

FITXA INSPECCIÓ CALES

Expedient:

26467

Situada a:

Realització de cales prèvies a l'inici dels projectes
adherits al pla de sostenibilitat ambiental de la Direcció
de Serveis de l'Espai Públic de AMB

CALA 2



FITXA INSPECCIÓ CALES

Expedient:

26467

Situada a:

Realització de cales prèvies a l'inici dels projectes
adherits al pla de sostenibilitat ambiental de la Direcció
de Serveis de l'Espai Públic de AMB

CALA 2





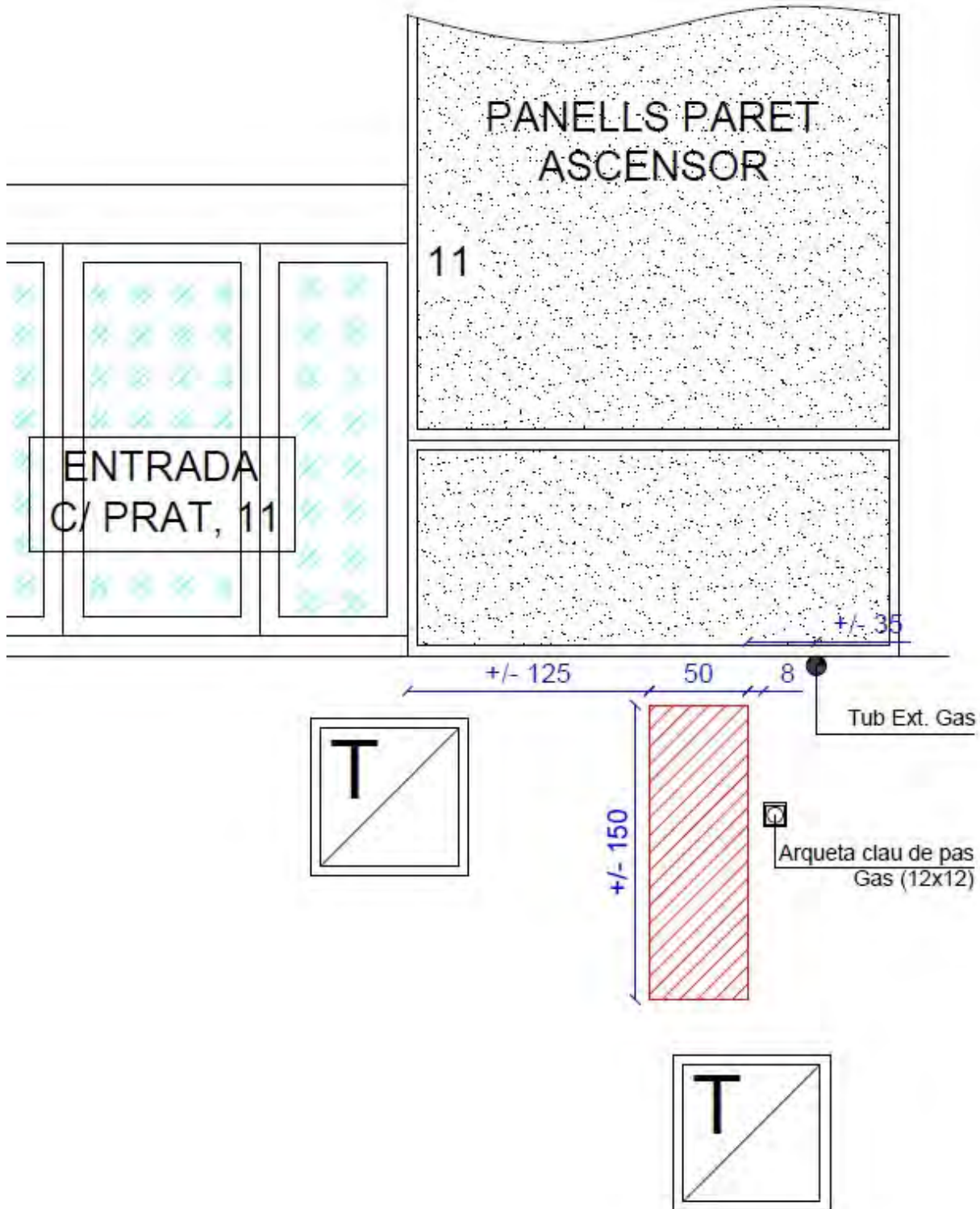
FITXA INSPECCIÓ CALES

Realització de cales prèvies a l'inici dels projectes
adherits al pla de sostenibilitat ambiental de la Direcció
de Serveis de l'Espai Públic de AMB

CALA 3

Expedient: 26467

Situada a:



OBSERVACIONS:

Mesura en centímetres

FITXA INSPECCIÓ CALES

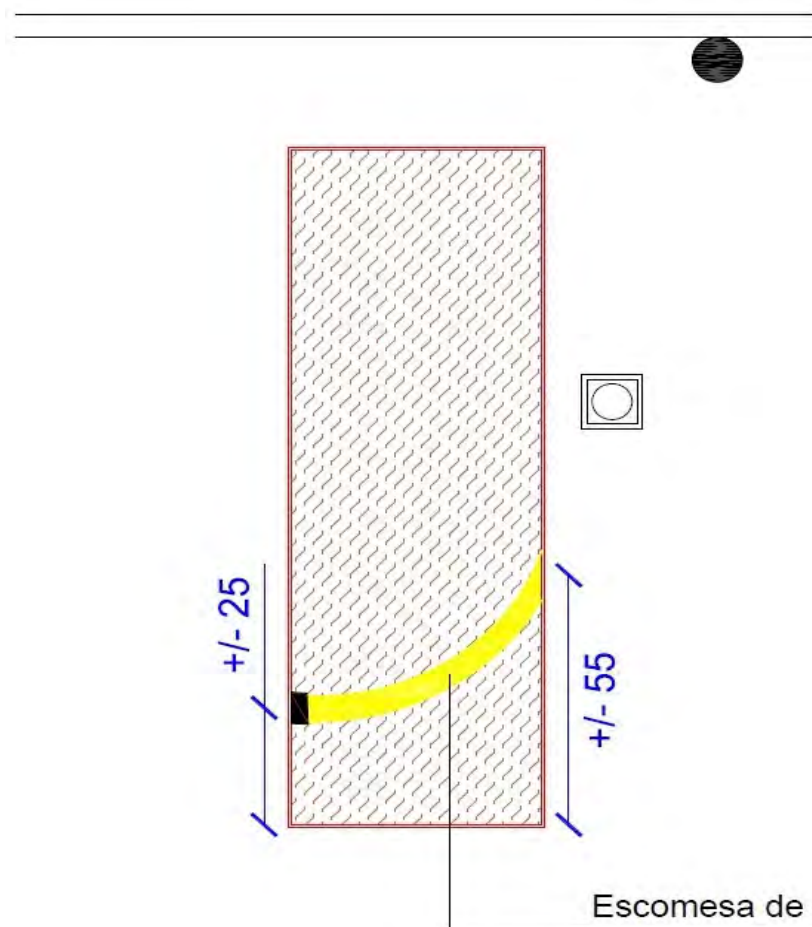
Realització de cales prèvies a l'inici dels projectes
adherits al pla de sostenibilitat ambiental de la Direcció
de Serveis de l'Espai Públic de AMB

CALA 3

Expedient:

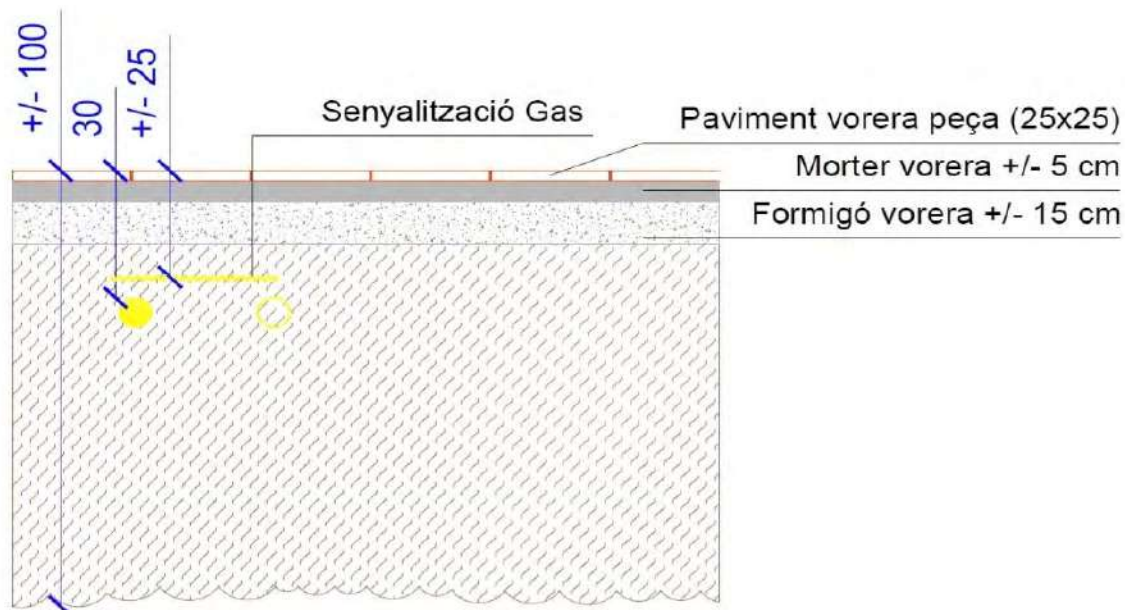
26467

Situada a:



Planta

Escomesa de Gas



Secció

OBSERVACIONS:

Mesura en centímetres

FITXA INSPECCIÓ CALES

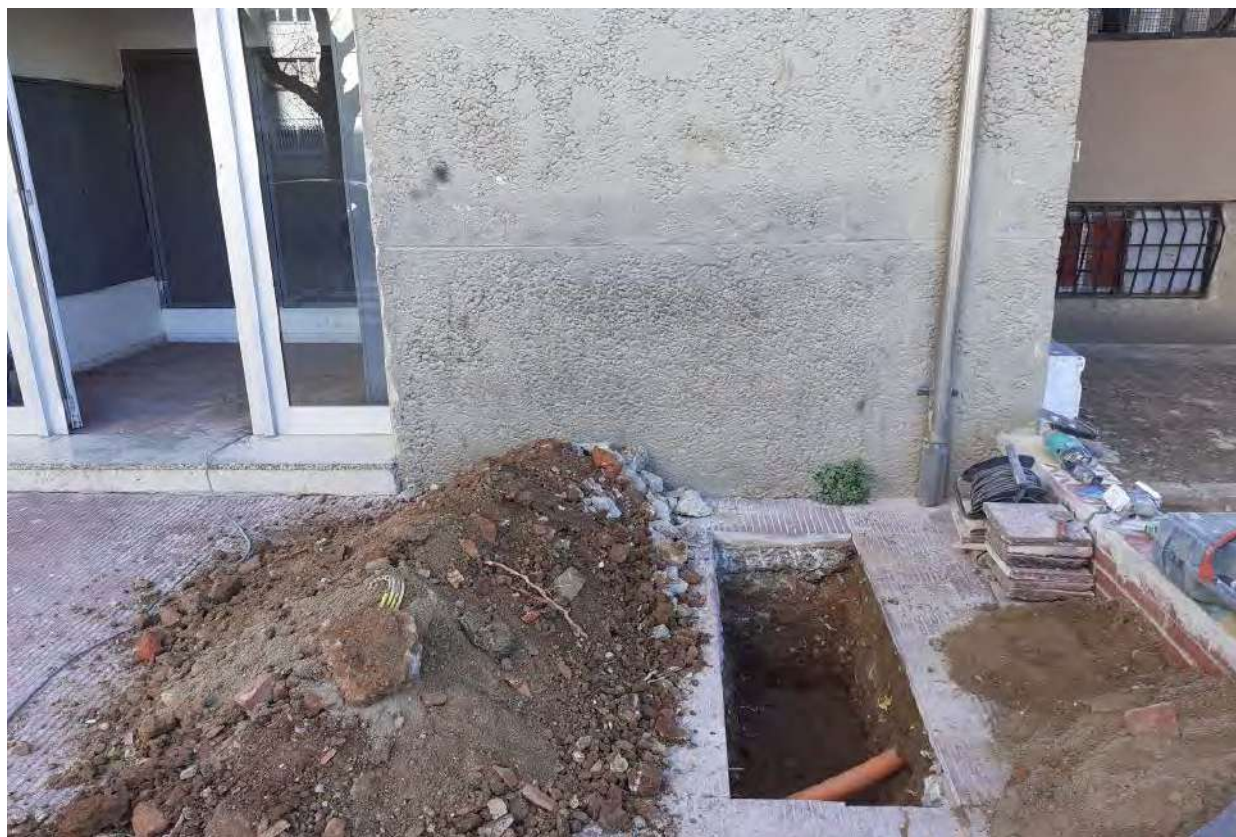
Expedient:

26467

Situada a:

Realització de cales prèvies a l'inici dels projectes
adherits al pla de sostenibilitat ambiental de la Direcció
de Serveis de l'Espai Públic de AMB

CALA 3



FITXA INSPECCIÓ CALES

Expedient:

26467

Situada a:

Realització de cales prèvies a l'inici dels projectes
adherits al pla de sostenibilitat ambiental de la Direcció
de Serveis de l'Espai Públic de AMB

CALA 3



FITXA INSPECCIÓ CALES

Expedient: 26467

Situada a:

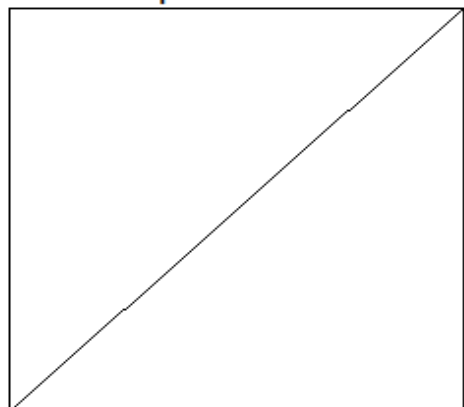
Realització de cales prèvies a l'inici dels projectes
adherits al pla de sostenibilitat ambiental de la Direcció
de Serveis de l'Espai Públic de AMB

CALA 4

Portal 13

Muret ascensor

Arqueta



30

80

Planta

22

Reblert de
terres

Canonada d'uralita
Ø120mm

53

12

14

46

125

Formigó
del prisma de
protecció
d'instal.lacions

Cinta de avis de
telecomunicacions

50

Secció

Panot 25x25

Morter

Formigó

2.5

1

12

28

87

Reblert
de terres

50

7

Formigó
del prisma de
protecció
d'instal.lacions

Canonada d'uralita Ø120mm

14

OBSERVACIONS:

Mesura en centímetres

FITXA INSPECCIÓ CALES

Expedient:

26467

Situada a:

Realització de cales prèvies a l'inici dels projectes
adherits al pla de sostenibilitat ambiental de la Direcció
de Serveis de l'Espai Públic de AMB

CALA 4



FITXA INSPECCIÓ CALES

Expedient:

26467

Situada a:

Realització de cales prèvies a l'inici dels projectes
adherits al pla de sostenibilitat ambiental de la Direcció
de Serveis de l'Espai Públic de AMB

CALA 4



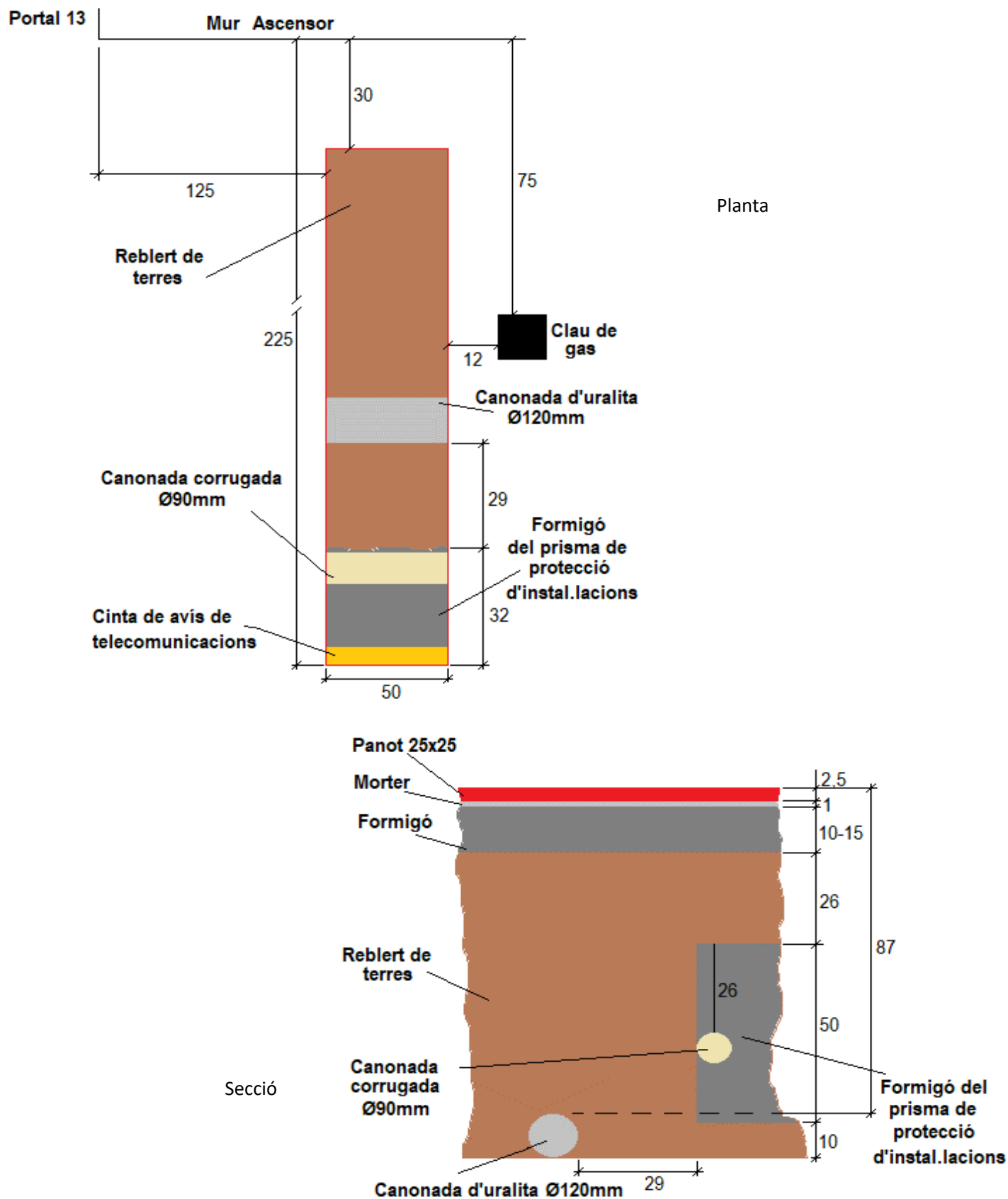
FITXA INSPECCIÓ CALES

Expedient: 26467

Situada a:

Realització de cales prèvies a l'inici dels projectes
adherits al pla de sostenibilitat ambiental de la Direcció
de Serveis de l'Espai Públic de AMB

CALA 5



OBSERVACIONS:

Mesura en centímetres

FITXA INSPECCIÓ CALES

Expedient:

26467

Situada a:

Realització de cales prèvies a l'inici dels projectes
adherits al pla de sostenibilitat ambiental de la Direcció
de Serveis de l'Espai Públic de AMB

CALA 5



FITXA INSPECCIÓ CALES

Expedient:

26467

Situada a:

Realització de cales prèvies a l'inici dels projectes
adherits al pla de sostenibilitat ambiental de la Direcció
de Serveis de l'Espai Públic de AMB

CALA 5



FITXA INSPECCIÓ CALES

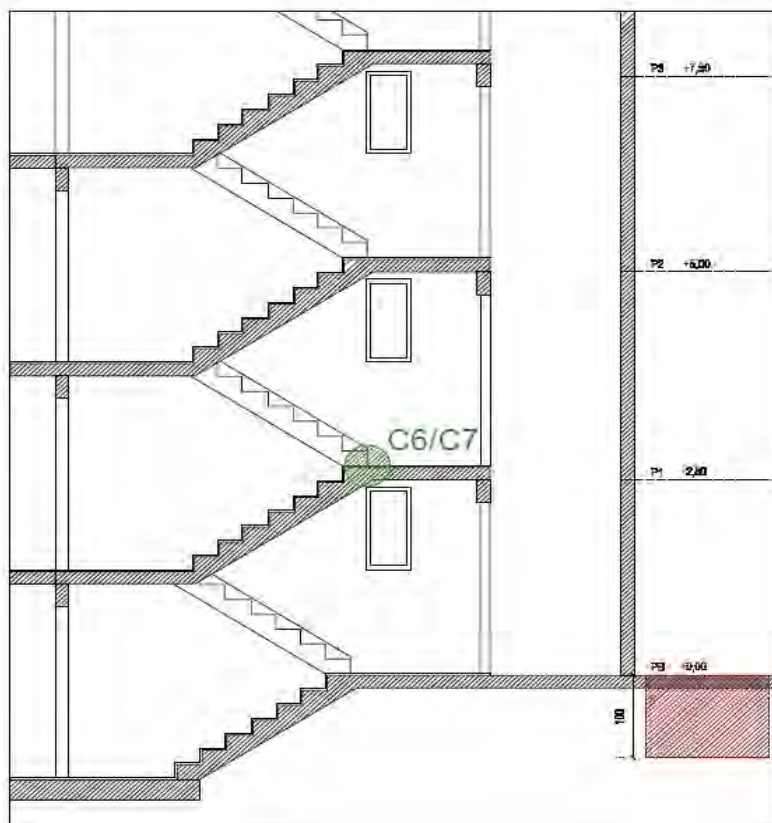
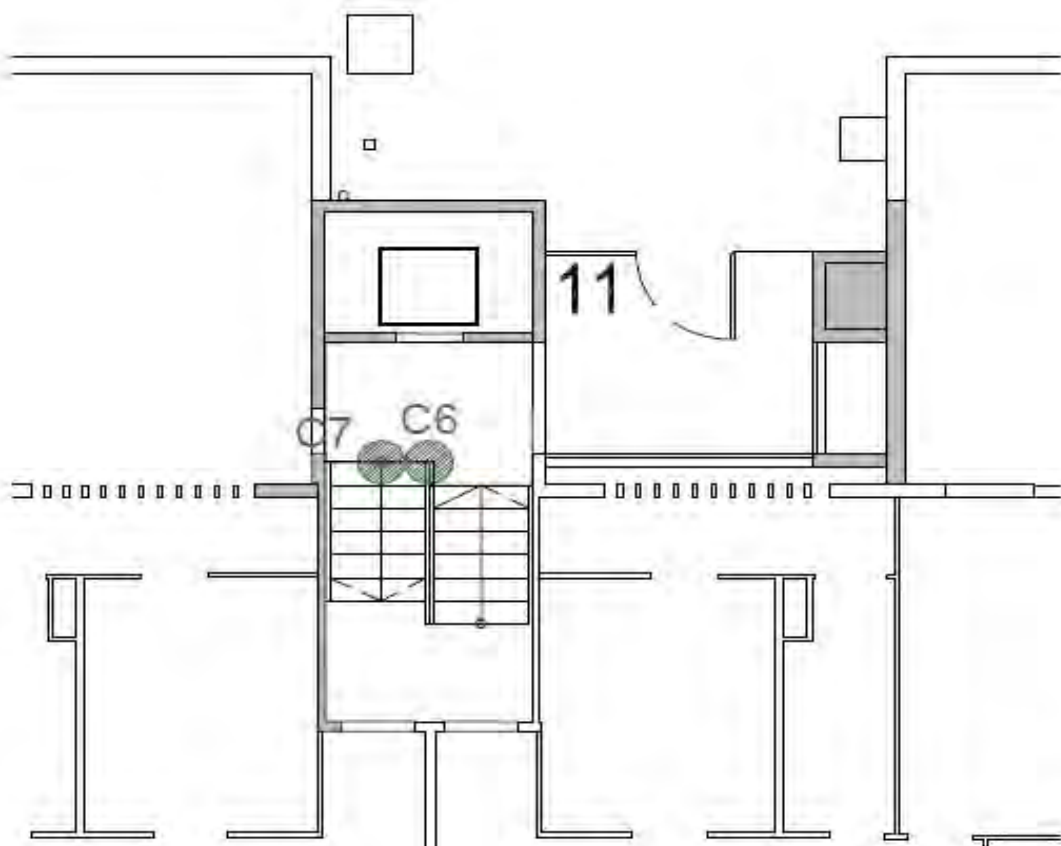
Expedient:

26467

Situada a:

Realització de cales prèvies a l'inici dels projectes
adherits al pla de sostenibilitat ambiental de la Direcció
de Serveis de l'Espai Públic de AMB

CALA 6 / 7



FITXA INSPECCIÓ CALES

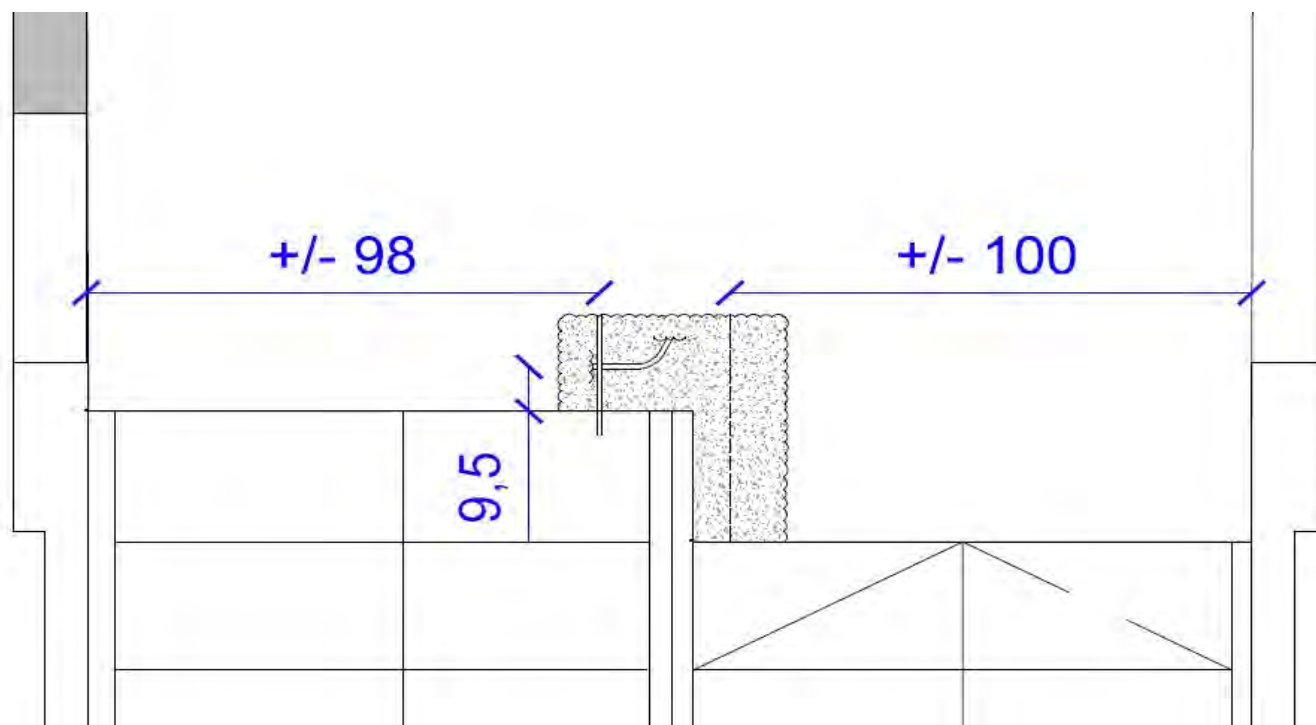
Realització de cales prèvies a l'inici dels projectes
adherits al pla de sostenibilitat ambiental de la Direcció
de Serveis de l'Espai Públic de AMB

