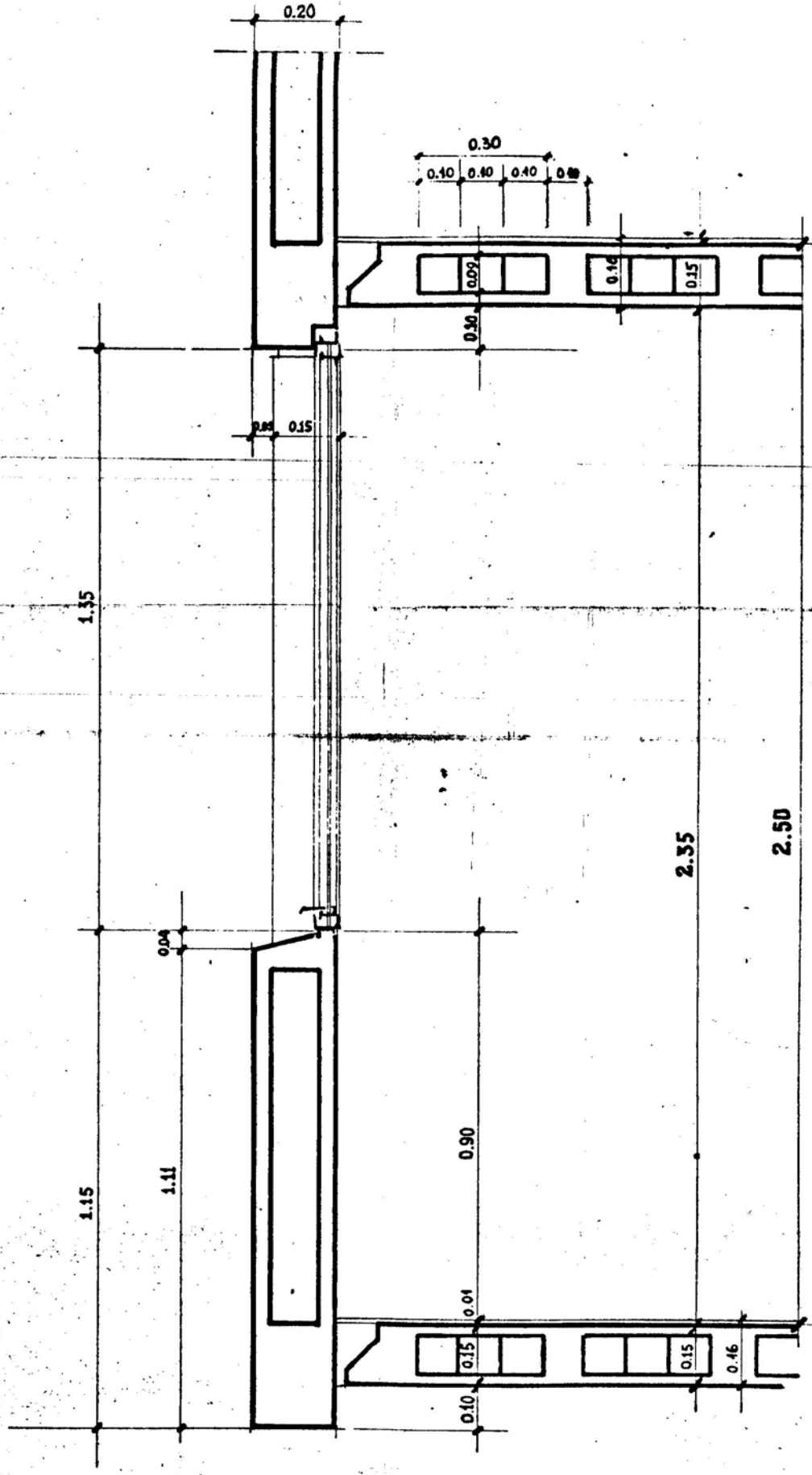


Grup Bellvitge - L'Hospitalet de Ll.

40-A

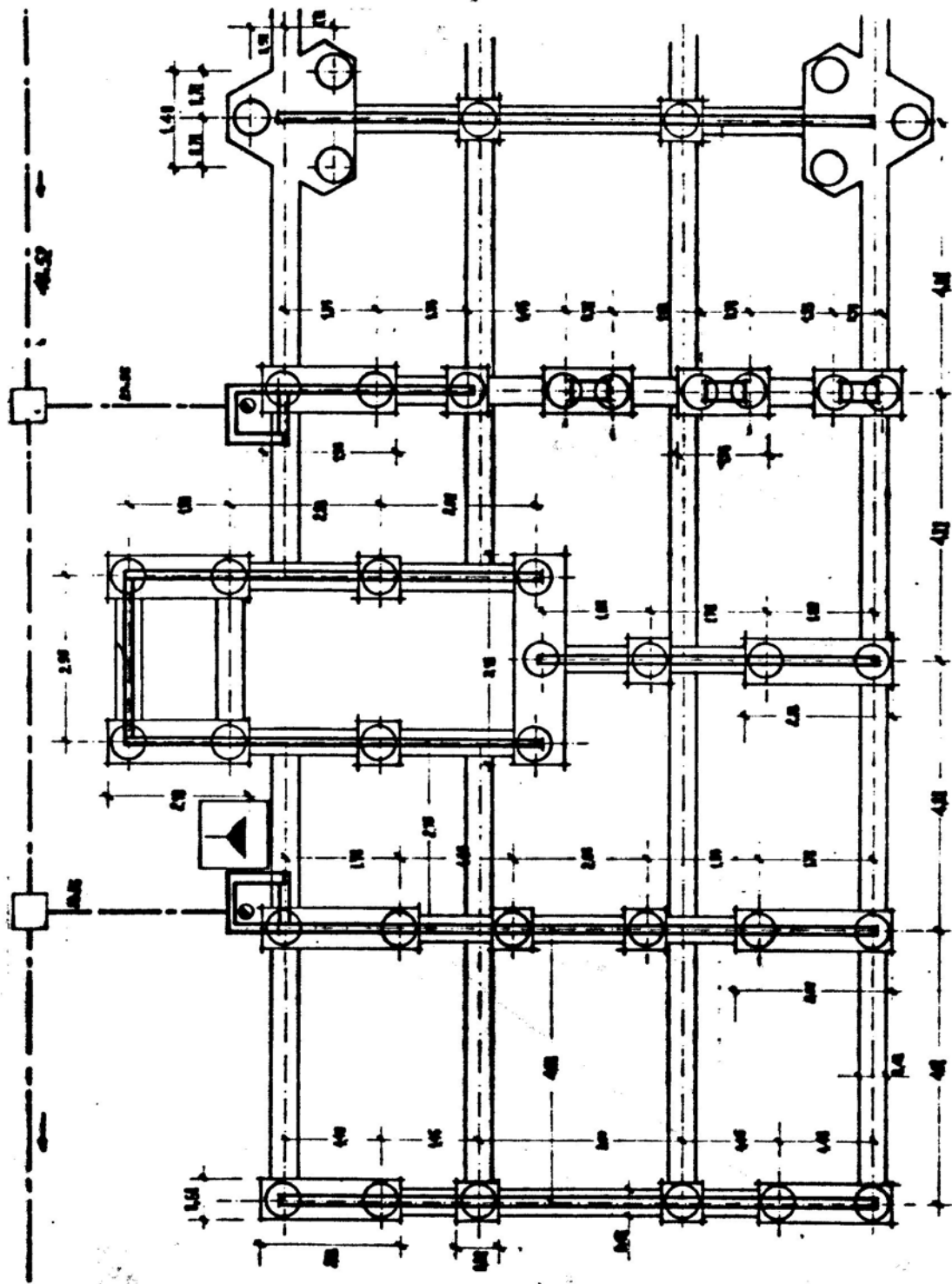
40-B

40-D / Fonamentació: Encepat.



Grup Bellvitge - L'Hospitalet de Ll.

- 40-A
- 40-B
- 40-D / Secció forjat i tancament exterior.

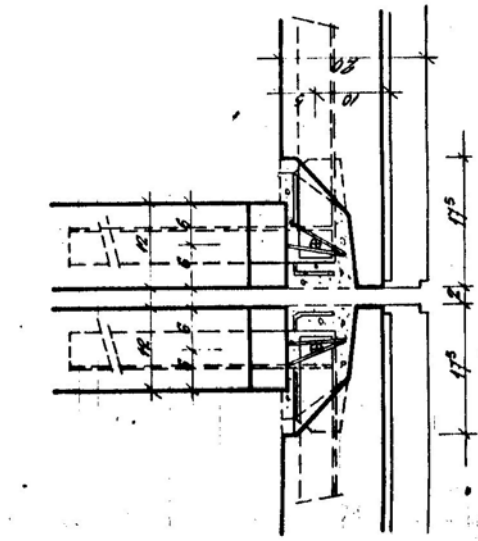
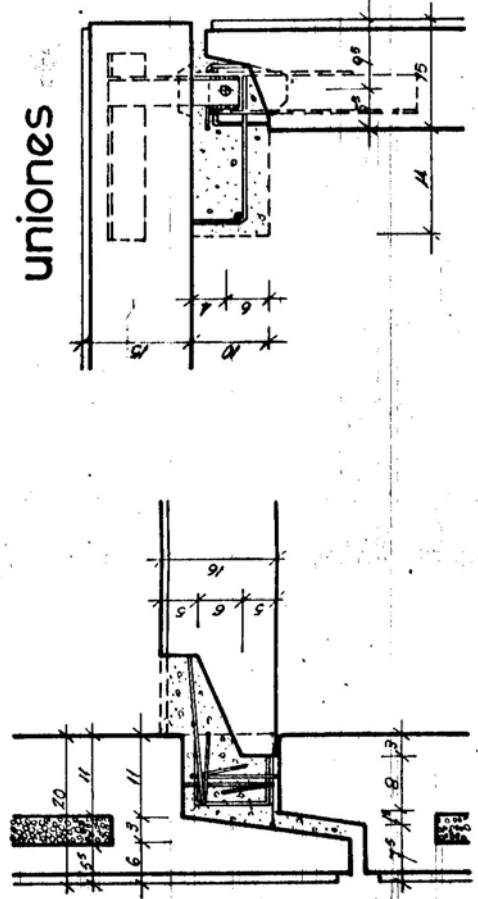
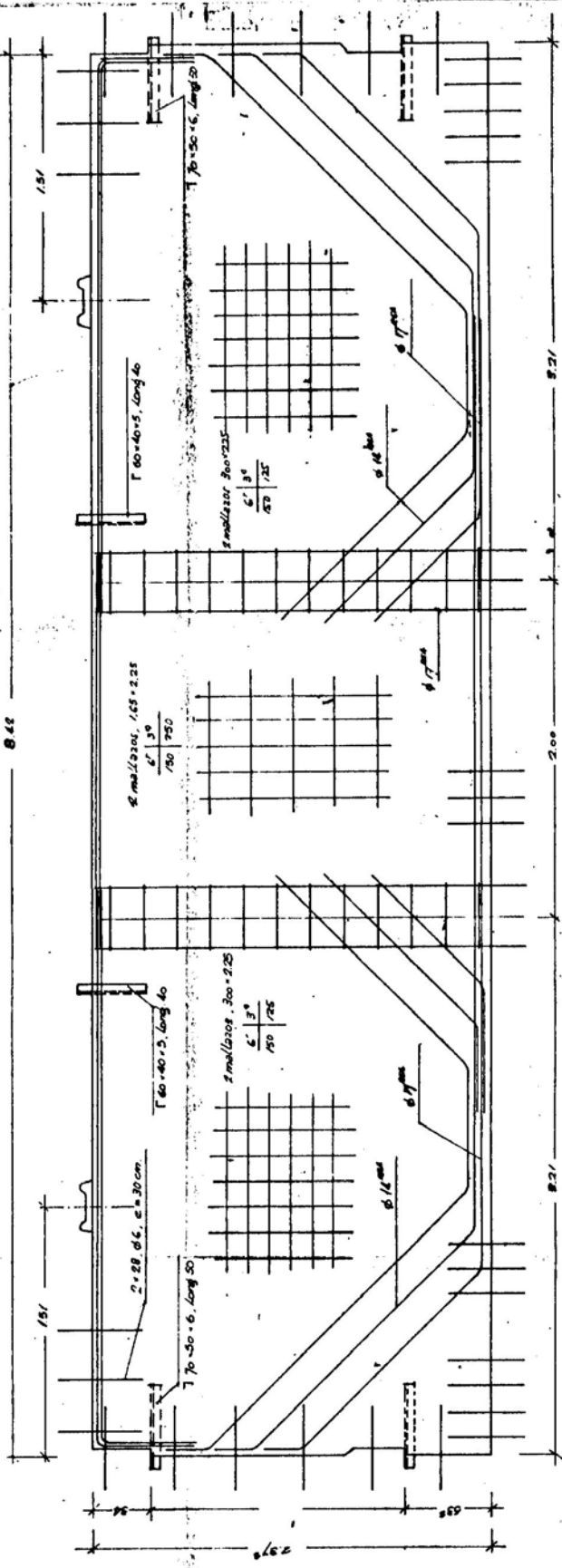


Grup Bellvitge - L'Hospitalet de Ll.

40-A
 40-B
 40-D / Fonamentació.

paneles

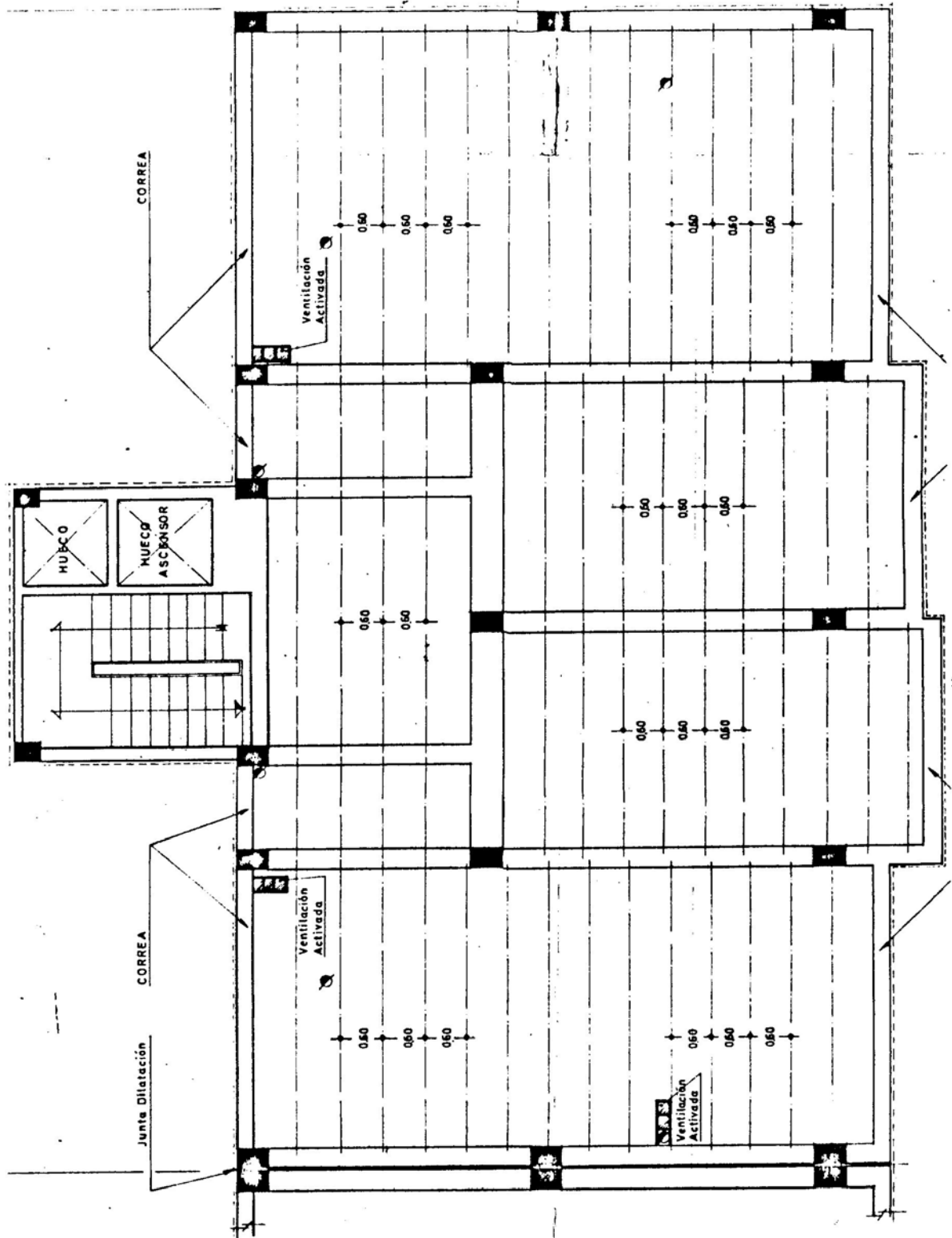
ESCALA 1:20



uniones

Grup Bellvitge - L'Hospitalet de Ll.

- 40-A
- 40-B
- 40-D / Armat panell ESTIOT.
Resolució junts panells.



Grup Bellvitge - L'Hospitalet de Ll.

40-E / Planta tipus:
Estructura de pòrtics de
formigó armat.

GRUP: Bellvitge (Hospitalet de Llobregat).	(I) (II)	40-A
ANY CONSTRUCCIÓ: 1967-72	PROMOCIÓ: Privada.	40-B
		40-C
		40-D

4. NOTES.

Organització.

- Hi havia dues unitats de fabricació dins el mateix polígon:
 - 1/ La fàbrica d'elements pesats, de planta longitudinal i amb estació de formigonat semiautomàtica amb mezcladora d'eix vertical. Allà es fabricaren els grans panells de façana i estructurals, les lloses alleugerades de forjat i les lloses d'escala. Comprèn, també, taller de ferralla.
 - 2/ La fàbrica d'envans alleugerats de guix.

A més a més, es disposà una altre estació de fabricació de formigó per reforçar el subministrament als grans encofrats PROCO.
- A part de les fàbriques es disposava, també, de magatzem general i de magatzem-garatge per al parc mòvil.
- El ritme màxim de construcció aconseguit combinant els tres sistemes fou de 8 habitatges/dia.
El ritme mitjà de construcció pot avaluar-se en 4 ó 5 habitatges/dia, que correspon a 1.00 habitatges/any.
- El nombre màxim de treballadors contractats per l'empresa en el període de més elevat ritme d'obra (8 habitatges/dia) fou de 520, nombre que es va reduir progressivament fins a 120 a les últimes fases de construcció del polígon (1973-74).
- A l'època de màxim ritme de construcció, tot es feia amb personal contractat per l'empresa amb un sou base molt baix i primes de producció.
Només es subcontractaven les partides d'ascensor, electricitat i pintures i estucs.
- En cada un dels mòduls hi intervenien:
 - A l'estructura: 9 persones a 2 habitatges/dia
 - A l'obra secundària: 16 persones a 2 habitatges/dia.

GRUP: Bellvitge (Hospitalet de Llobregat).

(I) (II)

40-A

ANY CONSTRUCCIÓ: 1967-72

PROMOCIÓ: Privada.

40-B

40-C

40-D

4. NOTES.

(continuació de full anterior)

- L'esquema organitzatiu de l'obra era el següent:

- . Encarregat gral estructura
 fonamentació
 urbanització
 parc mòvil

- . Encarregat gral obra no estructural (panells)
 oficis: fusteria
 fontaneria
 pavimentació
 etc...

- . Encarregat gral taller de manteniment.

- . Encarregat general de magatzem.

Aquest esquema es modificà sovint al llarg de l'obra en funció de moltes variables: ritme d'obra, personal tècnic i directiu disponible, etc...

Mitjans d'elevació.

- Grúes-torre marca POTAIN 4francesa), potència de 120 mT.
Velocitat de desplaçament 40 m/min. i d'elevació 35 m/min.

Mitjans d'excavació.

- 1 Retro-excavadora PROCLEIN per a obres d'urbanització.
- 2 Bulldozers de rodes i un de cadenes.

Mitjans de transport.

- 5 ó 6 camions trailers de 15 T per al transport de panells (pes fins 10 T el més pesat) en disposició horitzontal o vertical.
- 8 ó 10 Dumpers.
- 2 ó 3 camions "volquetes".

GRUP: Bellvitge (Hospitalet de Llobregat).

(I) (II)

40-A

ANY CONSTRUCCIÓ: 1967-72

PROMOCIÓ: Privada.

40-B

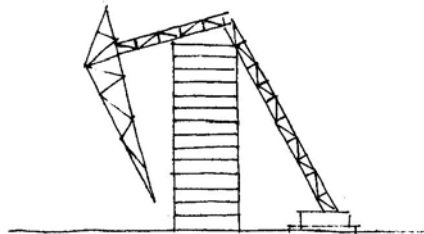
40-C

40-D

4. NOTES. (continuació de full anterior)

(Diversos).

- (Anècdota): Una grúa va caure sobre un bloc lineal en construcció. El gruista va salvar-se en no arribar a tocar a terra la cabina.



- (Anècdota): Els gruistes no baixen en tota la jornada de treball de la cabina de dalt, on inclús hi dinen. L'alçada és de 45 m. aproximadament i l'accés és molt difícil. La cabina està sotmesa a oscil·lacions de més de 1 m.
- Els primers motlles utilitzats eren de fusta amb tanques també de fusta, però el desgast produït en el decurs de la seva utilització aconsellà canviar-los per uns altres de metàl·lics amb tanques també metàl·liques. Això augmentà molt la qualitat dels acabats.
- AISCONDEL, fabricant de productes de plàstic (baixant i muntants ASADUR, paviment SUPER-FLEX) que s'utilitzaven intensivament al polígon, era un dels accionistes de la Cía. constructora i promotora del conjunt.

GRUP: Bellvitge (Hospitalet de Llobregat).

(I) (II) (III) (IV)

40-A

ANY CONSTRUCCIÓ: 1967-76

PROMOCIÓ: Privada.

40-B

40-C

40-D

4. NOTES.

40-E

Xarxa de clavegueram de l'urbanització.

40-F

Els 10 primers blocs prefabricats, tots ells amb semi-soterrani, desguassen amb conducció independent i "eyector" (estació de bombeig a gas-oil i/o elèctric amb By-pas) cap al clavegueram general anomenat "Vall del poble" que passa pel límit esquerra del polígon.

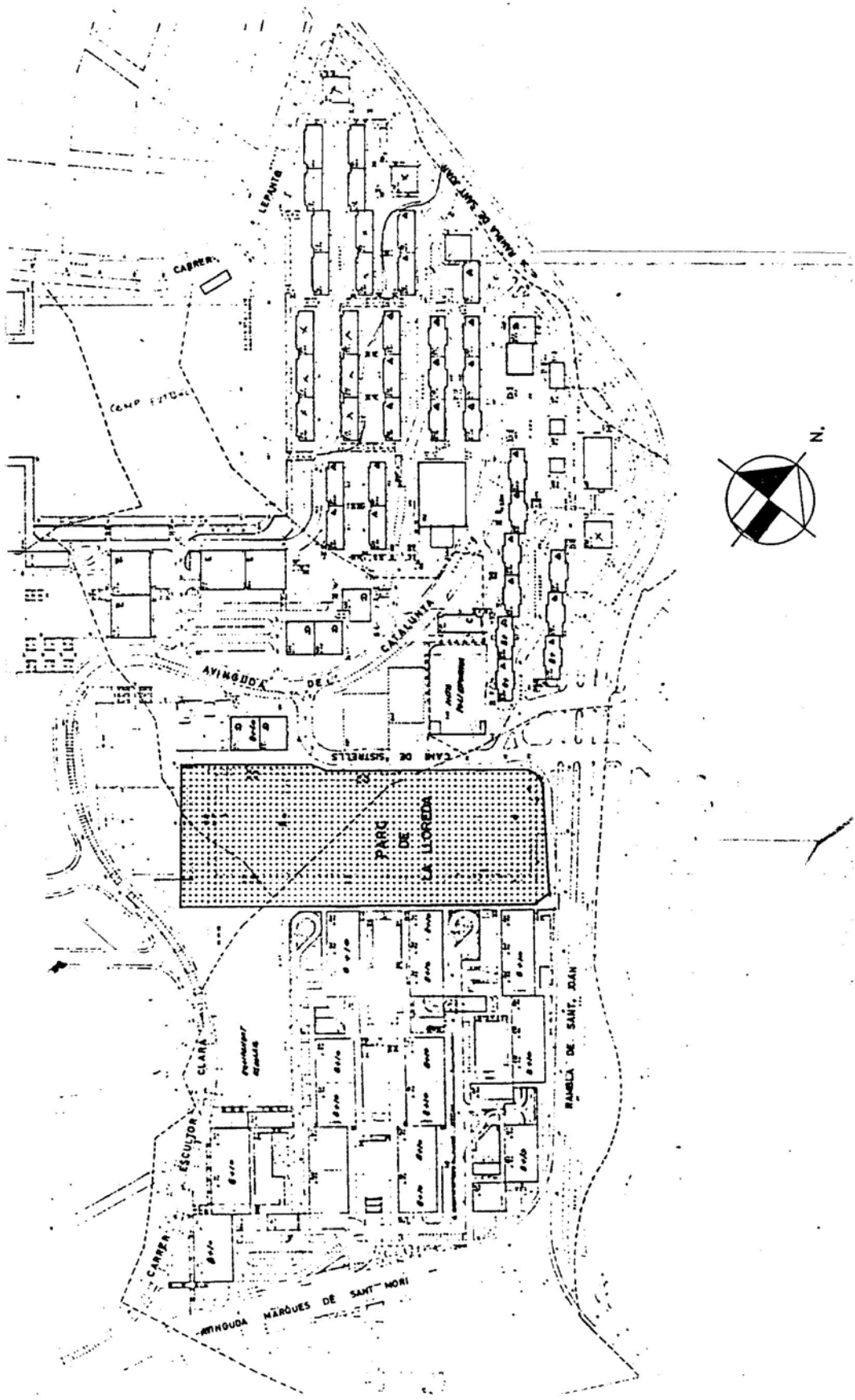
40-G

La resta dels blocs desguassen per la clavaguera que passa, quasi sense pendent, per sota de la Rambla Marina.

5. FONTS D'INFORMACIÓ.

- Entrevista amb J. Comella, secretari de J. Salichs, arqte. de l'obra. (D)
- Expedients de llicència diversos emmagatzemats a l'Arxiu de l'Ajuntament de l'Hospitalet i a l'arxiu particular d'en J. Salichs. (D)
- Article a la revista "Métodos, Materiales y Maquinaria para la Construcción" nº 34 (1966) intitulat "Prefabricación con grandes elementos. El polígono Bellvitge" d'en Salvador Domínguez, eng. ind. (B)
- Article a la revista "Métodos, Materiales y Maquinaria para la Construcción" nº 92 (1972) intitulat "Una realización española en el campo de la vivienda industrializada." d'en Pío Fernández Segura, eng. de camins. (B)
- Entrevista amb J. M. Pera Pardines, aparellador, empleat de CIDESA a l'obra de Bellvitge desde l'any 1.965 fins l'any 1.973. (D)
- Revista "Hogar y Arquitectura" nº 102 (1972), article "Cuatro importantes realizaciones en construcción industrializada en España" del "Seminario de Prefabricación". (B)

AREA D'ACTUACIÓ



Grup Lloreda - Badalona

GRUP: Lloreda (Badalona).

(I) (II) (III)

41-A

ANY CONSTRUCCIÓ: 1967-74 (A) PROMOCIÓ: Privada.
1972-76 (B)
1974-76 (C,D)
1975-77 (E)

41-B

41-C

41-D

1. DESCRIPCIÓ.

41-E

TIPUS	A	B	C	D	E
HABITATGES	859	210	45	71	176
MÒDULS	25	5	1	1	4
PLANTES	PB + 4 PB + 7	PB + 11	PB + 15	PB + 9	PB + 11

1.1. FONAMENTACIÓ.

Sabates corregudes o sabates aïllades arriostrades.

1.2. ESTRUCTURA VERTICAL.

Pilars de formigó.

1.3. ESTRUCTURA HORITZONTAL.

Bigues mixtes amb el perfil de ferro vist i forjat ceràmic (sistema ARGOS). Cap a l'any 70, el perfil vist se substitueix pel perfil embegut en formigó, conservant les demés característiques.

Cap a l'any 74 s'adopta el forjat reticulat.

1.4. TANCAMENTS VERTICALS EXTERIORS. ELEMENTS EXTERIORS.

41-A

Murs de fàbrica de maó tipus GERO de 7 cm. d'alçada i 15 cm. de gruix, cambra d'aire i envà ceràmic.

41-B

En una fase posterior el mur de GERO es revesteix interiorment amb un arrebossat.

41-C

Fusteria de fusta.

41-D

41-E

1.5. CONTACTE AMB TERRENY.

Cambra sanitària.

1.6. COBERTES.

Plana, calenta. Transitable. A base de formigó cel.lular, "polibreal" i rajoles. En una etapa posterior la tela asfàltica substitueix al polibreal.

1.7. TANCAMENTS VERTICALS INTERIORS.

Envans ceràmics.

1.8. ACABATS INTERIORS ZONES SEQUES.

Paviments de terratzo.

1.9. EQUIP DE BANY, CUINA, SAFAREIG. ACABATS INTERIORS ZONES HUMIDES.

1.10. SUBMINISTRAMENT D'AIGUA.

41-A

Tubs de ferro.

41-B

41-C

41-D

1.11. EVACUACIÓ D'AIGUA.

41-E

Baixants de fibrociment. En una etapa posterior baixants de PVC.

1.12. INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT.

1.13. INSTAL·LACIÓ DE GAS.

Instal·lació de gas-ciutat.

1.14. CONDICIONAMENT AMBIENTAL: VENTILACIÓ, CALEFACCIÓ.

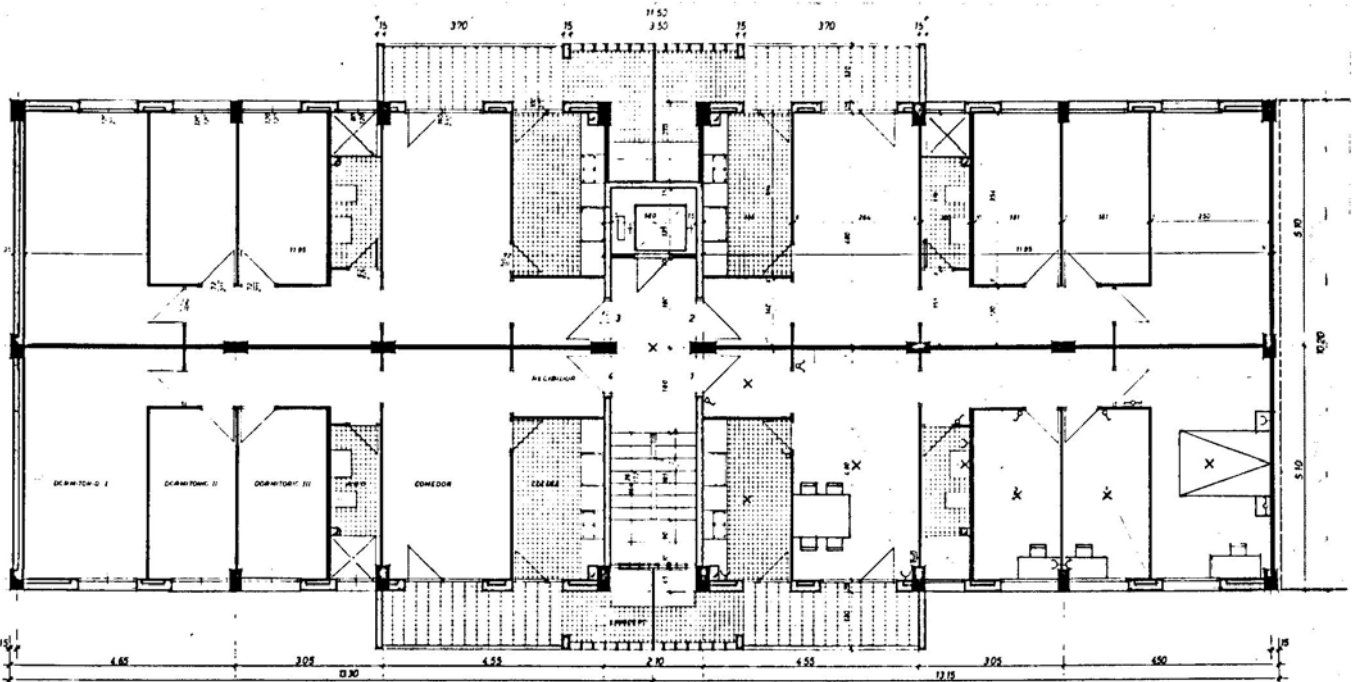
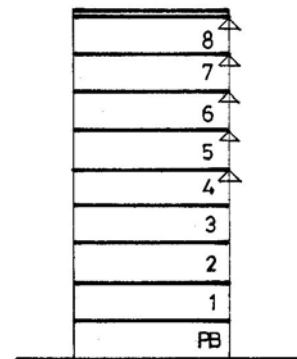
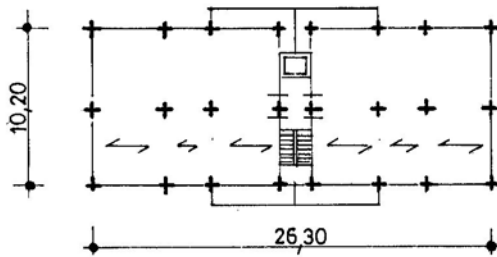
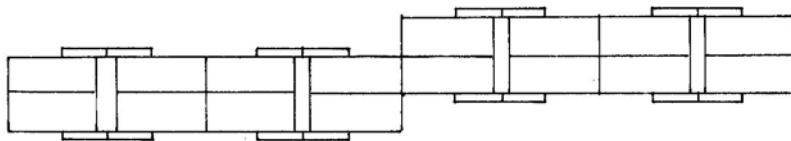
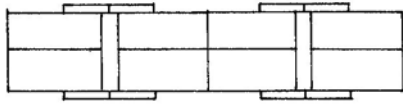
Calefacció per aire calent. Caldera individual CLIMAGAS. Es comença a instal·lar cap a l'any 1974.