CALA 6 / 7

Expedient:

26467

Situada a:



* Barres lisses $\varnothing 10$

* 3 cm de recobriment



FITXA INSPECCIÓ CALES

Realització de cales prèvies a l'inici dels projectes
adherits al pla de sostenibilitat ambiental de la Direcció
de Serveis de l'Espai Públic de AMB

CALA 6 / 7

Expedient:

26467

Situada a:



FITXA INSPECCIÓ CALES

Realització de cales prèvies a l'inici dels projectes
adherits al pla de sostenibilitat ambiental de la Direcció
de Serveis de l'Espai Públic de AMB

CALA 6 / 7

Expedient:

26467

Situada a:



FITXA INSPECCIÓ CALES

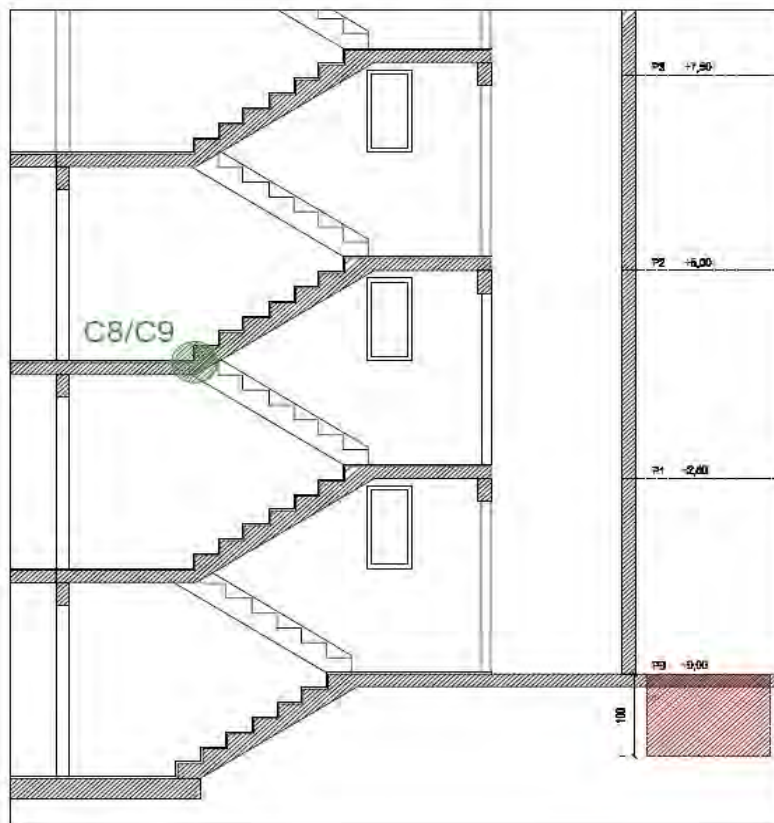
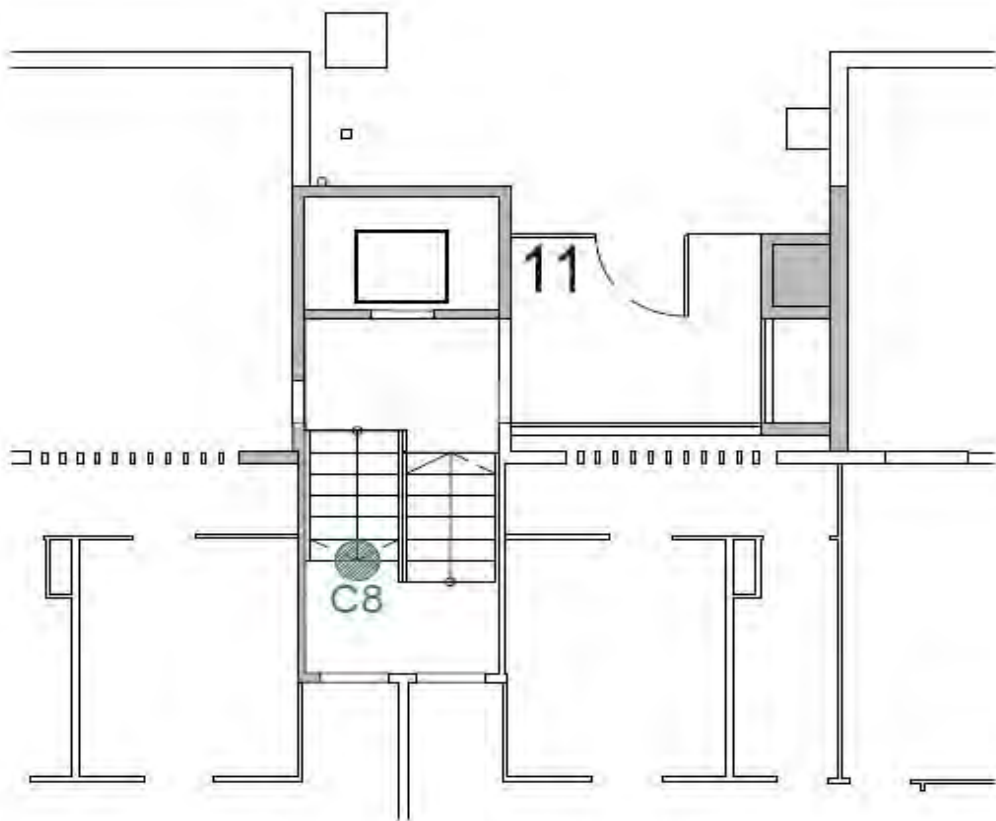
Expedient:

26467

Situada a:

Realització de cales prèvies a l'inici dels projectes
adherits al pla de sostenibilitat ambiental de la Direcció
de Serveis de l'Espai Públic de AMB

CALA 8



FITXA INSPECCIÓ CALES

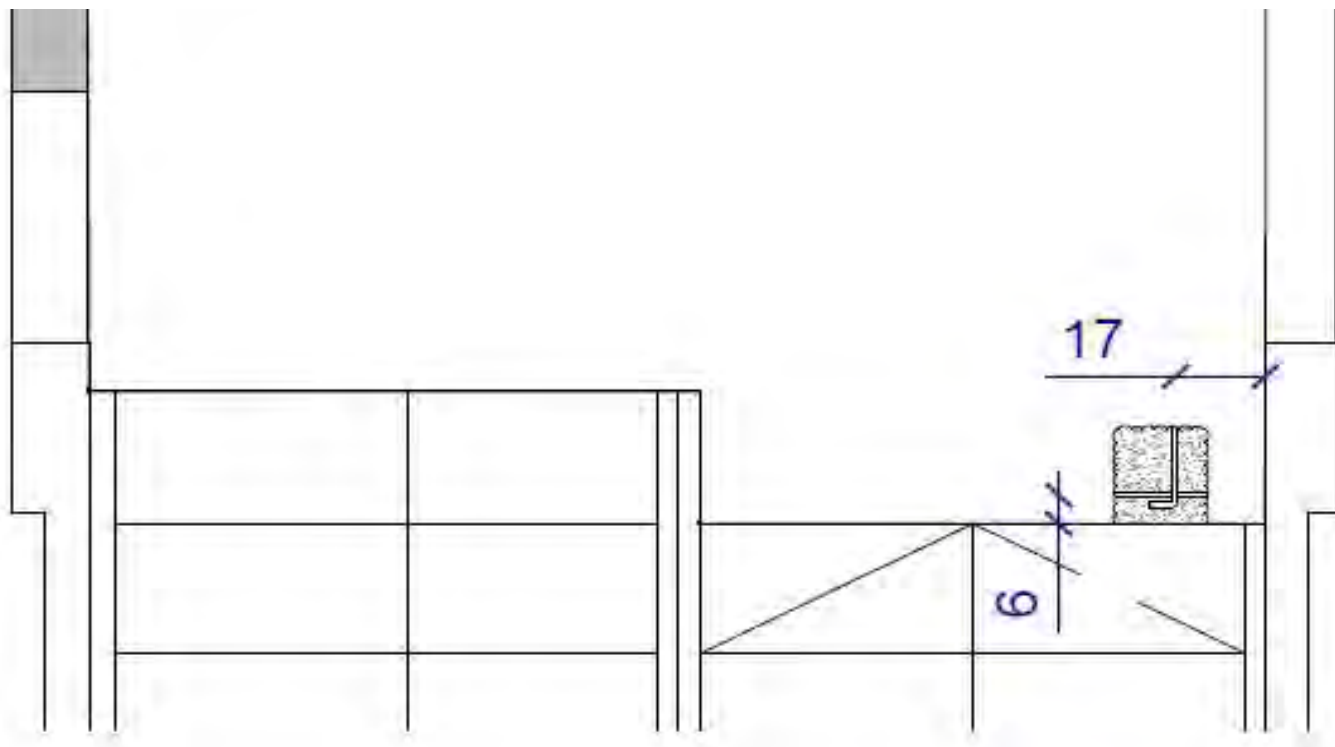
Expedient:

26467

Situada a:

Realització de cales prèvies a l'inici dels projectes
adherits al pla de sostenibilitat ambiental de la Direcció
de Serveis de l'Espai Públic de AMB

CALA 8



* Barres lisses Ø 10

* 4,5 cm de recobriment



FITXA INSPECCIÓ CALES

Realització de cales prèvies a l'inici dels projectes
adherits al pla de sostenibilitat ambiental de la Direcció
de Serveis de l'Espai Públic de AMB

CALA 8

Expedient:

26467

Situada a:



FITXA INSPECCIÓ CALES

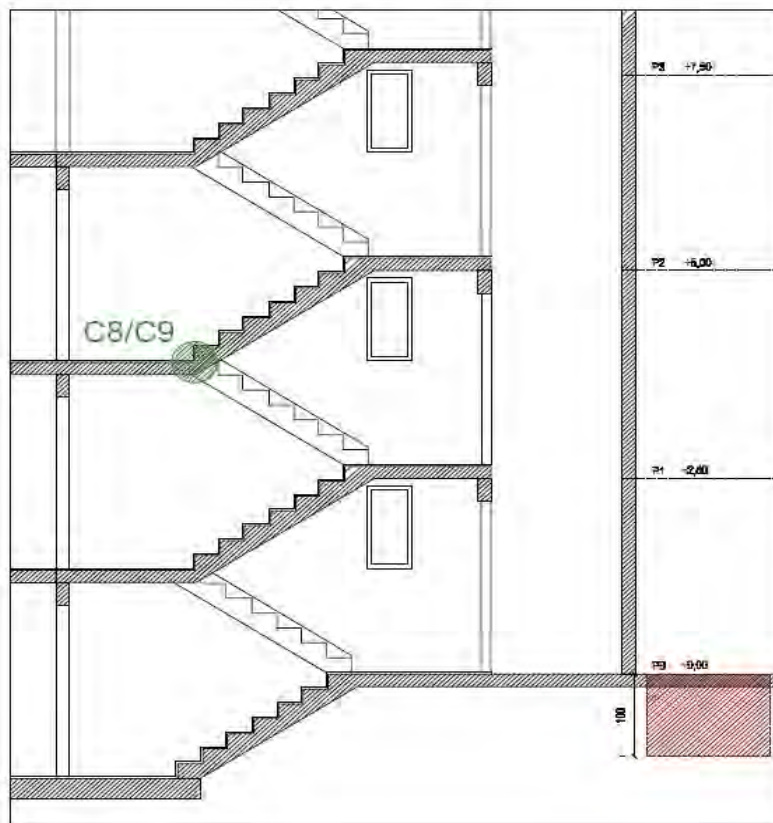
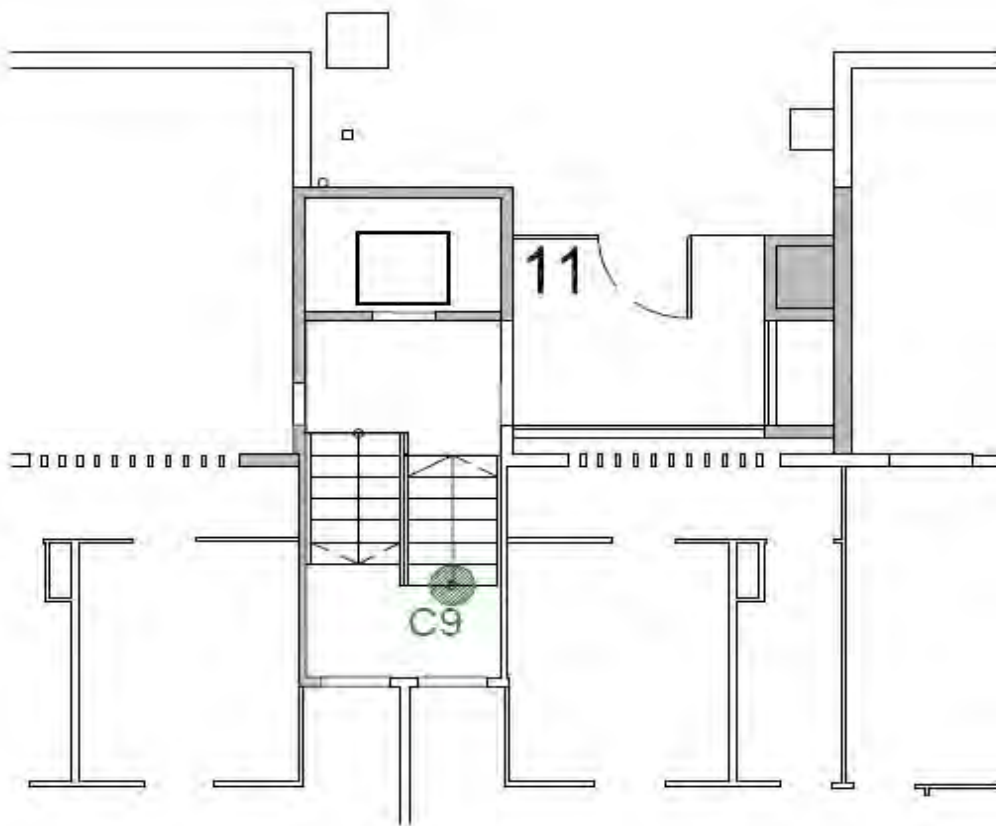
Expedient:

26467

Situada a:

Realització de cales prèvies a l'inici dels projectes
adherits al pla de sostenibilitat ambiental de la Direcció
de Serveis de l'Espai Públic de AMB

CALA 9



FITXA INSPECCIÓ CALES

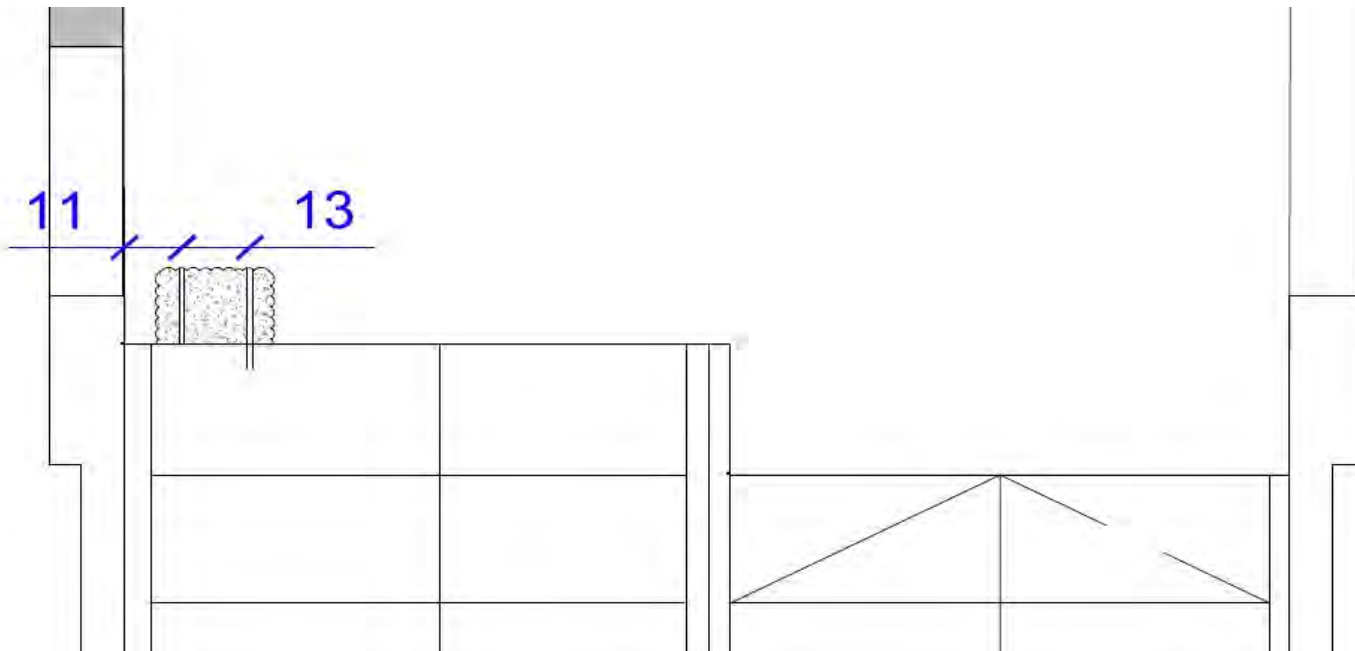
Expedient:

26467

Situada a:

Realització de cales prèvies a l'inici dels projectes
adherits al pla de sostenibilitat ambiental de la Direcció
de Serveis de l'Espai Públic de AMB

CALA 9



* Barres lises $\varnothing 10$

* 3 cm de recobriment



FITXA INSPECCIÓ CALES

Realització de cales prèvies a l'inici dels projectes
adherits al pla de sostenibilitat ambiental de la Direcció
de Serveis de l'Espai Públic de AMB

CALA 9

Expedient: 26467

Situada a:



FITXA INSPECCIÓ CALES

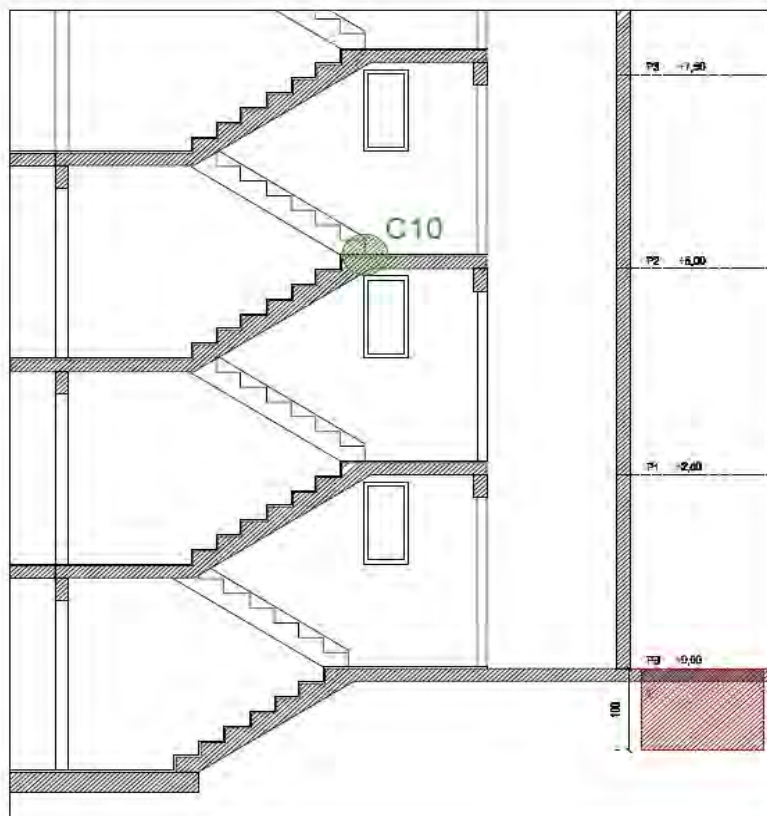
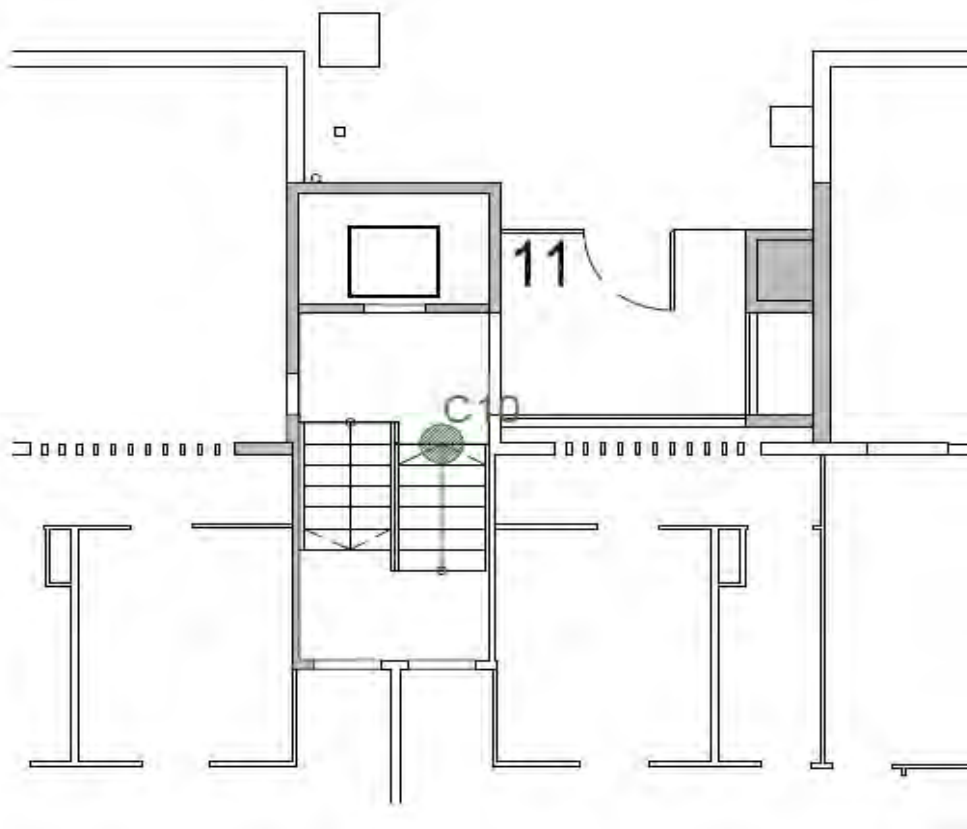
Expedient:

26467

Situada a:

Realització de cales prèvies a l'inici dels projectes
adherits al pla de sostenibilitat ambiental de la Direcció
de Serveis de l'Espai Públic de AMB

CALA 10





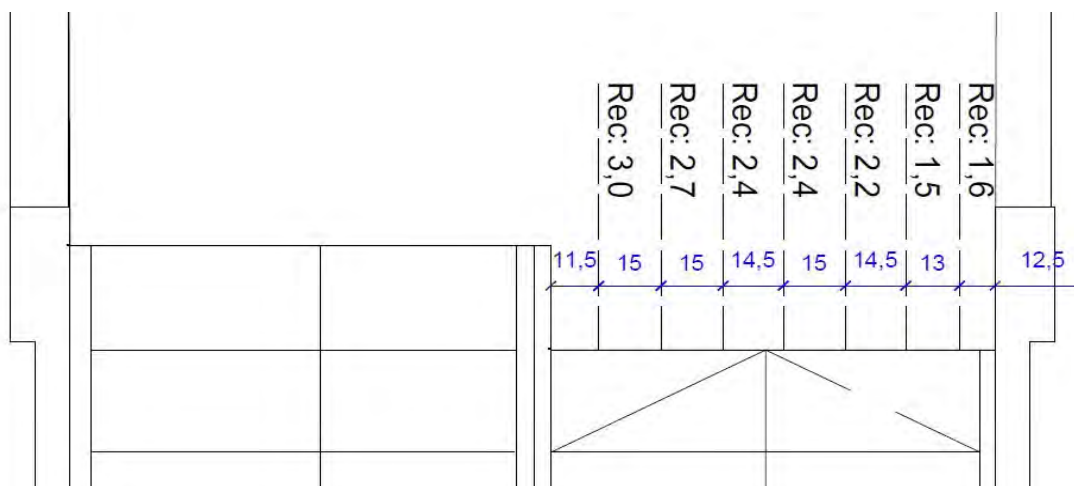
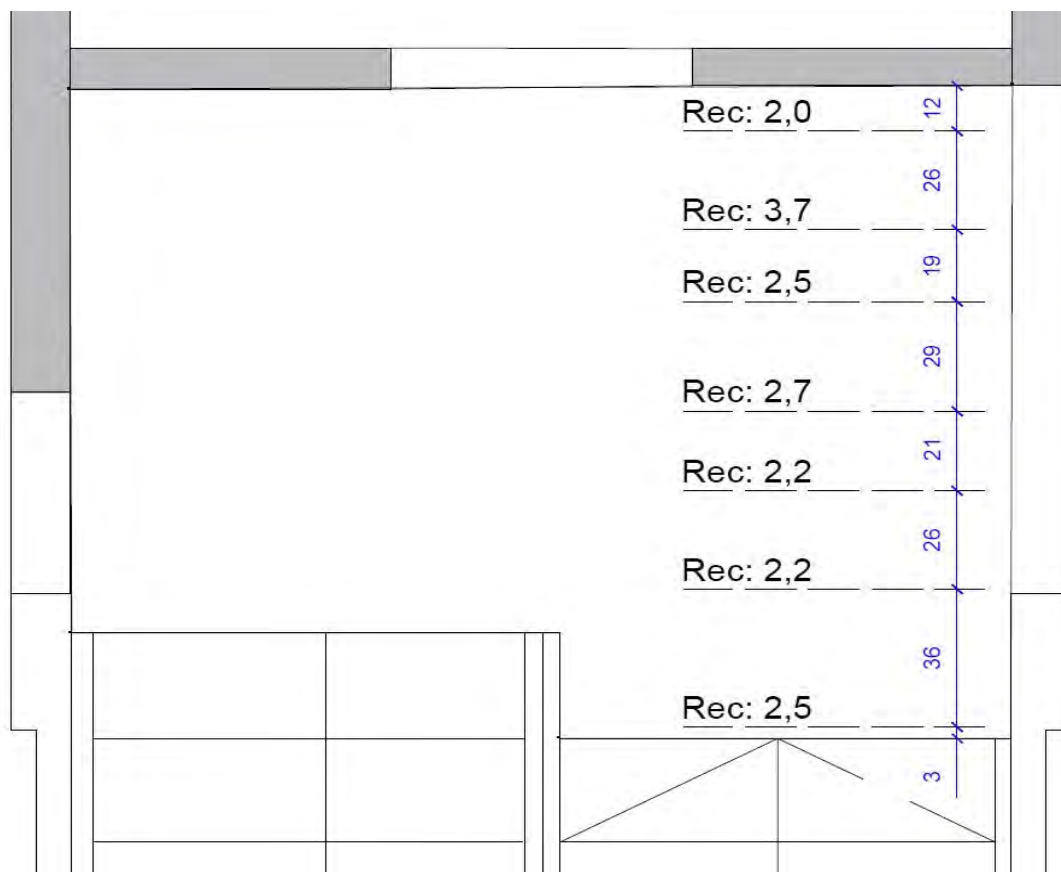
FITXA INSPECCIÓ CALES

Realització de cales prèvies a l'inici dels projectes
adherits al pla de sostenibilitat ambiental de la Direcció
de Serveis de l'Espai Públic de AMB

CALA 10

Expedient: 26467

Situada a:



* Croquis resultats patxometre

FITXA INSPECCIÓ CALES

Realització de cales prèvies a l'inici dels projectes
adherits al pla de sostenibilitat ambiental de la Direcció
de Serveis de l'Espai Públic de AMB

CALA 10

Expedient:

26467

Situada a:



FITXA INSPECCIÓ CALES

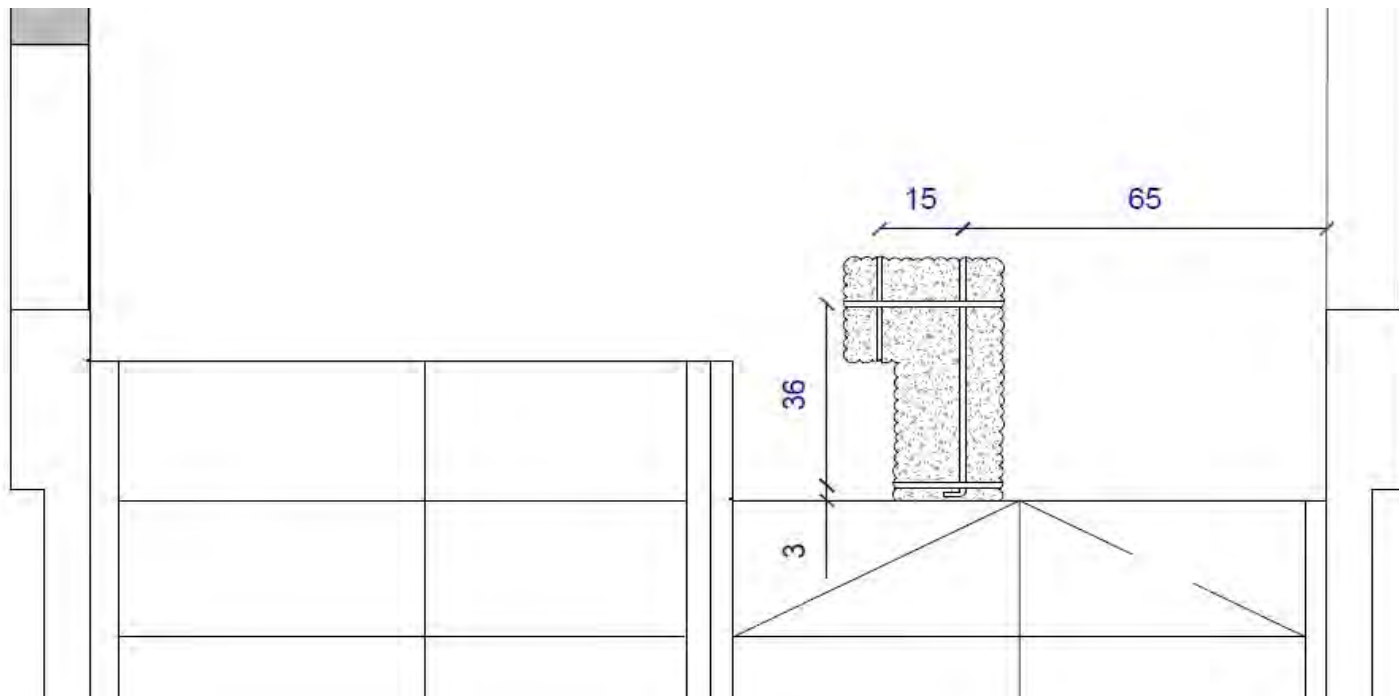
Expedient:

26467

Situada a:

Realització de cales prèvies a l'inici dels projectes
adherits al pla de sostenibilitat ambiental de la Direcció
de Serveis de l'Espai Públic de AMB

CALA 10



* Barres lises $\varnothing 10$

* 2,5 cm de recobriment



FITXA INSPECCIÓ CALES

Expedient:

26467

Situada a:

Realització de cales prèvies a l'inici dels projectes
adherits al pla de sostenibilitat ambiental de la Direcció
de Serveis de l'Espai Públic de AMB

CALA 10



FITXA INSPECCIÓ CALES

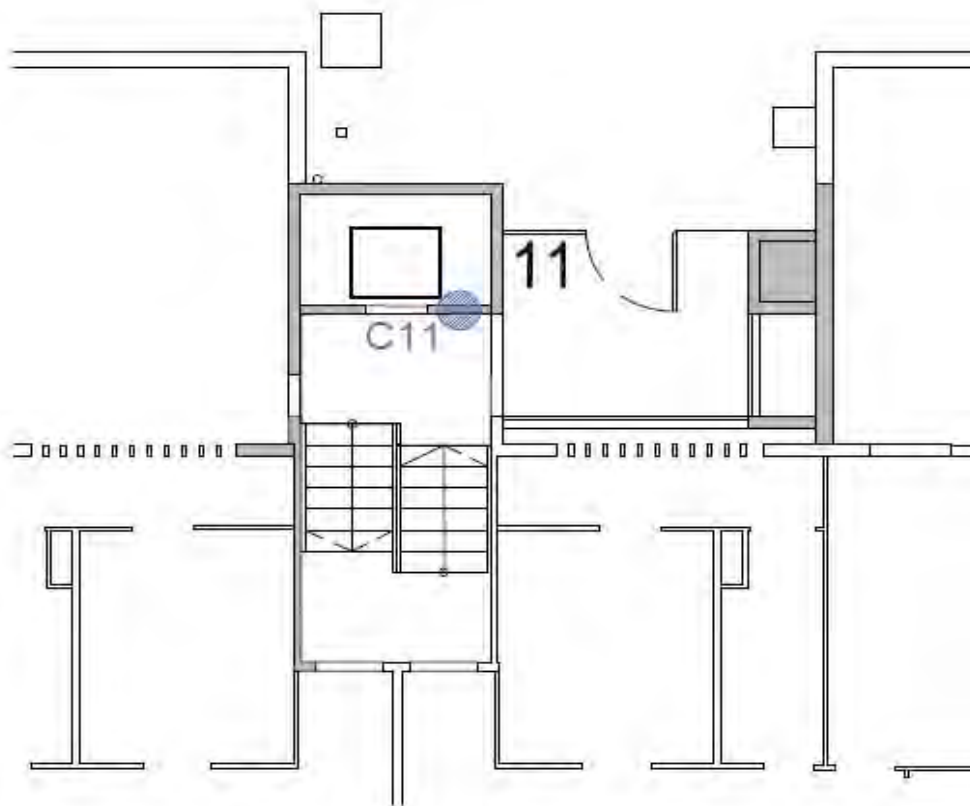
Expedient:

26467

Situada a:

Realització de cales prèvies a l'inici dels projectes
adherits al pla de sostenibilitat ambiental de la Direcció
de Serveis de l'Espai Públic de AMB

CALA 11



Panell façana



Forjat

* Els panells de façana no reposen en el forjat

FITXA INSPECCIÓ CALES

Expedient:

26467

Situada a:

Realització de cales prèvies a l'inici dels projectes
adherits al pla de sostenibilitat ambiental de la Direcció
de Serveis de l'Espai Públic de AMB

CALA 11



FITXA INSPECCIÓ CALES

Expedient:

26467

Situada a:

Realització de cales prèvies a l'inici dels projectes
adherits al pla de sostenibilitat ambiental de la Direcció
de Serveis de l'Espai Públic de AMB

CALA 11



* Vista del panell de façana, per l'interior del ascensor



* Vista del panell de façana, part exterior (Carrer)

FITXA INSPECCIÓ CALES

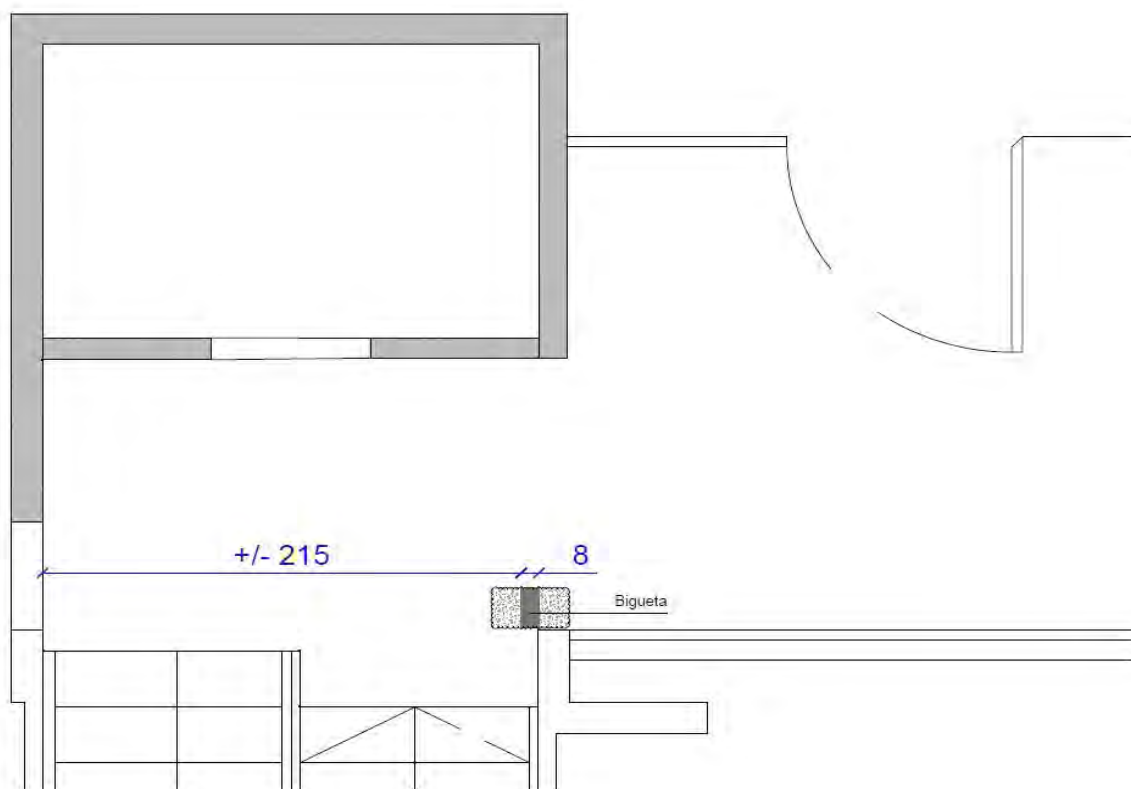
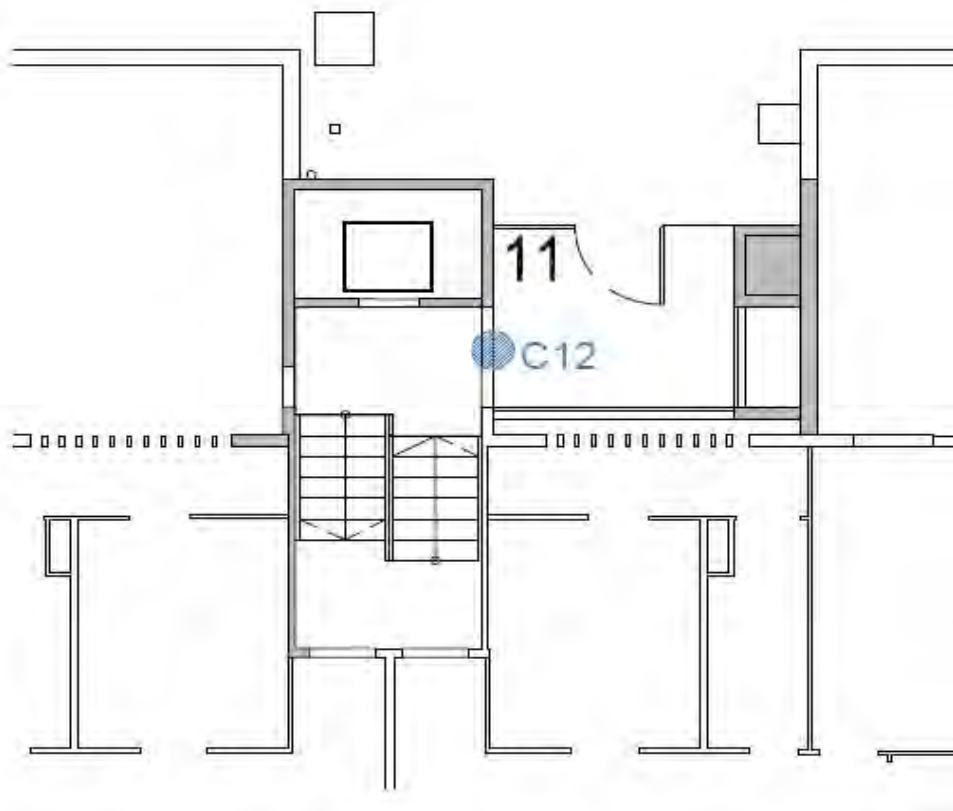
Expedient:

26467

Situada a:

Realització de cales prèvies a l'inici dels projectes
adherits al pla de sostenibilitat ambiental de la Direcció
de Serveis de l'Espai Públic de AMB

CALA 12



FITXA INSPECCIÓ CALES

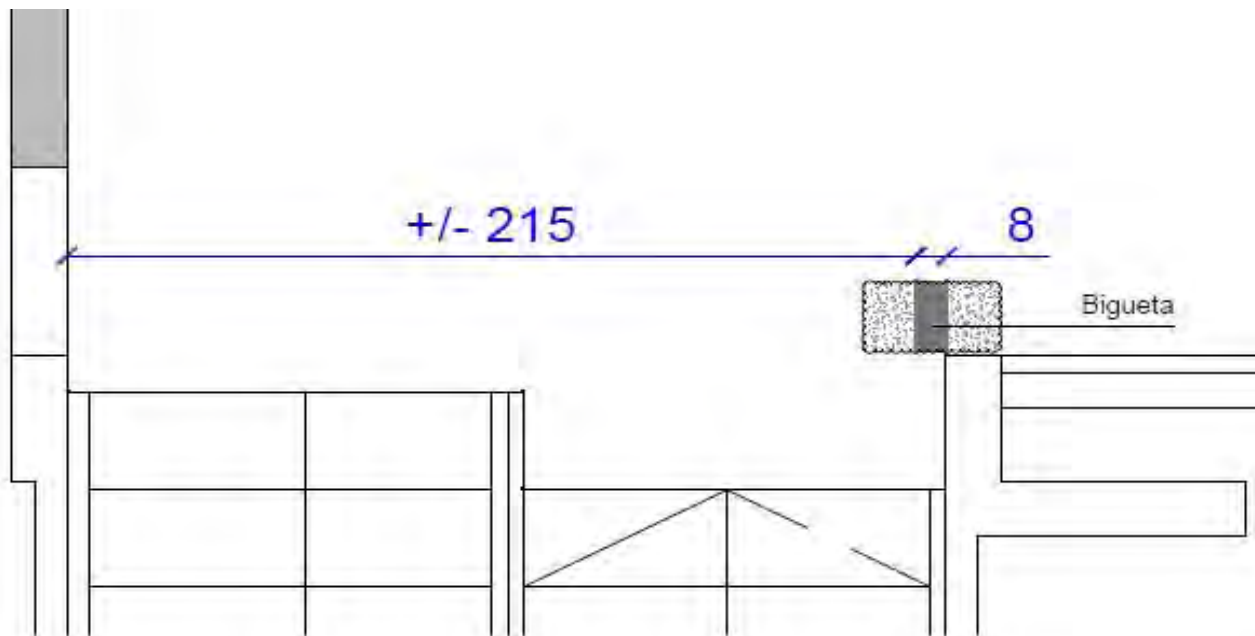
Expedient:

26467

Situada a:

Realització de cales prèvies a l'inici dels projectes
adherits al pla de sostenibilitat ambiental de la Direcció
de Serveis de l'Espai Públic de AMB

CALA 12



FITXA INSPECCIÓ CALES

Expedient:

26467

Situada a:

Realització de cales prèvies a l'inici dels projectes
adherits al pla de sostenibilitat ambiental de la Direcció
de Serveis de l'Espai Públic de AMB

CALA 12



FITXA INSPECCIÓ CALES

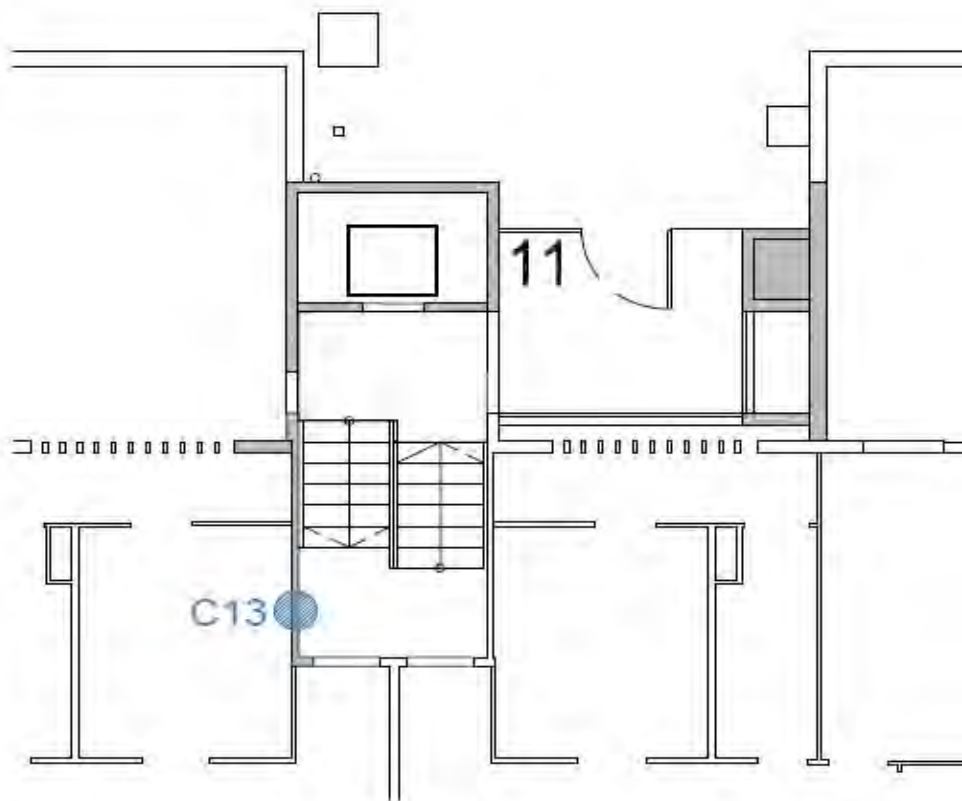
Expedient:

26467

Situada a:

Realització de cales prèvies a l'inici dels projectes
adherits al pla de sostenibilitat ambiental de la Direcció
de Serveis de l'Espai Públic de AMB

CALA 13



Panell façana



Forjat

* Els panells de façana no reposen en el forjat

FITXA INSPECCIÓ CALES

Expedient:

26467

Situada a:

Realització de cales prèvies a l'inici dels projectes
adherits al pla de sostenibilitat ambiental de la Direcció
de Serveis de l'Espai Públic de AMB

CALA 13



FITXA INSPECCIÓ CALES

Expedient:

26467

Situada a:

Realització de cales prèvies a l'inici dels projectes
adherits al pla de sostenibilitat ambiental de la Direcció
de Serveis de l'Espai Públic de AMB

CALA 13



FITXA INSPECCIÓ CALES

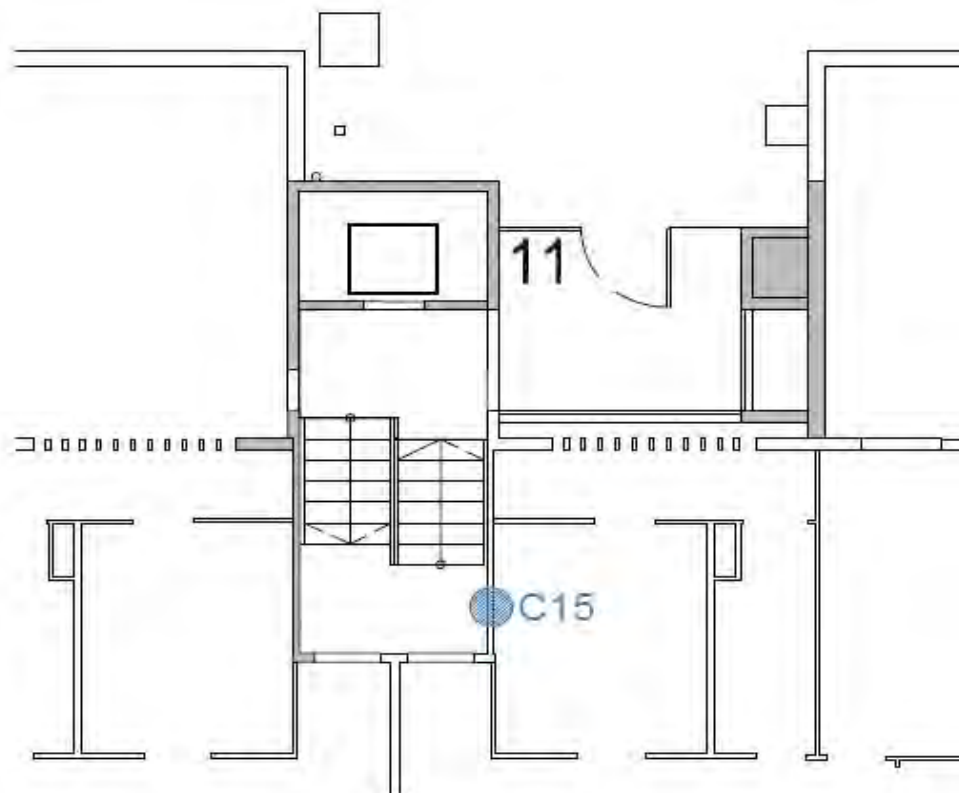
Expedient:

26467

Situada a:

Realització de cales prèvies a l'inici dels projectes
adherits al pla de sostenibilitat ambiental de la Direcció
de Serveis de l'Espai Públic de AMB

CALA 15



Panell façana



Forjat

* Els panells de façana no reposen en el forjat

FITXA INSPECCIÓ CALES

Expedient:

26467

Situada a:

Realització de cales prèvies a l'inici dels projectes
adherits al pla de sostenibilitat ambiental de la Direcció
de Serveis de l'Espai Públic de AMB

CALA 15



FITXA INSPECCIÓ CALES

Expedient:

26467

Situada a:

Realització de cales prèvies a l'inici dels projectes
adherits al pla de sostenibilitat ambiental de la Direcció
de Serveis de l'Espai Públic de AMB

CALA 15



FITXA INSPECCIÓ CALES

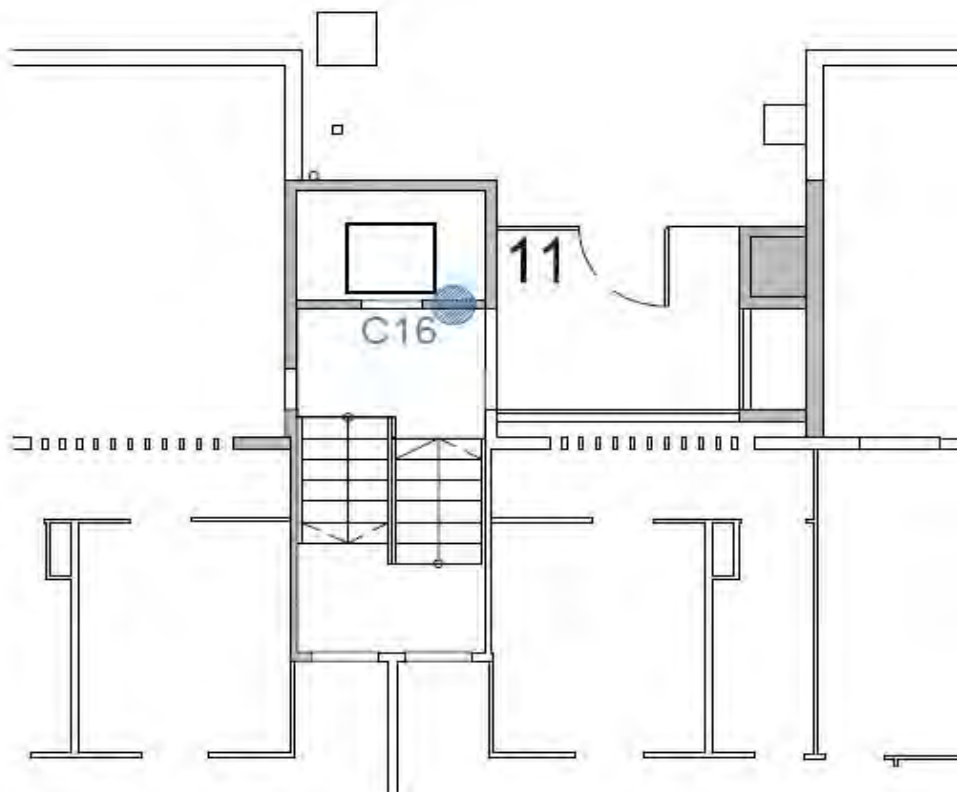
Expedient:

26467

Situada a:

Realització de cales prèvies a l'inici dels projectes
adherits al pla de sostenibilitat ambiental de la Direcció
de Serveis de l'Espai Públic de AMB

CALA 16



Panell façana



Forjat

* Els panells de façana no reposen en el forjat

FITXA INSPECCIÓ CALES

Expedient:

26467

Situada a:

Realització de cales prèvies a l'inici dels projectes
adherits al pla de sostenibilitat ambiental de la Direcció
de Serveis de l'Espai Públic de AMB

CALA 16



* Vista del panell de façana, per l'interior del ascensor



* Vista del panell de façana, per l'interior del ascensor

FITXA INSPECCIÓ CALES

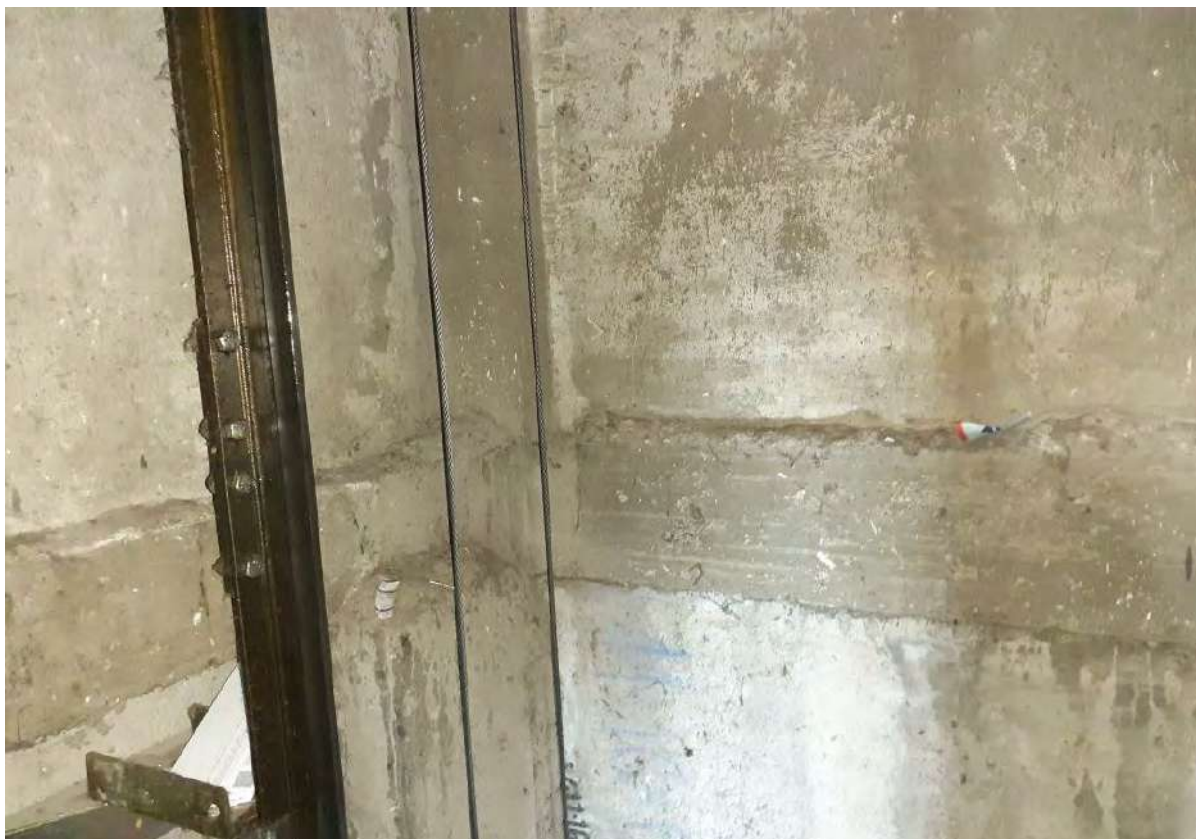
Expedient:

26467

Situada a:

Realització de cales prèvies a l'inici dels projectes
adherits al pla de sostenibilitat ambiental de la Direcció
de Serveis de l'Espai Públic de AMB

CALA 16



* Vista del panell de façana, per l'interior del ascensor



* Vista del panell de façana, part exterior (Carrer)

FITXA INSPECCIÓ CALES

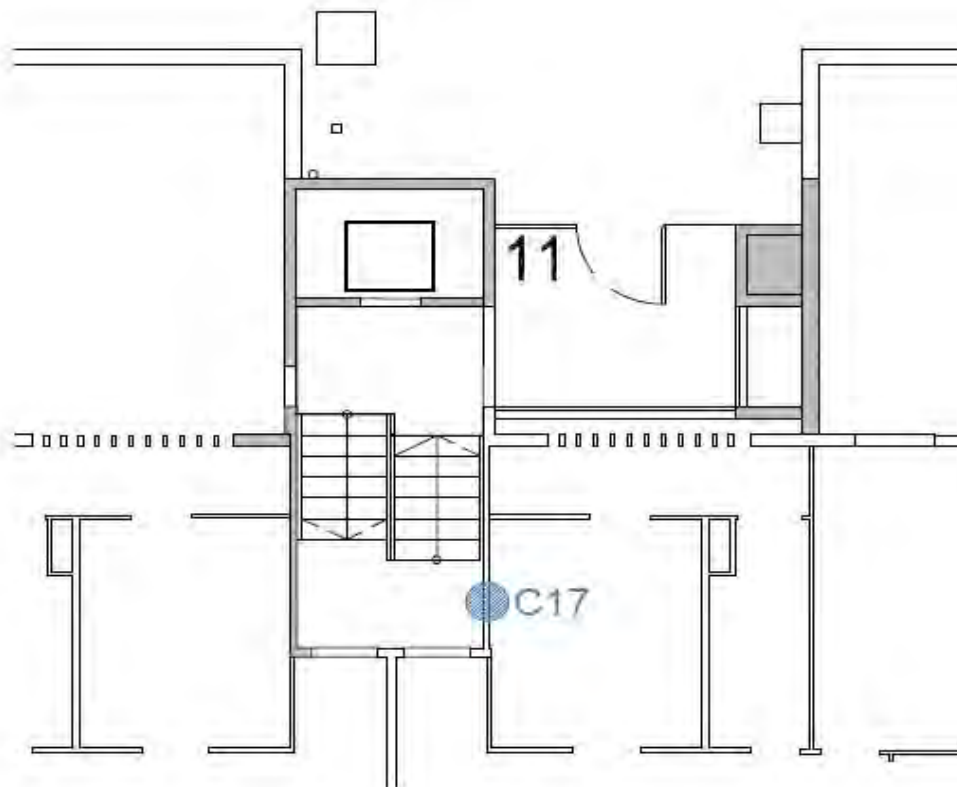
Expedient:

26467

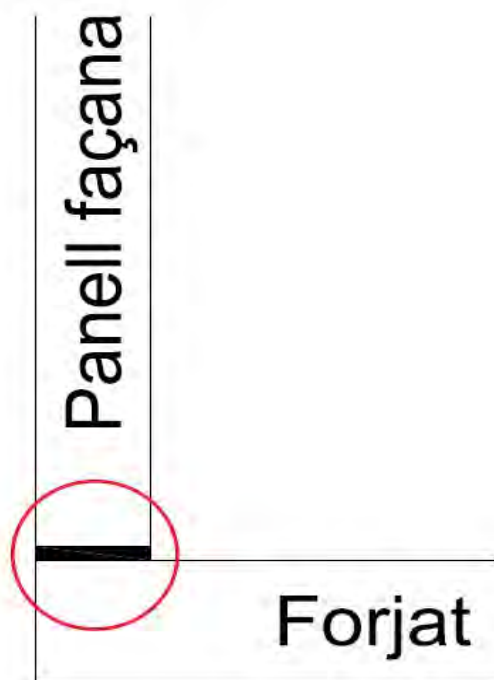
Situada a:

Realització de cales prèvies a l'inici dels projectes
adherits al pla de sostenibilitat ambiental de la Direcció
de Serveis de l'Espai Públic de AMB

CALA 17



* Cala realitzada en replà Pl. Baixa, per sota cota del carrer Prat



* Els panells de façana no reposen en el forjat

FITXA INSPECCIÓ CALES

Expedient:

26467

Situada a:

Realització de cales prèvies a l'inici dels projectes
adherits al pla de sostenibilitat ambiental de la Direcció
de Serveis de l'Espai Públic de AMB

CALA 17



FITXA INSPECCIÓ CALES

Expedient:

26467

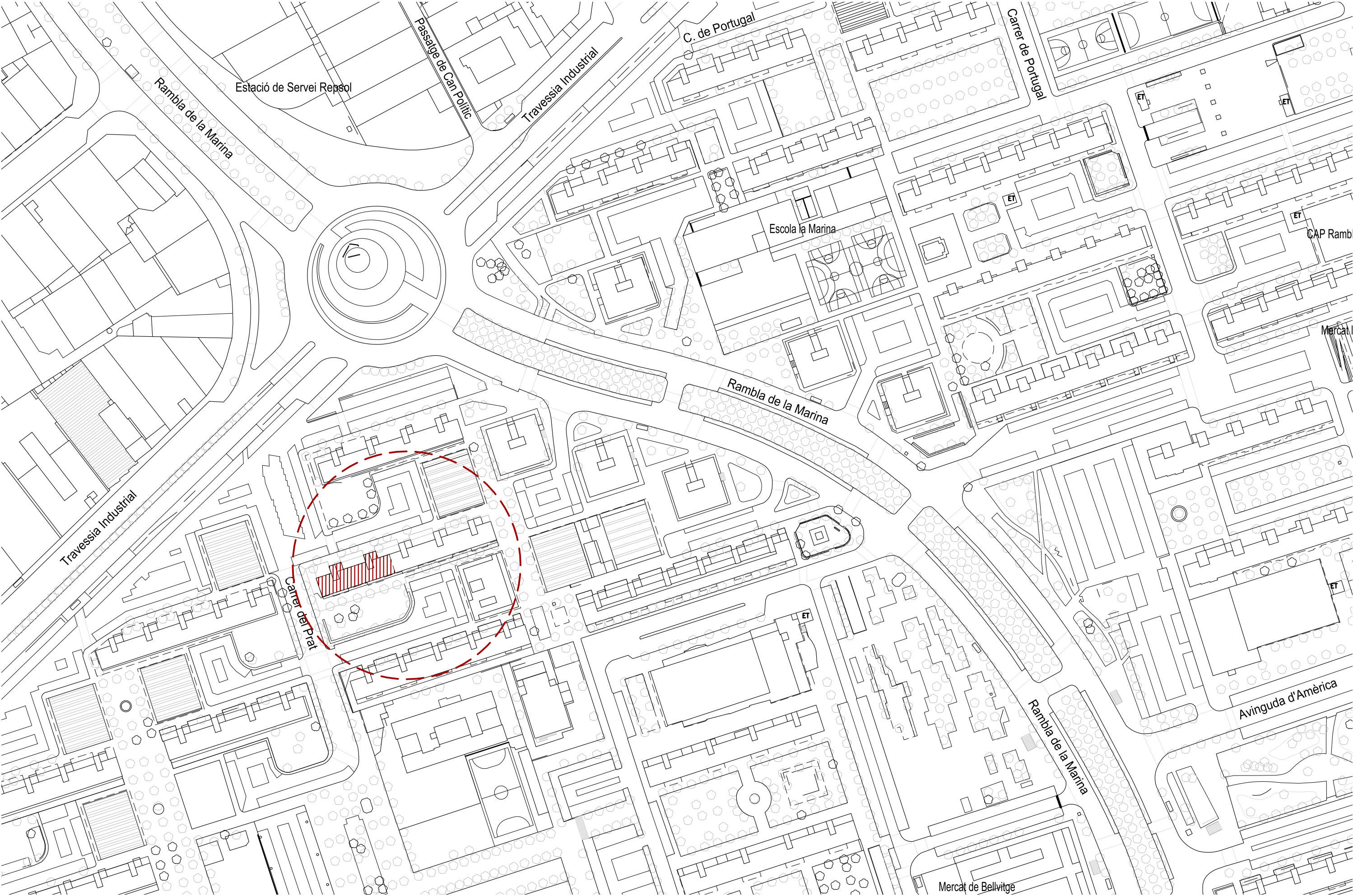
Situada a:

Realització de cales prèvies a l'inici dels projectes
adherits al pla de sostenibilitat ambiental de la Direcció
de Serveis de l'Espai Públic de AMB

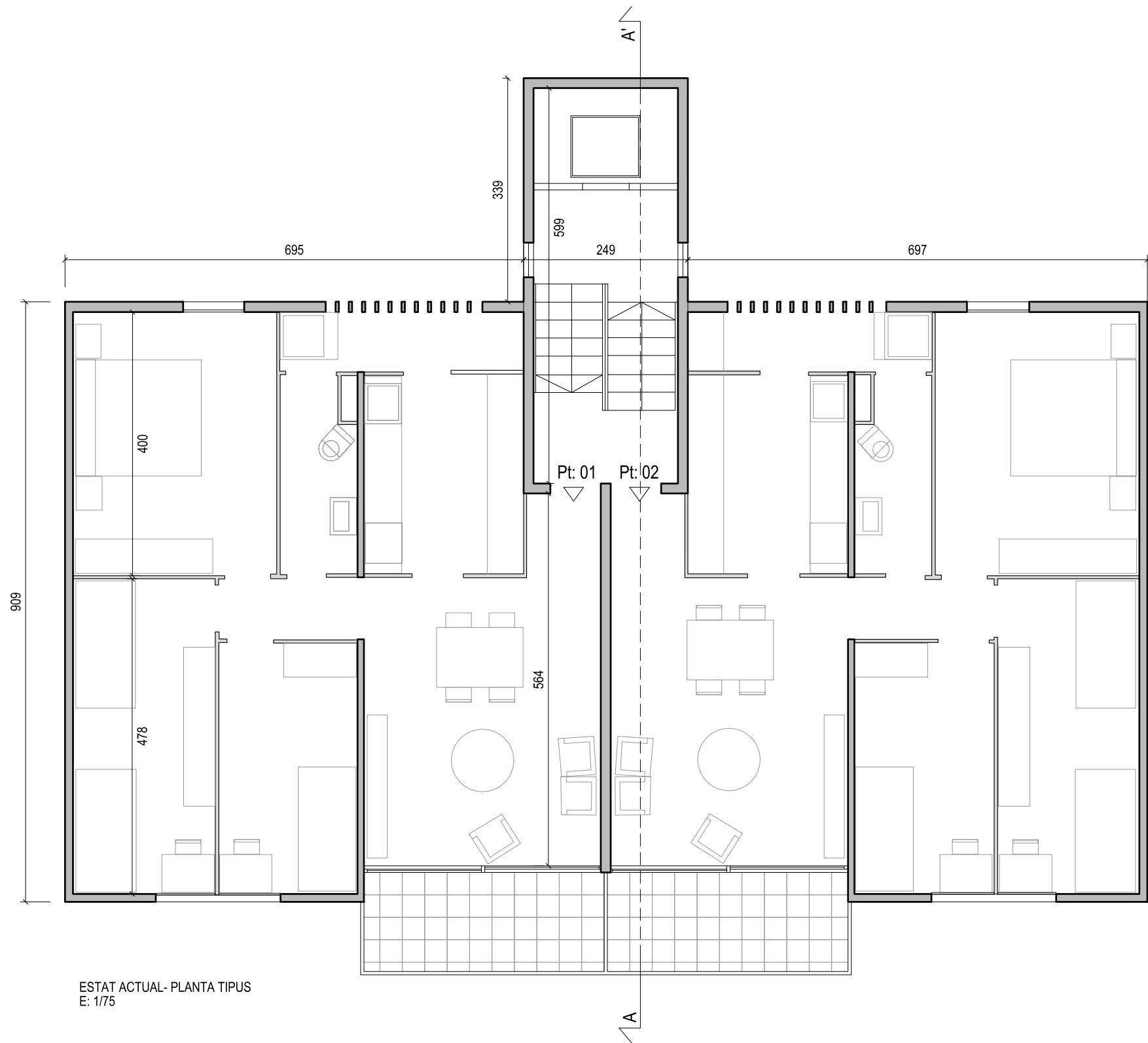
CALA 17



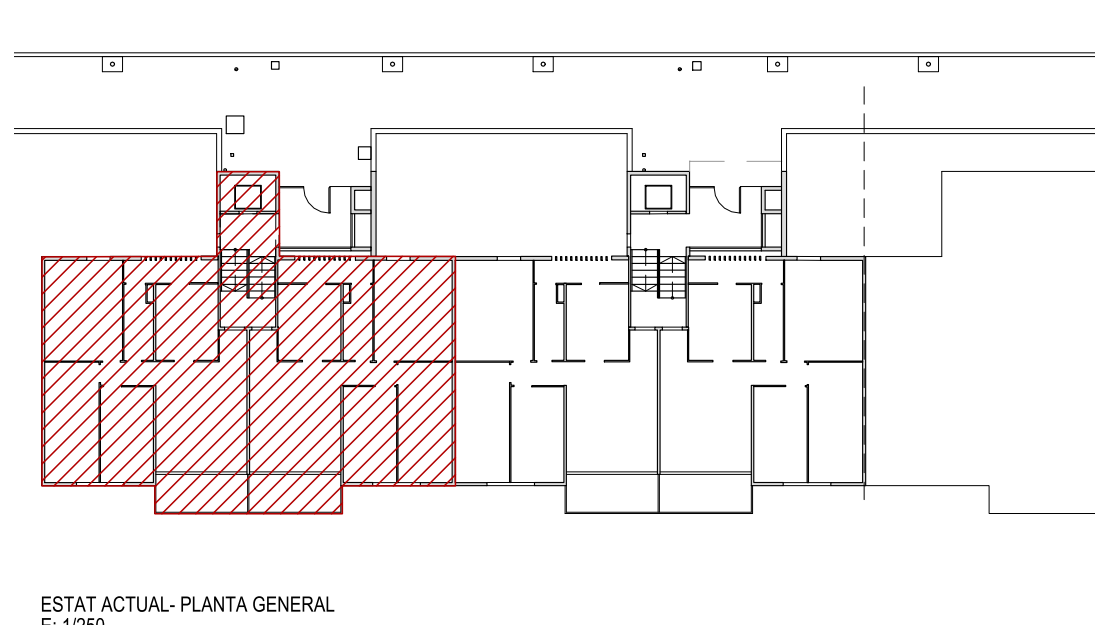
9.3 Annex documentació gràfica



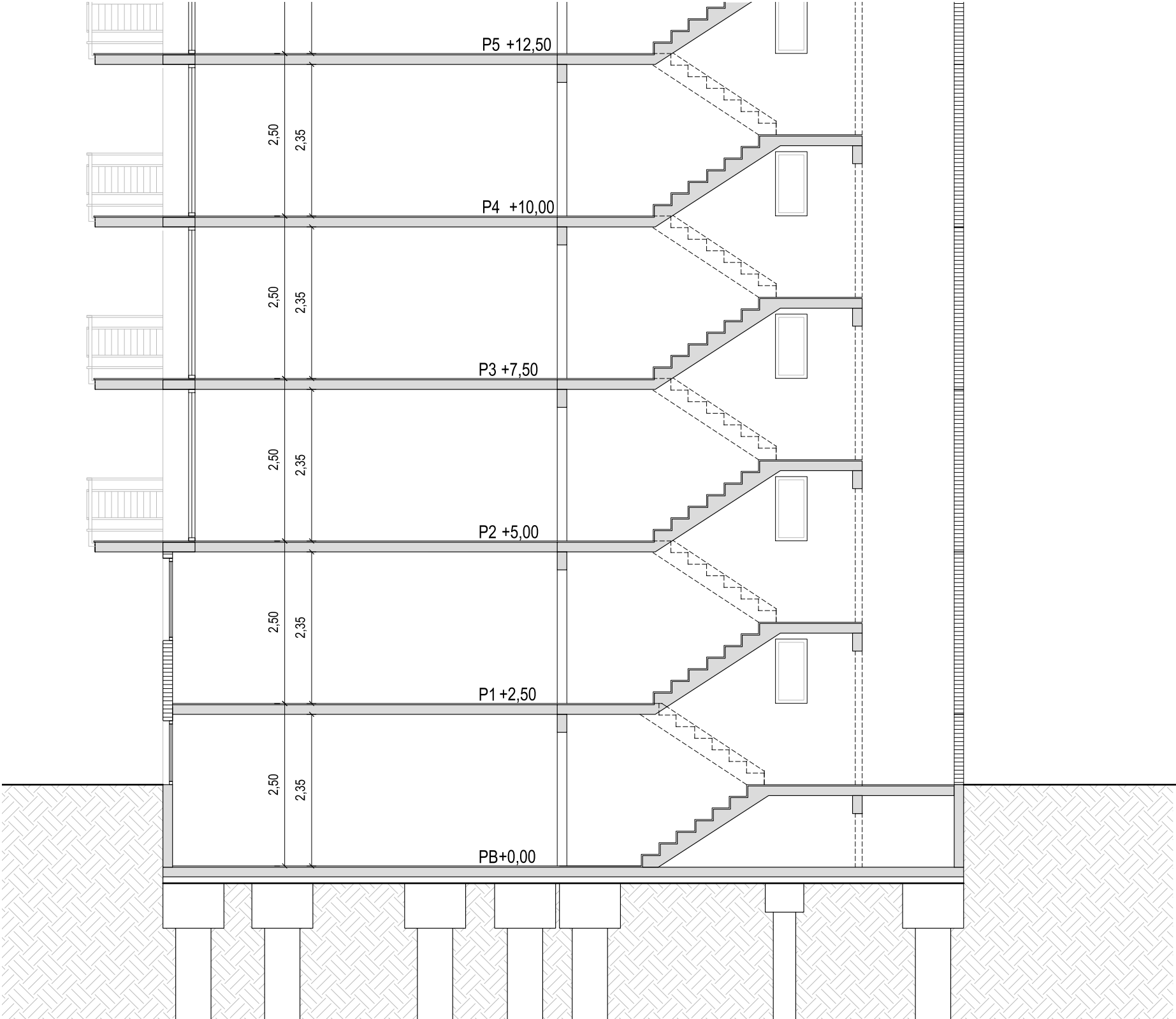
REDACTORS	CLIENT	TÍTOL DEL PROJECTE	ESCALES	DATA	NOM DEL PLÀNOL	NÚM. PLÀNOL
Carles Campanyà i Castelltort Arquitecte col·legiat: 32.879/0 CampanyàVinyeta arquitectes		DIAGNOSI ESTRUCTURAL I CONSTRUCTIVA DELS EDIFICIS PRAT 11 I 13 A L'HOSPITALET DE LLOBREGAT HOSPITALET DE LLOBREGAT	A3 - 1/500 	MARÇ 2023	EMPLAÇAMENT	DG01



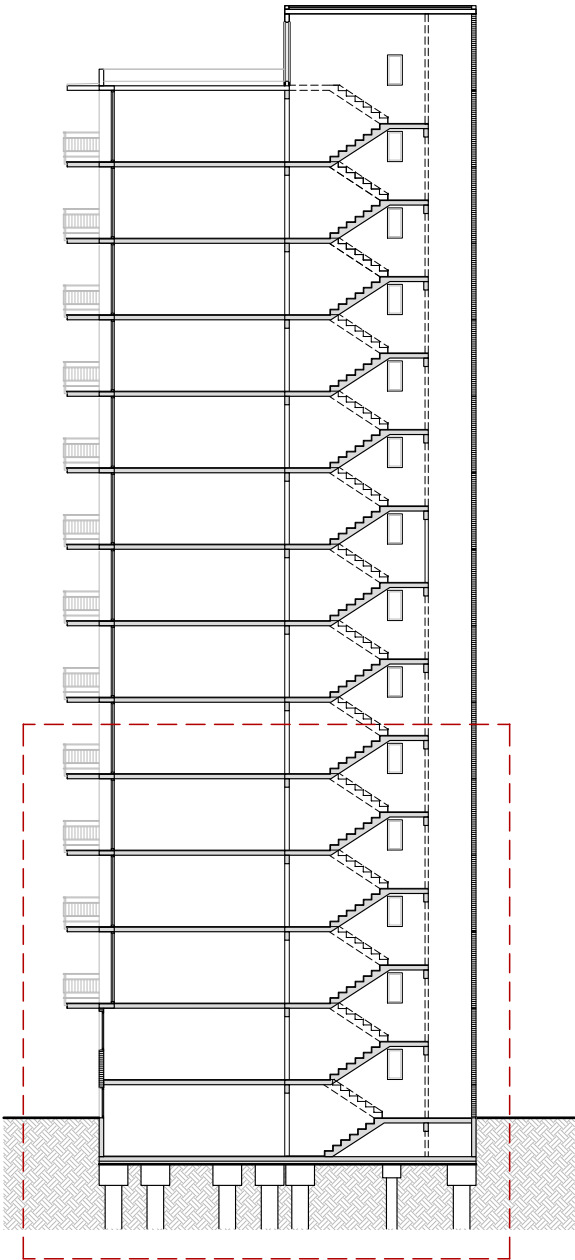
ESTAT ACTUAL - PLANTA TIPUS
E: 1/75



REDACTORS	CLIENT	TÍTOL DEL PROJECTE	ESCALES	DATA	NOM DEL PLÀNOL	NÚM. PLÀNOL
Carles Campanyà i Castelltort Arquitecte col·legiat: 32.879/0 CampanyàVinyeta arquitectes		DIAGNOSI ESTRUCTURAL I CONSTRUCTIVA DELS EDIFICIS PRAT 11 I 13 A L'HOSPITALET DE LLOBREGAT HOSPITALET DE LLOBREGAT	A3 - 1/75 	MARÇ 2023	ESTAT ACTUAL PLANTA GENERAL	DG02

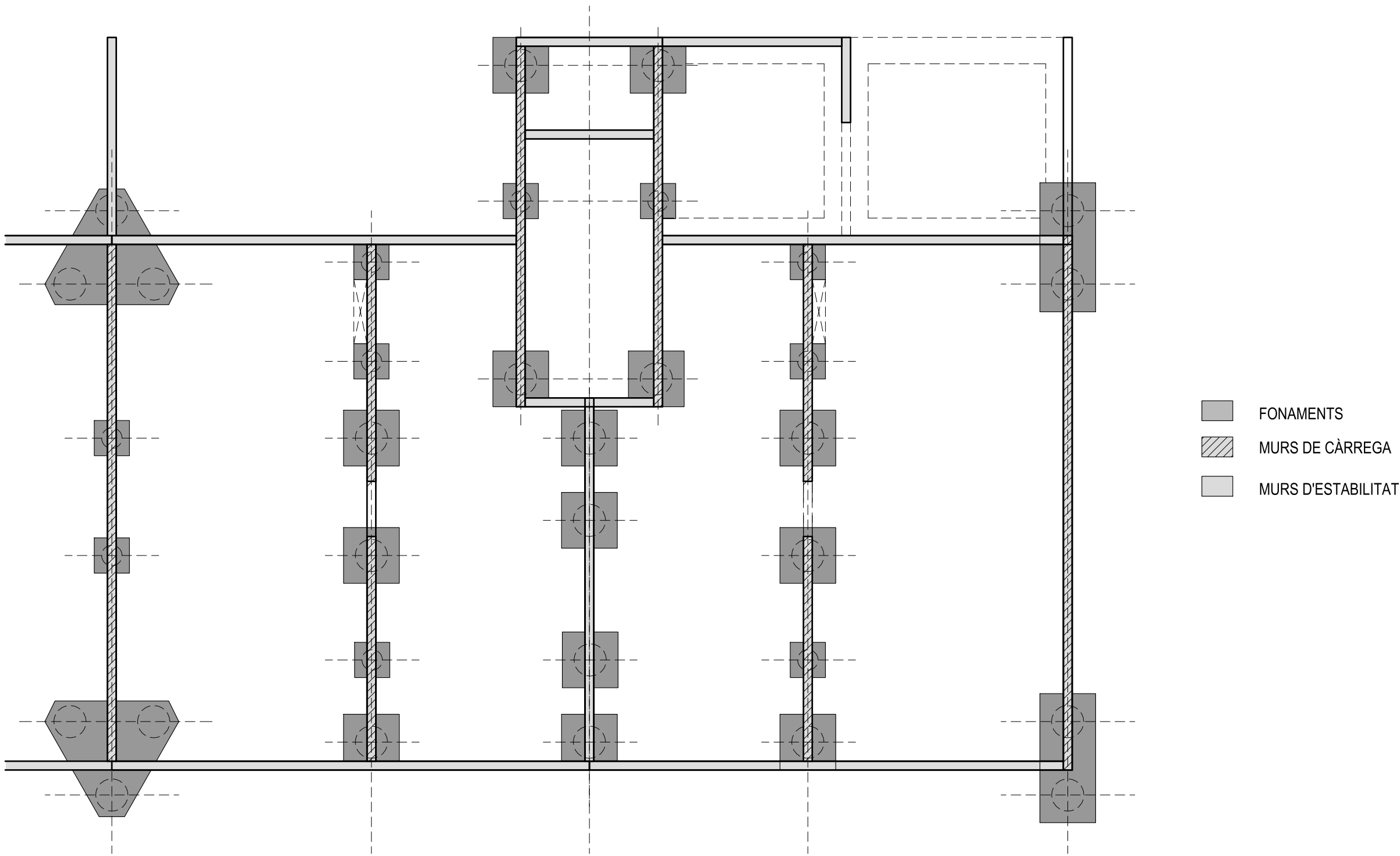


ESTAT ACTUAL- SECCIÓ TIPUS
E: 1/75



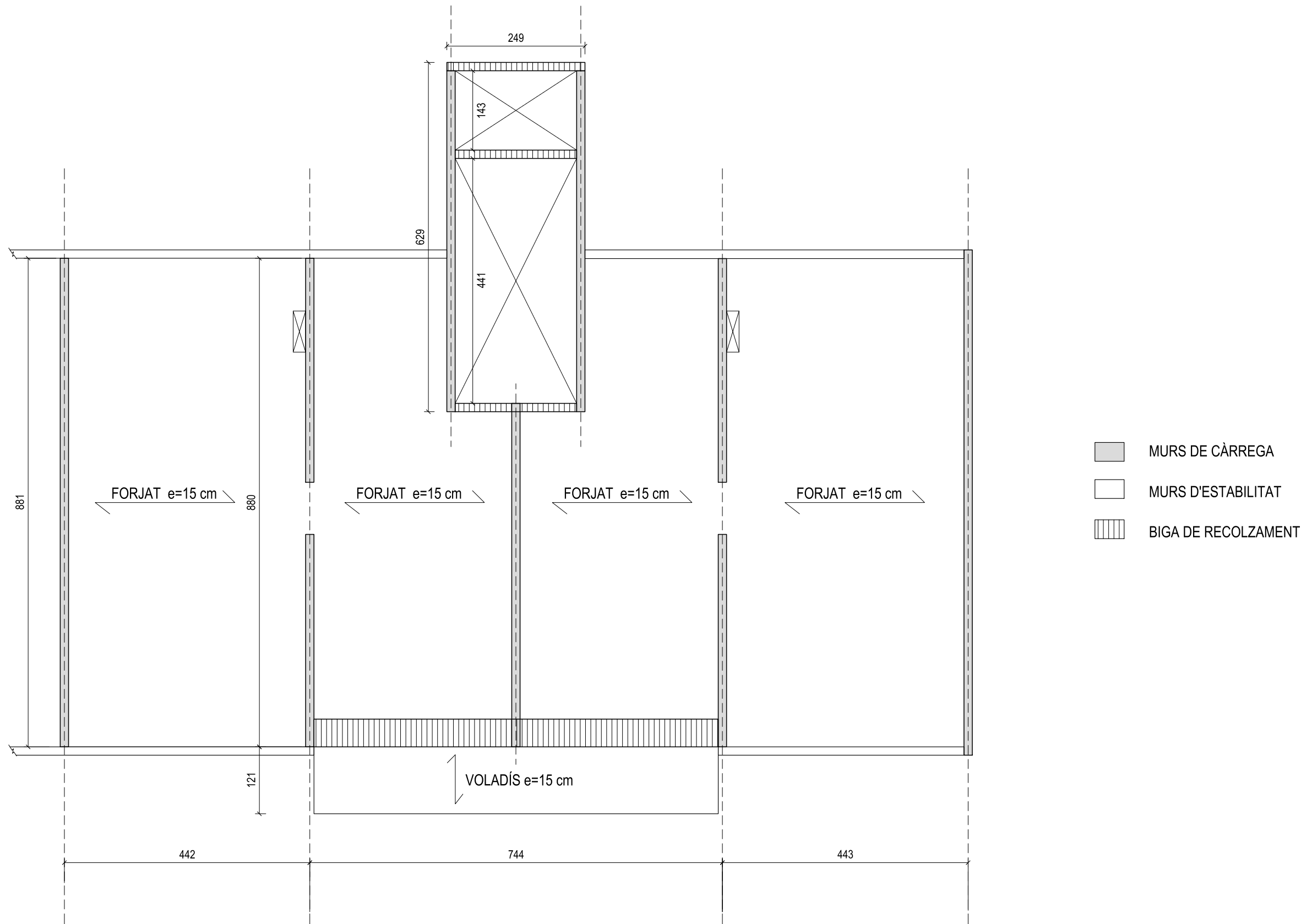
ESTAT ACTUAL- SECCIÓ GENERAL
E: 1/250

REDACTORS	CLIENT	TÍTOL DEL PROJECTE	ESCALES	DATA	NOM DEL PLÀNOL	NÚM. PLÀNOL
Carles Campanyà i Castelltort Arquitecte col·legiat: 32.879/0 CampanyàVinyeta arquitectes		DIAGNOSI ESTRUCTURAL I CONSTRUCTIVA DELS EDIFICIS PRAT 11 I 13 A L'HOSPITALET DE LLOBREGAT HOSPITALET DE LLOBREGAT	A3 - 1/75 	MARÇ 2023	ESTAT ACTUAL SECCIÓ GENERAL	DG03