1.15. INSTAL·LACIONS ESPECIALS.

ANY CONSTRUCCIO: 1967-74

HABITATGES: 859

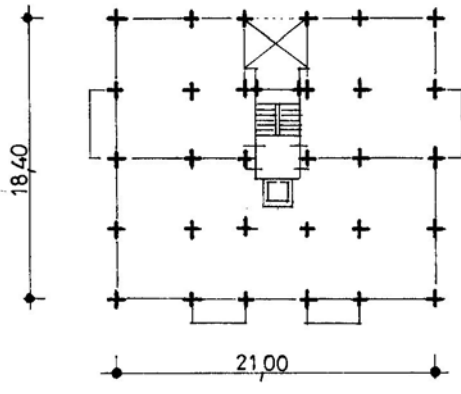
MODULS: 25



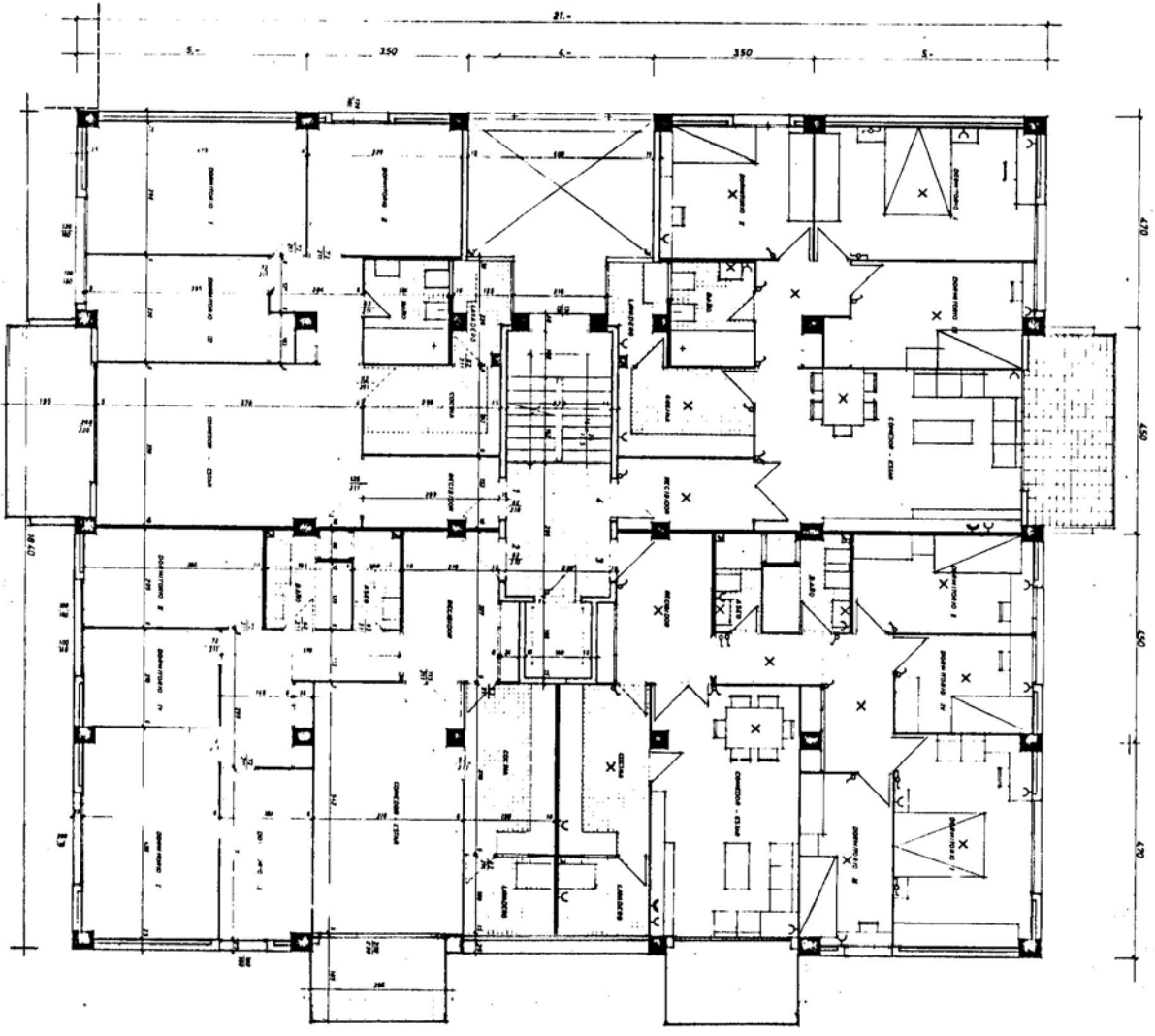
ANY CONSTRUCCIÓ: 1972-76

HABITATGES: 210

MODULS: 5



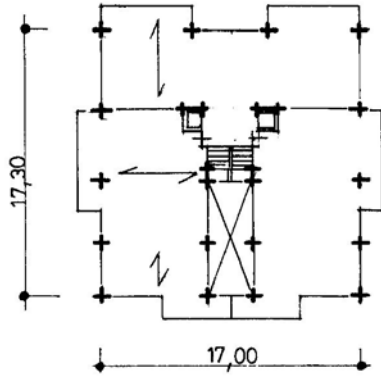
	11
	10
	9
	8
	7
	6
	5
	4
	3
	2
	1
	PB



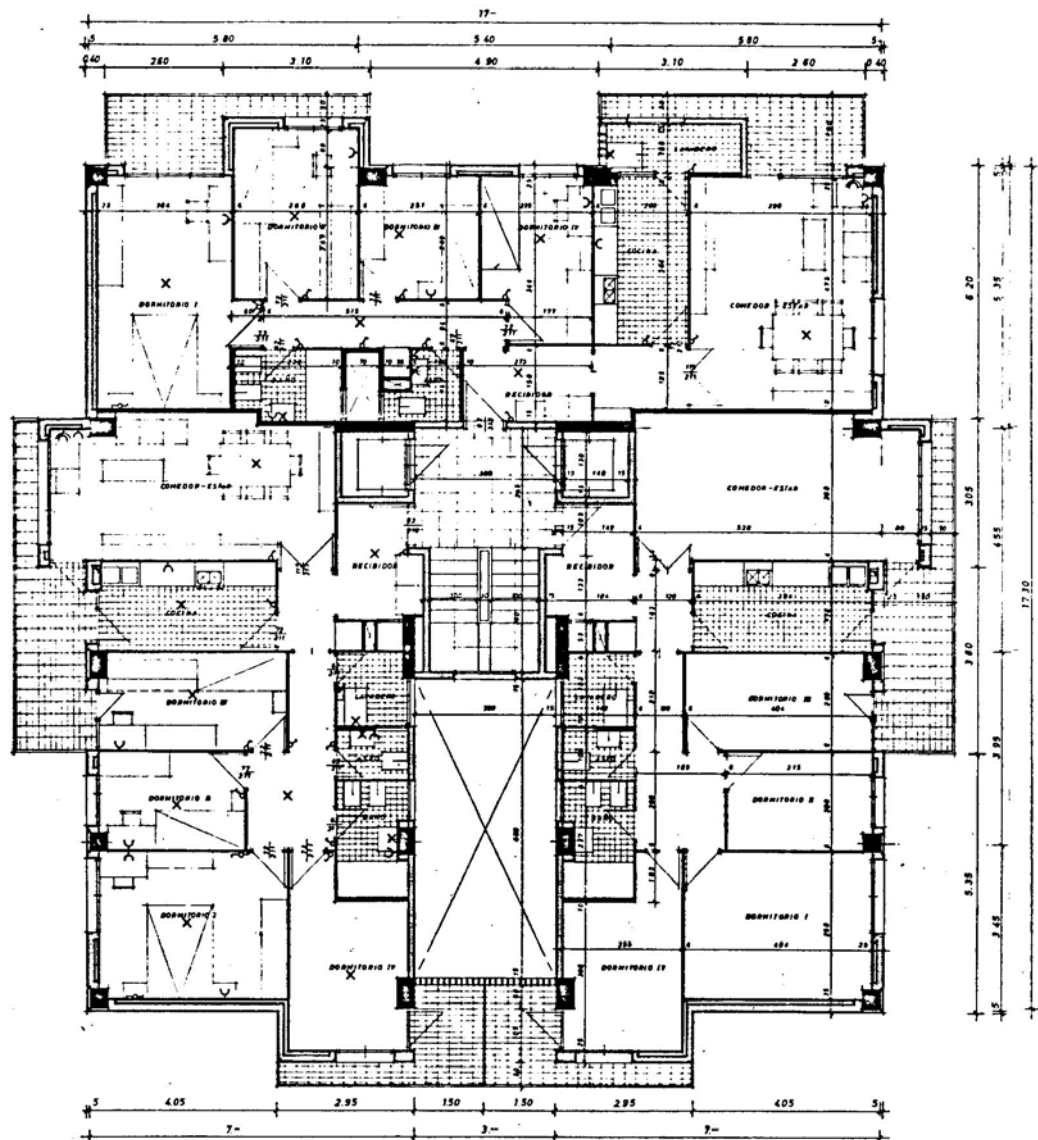
ANY CONSTRUCCIÓ: 1974-76

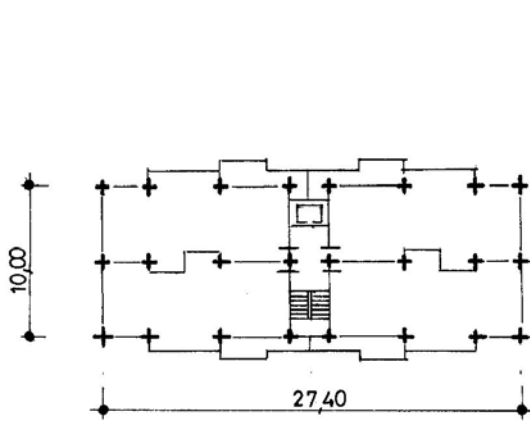
HABITATGES: 45

MÓDULS: 1

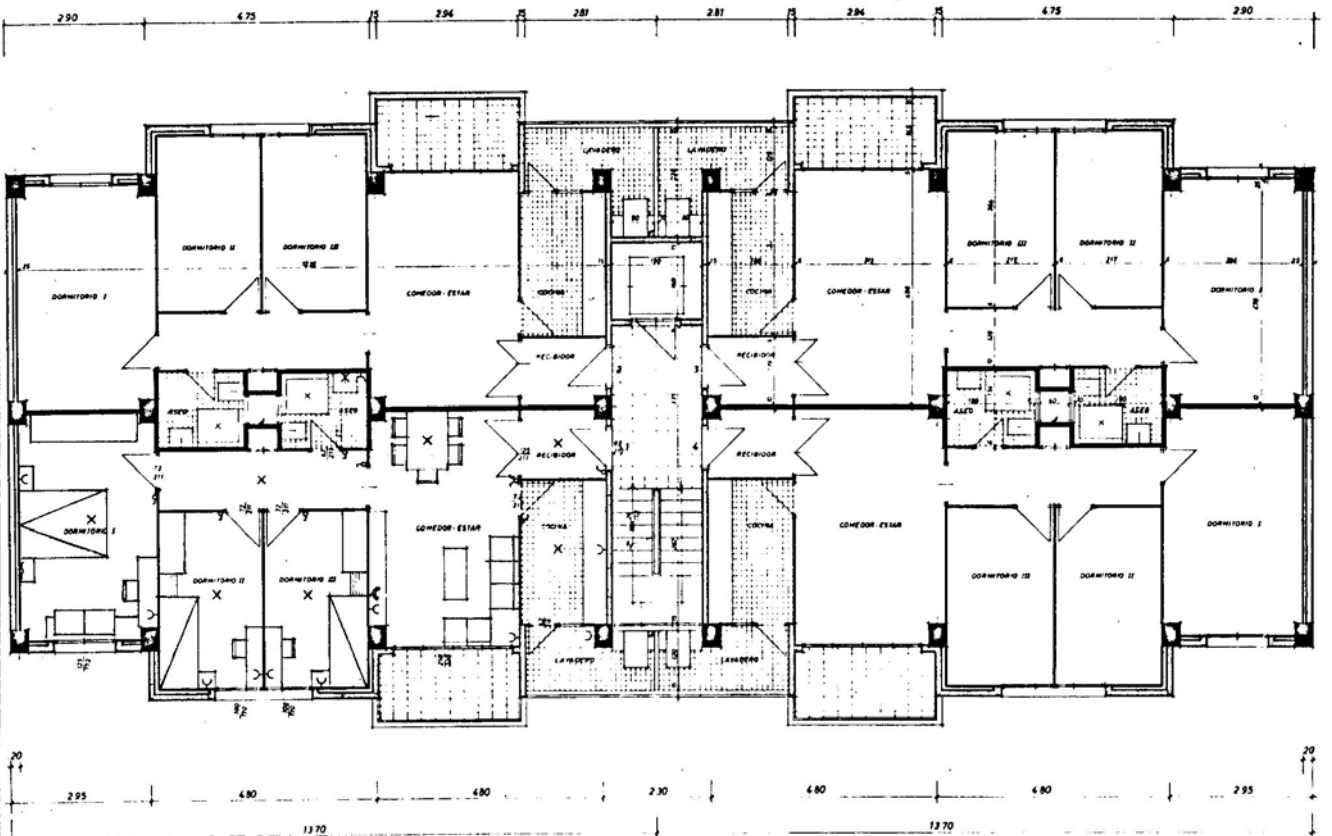


15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
PB





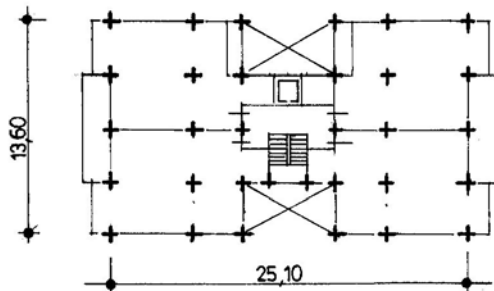
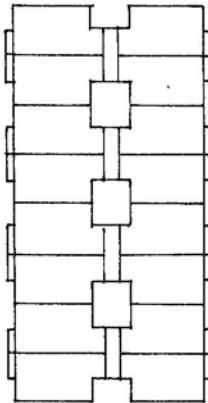
9
8
7
6
5
4
3
2
1
PB



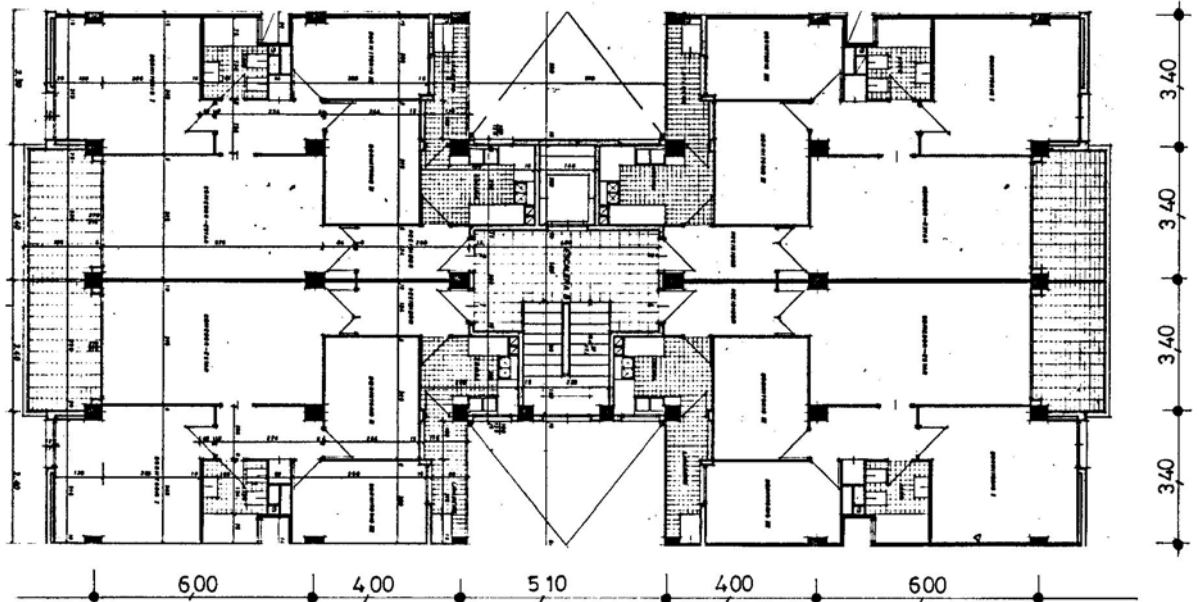
ANY CONSTRUCCIÓ: 1975-77

HABITATGES: 176

MÓDULS: 4



11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
PB



GRUP: Lloreda (Badalona).

(I) (II) (III)

41-A

ANY CONSTRUCCIÓ: 1967-74

PROMOCIÓ: Privada.

41-B

41-C

41-D

2. COMPORTAMENT.

41-E

Tancaments exteriors
verticals.-

Humitats de condensació, marcant pre-
ferentment el pont tèrmic dels forjats
i dels ampits de les finestres.

Cobertes.-

Filtracions nombroses en algún bloc
que obliguen a curt termini al seu
adob.

Subministrament d'aigua.-

Problema d'assentament de les banyeres
que provoca l'obertura del junt amb la
paret, per on s'infiltra l'aigua de la
dutxa.

GRUP: Lloreda (Badalona).

(I) (II) (III)

41-A

ANY CONSTRUCCIÓ: 1967-74

PROMOCIÓ: Privada.

41-B

41-C

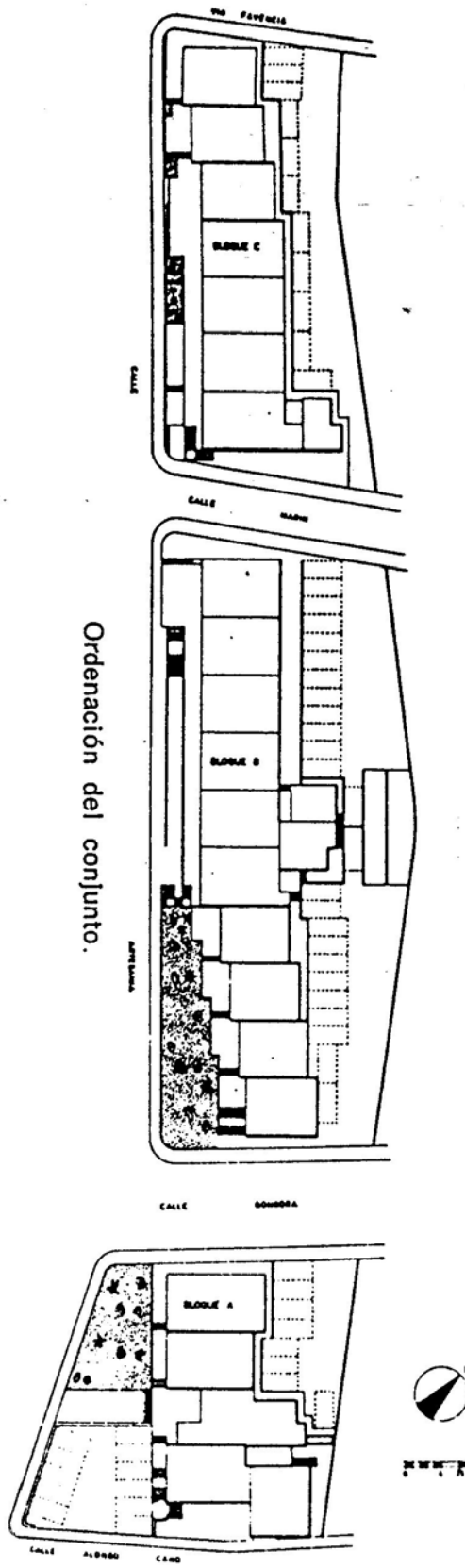
41-D

4. NOTES.

41-E

5. FONTS D'INFORMACIÓ.

- Entrevista amb J. Porta, aparellador de l'obra en el ducurs de l'execució. (D)
- Entrevista amb F. Cels, arqte. (D)
- Plànols arxiu "Construcciones Inmobiliarias, S.A." (D)



Ordenación del conjunto.

GRUP: Carlos Trias (Barcelona).

42-A

ANY CONSTRUCCIÓ: 1969-70

PROMOCIÓ: Pública.

1. DESCRIPCIÓ.

TIPUS	A						
HABITATGES	197						
MÒDULS	Passadís						
PLANTES	SS+PB+9						

1.1. FONAMENTACIÓ.

1.2. ESTRUCTURA VERTICAL.

Pilars semi-prefabricats de formigó armat, sistem STRUCTURAPID.

1.3. ESTRUCTURA HORIZZONTAL.

Jàsseres semi-prefabricades de formigó armat, sistema STRUCTURAPID.
Forjats de biguetes pretesades semirresistents i revoltons ceràmics amb capa de compressió.

1.4. TANCAMENTS VERTICALS EXTERIORS. ELEMENTS EXTERIORS.

42-A

Murs de fàbrica de maó GERO vist a una cara, de 15 cm. de gruix, cambra d'aire i envà enguixat, a la façana davantera.

Murs de fàbrica de maó buit, de 15 cm. de gruix, arrebossat i enguixat, a la façana posterior. Cambra d'aire i envà, als panys corresponents a dormitoris.

Murs corresponents a núclis d'ascensors i escales, a base de formigó armat aplacat de peces THORO per ambdues cares.

1.5. CONTACTE AMB TERRENY.

Solera a semisoterrani, destinat a ús comercial o aparcament.

1.6. COBERTES.

Plana, calenta. A base de formigó cel.lular, tela asfàltica i grava asfàltica.

1.7. TANCAMENTS VERTICALS INTERIORS.

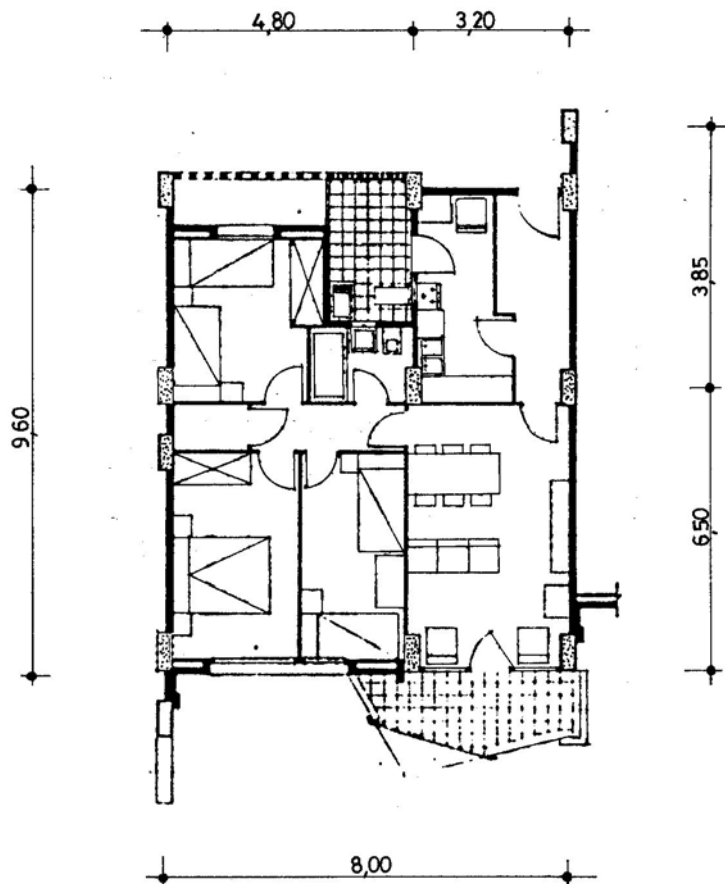
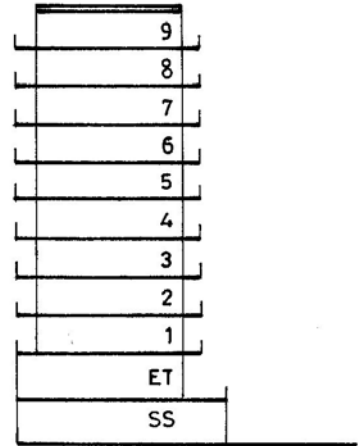
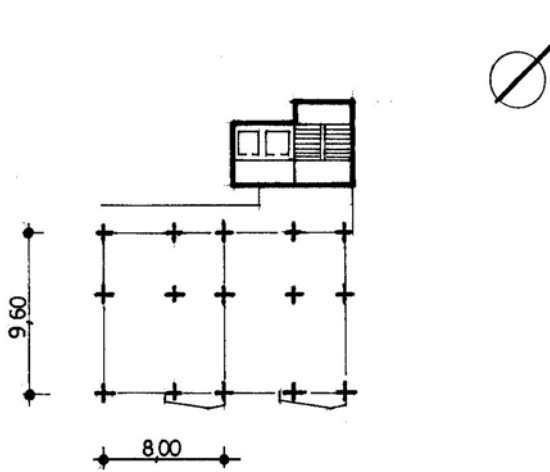
1.8. ACABATS INTERIORS ZONES SEQUES.

1.9. EQUIP DE BANY, CUINA, SAFAREIG. ACABATS INTERIORS ZONES HUMIDES.

ANY CONSTRUCCIÓ: 1969-70

HABITATGES: 197

MODULS: passadís



GRUP: Carlos Trias (Barcelona).

42-A

ANY CONSTRUCCIÓ: 1969-70

PROMOCIÓ: Pública.

2. COMPORTAMENT.

2.2. ESTRUCTURA VERTICAL.

La manca de rigidesa suficient del nusos, permet excessives deformacions a les jàsseres, la qual cosa, en possibilitar la transmissió de càrregues pels envans dels diversos pisos, provoca la ruptura a compressió dels dits envans a les plantes inferiors, més sollicitades.

GRUP: Carlos Trias (Barcelona).

42-A

ANY CONSTRUCCIÓ: 1969-70

PROMOCIÓ: Pública.

3. ACTUACIONS.

3.1. FONAMENTACIÓ.

3.2. ESTRUCTURA VERTICAL.

3.3. ESTRUCTURA HORIZONTAL.

Separació envans-jàsseres i formació de junt elàstic, previ reforç de les jásseres amb pletines metàl·liques.

3.4. TANCAMENTS EXTERIORS VERTICALS. ACABATS EXTERIORS.

GRUP: Carlos Trías (Barcelona).

42-A

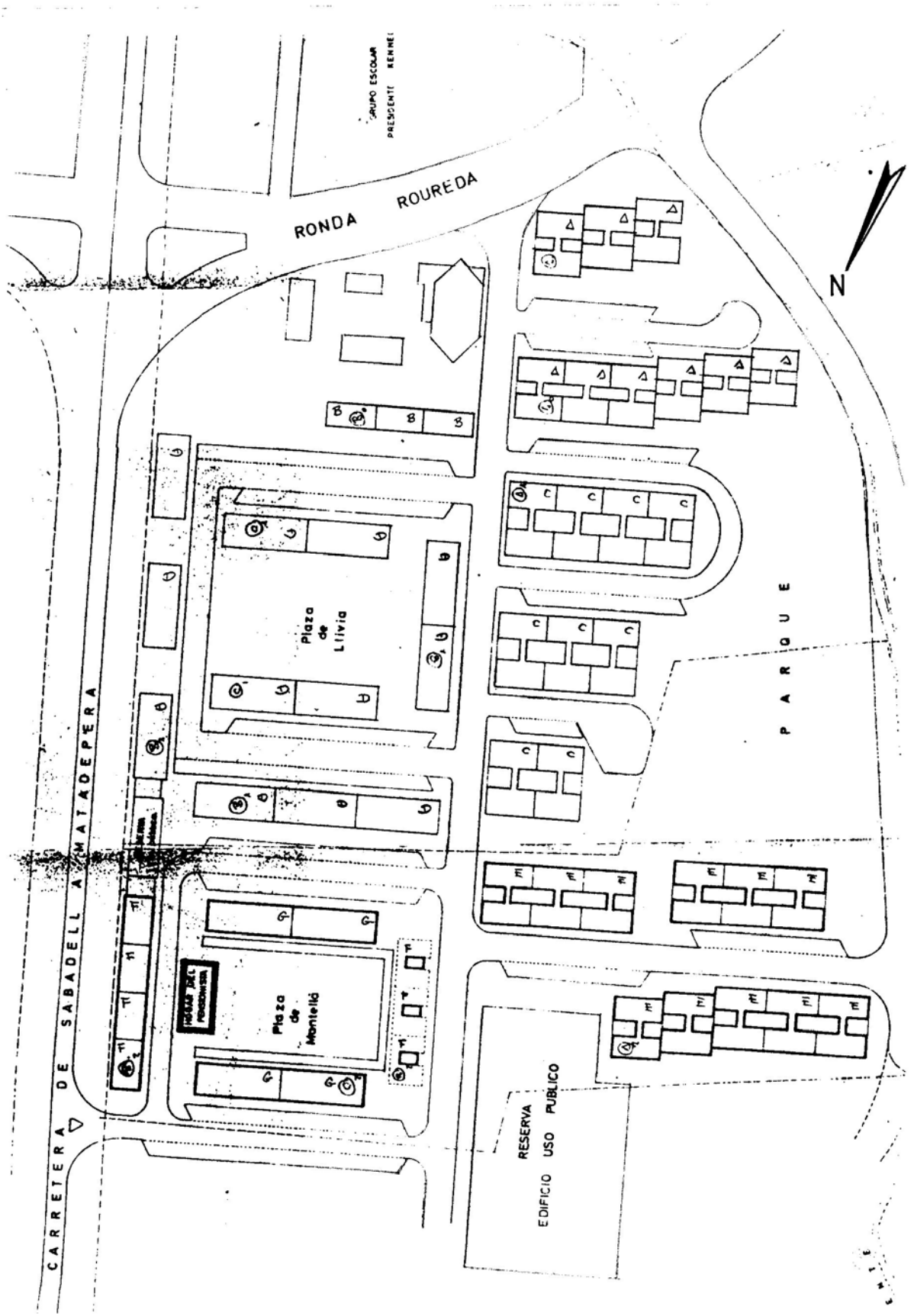
ANY CONSTRUCCIÓ: 1969-70

PROMOCIÓ: Pública.

4. NOTES.

5. FONTS D'INFORMACIÓ.

- Entrevista amb J. LL. Fumadó, arqte. autor del projecte de reparació. (D)
- Informe de C. Barbero, arqte. de la Dir. Gral. d'Arquitectura i Habitatge, sobre les deficiències observades, les seves causes i l'actuació del PMHB. (D)
- Informe de C. Buxadé i J. Margarit sobre les causes de les lesions i proposta d'actuació. (D)
- Article a la revista "Cuadernos de Arquitectura y Urbanismo" nº 98 (1973) de la "Sección de Estudios de la Vivienda de la Comisión de Cultura del COACB". (B)



GRUP: c/ de Matadepera (Sabadell)

(I)

43-A

ANY CONSTRUCCIÓ: 1968-70

PROMOCIÓ: Pública.

43-B

1. DESCRIPCIÓ.

TIPUS	A	B					
HABITATGES	170	30					
MÒDULS	9	3					
PLANTES	PB + 4	PB + 4					

1.1. FONAMENTACIÓ.

Sabata continua de formigó de 150 kg/m³ amb 30% de maçons.

Recrescuda amb murs de formigó impermeabilitzat de 40 cm. d' amplada.

1.2. ESTRUCTURA VERTICAL.

Murs de fàbrica de maó GERO de 15 cm. de gruix.

1.3. ESTRUCTURA HORITZONTAL.

Forjats ceràmics per a una càrrega total de 450 kg/m².

Encercolat a totes les plantes.

Lloses d'escala amb formigó armat.

1.4. TANCAMENTS VERTICALS EXTERIORS. ELEMENTS EXTERIORS.

43-A

Murs de fàbrica de maó vist GERO de 15 cm. de gruix, cambra d'aire i envà ceràmic a façanes i testers. Murs de fàbrica de maó GERO de 15 cm. de gruix, arrebossat i pintat, a tancaments de patis.

43-B

Trencaaigües de pedra artificial a finestres de façana i de rajola ceràmica a la resta. Gelosia de formigó THORO a pati.

Fusteria de fusta de Flandes de 45 mm. d'escairia. Persianes de plàstic.

1.5. CONTACTE AMB TERRENY.

Cambra sanitària.

1.6. COBERTES.

Plana, calenta. A base de formigó cel.lular formant pendents de 2% i gruix mínim de 12 cm., lliscat de ciment portland, tela asfàltica de 3,5-4 mm. de gruix i una capa de 3 cm. de morter asfàltic.

1.7. TANCAMENTS VERTICALS INTERIORS.

Envans ceràmics de maó de 1/4 buit.

1.8. ACABATS INTERIORS ZONES SEQUES.

Paviment de terratzo a interior dels habitatges, peces de 25 x 25 cm.

De rajola retallada a la resta.

Esglaons de pedra artificial.

1.9. EQUIP DE BANY, CUINA, SAFAREIG. ACABATS INTERIORS ZONES HUMIDES.

Cuina de gas butà.

Banc de cuina de pedra de Sant Vicenç, de 3 cm. de gruix.

Safareig de formigó de 100 l.

1.10. SUBMINISTRAMENT D'AIGUA.

43-A

Canonades de ferro tant per l'aigua freda com per la calenta.
Calentador elèctric de 25 l.

43-B

1.11. EVACUACIÓ D'AIGUA.

Desguassos d'aparells amb tub de plom.

1.12. INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT.

1.13. INSTAL·LACIÓ DE GAS.

1.14. CONDICIONAMENT AMBIENTAL: VENTILACIÓ, CALEFACCIÓ.

1.15. INSTAL·LACIONS ESPECIALS.

GRUP: c/ de Matadepera (Sabadell).

(II)

43-C

ANY CONSTRUCCIÓ: 1971-72

PROMOCIÓ: Pública.

1. DESCRIPCIÓ.

TIPUS	C						
HABITATGES	256						
MÒDULS	9						
PLANTES	PB + 3						

1.1. FONAMENTACIÓ.

Sabates corregudes de 60 cm. d'amplada i 1 m. de profunditat , a base de formigó en masa de 150 kg/m³. Recrescuda amb formigó vist impermeabilitzat de 40 cm. de gruix.

1.2. ESTRUCTURA VERTICAL.

Murs de fàbrica de maó GERO de 15 cm. de gruix.

1.3. ESTRUCTURA HORITZONTAL.

Forjats ceràmics per a una càrrega de 450 kg/m².

Jàsseres de formigó vist per a suport de la gelosia als testers.

Lloses de formigó armat a les escales.

1.4. TANCAMENTS VERTICALS EXTERIORS. ELEMENTS EXTERIORS.

43-C

- Murs de fàbrica de maó GERO vist de 15 cm. de gruix, cambra d'aire i envà, a les façanes exteriors i testers.
- Murs de fàbrica de maó GERO de 15 cm. de gruix, arrebossat exteriorment a parets de patis.
- Caixons de persianes i trencaaigües de façanes exteriors amb pedra artificial rentada a l'àcid. Remat superior del mateix material.
- Gelosia tancament pati amb peces THORO.
- Fusteria exterior amb fusta de Flandes.
- Persianes a la valenciana de plàstic a menjador i dormitoris.

1.5. CONTACTE AMB TERRENY.

Cambra sanitària.

1.6. COBERTES.

Inclinada. A base de plaques de fibrociment acanalades tipus GRANONDA, amb bigueria de formigó pretesat sobre envanets conillers.

1.7. TANCAMENTS VERTICALS INTERIORS.

Envans ceràmics de maó de 1/4 als interiors habitatges.

Paredó de 10 cm. de maó buit (totxana) a separació entre habitatges i separació entre cuines i banys.

1.8. ACABATS INTERIORS ZONES SEQUES.

Paviment de terratzo peces 25x25 cm. a interior d'habitatges i de rajola del Vendrell a balcons i terrasses.

1.9. EQUIP DE BANY, CUINA, SAFAREIG. ACABATS INTERIORS ZONES HUMIDES.

Cuina de gas.

Safareig de formigó de 100 l.

1.10. SUBMINISTRAMENT D'AIGUA.

43-C

Instal.lació amb tub de ferro galvanitzat, tant per a l'aigua freda com per a la calenta.

Termo elèctric de 50 l.

1.11. EVACUACIÓ D'AIGUA.

Desguassos d'aparells amb plom.

1.12. INSTAL.LACIÓ D'ELECTRICITAT.

Potències instal.lades: 750 W per a enllumenat i 1.500 W per a usos domèstics.

1.13. INSTAL.LACIÓ DE GAS.

1.14. CONDICIONAMENT AMBIENTAL: VENTILACIÓ, CALEFACCIÓ.

1.15. INSTAL.LACIONS ESPECIALS.

GRUP: c/ de Matadepera (Sabadell).

(II)

43-D

ANY CONSTRUCCIÓ: 1971-72

PROMOCIÓ: Pública.

1. DESCRIPCIÓ.

TIPUS	D						
HABITATGES	144						
MÒDULS	12						
PLANTES	PB + 6 PB + 9						

1.1. FONAMENTACIÓ.

Sabates de formigó armat de 300 kg/m^3 a una profunditat de ferm de 1,50 m., recolzades sobre una subbase de grava compactada i formigó pobre. Riostres de formigó armat en el sentit dels pòrtics estructurals i seguint el perímetre dels blocs.

1.2.

1.3. ESTRUCTURA.

Pòrtics de formigó armat en el sentit perpendicular a les façanes.
Cèrcols a totes les plantes.

Forjats ceràmics per a una càrrega total de 450 kg/m^2 .

1.4. TANCAMENTS VERTICALS EXTERIORS. ELEMENTS EXTERIORS.

43-D

Murs de fàbrica de maó vist GERO, peces de 7,5 cm. d'alçada, en alguns mòduls, i de totxana arrebossada i pintada o estucada a d'altres. Gruix 15 cm. Cambra d'aire i envà ceràmic.

Fusteria de fusta.

1.5. CONTACTE AMB TERRENY.

Cambra sanitària.

1.6. COBERTES.

Inclinada. A base de plaques de fibrociment acanalades tipus GRANONDA, amb bigueria de formigó pretesat sobre envanets conillers.

1.7. TANCAMENTS VERTICALS INTERIORS.

Envans ceràmics de maó de 1/4 al interior dels habitatges.

Paredó de 10 cm. de maó buit (totxana) a separació entre habitatges i separació entre cuines i banys.

1.8. ACABATS INTERIORS ZONES SEQUES.

Paviment de terratzo peces 25 x 25 cm. a interior d'habitatges i rajola del Vendrell a balcons i terrasses.

1.9. EQUIP DE BANY, CUINA, SAFAREIG. ACABATS INTERIORS ZONES HUMIDES.

Cuina de gas.

Safareig de formigó de 100 l.

1.10. SUBMINISTRAMENT D'AIGUA.

43-D

Instal.lació amb tub de ferro galvanitzat, tant per a l'aigua freda com per a la calenta.

Termo elèctric de 50 l.

1.11. EVACUACIÓ D'AIGUA.

Desguassos d'aparells amb plom.

1.12. INSTAL.LACIÓ D'ELECTRICITAT.

1.13. INSTAL.LACIÓ DE GAS.

1.14. CONDICIONAMENT AMBIENTAL: VENTILACIÓ, CALEFACCIÓ.

1.15. INSTAL.LACIONS ESPECIALS.

GRUP: c/ de Matadepera (Sabadell)

(III)

43-E

ANY CONSTRUCCIÓ: 1973-74

PROMOCIÓ: Pública.

1. DESCRIPCIÓ.

TIPUS	E								
HABITATGES	220								
MÒDULS	11								
PLANTES	PB + 4								

1.1. FONAMENTACIÓ.

Sabates corregudes de formigó.

1.2. ESTRUCTURA VERTICAL.

Murs de fàbrica de maó de 15 cm. de gruix.

Cèrcols a totes les plantes.

1.3. ESTRUCTURA HORITZONTAL.

1.4. TANCAMENTS VERTICALS EXTERIORS. ELEMENTS EXTERIORS.

43-E

Murs de fàbrica de maó GERO vist de 15 cm. de gruix amb peces de 7,5 cm. d'alçada, cambra d'aire i envà ceràmic, a les façanes principals i als testers. Idèntica solució però amb la fàbrica arrebossada i pintada a les parets de patis i amb la fàbrica arrebossada i estucada a les plantes baixes de les façanes principals i testers.

Trencaaigües de pedra artificial. Gelosies THORO a tancaments patis.

Fusteria de fusta.

1.5. CONTACTE AMB TERRENY.

Cambra sanitària.

1.6. COBERTES.

Inclinada; teula àrab amorterada, col.locada sobre tauló encadellat i envanets conillers.

1.7. TANCAMENTS VERTICALS INTERIORS.

1.8. ACABATS INTERIORS ZONES SEQUES.

1.9. EQUIP DE BANY, CUINA, SAFAREIG. ACABATS INTERIORS ZONES HUMIDES.

GRUP: c/ de Matadepera (Sabadell).

(III)

43-F

ANY CONSTRUCCIÓ: 1973-74

PROMOCIÓ: Pública.

1. DESCRIPCIÓ.

TIPUS	F								
HABITATGES	92								
MÒDULS	7								
PLANTES	PB + 6								

1.1. FONAMENTACIÓ.

1.2.

1.3. ESTRUCTURA.

Planta baixa: Pilars de formigó armat i jàsseres metàl·liques.

Resta plantes: Murs de fàbrica de maó GERO de 30 cm. de gruix a les primeres plantes dels murs centrals i de 15 cm. de gruix a la resta.

1.4. TANCAMENTS VERTICALS EXTERIORS. ELEMENTS EXTERIORS.

43-F

Murs de fàbrica de maó GERO de 15 cm., cambra d'aire i envà.
Pany exterior arrebossat.

Gelosies THORO a safareitjos. Llindes i trencaaigües de pedra artificial.

Fusteria de fusta, marc duella.

1.5. CONTACTE AMB TERRENY.

Cambra sanitària.

1.6. COBERTES.

Inclinada; de teula àrab amorterada recolzada sobre encadellat ceràmic i envanets conillers.

1.7. TANCAMENTS VERTICALS INTERIORS.

1.8. ACABATS INTERIORS ZONES SEQUES.

1.9. EQUIP DE BANY, CUINA, SAFAREIG. ACABATS INTERIORS ZONES HUMIDES.

GRUP: c/ de Matadepera (Sabadell).

(III)

43-G

ANY CONSTRUCCIÓ: 1973-74

PROMOCIÓ: Pública.

1. DESCRIPCIÓ.

TIPUS	G								
HABITATGES	168								
MÒDULS	4								
PLANTES	PB + 11								

1.1. FONAMENTACIÓ.

1.2.

1.3. ESTRUCTURA.

Pòrtics de formigó armat. jàsseres de cantell superior al del forjat. Forjat semirresistent.

1.4. TANCAMENTS VERTICALS EXTERIORS. ELEMENTS EXTERIORS.

43-G

Murs de fàbrica de maó GERO de 15 cm. de gruix, cambra d'aire i envà.

Pany exterior arrebossat i estucat.

1.5. CONTACTE AMB TERRENY.

Locals comercials.

1.6. COBERTES.

A la catalana; a base de xapa d'encadellat recolzada sobre envanets conillers, amb pendent del 5%, tela asfàltica i dos gruixos de rajola. Canaló per darrera la barana, format amb la tela asfàltica i llliscat de morter de c.p. Solució a dos mòduls.

En els altres dos mòduls, la coberta és inclinada, de teula àrab amorterada sobre encadellat.