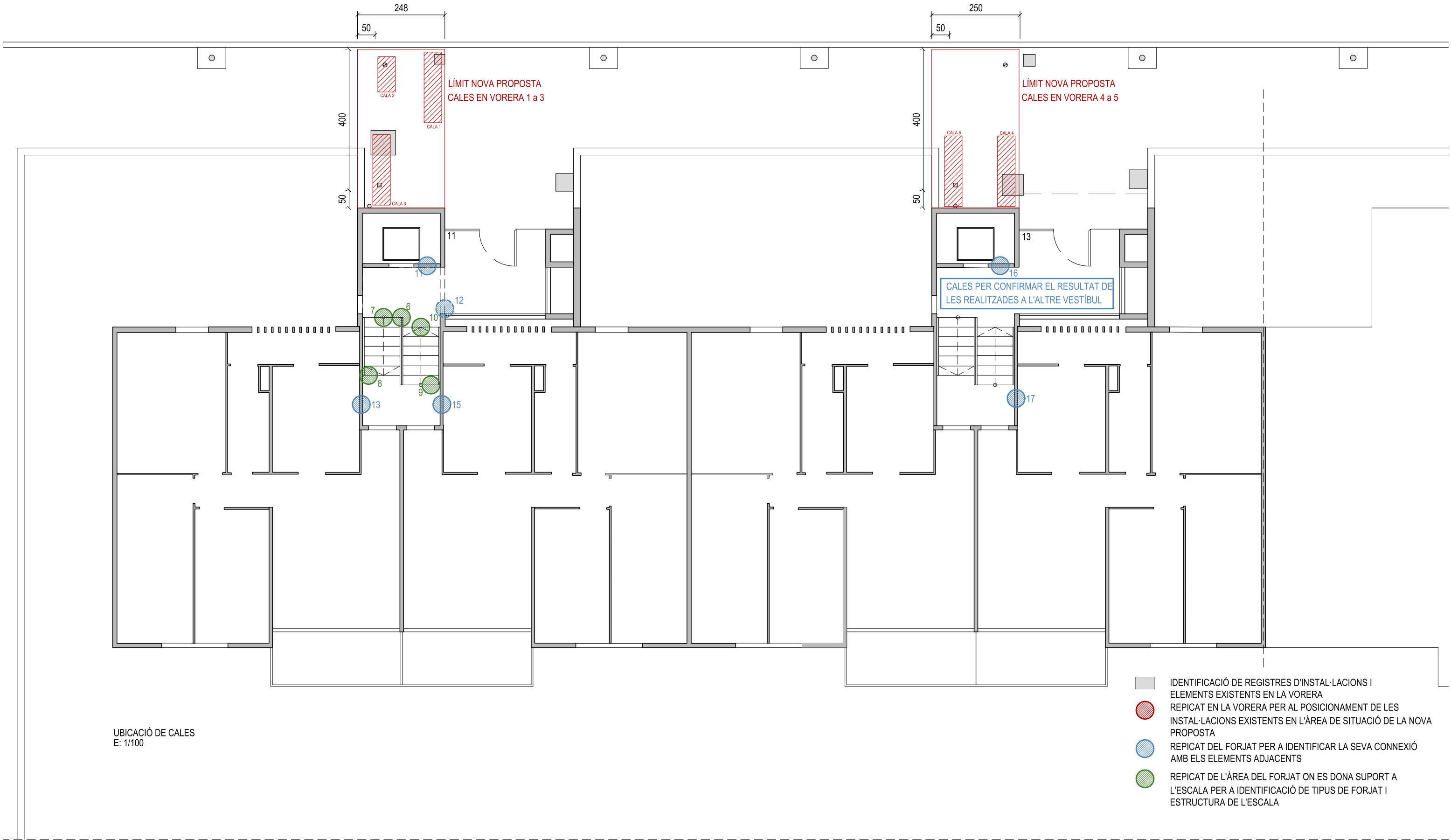
ESTAT ACTUAL- FONAMENTS
E: 1/75

REDACTORS	CLIENT	TÍTOL DEL PROJECTE	ESCALES	DATA	NOM DEL PLÀNOL	NÚM. PLÀNOL
Carles Campanyà i Castelltort Arquitecte col·legiat: 32.879/0 CampanyàVinyeta arquitectes		DIAGNOSI ESTRUCTURAL I CONSTRUCTIVA DELS EDIFICIS PRAT 11 I 13 A L'HOSPITALET DE LLOBREGAT HOSPITALET DE LLOBREGAT	A3 - 1/75 	MARÇ 2023	ESTAT ACTUAL PLANTA FONAMENTS	DG04

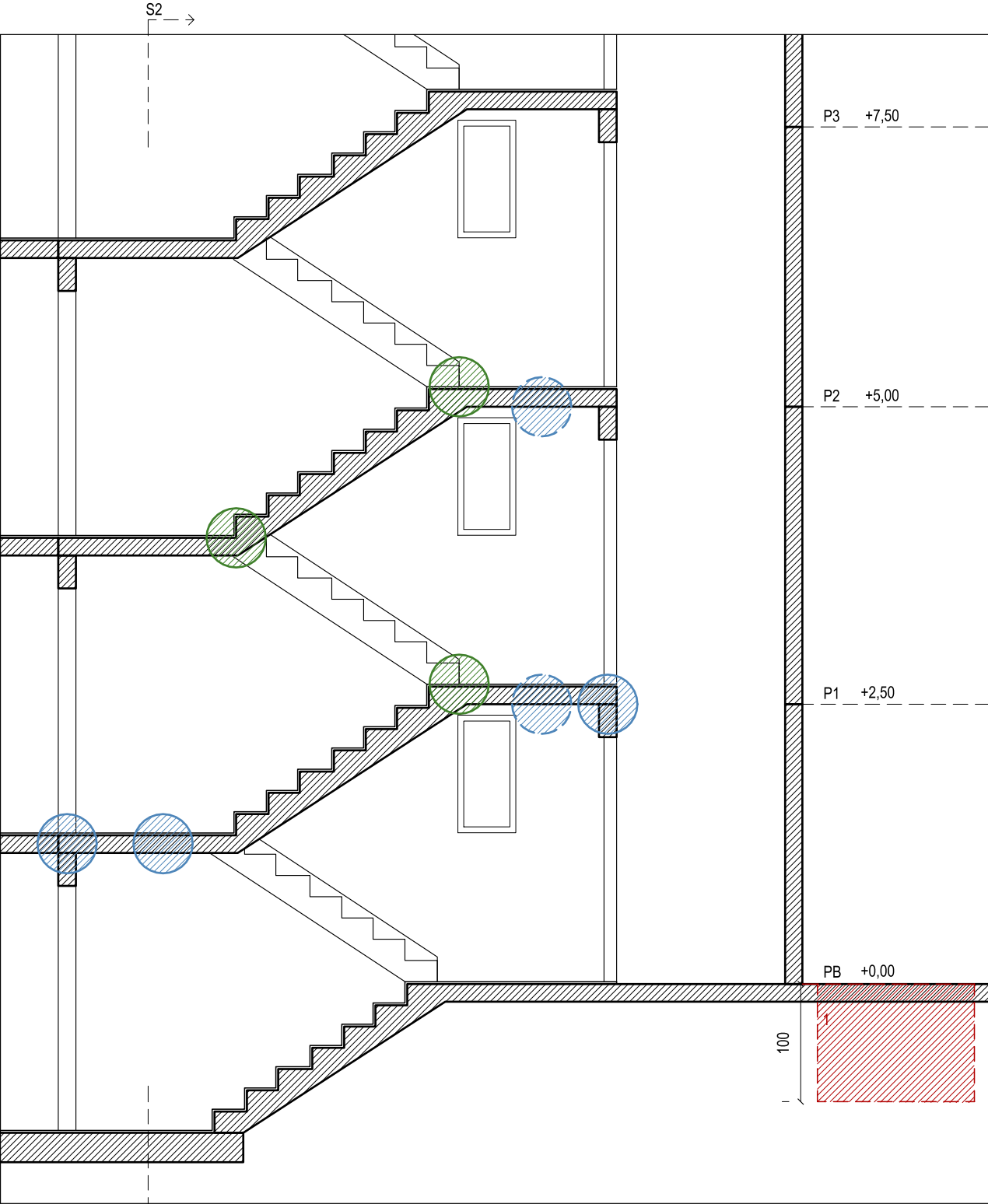


ESTAT ACTUAL- PLANTA TIPUS
E: 1/75

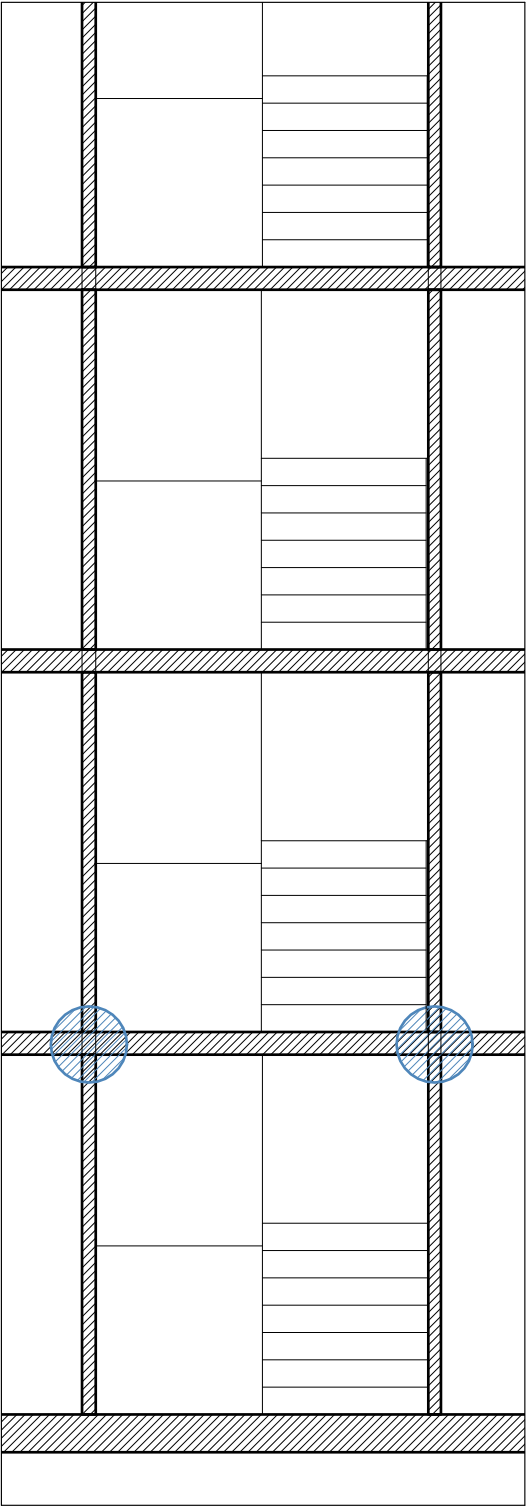
REDACTORS	CLIENT	TÍTOL DEL PROJECTE	ESCALES	DATA	NOM DEL PLÀNOL	NÚM. PLÀNOL
Carles Campanyà i Castelltort Arquitecte col·legiat: 32.879/0 Campanyà Vinyeta arquitectes		DIAGNOSI ESTRUCTURAL I CONSTRUCTIVA DELS EDIFICIS PRAT 11 I 13 A L'HOSPITALET DE LLOBREGAT HOSPITALET DE LLOBREGAT	A3 - 1/75 	MARÇ 2023	ESTAT ACTUAL PLANTA ESTRUCTURA	DG05



REDACTORS	CLIENT	TÍTOL DEL PROJECTE	ESCALES	DATA	NOM DEL PLÀNOL	NÚM. PLÀNOL
Carles Campanyà i Castelltort Arquitecte col·legiat: 32.879/0 CampanyàVinyeta arquitectes		DIAGNOSI ESTRUCTURAL I CONSTRUCTIVA DELS EDIFICIS PRAT 11 I 13 A L'HOSPITALET DE LLOBREGAT HOSPITALET DE LLOBREGAT	A3 - 1/100 	MARÇ 2023	PLANTES AMB CALES PLANTA GENERAL	DG06

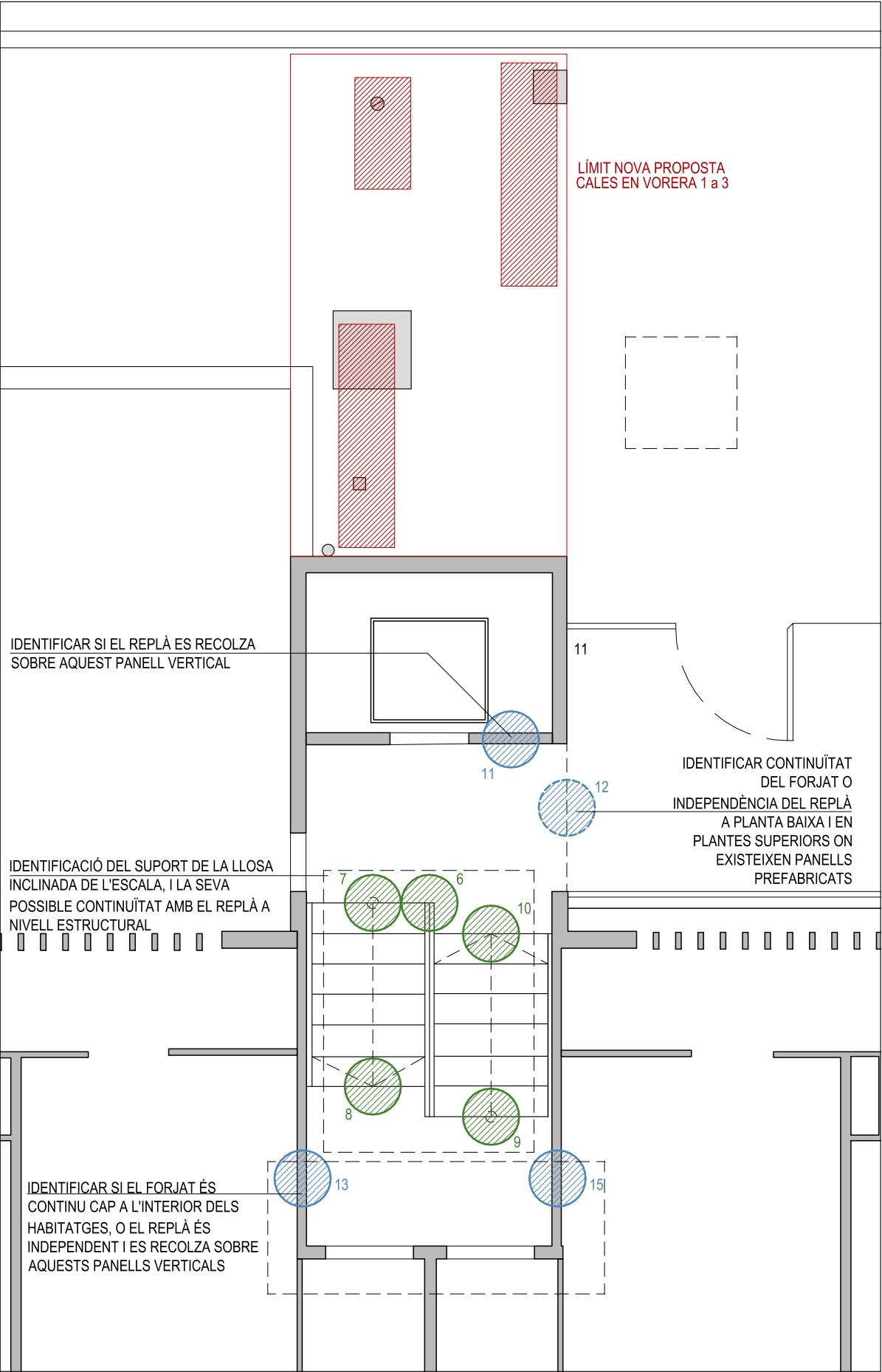


SECCIÓ 1 - E:1/50



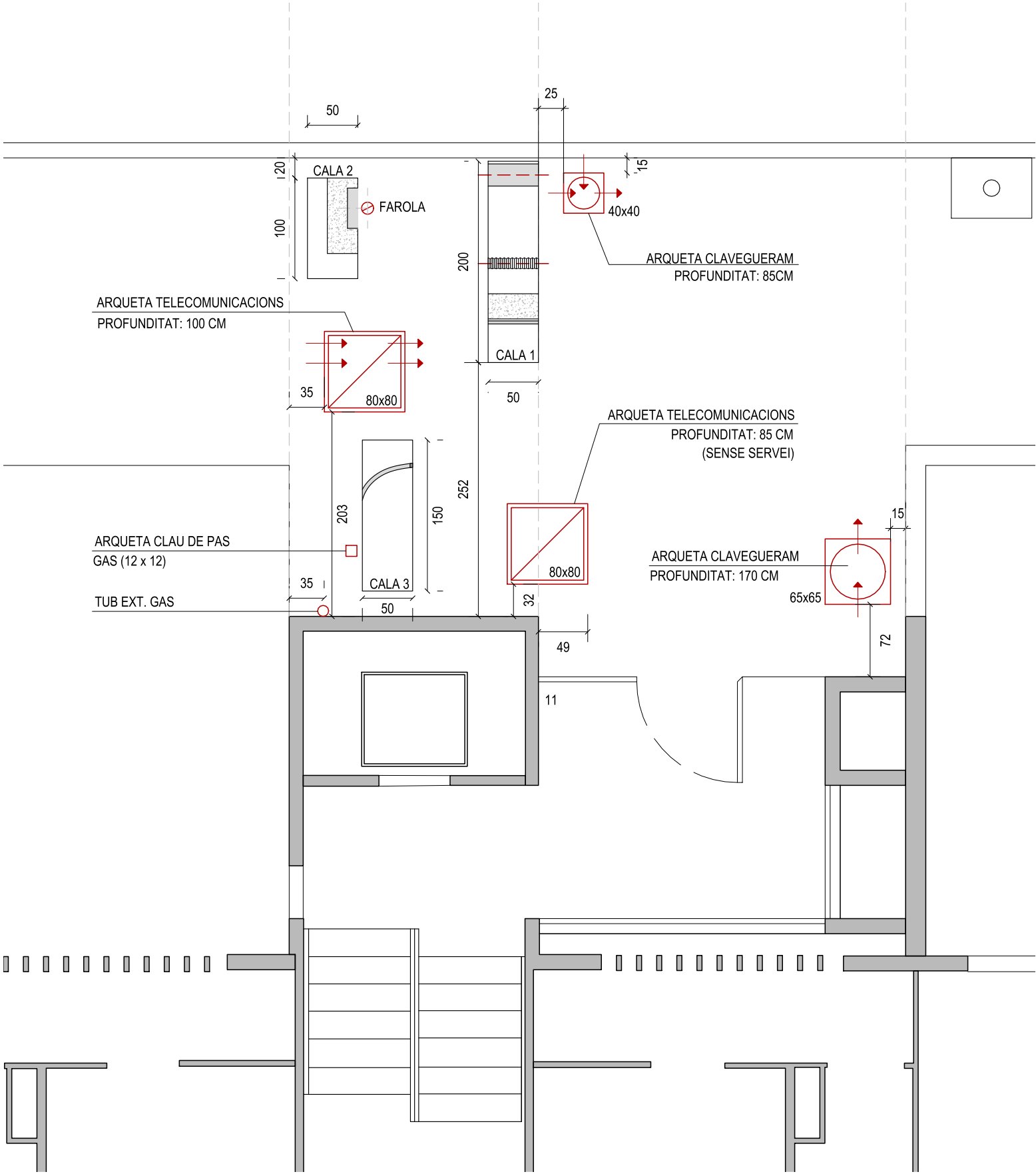
SECCIÓ 2 - E:1/50

- IDENTIFICACIÓ DE REGISTRES D'INSTAL·LACIONS I ELEMENTS EXISTENTS EN LA VORERA
- REPICAT EN LA VORERA PER AL POSICIONAMENT DE LES INSTAL·LACIONS EXISTENTS EN L'ÀREA DE SITUACIÓ DE LA NOVA PROPOSTA
- REPICAT DEL FORJAT PER A IDENTIFICAR LA SEVA CONNEXIÓ AMB ELS ELEMENTS ADJACENTS
- REPICAT DE L'ÀREA DEL FORJAT ON ES DONA SUPORT A L'ESCALA PER A IDENTIFICACIÓ DE TIPUS DE FORJAT I ESTRUCTURA DE L'ESCALA

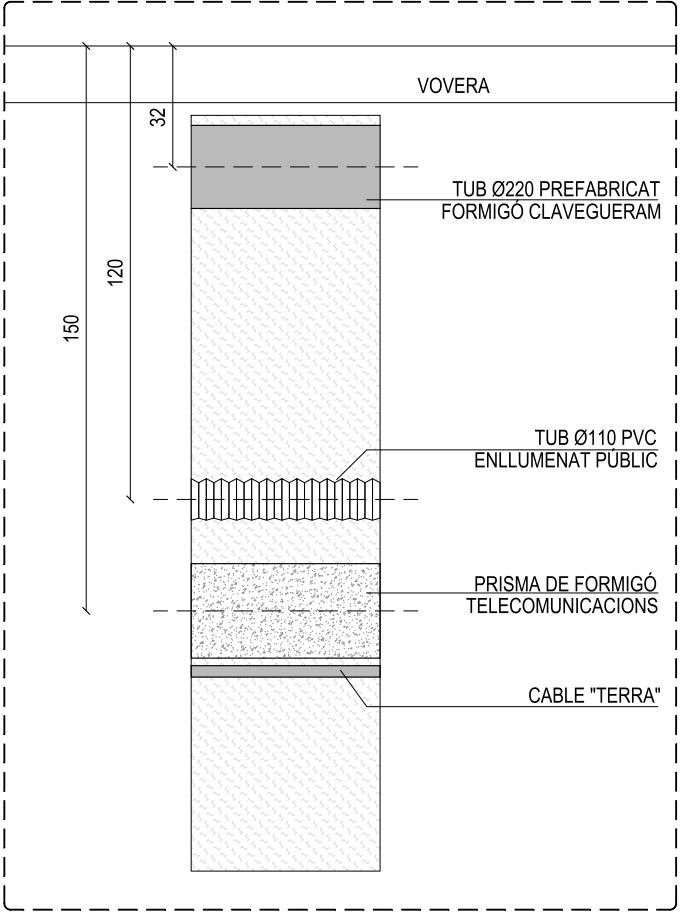


PLANTA - E:1/50

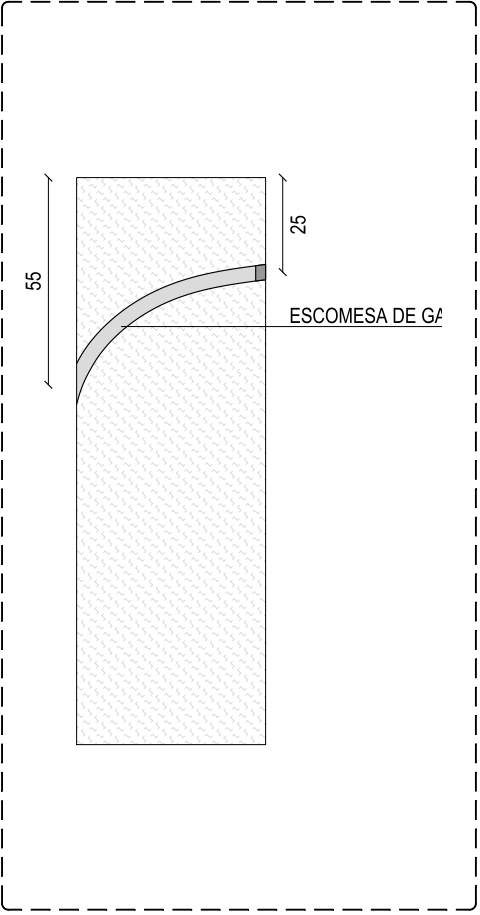
REDACTORS	CLIENT	TÍTOL DEL PROJECTE	ESCALES	DATA	NOM DEL PLÀNOL	NÚM. PLÀNOL
Carles Campanyà i Castelltort Arquitecte col·legiat: 32.879/0 CampanyàVinyeta arquitectes		DIAGNOSI ESTRUCTURAL I CONSTRUCTIVA DELS EDIFICIS PRAT 11 I 13 A L'HOSPITALET DE LLOBREGAT HOSPITALET DE LLOBREGAT	A3 - 1/50 	MARÇ 2023	SECCIÓ AMB CALES ESQUEMES	DG07



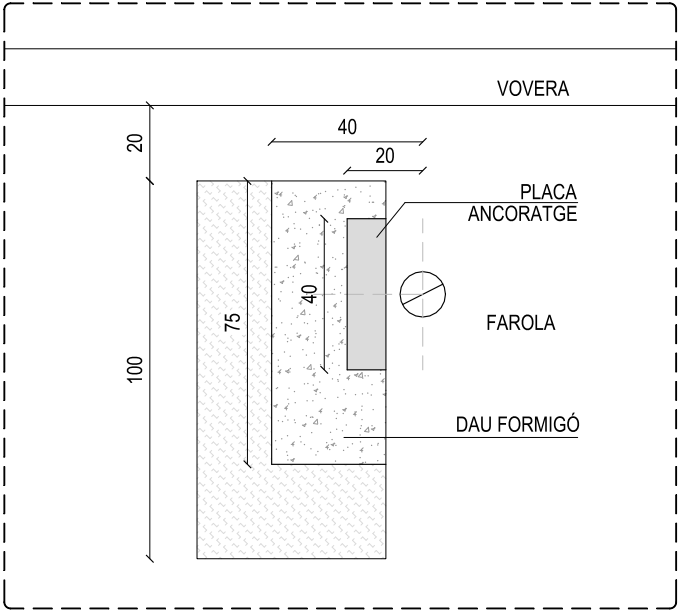
IDENTIFICACIÓ DE REGISTRES D'INSTAL·LACIONS I ELEMENTS EXISTENTS
EDIFICI PRAT 11 . E: 1/100



DETALL CALA 1
EDIFICI PRAT 11 . E: 1/100

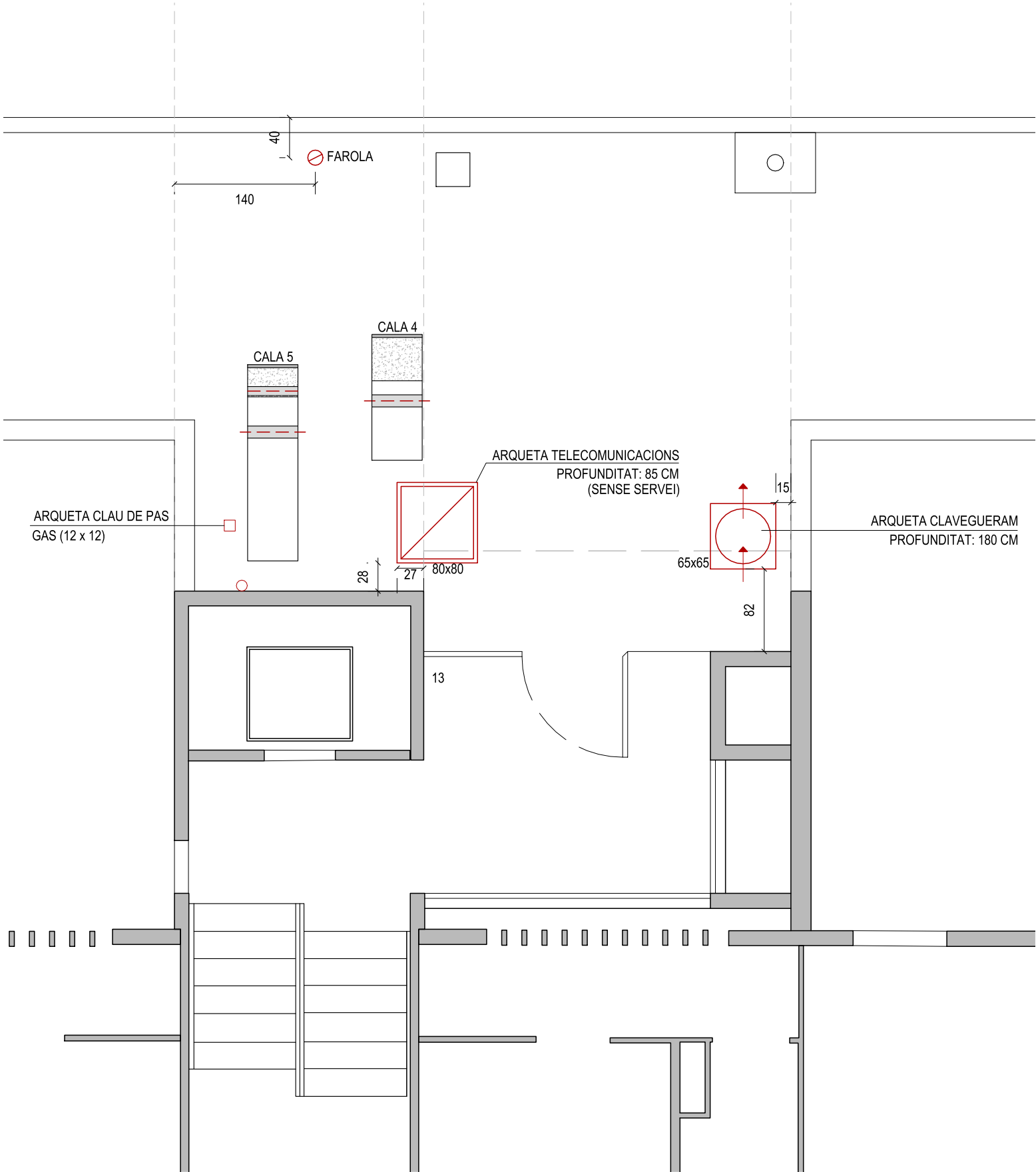


DETALL CALA 3
EDIFICI PRAT 11 . E: 1/100

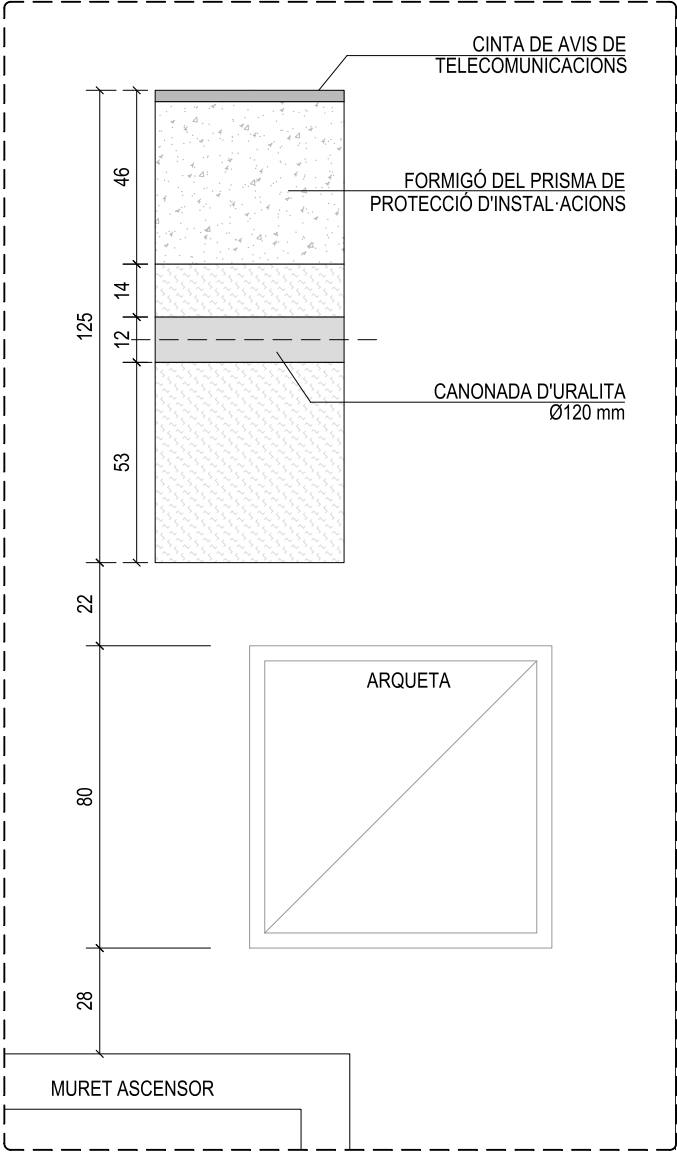


DETALL CALA 2
EDIFICI PRAT 11 . E: 1/100

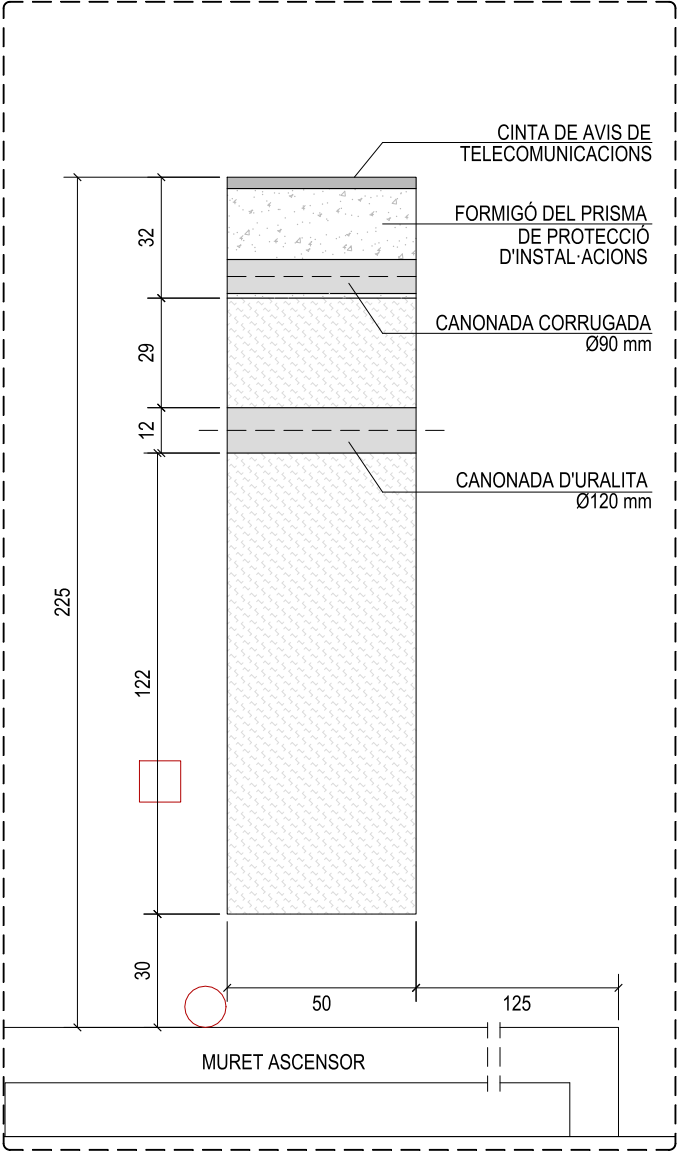
REDACTORS	CLIENT	TÍTOL DEL PROJECTE	ESCALES	DATA	NOM DEL PLÀNOL	NÚM. PLÀNOL
Carles Campanyà i Castelltort Arquitecte col·legiat: 32.879/0 CampanyàVinyeta arquitectes		DIAGNOSI ESTRUCTURAL I CONSTRUCTIVA DELS EDIFICIS PRAT 11 I 13 A L'HOSPITALET DE LLOBREGAT HOSPITALET DE LLOBREGAT	A3 - 1/100 	MARÇ 2023	RESULTAT DE CALES REGISTRES D'INSTAL·LACIONS I ELEMENTS EXISTENTS. EDIFICI PRAT 11	DG08



IDENTIFICACIÓ DE REGISTRES D'INSTAL·LACIONS I ELEMENTS EXISTENTS
EDIFICI PRAT 11 . E: 1/100

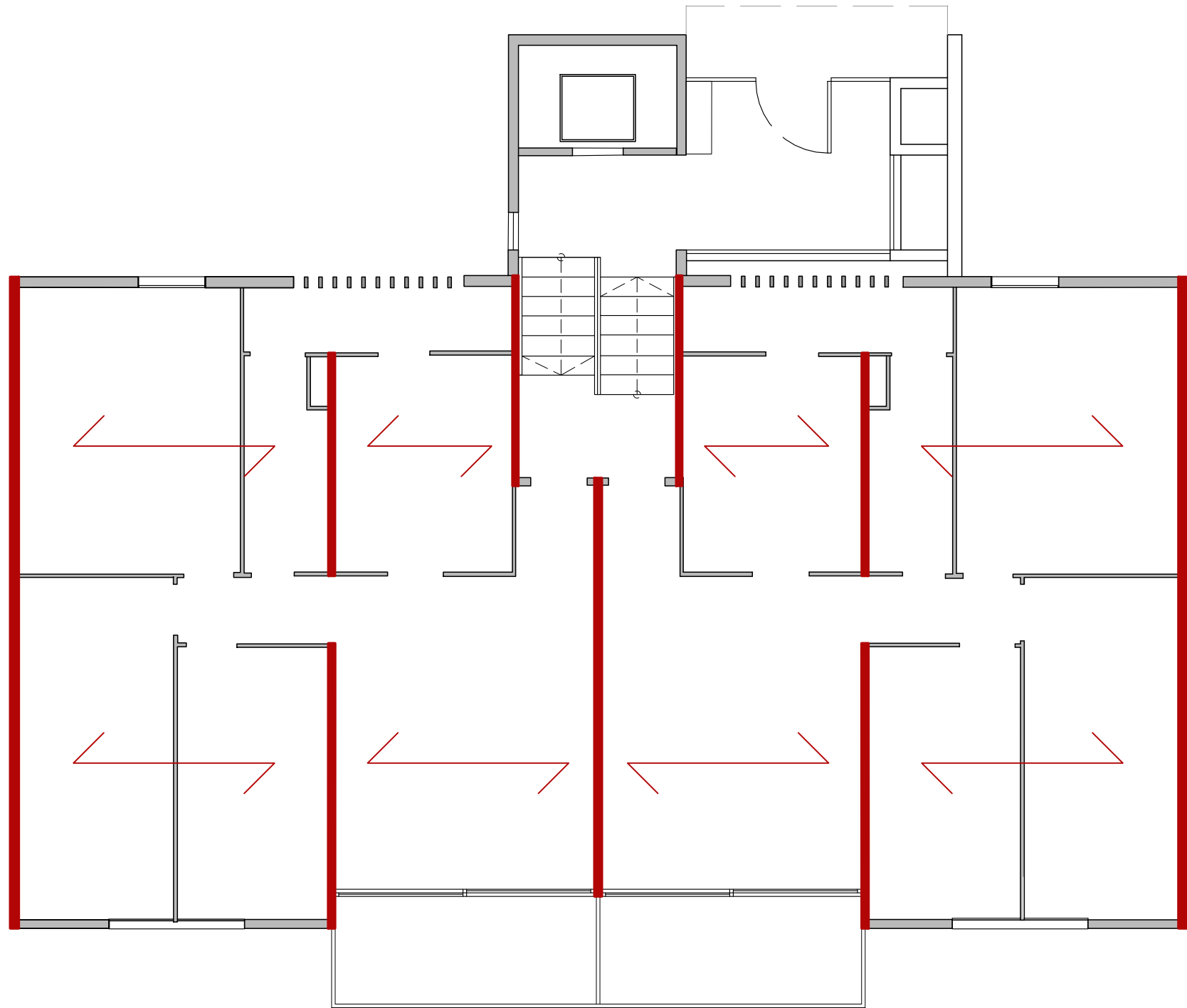


DETALL CALA 4
EDIFICI PRAT 11 . E: 1/100



DETALL CALA 5
EDIFICI PRAT 11 . E: 1/100

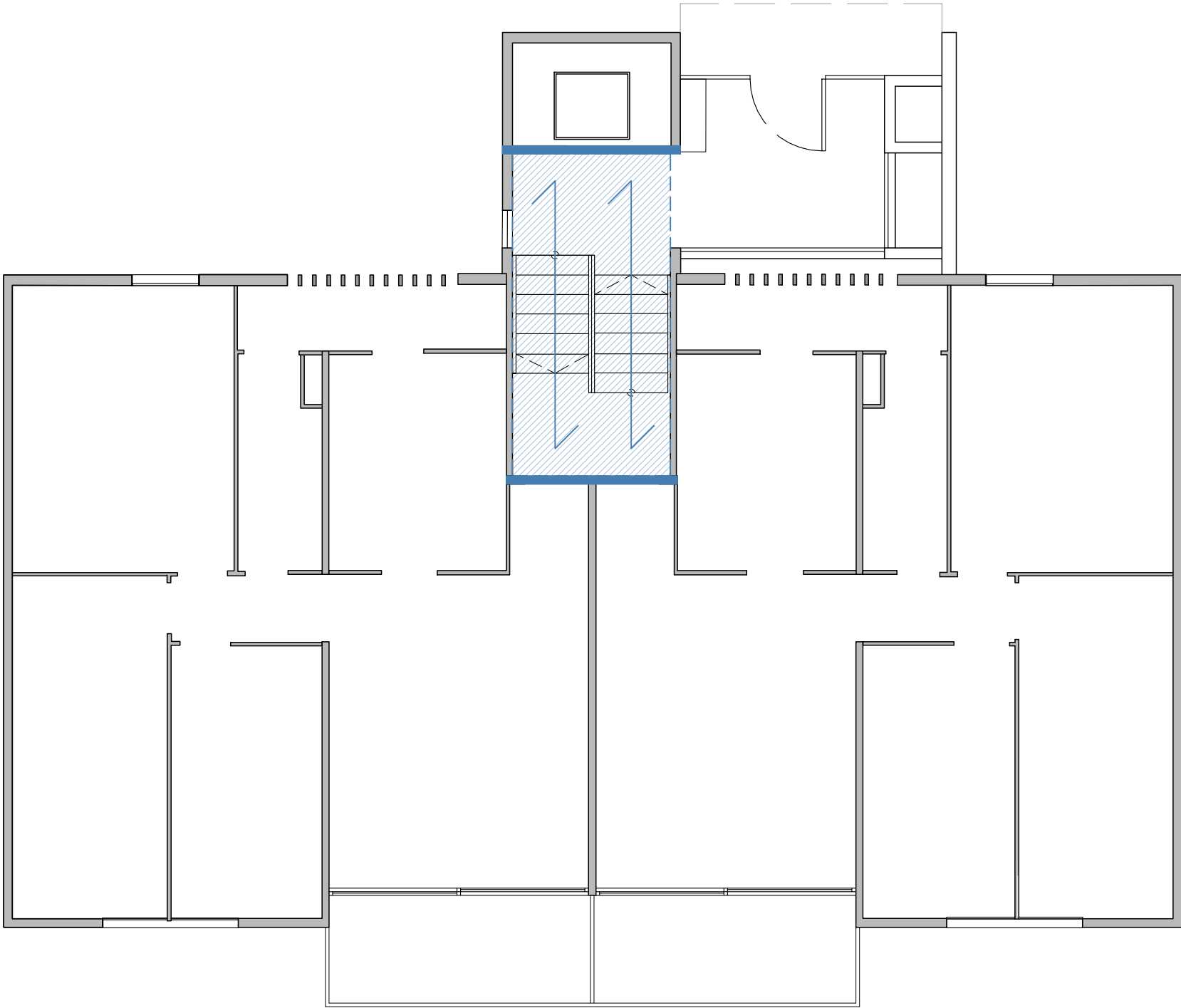
REDACTORS	CLIENT	TÍTOL DEL PROJECTE	ESCALES	DATA	NOM DEL PLÀNOL	NÚM. PLÀNOL
Carles Campanyà i Castelltort Arquitecte col·legiat: 32.879/0 CampanyàVinyeta arquitectes		DIAGNOSI ESTRUCTURAL I CONSTRUCTIVA DELS EDIFICIS PRAT 11 I 13 A L'HOSPITALET DE LLOBREGAT HOSPITALET DE LLOBREGAT	A3 - 1/100 	MARÇ 2023	RESULTAT DE CALES REGISTRES D'INSTAL·LACIONS I ELEMENTS EXISTENTS. EDIFICI PRAT 12	DG09



- MURS DE CÀRREGA
- DIRECCIÓ DE FORJATS

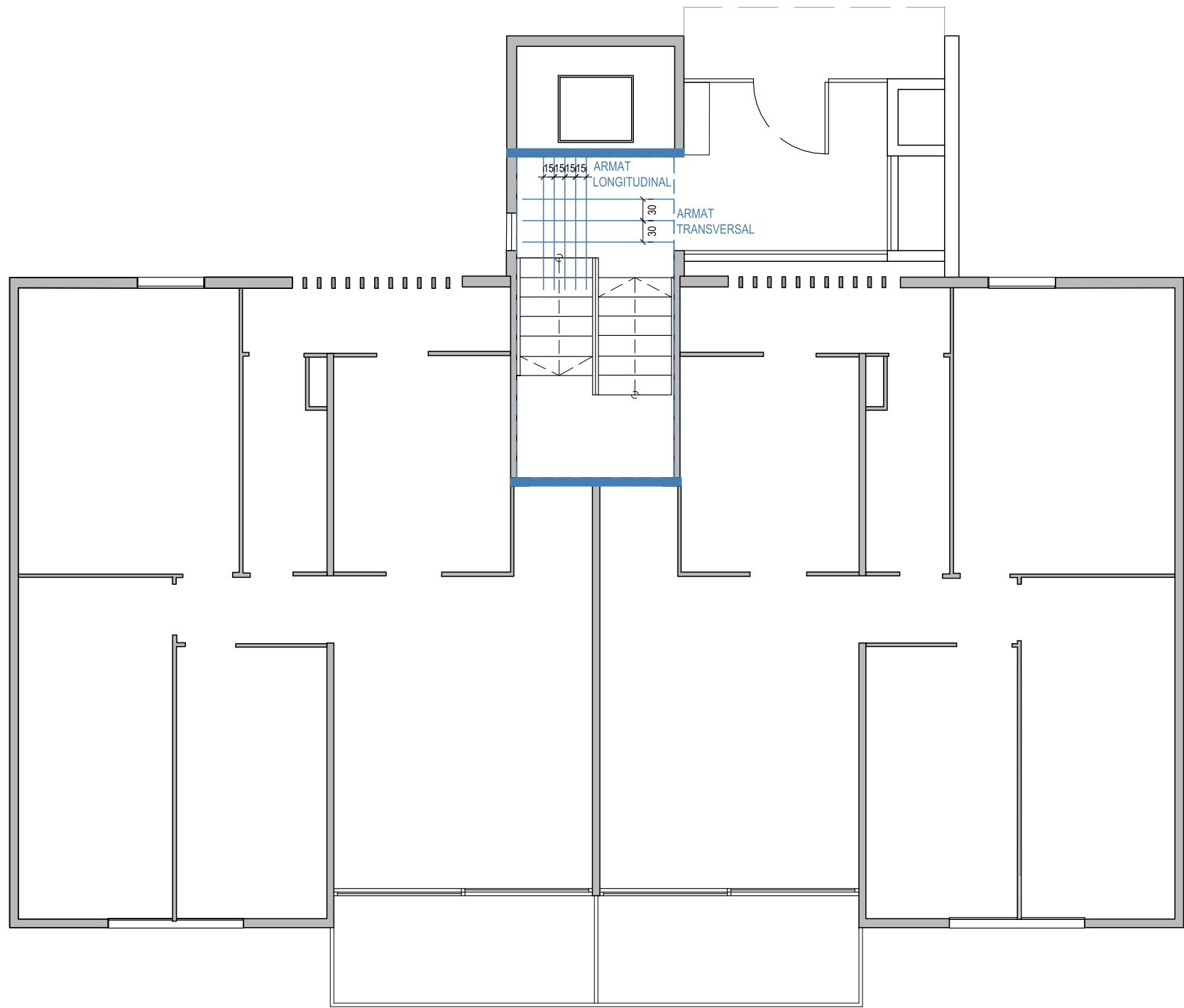
PARETS DE CÀRREGA I DIRECCIÓ DELS FORJATS INTERIORS
E: 1/75

REDACTORS	CLIENT	TÍTOL DEL PROJECTE	ESCALES	DATA	NOM DEL PLÀNOL	NÚM. PLÀNOL
Carles Campanyà i Castelltort Arquitecte col·legiat: 32.879/0 CampanyàVinyeta arquitectes		DIAGNOSI ESTRUCTURAL I CONSTRUCTIVA DELS EDIFICIS PRAT 11 I 13 A L'HOSPITALET DE LLOBREGAT HOSPITALET DE LLOBREGAT	A3 - 1/25 	MARÇ 2023	RESULTAT DE CALES PARETS DE CÀRREGA I DIRECCIÓ DELS FORJATS INTERIORS	DG10



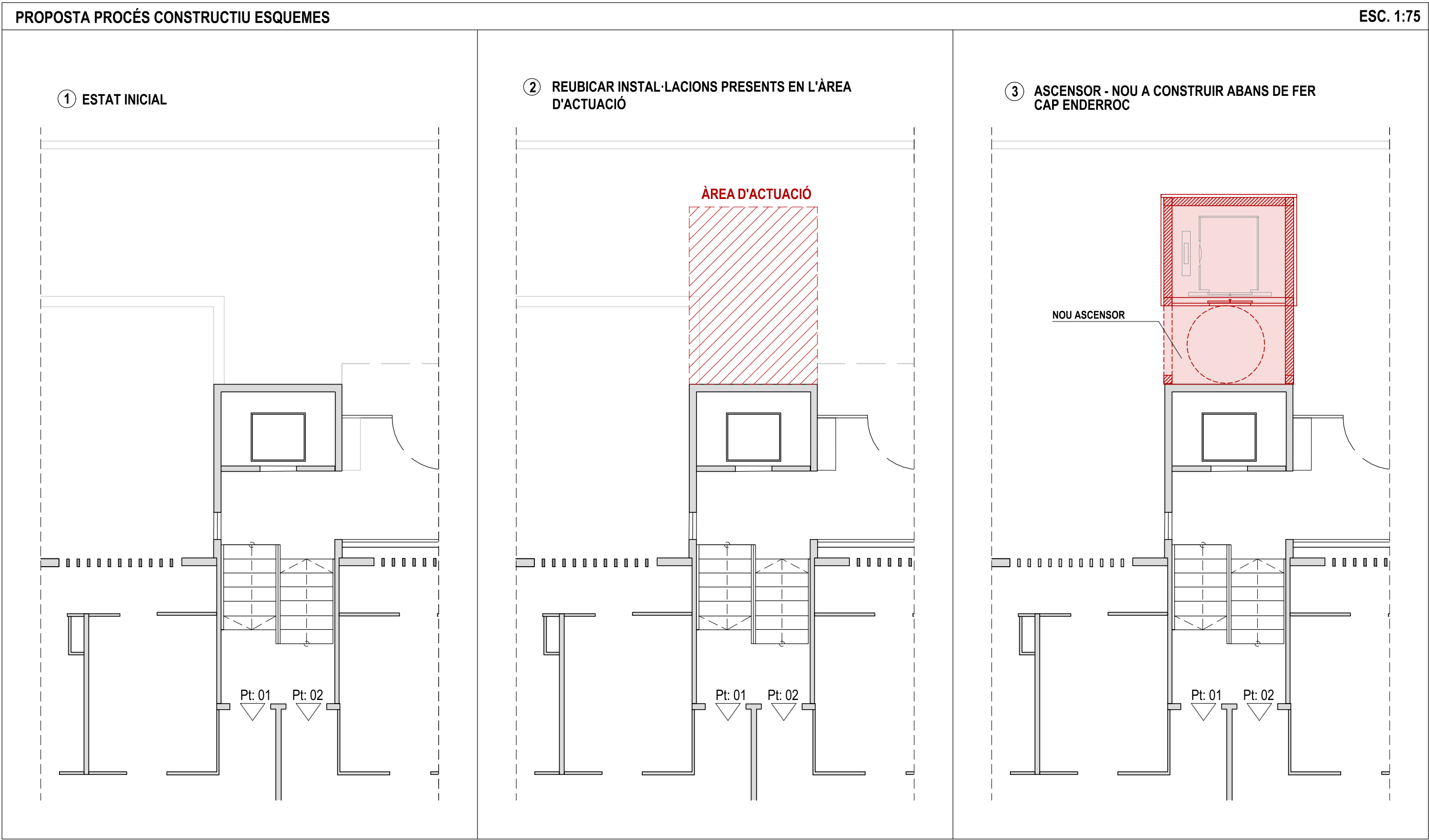
ESTRUCTURA DEL NUCLI D'ESCALES
E: 1/75

REDACTORS	CLIENT	TÍTOL DEL PROJECTE	ESCALES	DATA	NOM DEL PLÀNOL	NÚM. PLÀNOL
Carles Campanyà i Castelltort Arquitecte col·legiat: 32.879/0 CampanyàVinyeta arquitectes		DIAGNOSI ESTRUCTURAL I CONSTRUCTIVA DELS EDIFICIS PRAT 11 I 13 A L'HOSPITALET DE LLOBREGAT HOSPITALET DE LLOBREGAT	A3 - 1/25 	MARÇ 2023	RESULTAT DE CALES ESTRUCTURA DEL NUCLI D'ESCALES	DG11