1.7. TANCAMENTS VERTICALS INTERIORS.

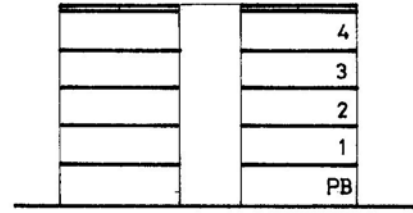
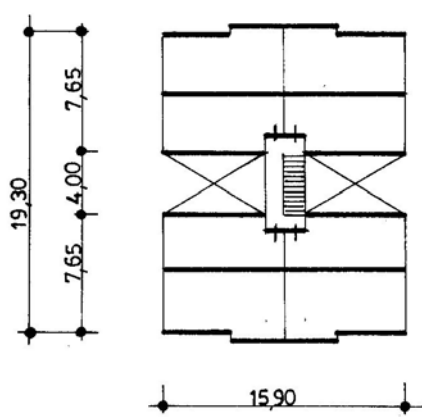
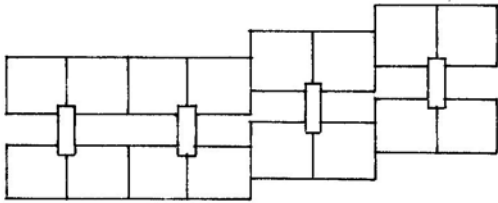
1.8. ACABATS INTERIORS ZONES SEQUES.

1.9. EQUIP DE BANY, CUINA, SAFAREIG. ACABATS INTERIORS ZONES HUMIDES.

ANY CONSTRUCCIÓ: 1968-70

HABITATGES: 170

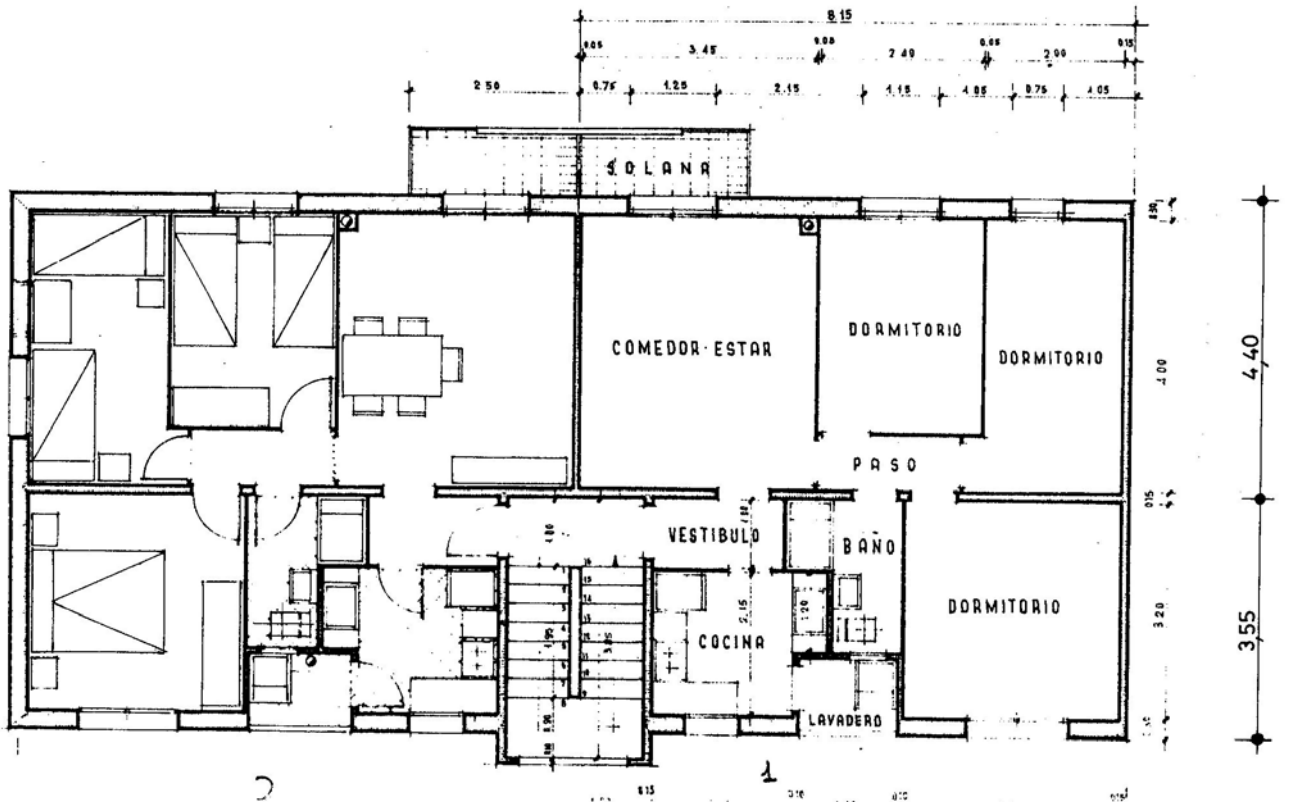
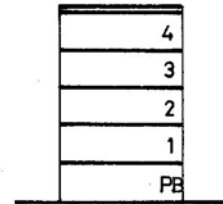
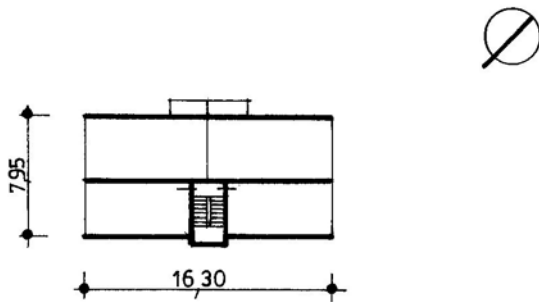
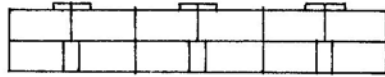
MÒDULS: 9



ANY CONSTRUCCIÓ: 1968-70

HABITATGES: 30

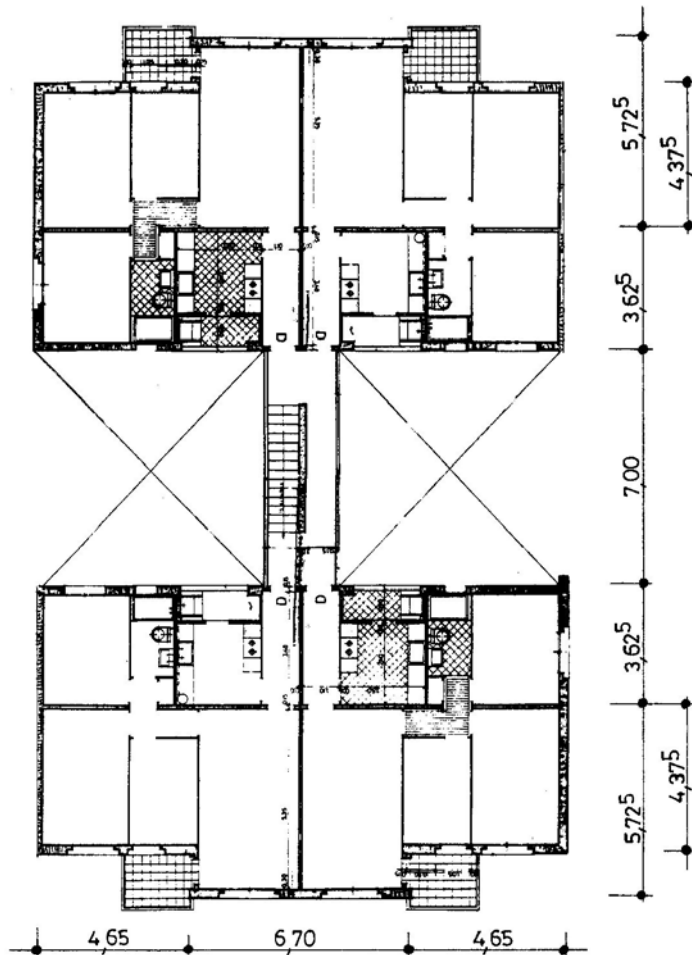
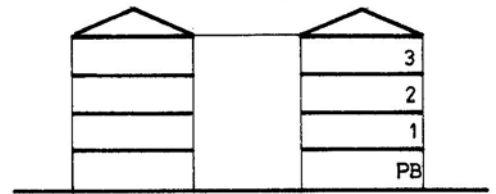
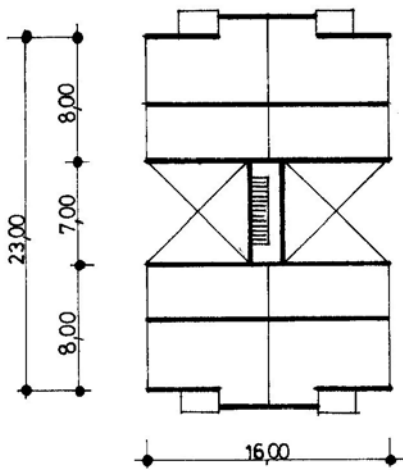
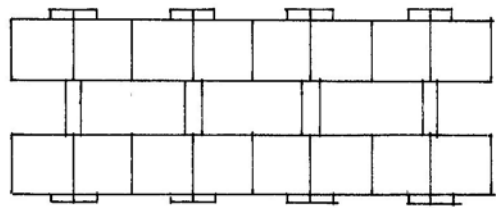
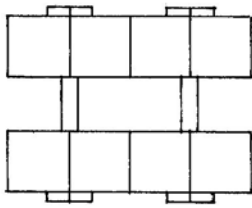
MODULS: 3

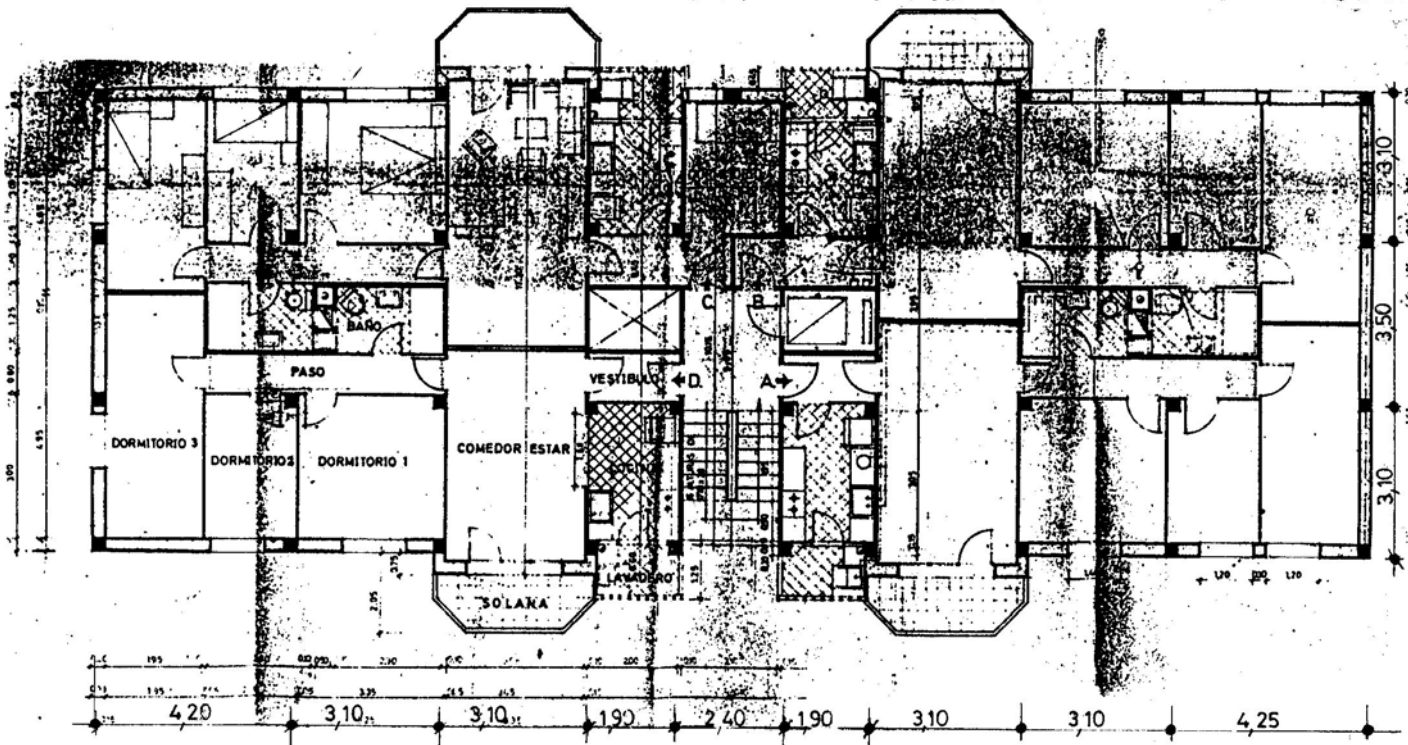
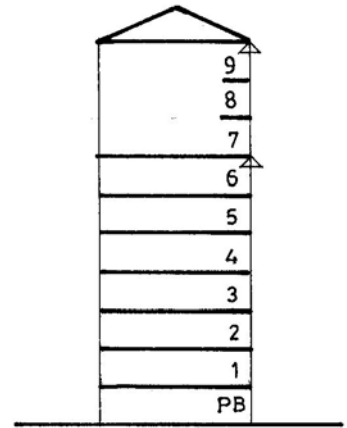
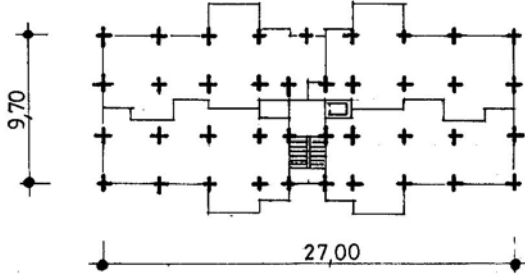
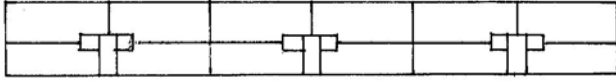
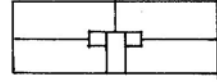
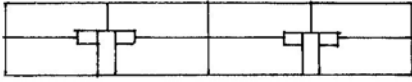


ANY CONSTRUCCIÓ: 1971-72

HABITATGES: 256

MODULS: 9

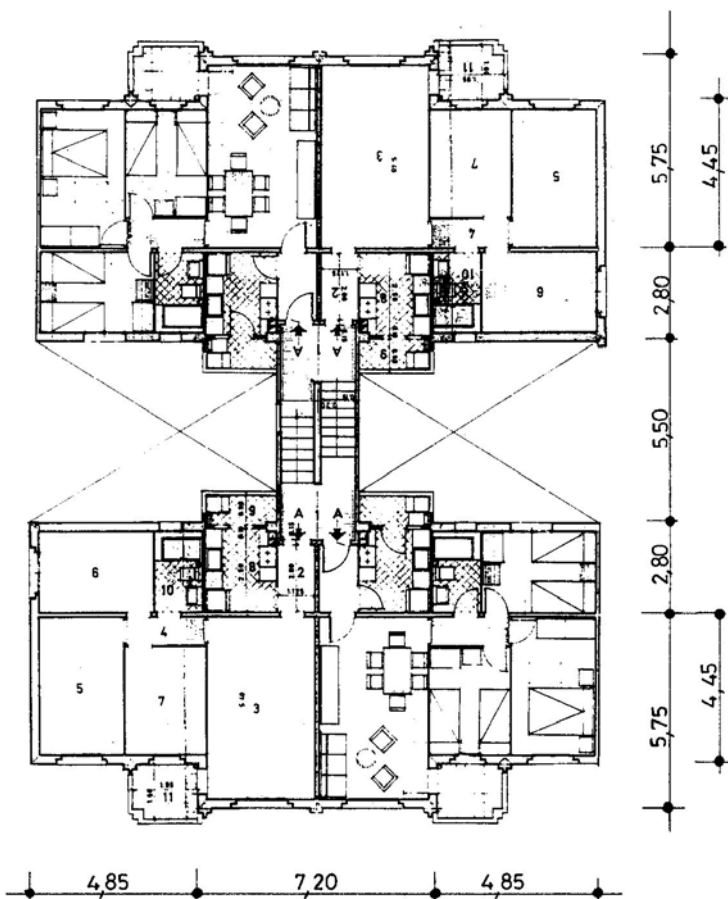
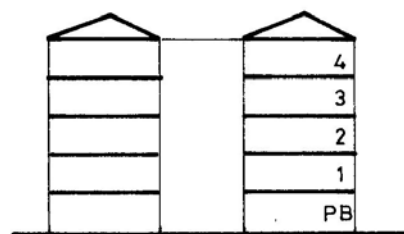
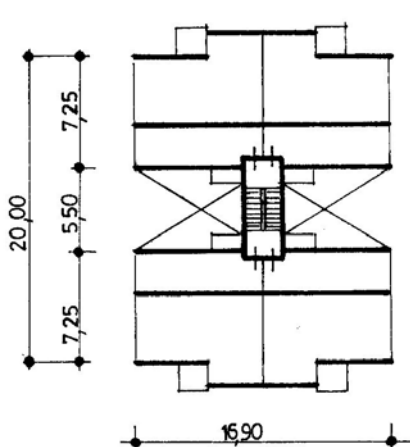
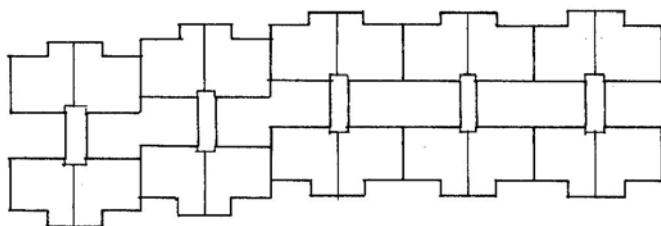




ANY CONSTRUCCIÓ: 1973-74

HABITATGES: 220

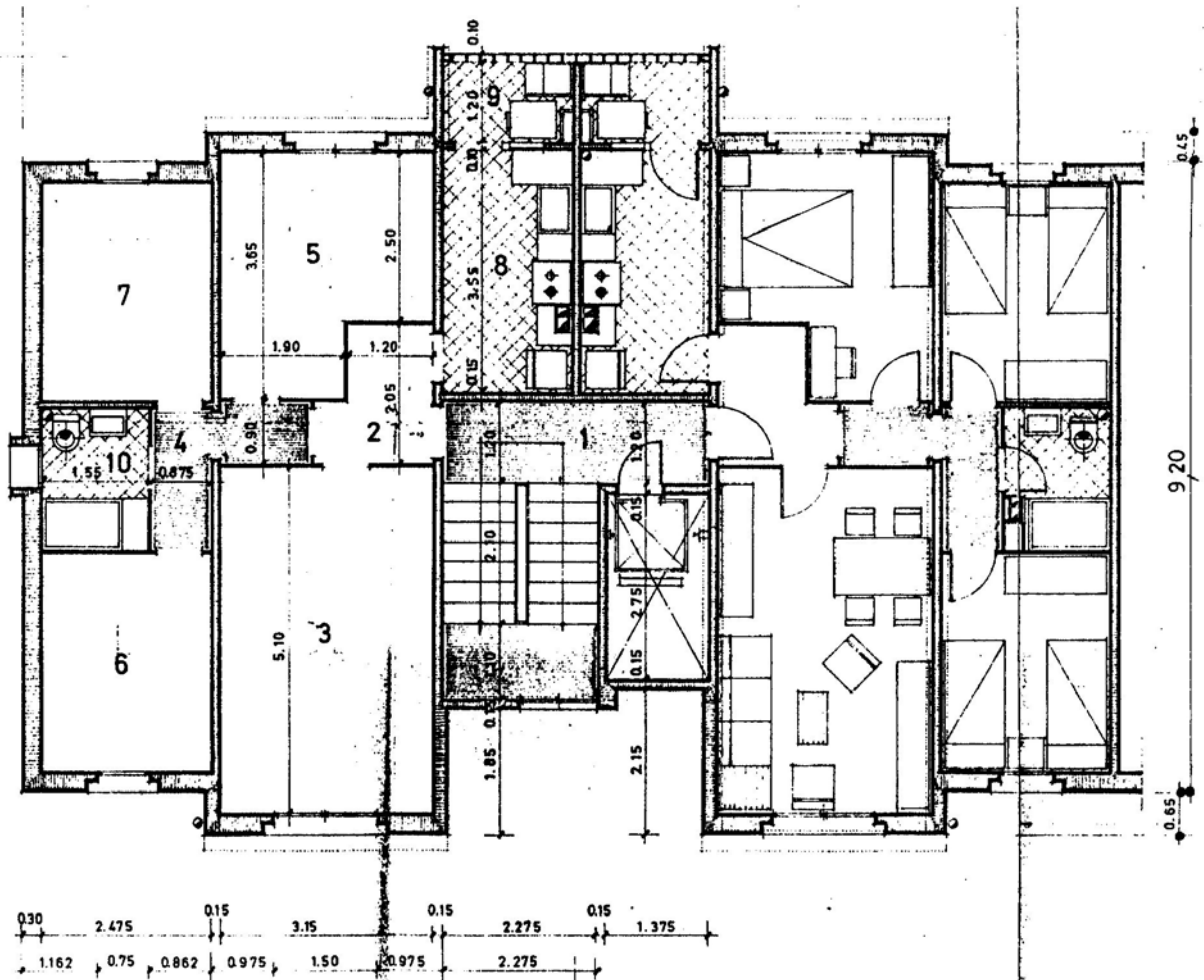
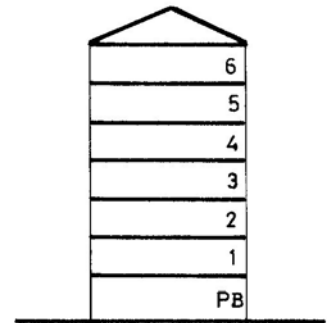
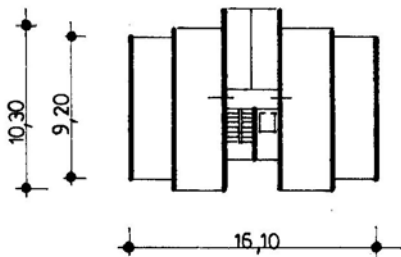
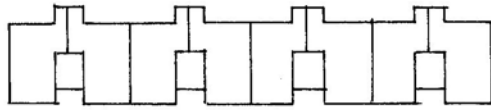
MÒDULS: 11