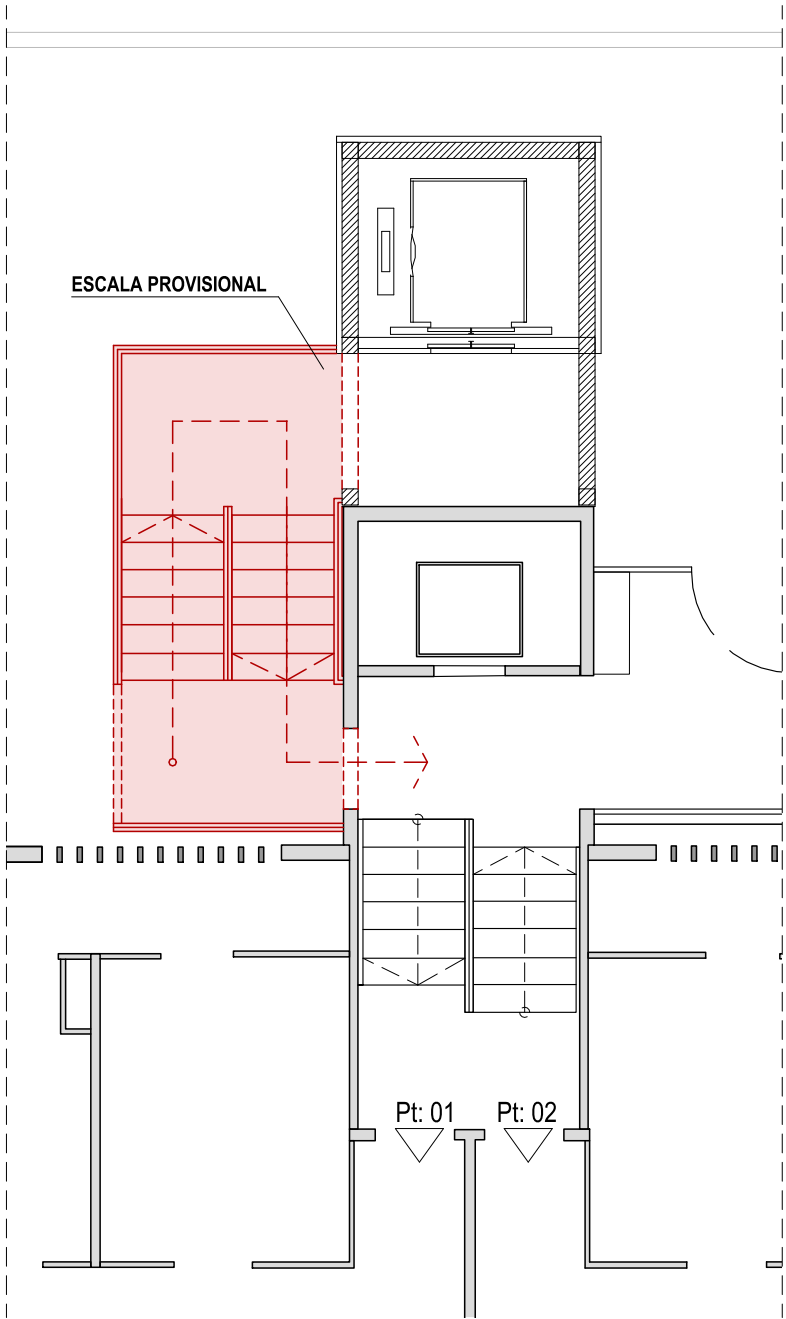


ESQUEMA D'ARMAT DELS REPLANS D'ACORD
E: 1/75

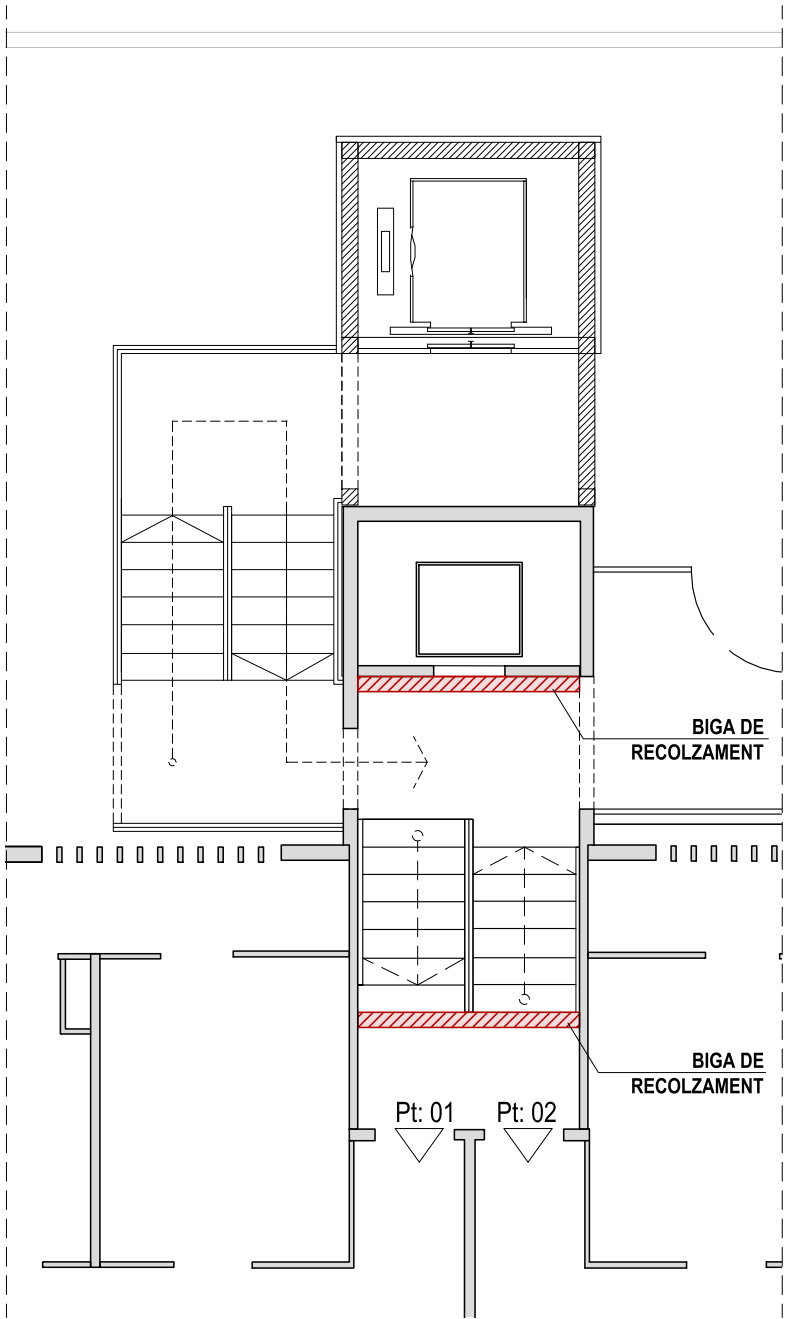
REDACTORS	CLIENT	TÍTOL DEL PROJECTE	ESCALES	DATA	NOM DEL PLÀNOL	NÚM. PLÀNOL
Carles Campanyà i Castelltort Arquitecte col·legiat: 32.879/0 CampanyàVinyeta arquitectes		DIAGNOSI ESTRUCTURAL I CONSTRUCTIVA DELS EDIFICIS PRAT 11 I 13 A L'HOSPITALET DE LLOBREGAT HOSPITALET DE LLOBREGAT	A3 - 1/25 	MARÇ 2023	RESULTAT DE CALES ESQUEMA D'ARMAT DELS REPLANS	DG12



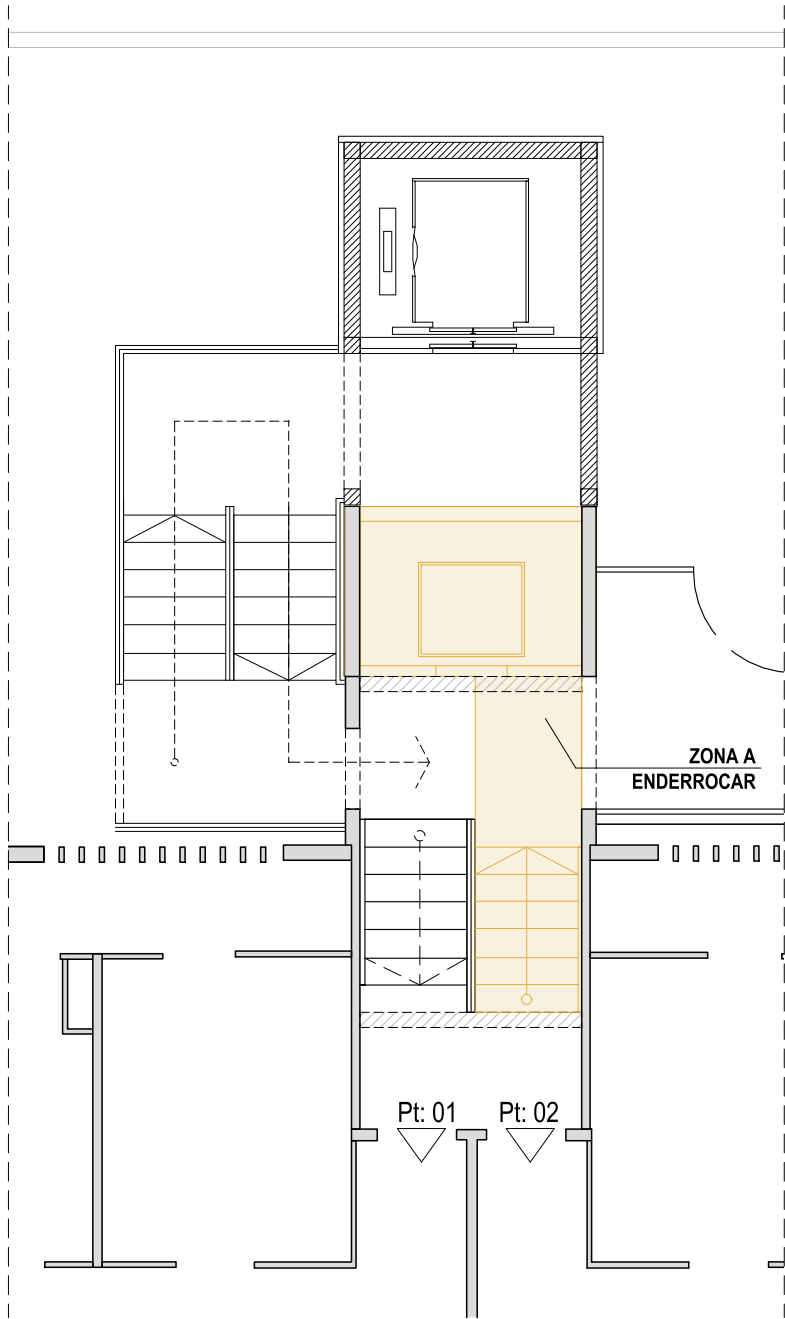
④ CONTRUCCIÓ D'ESCALA PROVINCIONAL I OBERTURA D'ACCÉS



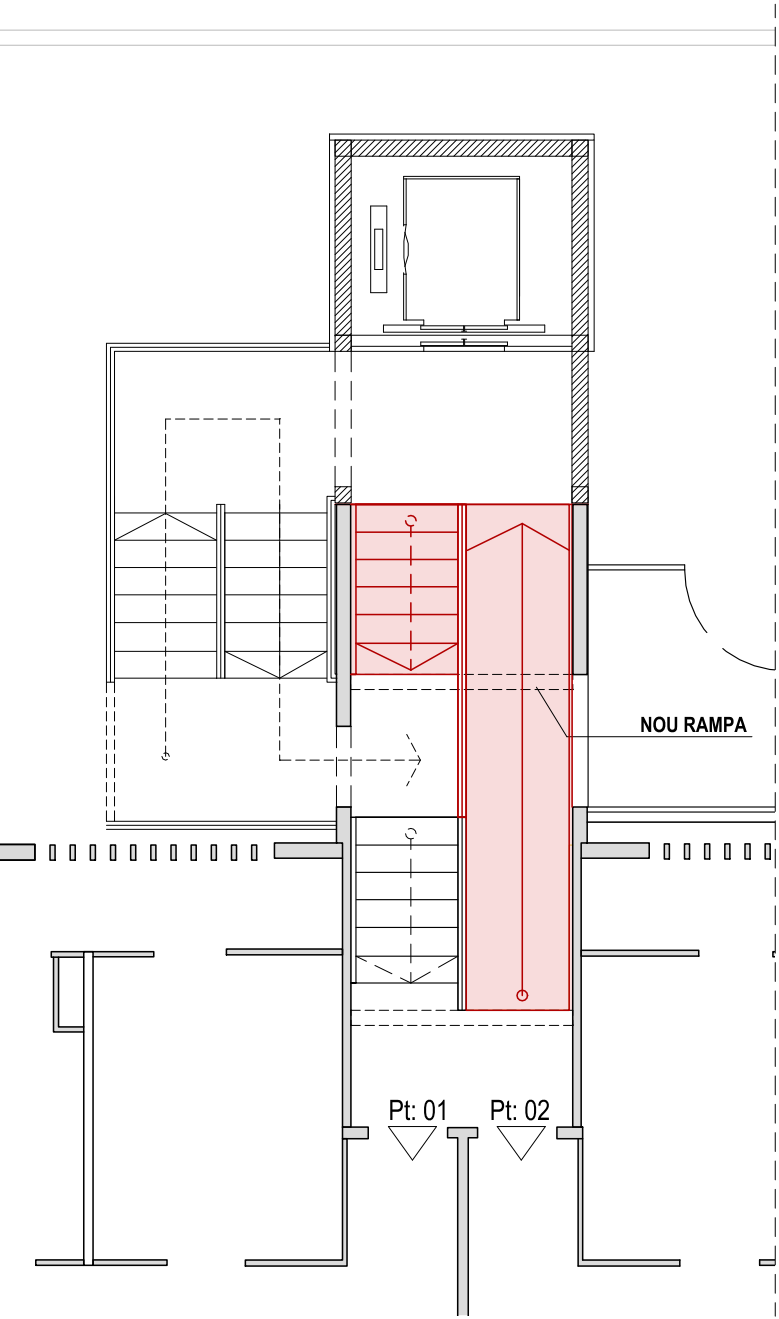
⑤ CONSTRUCCIÓ DE BIGA DE RECOLZAMENT A REPLÀ ESCALA



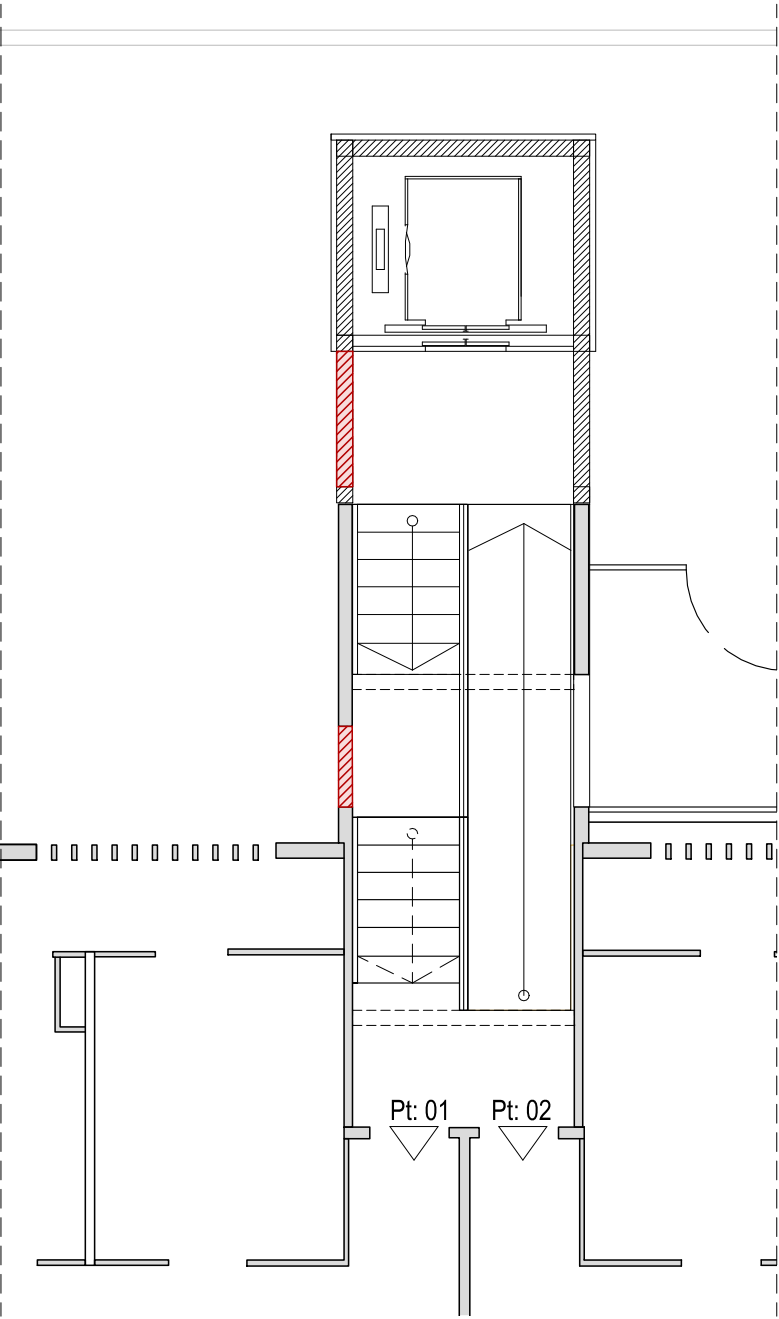
⑥ ENDERROC ZONA RAMPA I NOU TRAM D'ESCALA



7 CONSTRUCCIÓ NOU RAMPA I NOU TRAM D'ESCALA



8 RETIRADA D'ESCALA PROVISIONAL I LLEVANT DE MURI INTAL·LACIÓ DE FUSTERIA



REDACTORS	CLIENT	TÍTOL DEL PROJECTE	ESCALES	DATA	NOM DEL PLÀNOL	NÚM. PLÀNOL
Carles Campanyà i Castelltort Arquitecte col·legiat: 32.879/0 CampanyàVinyeta arquitectes		DIAGNOSI ESTRUCTURAL I CONSTRUCTIVA DELS EDIFICIS PRAT 11 I 13 A L'HOSPITALET DE LLOBREGAT HOSPITALET DE LLOBREGAT	A3 - 1/50 	MARÇ 2023	PROPOSTA PROCÉS CONSTRUCTIU ESQUEMES	DG15

ANÀLISI D'ALTERNATIVES PER A LA MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT I L'ENVOLUPANT DELS HABITATGES DEL BARRI DE BELLVITGE (L'HOSPITALET DE LLOBREGAT) ADAPTAT A MESURES DE PROTECCIÓ DE LA COVID.

Exp. Núm. 2020.00048

MAIG 2021



ÍNDEX:

0. INTRODUCCIÓ

- 0.1. Objecte de l'estudi**
- 0.2. Àmbit de l'estudi**
- 0.3. Tipologia dels edificis objecte d'estudi**

BLOC 1 ESTUDI CONSTRUCTIU I PRESSUPOSTARI D'ALTERNATIVES DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT

1. CONDICIONANTS DE LA PROBLEMÀTICA ACTUAL

- 1.1. Parades de l'ascensor entre plantes**
- 1.2. Diferències de rasant entre el vestíbul d'accés a l'edifici i el carrer**
- 1.3. Habitabilitat de les plantes baixes en contacte amb els vestíbuls**
- 1.4. Valoració dels veïns de l'accessibilitat com a problema**

2. CONDICIONANTS DE PARTIDA

- 2.1. L'entorn urbanitzat dels blocs**
- 2.2. Planejament urbanístic i titularitat del sòl**

3. ALTERNATIVES DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT

4. PROPOSTES D'ACCESSIBILITAT

4.1. OPCIÓ 1A MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT DEL VESTÍBUL I INSTAL·LACIÓ DE PLATAFORMES SALVA ESCALES A LES PLANTES PIS.

4.1.1. DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA PROPOSTA

- 4.1.1.1. Modificacions planta baixa i vestíbuls d'accés**
- 4.1.1.2. Modificacions plantes pis**
- 4.1.1.3. Afectacions urbanístiques**

4.1.2. DESCRIPCIÓ GRÀFICA DE LA PROPOSTA

4.1.3. PRESSUPOST

4.1.4. VALORACIÓ ENQUESTA VEÏNS DE LA PROPOSTA

4.1.5. VALORACIÓ TÈCNICA DE LA PROPOSTA

- 4.1.5.1. Punts favorables de la proposta**
- 4.1.5.2. Punts desfavorables de la proposta**
- 4.1.5.3. CONCLUSIÓ**

4.2. OPCIÓ 2A NOU ASCENSOR A FAÇANA NORD I RECONFIGURACIÓ DE L'ESCALA EXISTENT

4.2.1. DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA PROPOSTA

- 4.2.1.1. Modificacions planta baixa i vestíbuls d'accés**
- 4.2.1.2. Modificacions plantes pis**
- 4.2.1.3. Afectacions urbanístiques**
- 4.2.1.4. Volumetria**

4.2.2. SOLUCIÓ CONSTRUCTIVA DE LA PROPOSTA

- 4.2.2.1. Enderrocs i nous elements**
- 4.2.2.2. Fonamentació**
- 4.2.2.3. Estructura i tancaments del nou ascensor**

4.2.2.4. Estructura de la modificació d'escala

4.2.2.5. Ascensor

4.2.3. DESCRIPCIÓ GRÀFICA DE LA PROPOSTA

4.2.4. SEQÜÈNCIA D'EXECUCIÓ DE L'OBRA I AFECTACIONS ALS VEÏNS

4.2.5. PLANNING D'EXECUCIÓ DE L'OBRA

4.2.6. PRESSUPOST

4.2.7. VALORACIÓ ENQUESTA VEÏNS DE LA PROPOSTA

4.2.8. VALORACIÓ TÈCNICA DE LA PROPOSTA

4.2.8.1. Punts favorables de la proposta

4.2.8.2. Punts desfavorables de la proposta

4.2.8.3. CONCLUSIÓ

4.3. OPCIÓ 3A NOU NUCLI ASCENSOR I ACCÉS PELS BALCONS DE LA FAÇANA SUD-EST

4.3.1. DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA PROPOSTA

4.3.1.1. Modificacions planta baixa i vestíbuls d'accés

4.3.1.2. Modificacions plantes pis

4.3.1.3. Afectacions urbanístiques

4.3.2. SOLUCIÓ CONSTRUCTIVA DE LA PROPOSTA

4.3.2.1. Enderrocs i nous elements

4.3.2.2. Fonaments

4.3.2.3. Estructura de les noves galeries

4.3.2.4. Ascensor

4.3.3. DESCRIPCIÓ GRÀFICA DE LA PROPOSTA

4.3.4. SEQÜÈNCIA D'EXECUCIÓ DE L'OBRA I AFECTACIONS ALS VEÏNS

4.3.5. PLANNING D'EXECUCIÓ DE L'OBRA

4.3.6. PRESSUPOST

4.3.7. VALORACIÓ ENQUESTA VEÏNS DE LA PROPOSTA

4.3.8. VALORACIÓ TÈCNICA DE LA PROPOSTA

4.3.8.1. Punts favorables de la proposta

4.3.8.2. Punts desfavorables de la proposta

4.3.8.3. CONCLUSIÓ

4.4. OPCIÓ 4 NOU ACCÉS ACCESSIBLE A TRAVÉS DE DUES GALERIES UBICADES A FAÇANA NORD-OEST

4.4.1. DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA PROPOSTA

4.4.1.1. Modificacions planta baixa i vestíbuls d'accés

4.4.1.2. Modificacions plantes pis

4.4.1.3. Afectacions urbanístiques

4.4.2. SOLUCIÓ CONSTRUCTIVA DE LA PROPOSTA

4.4.2.1. Enderrocs i nous elements

4.4.2.2. Fonaments

4.4.2.3. Estructura de les noves galeries

4.4.2.4. Estructura de l'escala

4.4.2.5. Ascensor

4.4.3. DESCRIPCIÓ GRÀFICA DE LA PROPOSTA

4.4.4. SEQÜÈNCIA D'EXECUCIÓ DE L'OBRA I AFECTACIONS ALS VEÏNS

4.4.5. PLANNING D'EXECUCIÓ DE L'OBRA

4.4.6. PRESSUPOST

4.4.7. VALORACIÓ ENQUESTA VEÏNS DE LA PROPOSTA

4.4.8. VALORACIÓ TÈCNICA DE LA PROPOSTA

4.4.8.1. Punts favorables de la proposta

4.4.8.2. Punts desfavorables de la proposta

4.4.8.3. CONCLUSIÓ

5. COMPARATIVA DE LES OPCIONS DESENVOLUPADES

5.1. COMPARATIVA DELS PRINCIPALS CRITERIS DE VALORACIÓ

5.2. VALORACIÓ DELS VEÏNS ENQUESTATS

BLOC 2 INFORME D'INSPECCIÓ TÈCNICA I PROPOSTA D'INTERVENCIÓ DE REHABILITACIÓ

1. ÀMBIT DE L'INFORME

2. DESCRIPCIÓ GENERAL DE L'EDIFICI

2.1. Emplaçament

2.2. Estructura de la propietat

2.3. Definició constructiva

2.3.1 Descripció general

2.3.2 Descripció dels elements constructius

2.3.2.1. Fonamentació

2.3.2.2. Estructura vertical

2.3.2.3. Estructura horitzontal

2.3.2.4. Envolupant

2.3.2.5. Instal·lacions

2.3.2.6. Altres

3. DEFICIÈNCIES DETECTADES

3.1. Estructura vertical

3.2 Estructura horitzontal i de coberta

3.3. Tancaments verticals: façanes, mitgeres i forats

3.4 Acabats de façana

3.5 Altres elements de façana

3.6 Elements adossats a façana

3.7. Cobertes i terrats

3.8. Instal·lacions

3.9. Altres sistemes constructius

3.10. Accessibilitat

4. PROPOSTES D'INTERVENCIÓ

4.1. Seguretat dels elements estructurals

4.1.1. Estructura vertical

4.1.2. Estructura horitzontal

4.2. Seguretat dels elements constructius

4.2.1. Elements amb contacte amb el terreny

4.2.2. Façanes

4.2.3. Cobertes i terrats

4.3. Instal·lacions i elements comuns

4.4. Millora de l'aïllament tèrmic

4.5. Altres sistemes constructius

5. PRESSUPOST ESTIMATIU DE LES OBRES

6. VALORACIÓ DELS VEÏNS SOBRE LES DEFICIÈNCIES ALS EDIFICIS

ANNEX 1. ENQUESTA DE VALORACIÓ

ANNEX 2. PLÀNOLS DE LES PROSTES DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT

ANNEX 3. PRESSUPOSTOS DE LES PROSTES DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT

ANNEX 4. INFORME ITE TIPUS (C/FRANÇA 34)

0. INTRODUCCIÓ

0.1 Objectiu de l'estudi.

El present estudi té com a objectiu orientar una possible actuació de millora integral als blocs lineals del barri de Bellvitge a l'Hospitalet de Llobregat, que presenten, a priori, una doble problemàtica derivada, per una banda, del deteriorament dels seus elements constructius i la seva baixa eficiència energètica, i per altra, de les mancances en diversos aspectes de l'accessibilitat als habitatges.

Paral·lelament a aquest estudi tècnic, entre els mesos de novembre i desembre de 2020, es va realitzar una enquesta a una mostra de veïns del barri, amb la finalitat de conèixer el grau d'importància que donen a aquests problemes als edificis, i la valoració sobre l'impacte de les diferents propostes de millora de l'accessibilitat. Enquesta presencial a 50 habitatges de 3 comunitats de veïns (dues amb balcó, una sense balcó). El resultat complert d'aquesta valoració es recull a "ANNEX 1. ENQUESTA DE VALORACIÓ".