ANY CONSTRUCCIÓ: 1973-74

HABITATGES: 92

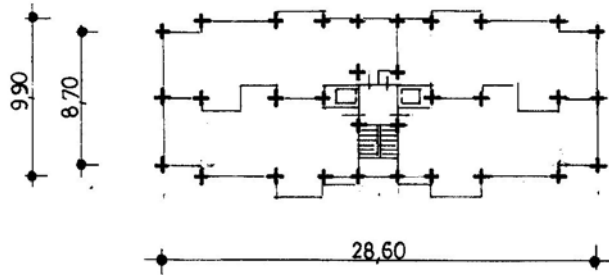
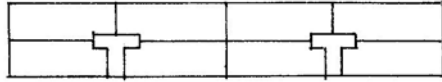
MODULS: 7



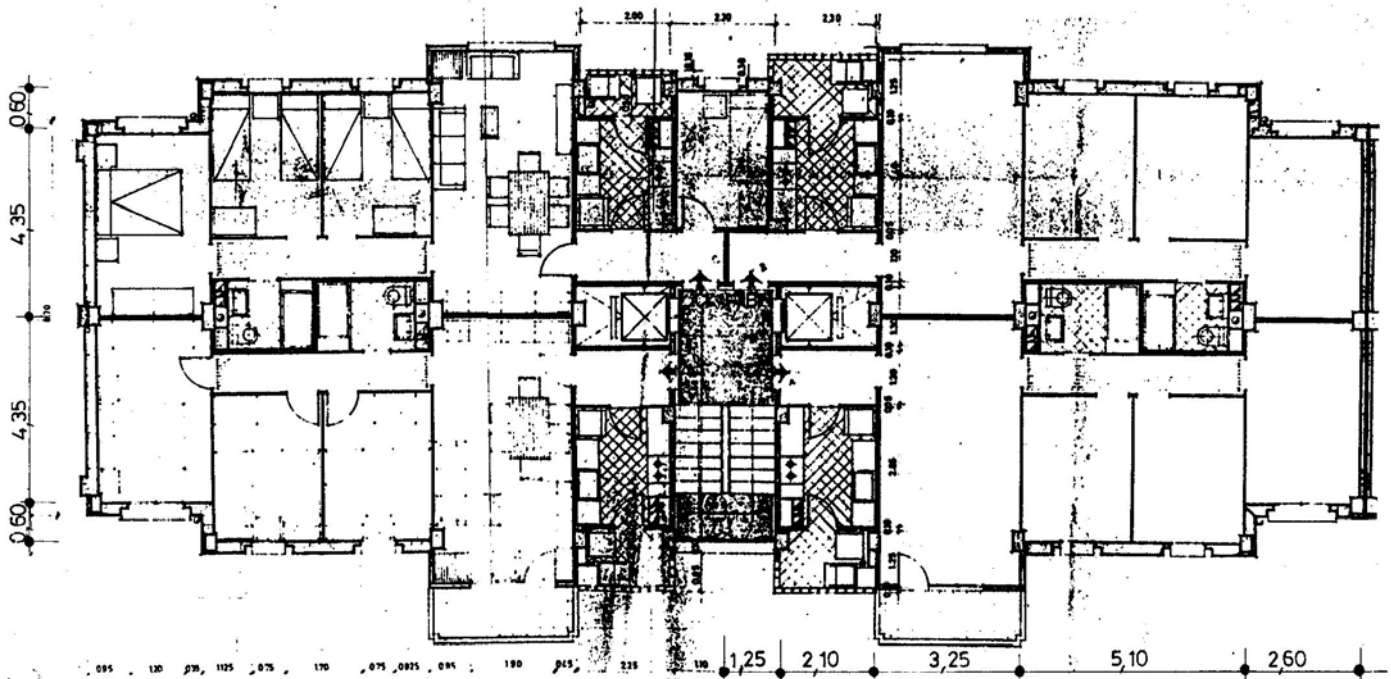
ANY CONSTRUCCIÓ: 1973-74

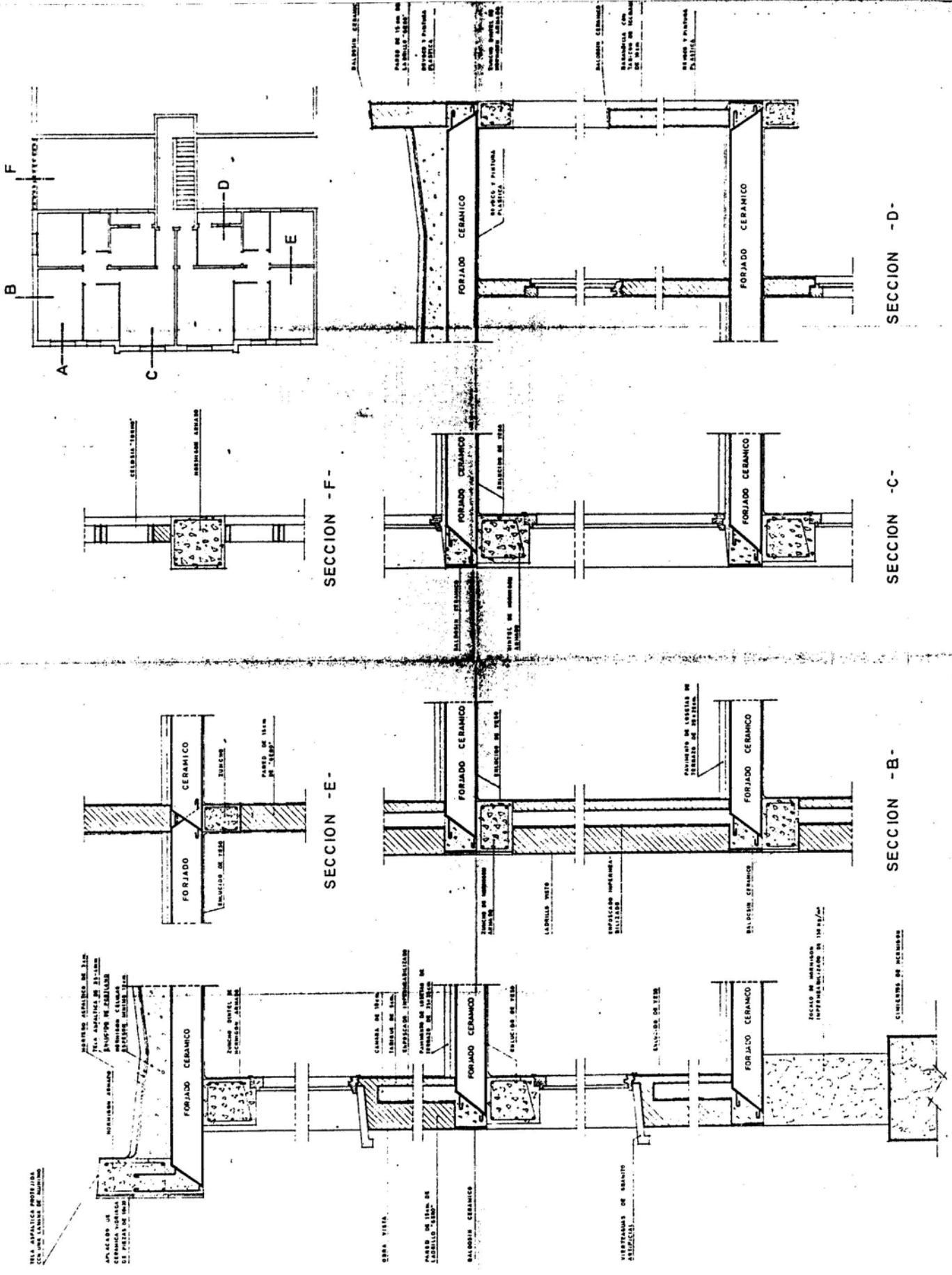
HABITATGES: 168

MODULS: 4



11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
PB





F
B
A
C
D
E

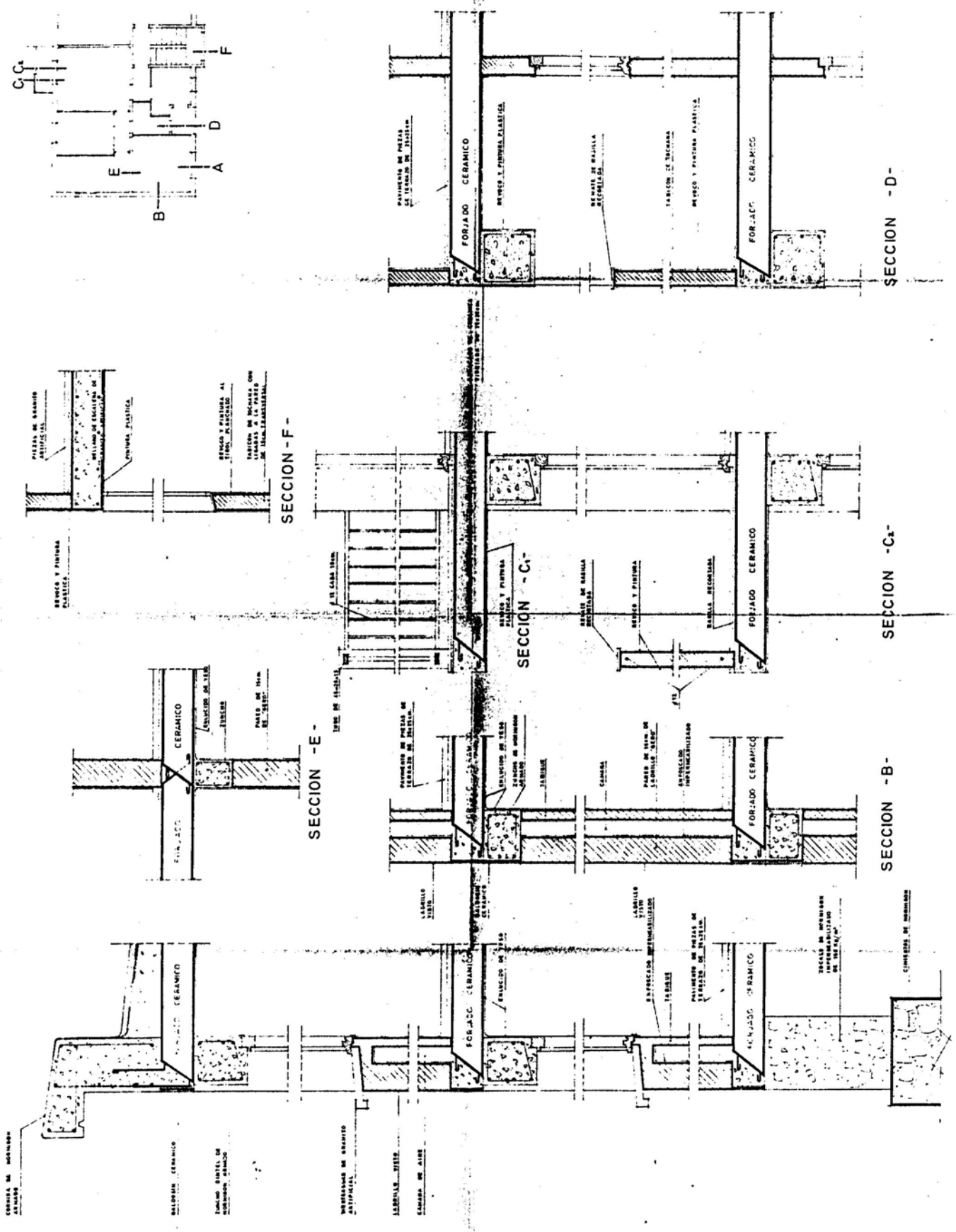
SECCION - F -

SECCION - D -

SECCION - C -

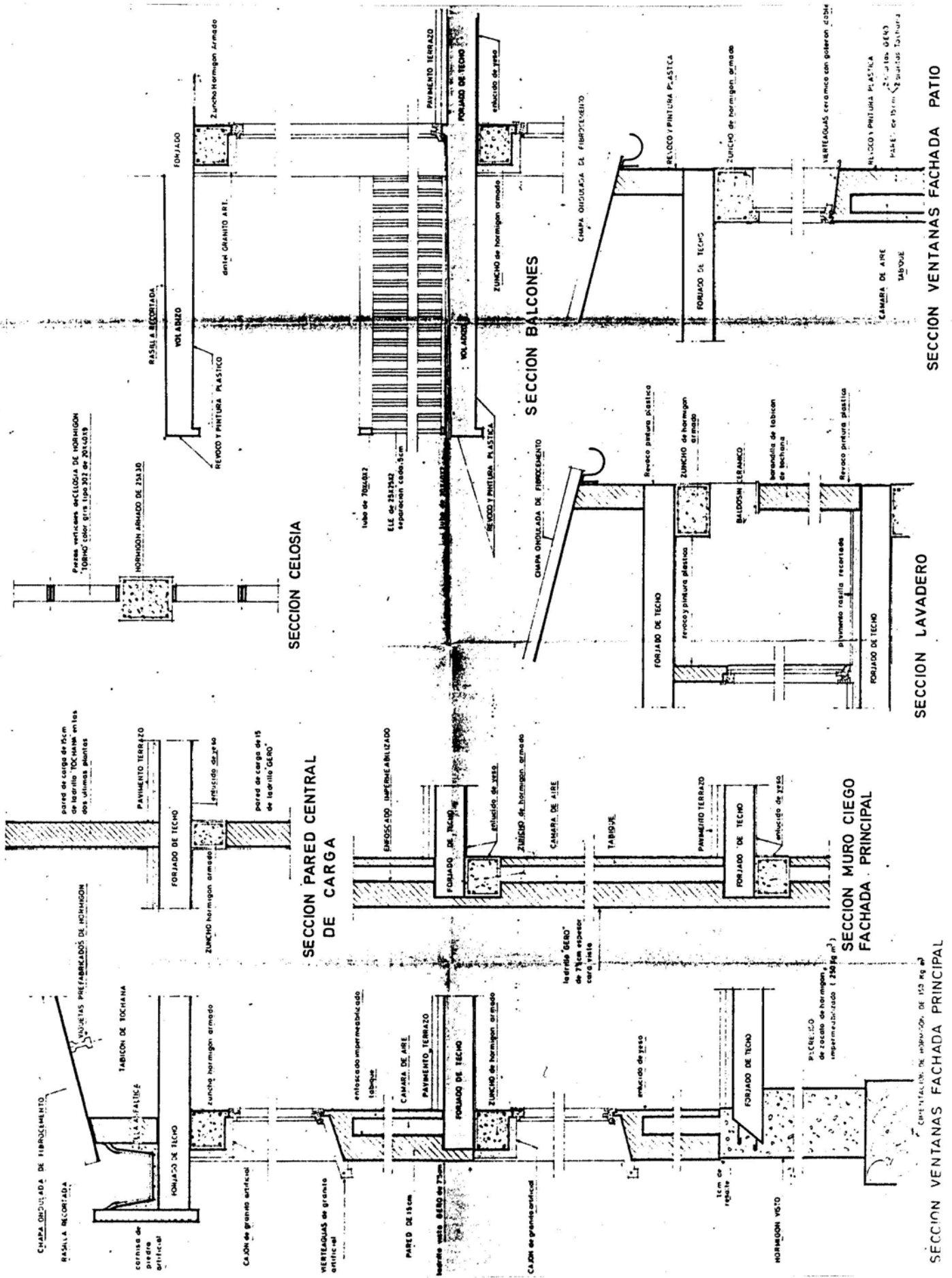
SECCION - E -

SECCION - B -



Grup Crta. de Matadepera - Sabadell

43-B / Detalls tancaments exteriors.



SECCION CELOSIA

SECCION PARED CENTRAL DE CARGA

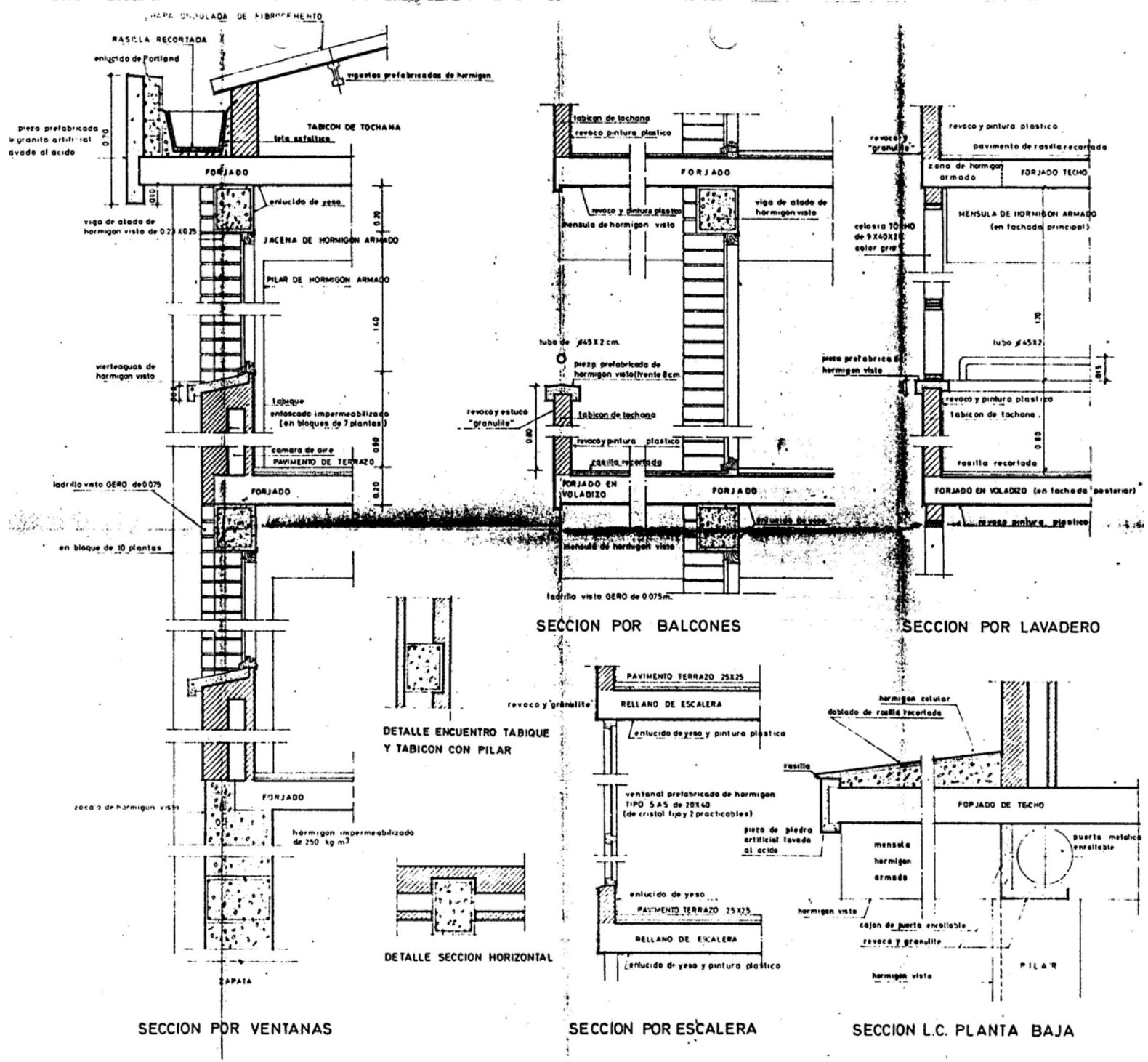
SECCION BALCONES

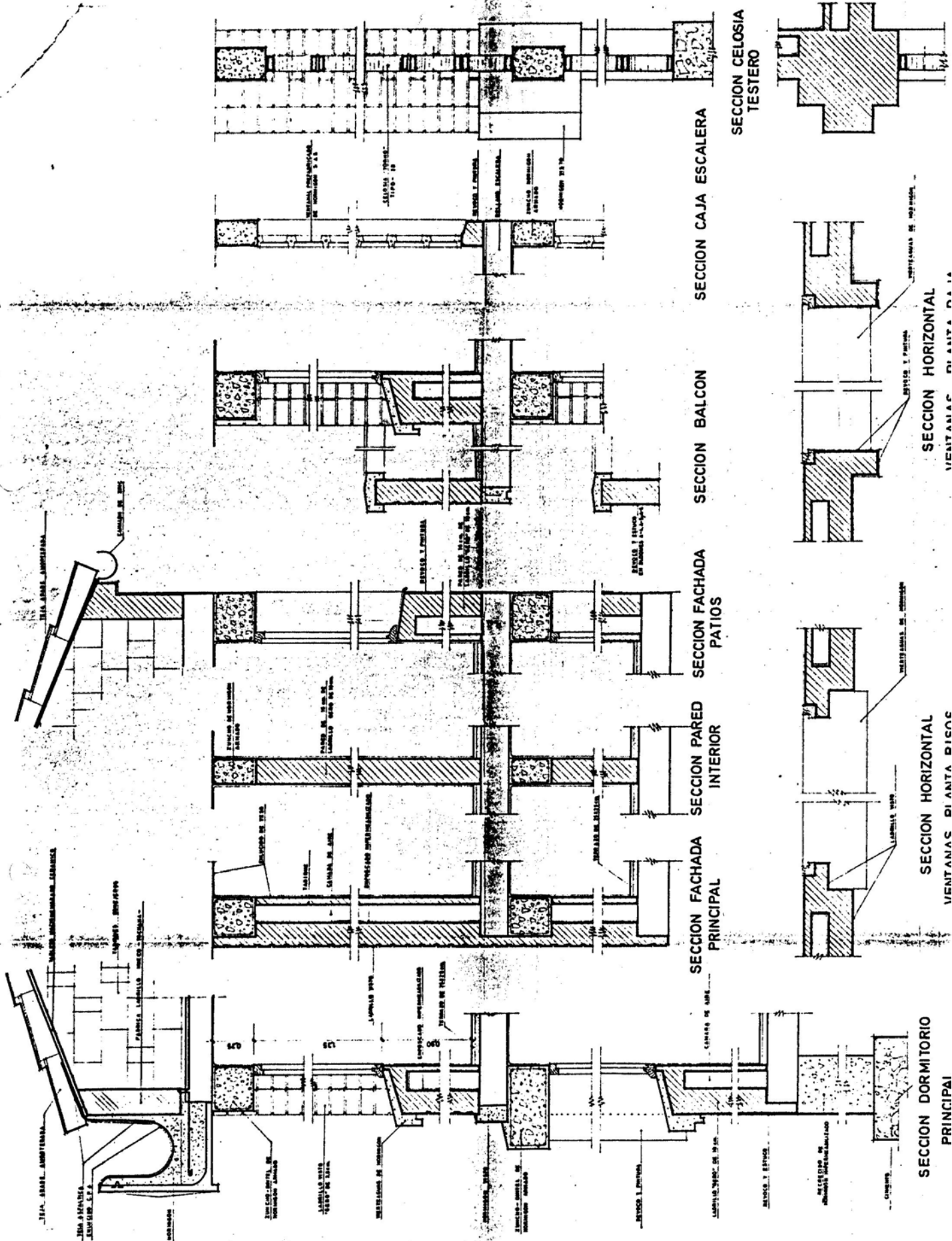
SECCION LAVADERO

SECCION MURO CIEGO FACHADA PRINCIPAL

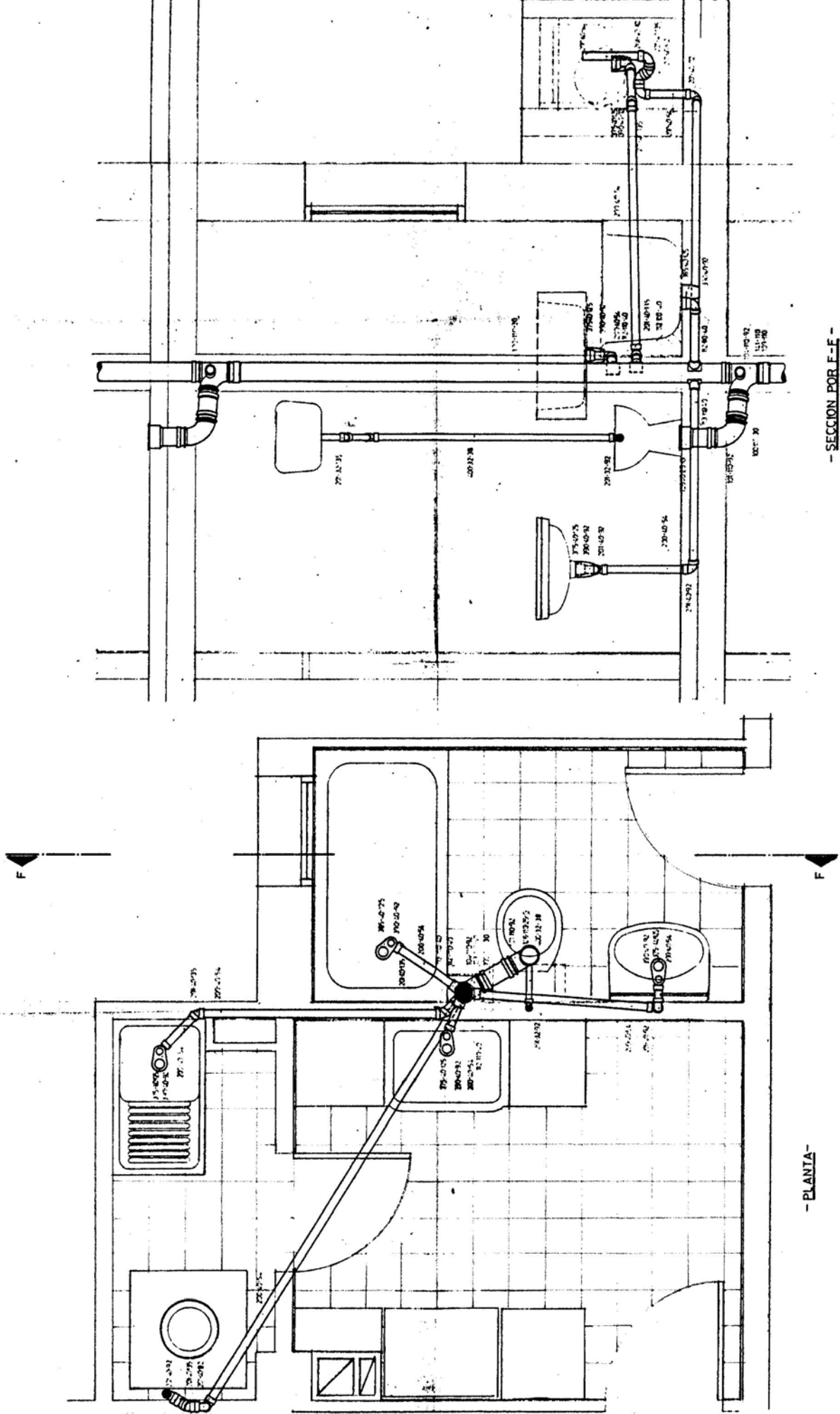
SECCION VENTANAS FACHADA PRINCIPAL

SECCION VENTANAS FACHADA PATIO





MATERIAL TERMO-PLASTICO "TERRAIN"



REF. TE /271
HOJA Nº 1/1
ESCALA 1:10

- SECCION POR F-F -

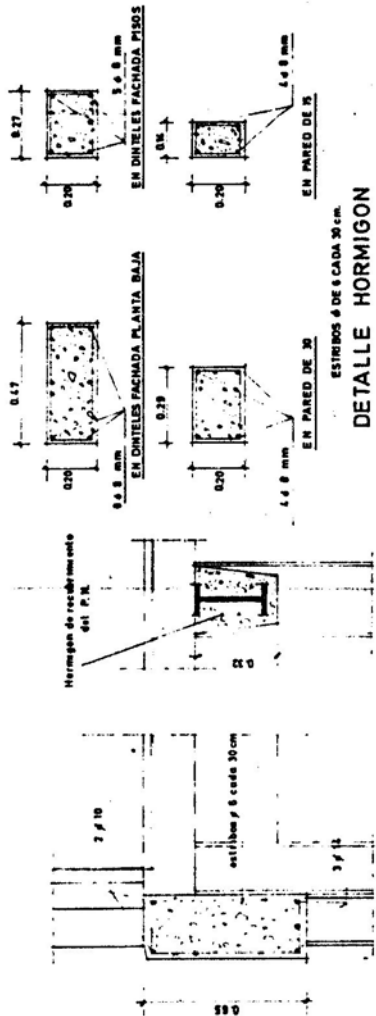
- PLANTA -

Grup Crta. de Matadepera - Sabadell

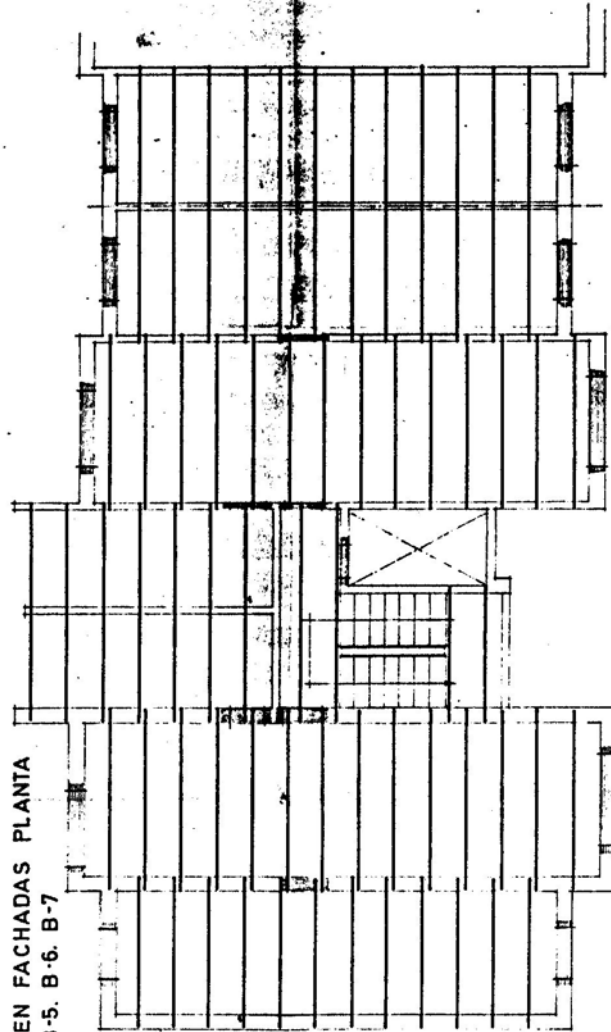
43-E / Detall desguassos banys.

CARGA TOTAL FORJADO 450 Kg m²

ZUNCHOS EN DINTELES P. BAJA 0.47 x 0.20
 " " " PISOS 0.27 x 0.20
 " " " EN PARED DE 0.30 0.29 x 0.20
 " " " " 0.15 0.14 x 0.20



ZUNCHO RIOSTRA EN FACHADAS PLANTA BAJA BLOQUES B-5. B-6. B-7

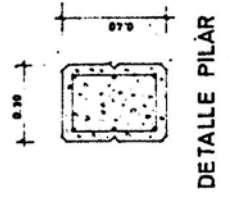
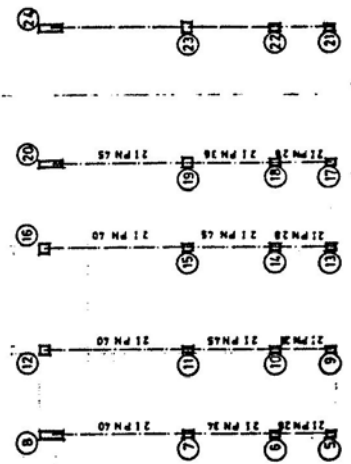


PILARES	Tm	MEDIDAS	ARMADURA
1	20	30 x 40	4 Ø 16
2	28	30 x 40	-
3	11	30 x 40	-
4	32	30 x 40	-
5	38	30 x 40	-
6	41	30 x 40	-
7	58	30 x 40	-
8	48	35 x 95	6 Ø 16
9-13	23	30 x 40	4 Ø 16
10-14	88	30 x 40	-
11-15	71	30 x 40	-
12-16	87	40 x 40	-
17-21	82	30 x 40	-
18-22	53	30 x 40	-
19-23	87	40 x 40	-
20-24	81	40 x 95	6 Ø 16

ESTRIBOS Ø DE 6 CADA 30 cm.

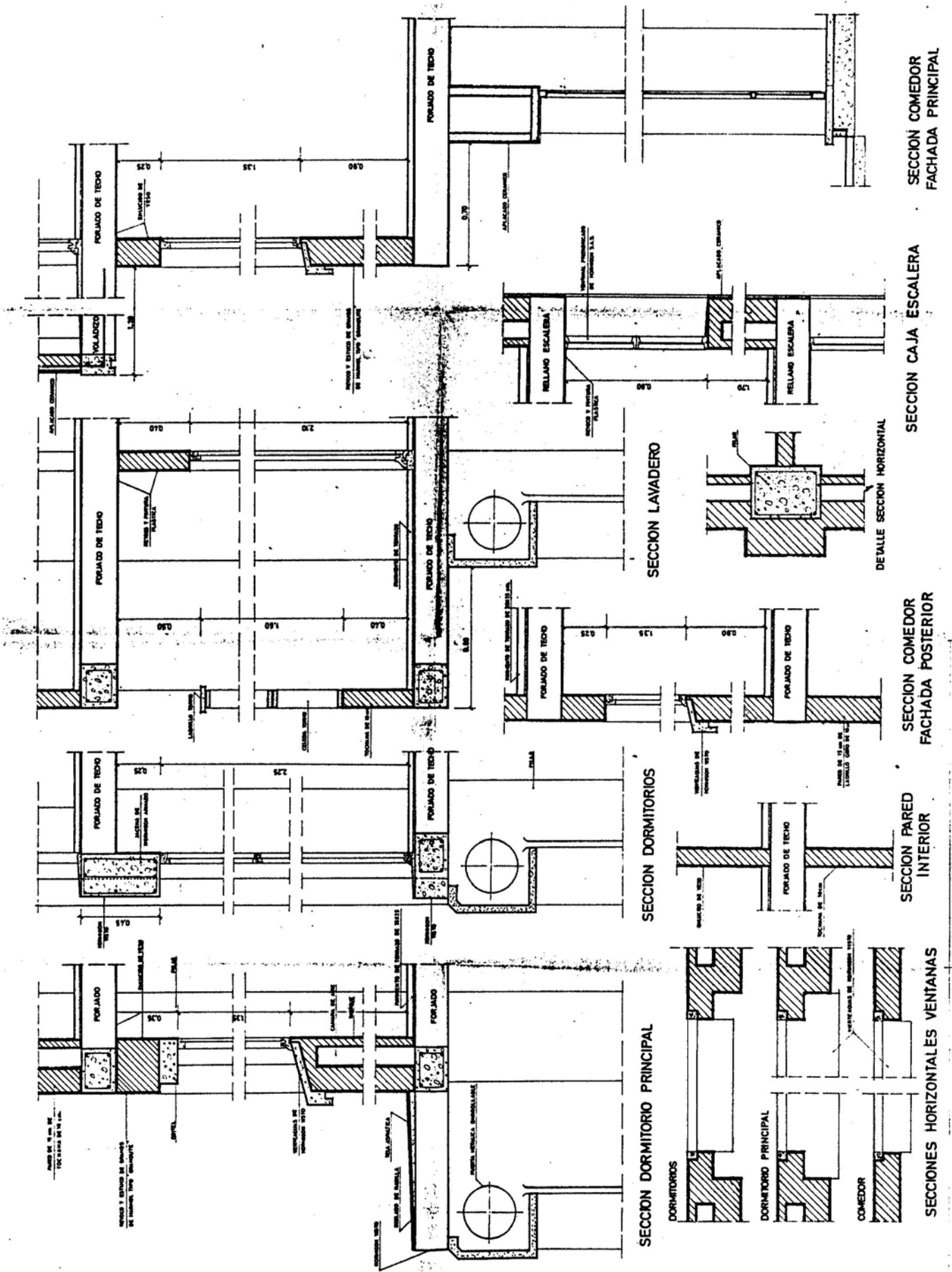
Todos los armadores son de acero REA 45

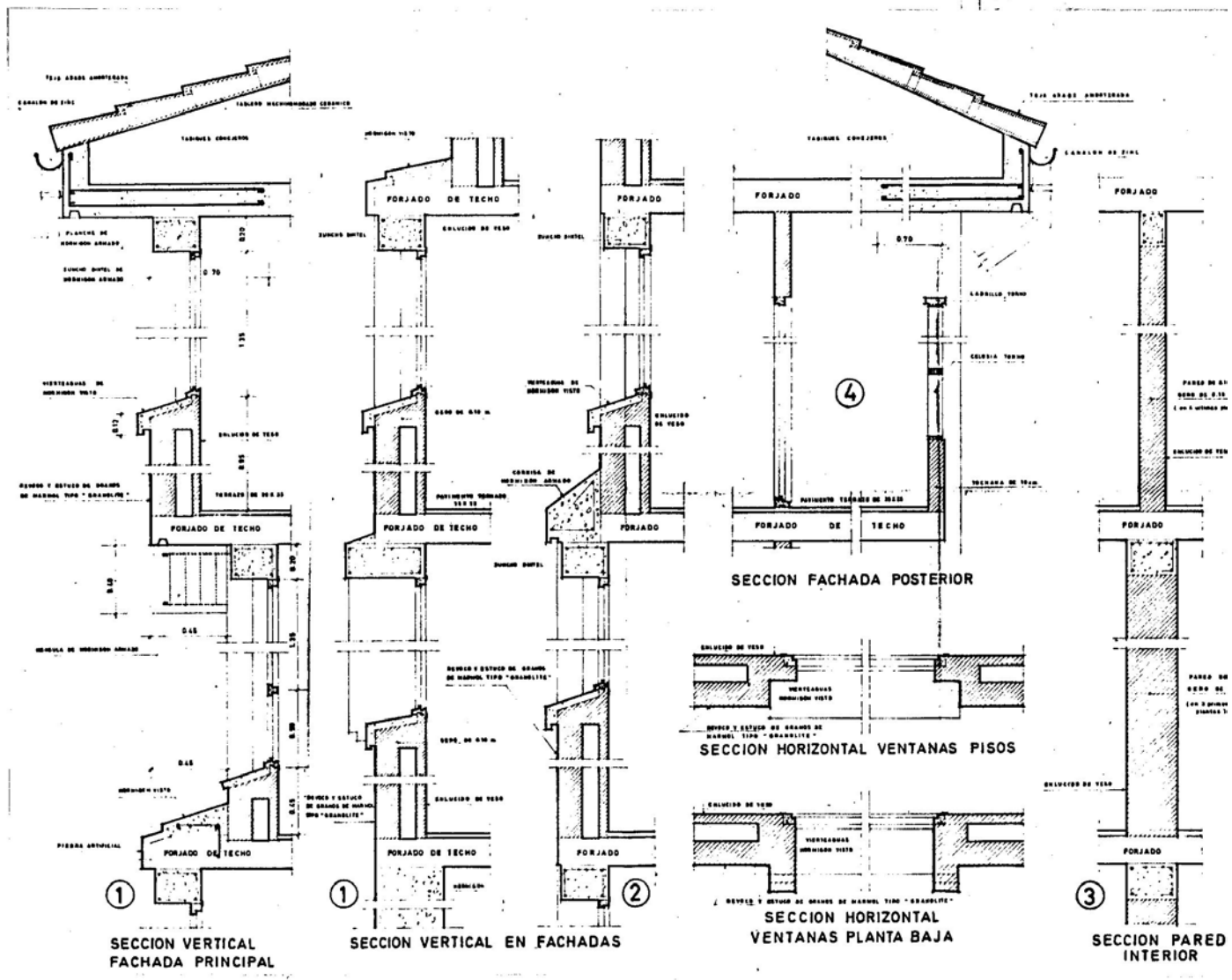
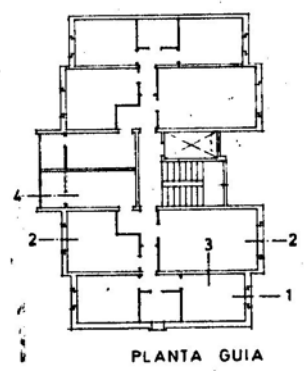
PLANTA PILARES BLOQUES B-5. B-6. B-7.

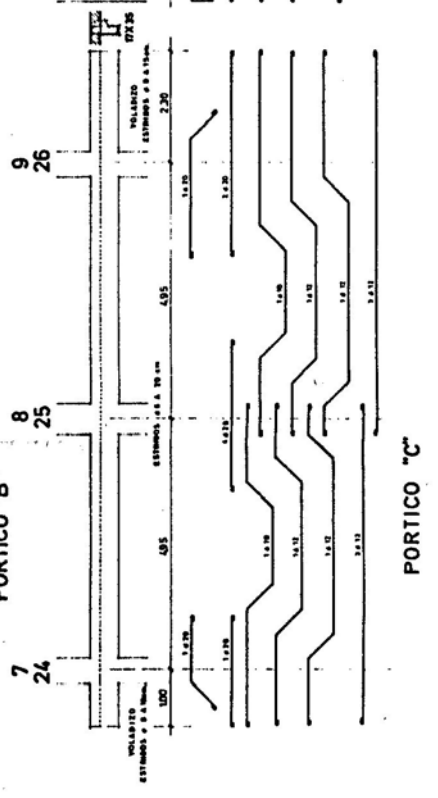
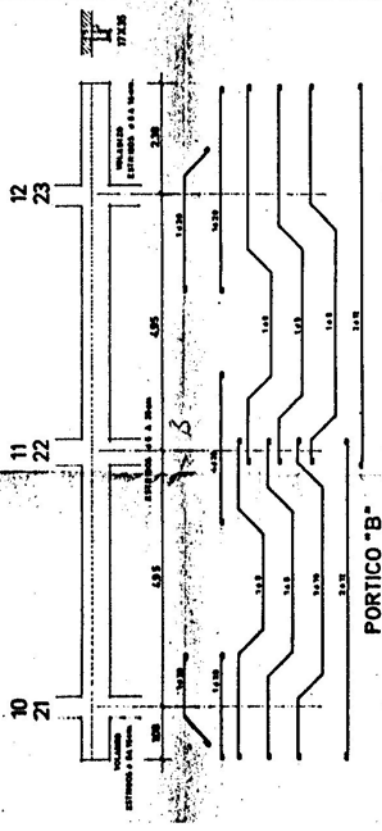
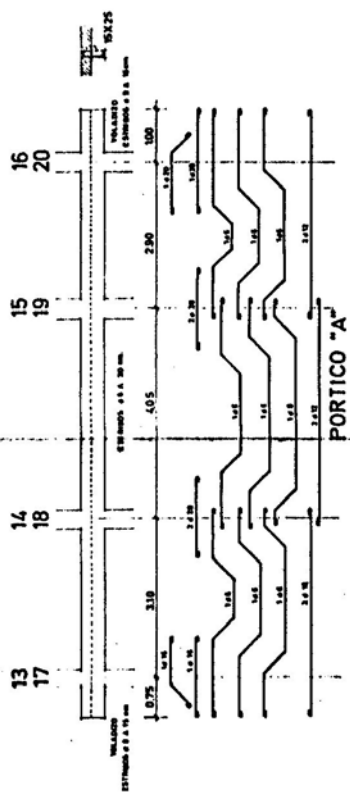
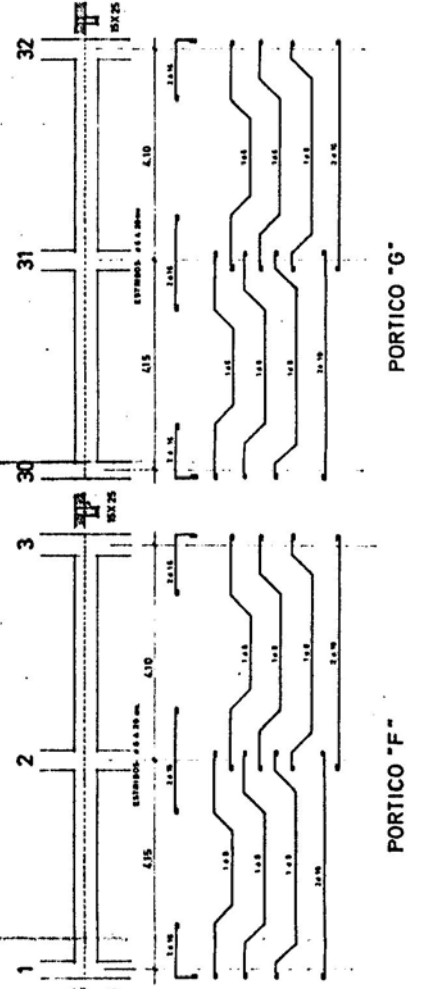
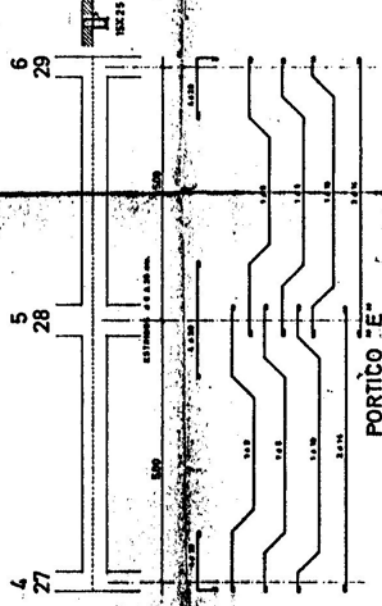
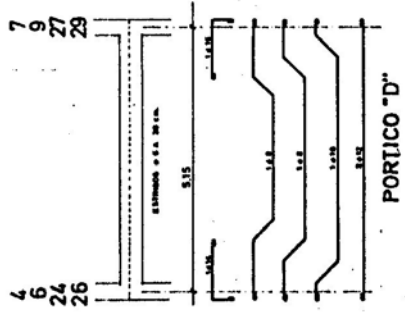
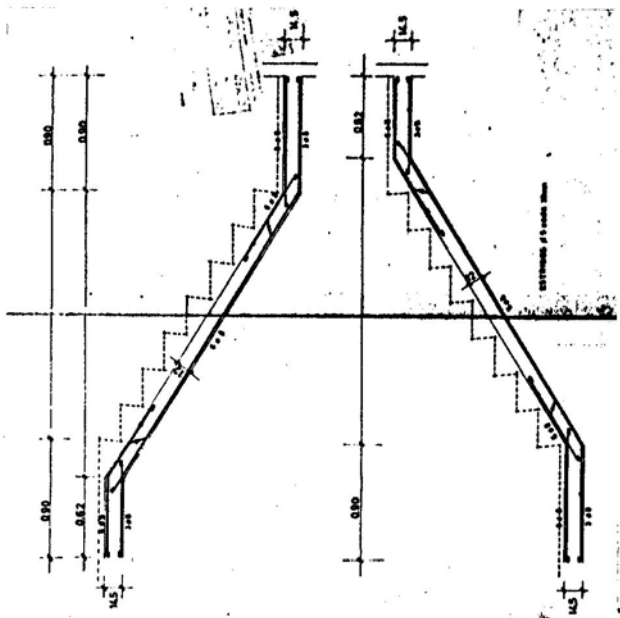


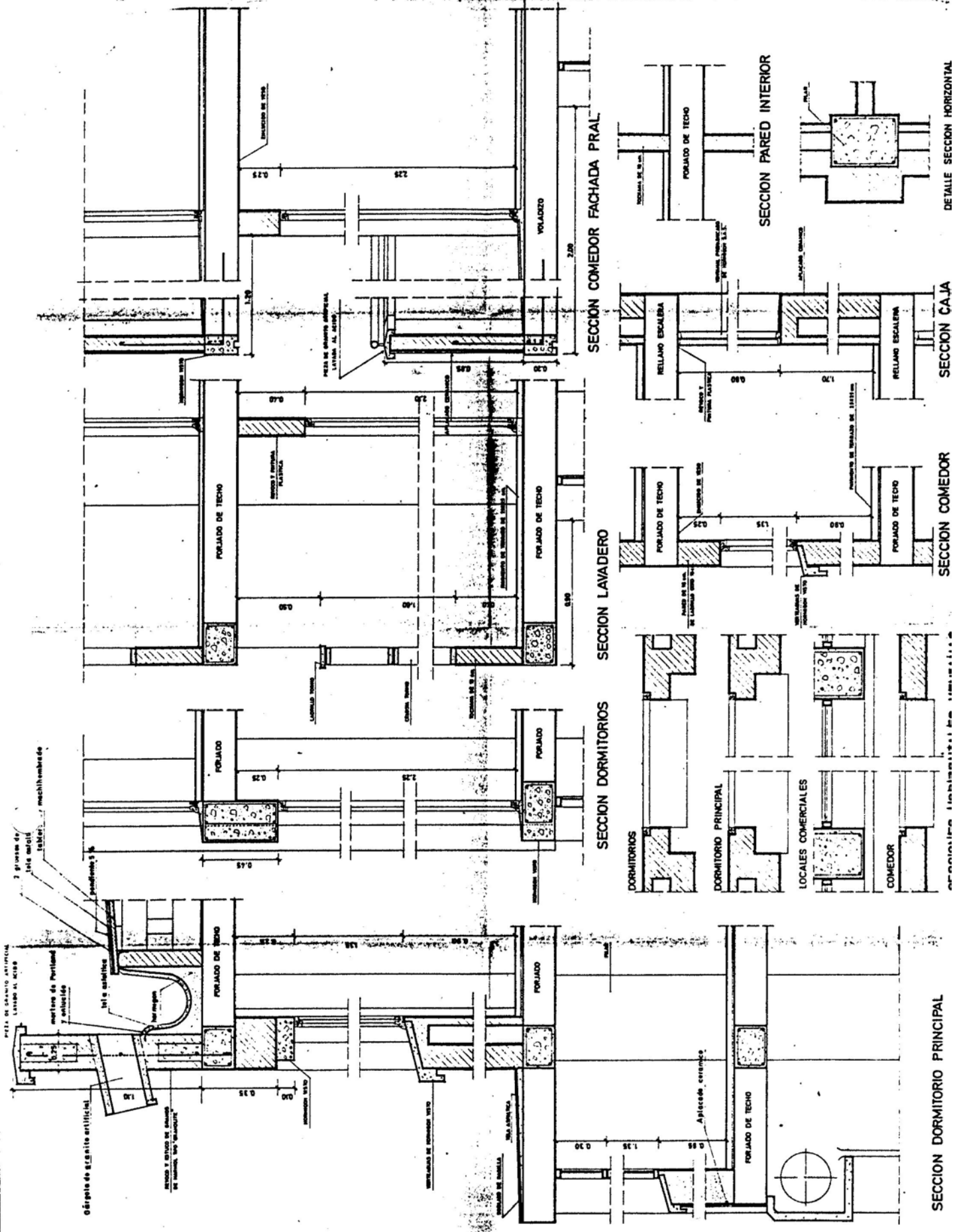
PLANTAS 4ª 5ª 6ª y 7ª

PLANTAS 2ª y 3ª









GRUP: c/ de Matadepera (Sabadell). (I) (II) (III) 43-A

ANY CONSTRUCCIÓ: 1968-74 PROMOCIÓ: Pública 43-B

43-C

43-D

2. COMPORTAMENT: 43-E

43-F

2.1. FONAMENTACIÓ. 43-G

Bon comportament.

2.2. ESTRUCTURA VERTICAL.

2.3. ESTRUCTURA HORITZONTAL.

Bon comportament.

2.4. TANCAMENTS EXTERIORS VERTICALS. ACABATS EXTERIORS.

Humitats de filtració degudes a junts d'obra mal executats i arrebossats formats amb materials deficients tant a les façanes principals com als tancaments de patis.

Humitats de condensació degudes a manca d'aïllament tèrmic , ús de calefacció humida, manca de ventilació suficient, etc..

2.5. CONTACTE AMB TERRENY.

43-A

Bon comportament.

43-B

43-C

43-D

2.6. COBERTES.

43-E

A les cobertes de fibrociment s'hi observen trencaments de plaques i fisuracions, així com defectes en les subjeccions.

43-F

43-G

2.7. TANCAMENTS VERTICALS INTERIORS.

2.8. ACABATS INTERIORS ZONES SEQUES.

2.9. EQUIPS DE BANY, CUINA, SAFAREIG. ACABATS INTERIORS ZONES HUMIDES.

2. 10. SUBMINISTRAMENT D'AIGUA.

43-A

43-B

43-C

43-D

2.11. EVACUACIÓ D'AIGUA.

43-E

Humitats degudes a trencaments i obturacions de baixants pluvials i d'aigües negres.

43-F

Xarxa de clavegueram amb la mateixa problemàtica.

43-G

2.12. INSTAL.LACIÓ D'ELECTRICITAT.

2.13. INSTAL.LACIÓ DE GAS.

Trams de tub inaccessibles (soterrats al paviment, ubicats a soterrani, etc..), no s'acompleix la normativa.

2.14. CONDICIONAMENT AMBIENTAL: VENTILACIÓ, CALEFACCIÓ.

2.15. INSTAL.LACIONS ESPECIALS.

GRUP: c/ de Matadepera (Sabadell)

(I) (II) (III)

43-A

ANY CONSTRUCCIÓ: 1968-74

PROMOCIÓ: Pública.

43-B

43-C

43-D

3. ACTUACIONS.

43-E

43-F

3.1. FONAMENTACIÓ.

43-G

3.2. ESTRUCTURA VERTICAL.

3.3. ESTRUCTURA HORIZONTAL.

3.4. TANCAMENTS EXTERIORS VERTICALS. ACABATS EXTERIORS.

Impermeabilització per l'exterior dels panys afectats per filtracions, amb pintures a base de silicones o resines epoxi rebaixades. (RG 82) (RG 83).

A la operació anterior, s'hi afegirà la col.locació, per l'interior, de panells de cartró-guix amb aïllament incorporat, en els llocs on hi hagin problemes de condensacions, Prèvia a aquesta operació es repicarà el guix humit. (RG 82) (RG 83).

Segellat de junts fusteria-obra, així com de fisures.(RG 82)(RG 83).

A les façanes arrebossades, pintat dels panys exteriors. (RG 82) (RG 83).

3.5. CONTACTE AMB TERRENY.

43-A

Col.locació de reixetes de ventilació a les cambres sanitàries.
(RG 82) (RG 83).

43-B

43-C

43-D

3.6. COBERTES.

43-E

Substitució de plaques trencades i fisurades de fibrociment.
Repàs de subjeccions i fixacions de les plaques. (RG 82) (RG 83).
Formació de minvells amb tela asfàltica. (RG 82) (RG 83).
Repàs i neteja dels aiguafons (RG 82) (RG 83).

43-F

43-G

3.7. TANCAMENTS VERTICALS INTERIORS.

3.8. ACABATS INTERIORS ZONES SEQUES.

3.9. EQUIP DE BANY, CUINA, SAFAREIG. ACABATS INTERIORS ZONES HUMIDES.

3.10. SUBMINISTRAMENT D'AIGUA.

43-A

43-B

43-C

43-D

3.11. EVACUACIÓ D'AIGUA.

43-E

Substitució de baixants en mal estat. (RG 82) (RG 83).

Reparació o nova construcció de pericons a peu de baixant.
(RG 82) (RG 83).

43-F

Neteja i desobturació de la xarxa de clavegueram.(RG 82)(RG 83).

43-G

3.12. INSTAL.LACIÓ D'ELECTRICITAT.

3.13 INSTAL.LACIÓ DE GAS.

Substitució i nova formació de la instal.lació, a base de tubs de coure amb unions soldades, passant per façanes i/o patis de llum i/o patiets, per tal d'acomodar la instal.lació a la Normativa. (RG 82)(RG 83).

3.14. CONDICIONAMENT AMBIENTAL: VENTILACIÓ, CALEFACCIÓ.

3.15. INSTAL.LACIONS ESPECIALS.

Dotació de instal.lació d'antenes col.lectives de TV (RG 82)(RG 83).

GRUP: c/ de Matadepera (Sabadell).

(I) (II) (III)

43-A

ANY CONSTRUCCIÓ: 1968-74

PROMOCIÓ: Pública.

43-B

43-C

43-D

4. NOTES.

43-E

43-F

43-G

5. FONTS D'INFORMACIÓ.

- Expedient Arxiu Patronat Municipal. (VIMUSA). (D)
- Entrevista amb J. Belloso, aparellador de les obres de reparació. (D)
- Informe-projecte de reparació de les obres. (D)