És per això que en endavant aquest document es desenvoluparà en tres blocs:

- **Bloc 1:** on s'estudia l'origen del dèficit en matèria d'accessibilitat dels blocs d'habitatges i es fa un seguit de propostes d'intervenció per donar-hi solució. Aquestes propostes es desenvolupen constructiva i econòmicament, i es fa una valoració comparativa entre elles.
- **Bloc 2:** consisteix en un informe de la situació constructiva d'aquests mateixos edificis, i una proposta d'intervenció valorada de rehabilitació integral per solucionar les seves deficiències que a més a més suposi una millora en la seva eficiència energètica.

Les inspeccions visuals necessàries per aquest propòsit es van fer coincidint amb les visites destinades a fer les enquestes de valoració de les propostes d'accessibilitat, als mateixos edificis mostra.

El Consorci de l'Habitatge de l'Àrea Metropolitana de Barcelona (en endavant CHAMB), encarregà el present estudi a Gdmas arquitectura i urbanisme, s.c.prof., (CIF. J-62885249), representada per l'arquitecta Sara Galmán Gracia, núm. de col·legiada 37.309-5, mitjançant l'Expedient de contractació núm. 2020.00048 en data 15 d'octubre de l'any 2020.

0.2 Àmbit de l'estudi.

Els edificis del barri de Bellvitge que presenten la problemàtica que analitza aquest estudi corresponen als de la tipologia de bloc lineal en que, tot i comptar amb ascensor, no compleixen els requisits bàsics d'accessibilitat, donat que les parades del mateix es fan entre dues plantes.

Son un total de 60 edificis, estructurats en 294 escales (que son ahora comunitats de propietaris), agrupades en un mínim de quatre i fins a sis escales com a màxim. Cada escala consta de catorze plantes i dos habitatges per replà, el que fa que al conjunt del barri siguin 8.200 els habitatges afectats.

En la pràctica totalitat dels blocs es troben habitatges en les plantes baixes, amb l'excepció de quatre blocs, on aquestes son ocupades per locals comercials.

Tots aquests edificis comparteixen unes característiques formals i constructives comuns, ja que van ser construïts en un període de temps molt breu, entre 1965 i 1975, utilitzant el mateix projecte i sistema constructiu amb mínimes variants entre ells.



IMATGES GENERALS DELS BLOCS

Les diferències entre els edificis es basen principalment en:

- La diferent configuració dels vestíbuls de planta baixa, segons la relació de la rasant interior amb l'exterior
- L'existència de balcons a la façana sud, que va ser introduïda en els edificis construïts a partir de 1970.
- L'evolució del sistema constructiu en aspectes com la menor industrialització del procés a mesura que avançaven els anys, la introducció de l'aïllament tèrmic a les façanes, etc.



UBICACIÓ DELS BLOCS OBJECTE DE L'ESTUDI AL BARRI DE BELLVITGE

0.3 Tipologia constructiva dels edificis objecte d'estudi

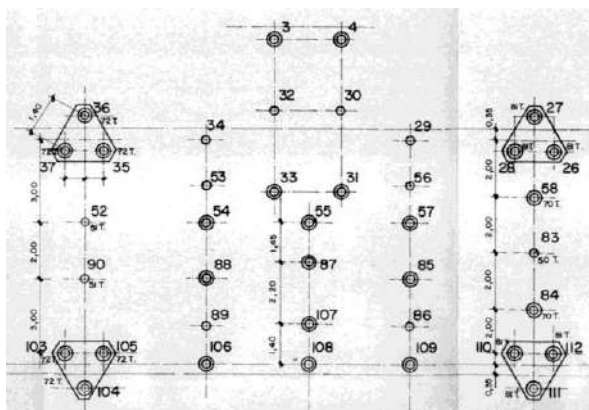
El barri de Bellvitge va ser construït en un període de temps molt breu. Entre 1965 i 1975 es van aixecar 77 edificis (66 blocs i 11 torres) i prop de 10.000 habitatges. Per aconseguir aquest objectiu es va optar per un sistema d'elements prefabricats de formigó armat de gran format, fabricats en una planta de producció a la pròpia obra que eren col·locats amb mitjans auxiliars, com grans torres-grua.

El sistema de prefabricació emprat parteix de l'adaptació d'un sistema patentat per l'empresa francesa Estiot, que permetia en un inici la producció de 4 habitatges al dia i constituïa en, un cop executada la fonamentació, col·locar els panells prefabricats de l'estructura vertical, en els quals es recolzen els panells prefabricats dels forjats i finalment es col·loquen els panells de les façanes.

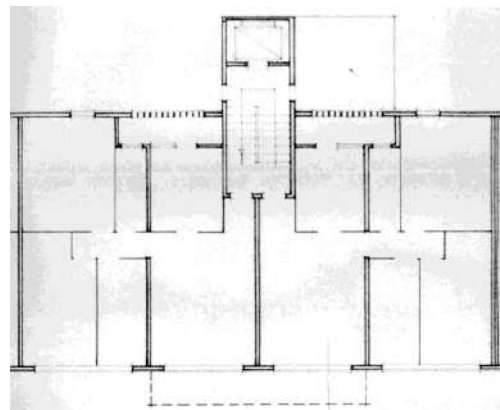
El sistema va anar introduint modificacions al llarg dels anys. A partir de 1967 es va fer necessari produir uns 8 habitatges per dia, i per tal d'accelerar l'execució, es va optar per destinar la fàbrica a la producció dels panells que formen les façanes i les escales i en canvi fer in-situ l'estructura vertical i horitzontal, amb l'anomenat sistema d'encofrat lliscant Procco.

Degut a les característiques de resistència del sòl, el sistema de fonamentació és profunda a base de pilotatge i encep.

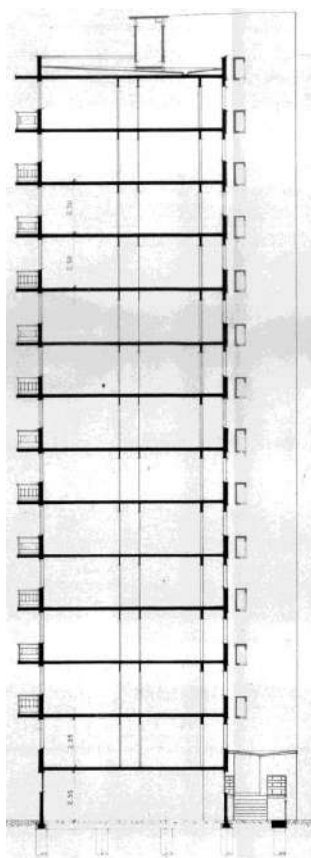
SISTEMA CONSTRUCTIU



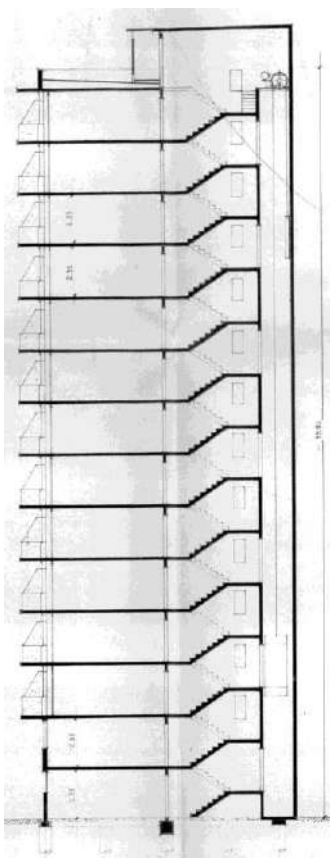
PLANTA FONAMENTACIÓ



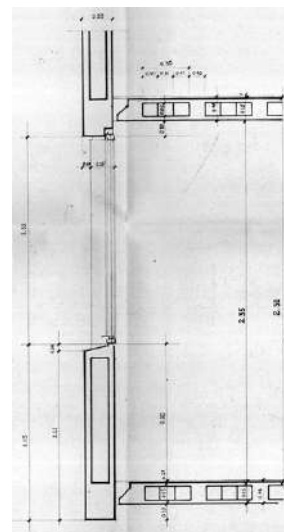
PLANTA MURS DE CÀRREGA



SECCIÓ TIPUS



SECCIÓ DEL NUCLI D'ESCALA

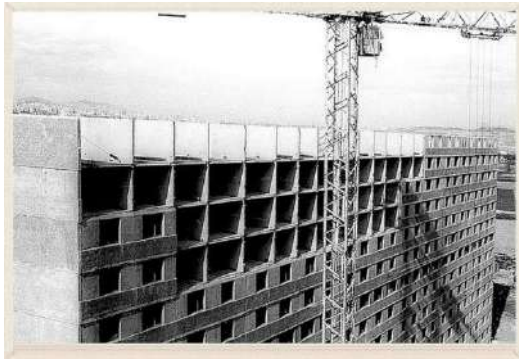


SECCIÓ FAÇANA DETALL

Plànols del projecte original. Arquitecte: Juan Salichs Sintas.

Font: Arxiu Municipal administratiu de l'Hospitalet

IMATGES PROCÉS SISTEMA CONSTRUCTIU DE MURS ESTRUCTURALS I PANELLS PREFABRICATS DE FAÇANES



IMATGE DELS VOLADISSOS DE BALCONS DURANT LA CONSTRUCCIÓ



Font: Arxiu Municipal de l'Hospitalet. Portal d'imatges

BLOC 1

**ESTUDI CONSTRUCTIU I PRESSUPOSTARI DE QUATRE ALTERNATIVES DE MILLORA
DE L'ACCESSIBILITAT EN ELS EDIFICIS D'HABITATGES DEL BARRI DE BELLVITGE**

ÍNDEX BLOC 1

ÍNDEX BLOC 1.....	2
1. CONDICIONANTS DE LA PROBLEMÀTICA ACTUAL	5
1.1. Parades de l'ascensor entre plantes.....	5
1.2. Diferències de rasant entre el vestíbul d'accés a l'edifici i el carrer	6
1.3. Habitabilitat de les plantes baixes en contacte amb els vestíbuls.....	7
1.4. Valoració dels veïns de l'accessibilitat com a problema	8
2. CONDICIONANTS DE PARTIDA.....	8
2.1. L'entorn urbanitzat dels blocs	8
2.2. Planejament urbanístic i titularitat del sòl	10
3. ALTERNATIVES DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT.....	12
3.1. Punts de partida i condicionants de les propostes.....	12
3.2. Propostes estudiades inicialment	12
3.3. Criteris de valoració de les propostes desenvolupades	16
4. PROPOSTES D'ACCESSIBILITAT	17
4.1. OPCIÓ 1A MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT DEL VESTÍBUL I INSTAL·LACIÓ DE PLATAFORMES SALVA ESCALES A LES PLANTES PIS.....	17
4.1.1. DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA PROPOSTA.....	17
4.1.1.1. Modificacions planta baixa i vestíbuls d'accés.....	18
4.1.1.2. Modificacions plantes pis	19
4.1.1.3. Afectacions urbanístiques	21
4.1.2. DESCRIPCIÓ GRÀFICA DE LA PROPOSTA.....	21
4.1.3. PRESSUPOST	22
4.1.4. VALORACIÓ ENQUESTA VEÏNS DE LA PROPOSTA	23
4.1.5. VALORACIÓ TÈCNICA DE LA PROPOSTA	24
4.1.5.1. Punts favorables de la proposta	24
4.1.5.2. Punts desfavorables de la proposta.....	24
4.1.5.3. CONCLUSIÓ	24
4.2. OPCIÓ 2A NOU ASCENSOR A FAÇANA NORD I RECONFIGURACIÓ DE L'ESCALA EXISTENT.....	25
4.2.1. DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA PROPOSTA.....	25
4.2.1.1. Modificacions planta baixa i vestíbuls d'accés.....	25
4.2.1.2. Modificacions plantes pis	28
4.2.1.3. Afectacions urbanístiques	29
4.2.1.4. Volumetria	30

4.2.2. SOLUCIÓ CONSTRUCTIVA DE LA PROPOSTA.....	31
4.2.2.1. Enderrocs i nous elements	32
4.2.2.2. Fonamentació	32
4.2.2.3. Estructura i tancaments del nou ascensor	32
4.2.2.4. Estructura de la modificació d'escala.....	33
4.2.2.5. Ascensor.....	33
4.2.3. DESCRIPCIÓ GRÀFICA DE LA PROPOSTA.....	34
4.2.4. SEQÜÈNCIA D'EXECUCIÓ DE L'OBRA I AFECTACIONS ALS VEÏNS.....	35
4.2.5. PLANNING D'EXECUCIÓ DE L'OBRA	42
4.2.6. PRESSUPOST	43
4.2.7. VALORACIÓ ENQUESTA VEÏNS DE LA PROPOSTA	44
4.2.8. VALORACIÓ TÈCNICA DE LA PROPOSTA	45
4.2.8.1. Punts favorables de la proposta	45
4.2.8.2. Punts desfavorables de la proposta.....	45
4.2.8.3. CONCLUSIÓ	45
4.3. OPCIÓ 3A NOU NUCLI ASCENSOR I ACCÉS PELS BALCONS DE LA FAÇANA SUD-EST	46
4.3.1. DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA PROPOSTA.....	46
4.3.1.1. Modificacions planta baixa i vestíbuls d'accés.....	47
4.3.1.2. Modificacions plantes pis	49
4.3.1.3. Afectacions urbanístiques	50
4.3.2. SOLUCIÓ CONSTRUCTIVA DE LA PROPOSTA.....	51
4.3.2.1. Enderrocs i nous elements	52
4.3.2.2. Fonaments	52
4.3.2.3. Estructura de les noves galeries	52
4.3.2.4. Ascensor.....	52
4.3.3. DESCRIPCIÓ GRÀFICA DE LA PROPOSTA.....	53
4.3.4. SEQÜÈNCIA D'EXECUCIÓ DE L'OBRA I AFECTACIONS ALS VEÏNS.....	54
4.3.5. PLANNING D'EXECUCIÓ DE L'OBRA	54
4.3.6. PRESSUPOST	55
4.3.7. VALORACIÓ ENQUESTA VEÏNS DE LA PROPOSTA	56
4.3.8. VALORACIÓ TÈCNICA DE LA PROPOSTA	57
4.3.8.1. Punts favorables de la proposta	57
4.3.8.2. Punts desfavorables de la proposta.....	57
4.3.8.3. CONCLUSIÓ	57

4.4. OPCIÓ 4 NOU ACCÉS ACCESSIBLE A TRAVÉS DE DUES GALERIES UBICADES A FAÇANA NORD-OEST	58
4.4.1. DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA PROPOSTA.....	58
4.4.1.1. Modificacions planta baixa i vestíbuls d'accés.....	58
4.4.1.2. Modificacions plantes pis	61
4.4.1.3. Afectacions urbanístiques	61
4.4.2. SOLUCIÓ CONSTRUCTIVA DE LA PROPOSTA.....	62
4.4.2.1. Enderrocs i nous elements	63
4.4.2.2. Fonaments	63
4.4.2.3. Estructura de les noves galeries	63
4.4.2.4. Estructura de l'escala	64
4.4.2.5. Ascensor.....	64
4.4.3. DESCRIPCIÓ GRÀFICA DE LA PROPOSTA.....	64
4.4.4. SEQÜÈNCIA D'EXECUCIÓ DE L'OBRA I AFECTACIONS ALS VEÏNS.....	65
4.4.5. PLANNING D'EXECUCIÓ DE L'OBRA	70
4.4.6. PRESSUPOST	71
4.4.7. VALORACIÓ ENQUESTA VEÏNS DE LA PROPOSTA	72
4.4.8. VALORACIÓ TÈCNICA DE LA PROPOSTA	73
4.4.8.1. Punts favorables de la proposta	73
4.4.8.2. Punts desfavorables de la proposta.....	73
4.4.8.3. CONCLUSIÓ	73
5. COMPARATIVA DE LES OPCIONS DESENVOLUPADES.....	74
5.1. COMPARATIVA DELS PRINCIPALS CRITERIS DE VALORACIÓ	74
5.2. VALORACIÓ DELS VEÏNS ENQUESTATS	75

1. CONDICIONANTS DE LA PROBLEMÀTICA ACTUAL

L'accessibilitat és un dèficit general del barri encara que, des de l'origen, la totalitat dels edificis compten amb ascensor degut a l'alçada de les edificacions. Cada vegada però es fa més de manifest, sobretot tenint en compte la composició social del barri que en gran part és la mateixa població que hi arribà entre els anys 60 i 70, i que veuen que tot i que la mobilitat a peu pel barri és excel·lent (ja que és pràcticament pla) l'accés als habitatges queda condicionada per dos aspectes presents en el disseny dels edificis.

Aquest mateix disseny genera altres problemes en els habitatges de les plantes baixes afectant a les condicions d'habitabilitat dels mateixos.

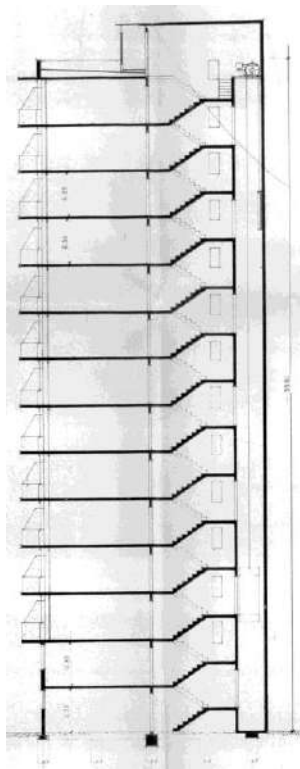
Tots aquests aspectes fan que l'accessibilitat als habitatges sigui un dels problemes més urgents que la gent del barri considera que s'ha de resoldre.

1.1. Parades de l'ascensor entre plantes

L'origen d'aquesta situació correspon a que el plantejament inicial va ser mantenir la secció dels edificis en tots els blocs i resoldre de diferents maneres la relació entre les rasants de la planta baixa i el carrer. Per optimitzar costos de construcció es va plantejar, la instal·lació d'un ascensor que no parés a totes les plantes de l'edifici. Es va dissenyar l'ascensor amb parades a les entre plantes, donant accés als habitatges a través de la pujada o baixada d'un tram d'escala. L'ascensor té la primera parada a la cota +1,25 respecte la planta baixa i té parada a les entre plantes núm. 2, 4, 6, 8, 10 i 12.

L'escala, que es desenvolupa en dos trams de set graons cadascun, té un replà que dona accés a dos habitatges i un replà intermedi on desembarca l'ascensor, aturant-se només en una planta de cada dos. És a dir, en la primera parada dona servei a la planta baixa (descendint set graons) i planta primera (ascendint set graons), en la següent parada dona servei a planta segona (descendint set graons) i planta tercera (ascendint set graons).

És per això que els veïns perceben aquest com el problema principal relatiu a l'accessibilitat, ja que encep cas queda resolta l'accessibilitat vertical, ja que per accedir als habitatges sempre és necessari o bé baixar o bé pujar mig tram d'escala.



SECCIÓ ORIGINAL PER ESCALA



EXEMPLES DE REPLANS D'ACCÉS A HABITATGES I ASCENSOR

1.2. Diferències de rasant entre el vestíbul d'accés a l'edifici i el carrer

Dintre de la implantació dels blocs en l'espai urbanitzat trobem, majoritàriament, els vestíbuls d'accés als edificis en que s'ha de pujar per arribar a la cota d'arrencada de l'ascensor entre dos i vuit esglaons. En el cas dels blocs més antics aquest desnivell no existeix.

Les dues situacions límit, entre les quals podem trobar moltes variants possibles, serien:

- Els habitatges de planta baixa estan enrasats amb la rasant del carrer:

És el cas dels blocs construïts a partir de l'any 1970, on es va procurar que els habitatges de la planta baixa no quedessin soterrats respecte el carrer.

Degut a que la secció de l'edifici fa que l'ascensor arrenqui a la cota del replà intermedi entre la planta baixa i la planta primera (+1,25 m per sobre del carrer i la planta baixa), el vestíbul actual assumeix aquesta diferència de rasant i s'ha de pujar, des del carrer fins al replà de l'ascensor, fins a vuit graons.



VESTÍBULS AMB DIFERENCIA COTA CARRER + 1,25 m

- Els habitatges de planta baixa estan soterrats mitja planta respecte al carrer:

És el cas dels primers blocs construïts a partir de l'any 1960.

En aquests casos les plantes baixes queden soterrades i l'ascensor, que té la primera parada al replà intermedi entre la planta baixa i la primera (+1,25 m), coincideix la cota del carrer amb aquesta i per tant aquests vestíbuls no presenten problemes d'accessibilitat. Per contra, els habitatges de planta baixa, presenten problemes d'habitabilitat significatius, ja que es troben situats amb un desnivell de carrer superior a 1 metre i no es poden considerar habitatges.



VESTÍBULS A COTA DE CARRER

En les situacions que es troben entre les dues variants límits, on el desnivell entre carrer i vestíbul només genera d'entre dos a quatre graons, trobem comunitats que ja han aplicat solucions a l'accessibilitat del vestíbul. Aquestes solucions consisteixen amb substituir parcialment els graons dels seus vestíbuls per rampes. Es tracta de solucions que no són factibles en tots els casos i a més a més, s'apliquen sense un criteri que les homogeneïtzi.

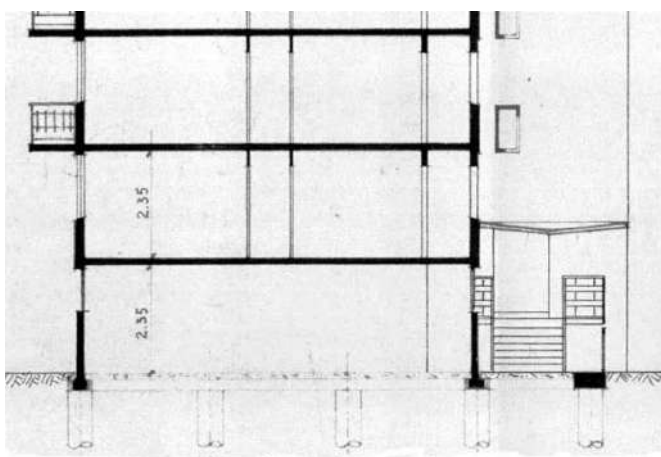


EXEMPLES DE SOLUCIONS EXECUTADES ALS VESTÍBULS

1.3. Habitabilitat de les plantes baixes en contacte amb els vestíbuls

Tot i que no es tracta d'una problemàtica d'accessibilitat, en la redacció d'aquets estudi s'ha detectat una problemàtica associada que es deriva igualment de les circumstàncies descrites als dos punts anteriors.

Com s'ha explicat a la introducció del document, la gran majoria de blocs, d'aquesta tipologia compta amb habitatges a les seves plantes baixes. Aquests habitatges, depenent de la cota de l'entorn urbanitzat, tenen diferents possibilitats de quedar en relació amb el carrer. En el millor dels casos, queden a la mateixa cota que la rasant del carrer i en el pitjor dels casos queden fins a 1,25 metres sota la rasant del carrer. Aquests habitatges queden exposats directament als espais urbanitzats de l'entorn.



SECCIÓ ORIGINAL PER PRE-VESTÍBUL AMB HABITATGE PLANTA BAIXA A COTA CARRER

A més a més, pel disseny dels accessos a través del cos de pre-vestíbul que dona accés al replà de l'ascensor, els habitatges de les portes 2^a de cada escala a més de tenir aquesta relació de proximitat amb el carrer, se'ls afegeix el fet que les finestres on ventilen les cuines, el bany i un dormitori doble ventilen a través d'aquest espai pre-vestíbul.

En origen, aquests cossos es van concebre com a porxos oberts, però en molts dels casos les comunitats els han anat tancant amb fusteries, de manera, que tot i deixar alguna obertura, la ventilació d'aquestes estances es fa molt difícil.

S'ha cregut necessari que, ja que es planteja solucionar els problemes d'accessibilitat, i per tant, redefinir el trànsit entre el carrer i l'accés als edificis, la problemàtica dels habitatges en planta baixa sigui un tema a tenir en compte i intentar, a la mesura de lo possible, augmentar les seves condicions d'habitabilitat.



PRE-VESTÍBUL CONSERVAT EN ESTAT ORIGINAL



PRE-VESTÍBUL MODIFICAT I TANCAT

1.4. Valoració dels veïns de l'accessibilitat com a problema

A través de l'enquesta realitzada als veïns, es va preguntar quin grau d'importància donen al problema de l'accessibilitat tant a l'edifici com als habitatges.

Les principals conclusions que es poden extreure son:

El 84,3 % dels enquestats afirmen que el seu edifici té problemes d'accessibilitat, que els afecten negativament.

El 54,90% dels enquestats afirmen que les dificultats d'accessibilitat és el problema prioritari a solucionar al seu edifici, front a les patologies i la baixa eficiència energètica.

Aquest percentatge varia entre el 20% en el cas de les plantes inferiors, fins al 80% en les més altes.

El detall d'aquests resultats, es pot consultar a "ANNEX 1 – ENQUESTA DE VALORACIÓ" al final del document.

2. CONDICIONANTS DE PARTIDA

Es plantegen en aquests punts els aspectes que queden condicionats per les propostes.

2.1. L'entorn urbanitzat dels blocs

El disseny i tipologia dels blocs no contempla cap espai interior o cel obert on es pugui instal·lar un ascensor ni cap altre element necessari per solucionar les mancances d'accessibilitat. Per tant, qualsevol solució per materialitzar l'accessibilitat total a tots els habitatges dels edificis passa per afegir elements al exterior del que ara és el volum construït d'alguna d'aquestes formes:

- Afegint rampes que compleixin el requisits normatius, per eliminar graons als vestíbuls, en els que ara per ara no es disposa de prou espai
- Modificant el nucli de comunicacions actuals, per encabir un ascensor i uns recorreguts practicables, (solucions plantejades per la façana nord-oest d'accessos actuals)
- Afegint un ascensor extra que faci l'accés practicable als habitatges, sense modificar el nucli de comunicació vertical actual (solucions plantejades per la façana sud-est, la de balcons)

Per tant, en totes les solucions que es puguin plantejar, és necessari ocupar part de l'espai lliure a l'entorn dels blocs, i per tant es fa necessari fer un estudi de les seves característiques.

En el plànol de situació dels blocs estudiats al barri, que es troba al punt "0.2. Àmbit d'estudi" a l'apartat d'introducció, podem veure com és el sistema general d'organització del viari i l'espai públic entorn dels blocs que es manté amb poques variacions des de la seva creació inicial:

- El sistema viari consta de dues anelles perimetrals bàsiques, de les que pengen vials secundaris en cul-de-sac que donen accés als blocs per la seva façana orientada a nord-est, formant unes grans illes on només es pot circular en vehicle fins al final d'aquests vials secundaris on hi ha grans bosses d'aparcament.
- El sistema d'espais lliures i circulacions exclusives per vianants es desenvolupa a l'interior d'aquestes illes formades pels viaris de circulació rodada. De manera que les zones verdes es recolzen a les façanes sud-est dels blocs, les ben orientades i a on donen les sales d'estar on s'obren les terrasses en gran part dels blocs.

Per tant, pel que fa a l'espai immediat que envolta els blocs, podem diferenciar diverses situacions en cadascuna de les dues situacions que hem d'analitzar, segons on ens proposem fer les actuacions:

Façana nord-est (accessos):

Aquest espai, està urbanitzat amb les característiques pròpies d'un viari públic, ja que és on es produeix en aquest moment l'accés a les diferents escales que formen cadascun dels blocs. Caldrà per tant verificar que les actuacions proposades no alterin la funcionalitat d'aquets vials.

Es donen dues possibles situacions, en quant a tipologia d'urbanització:

- La secció és de carrer convencional amb vorera, d'ample variable, i calçada en la que hi ha un carril d'aparcament. Correspon als vials secundaris en forma de cul de sac.



ESPAIS EXTERIORS A FAÇANA NORD URBANITZATS EN SECCIÓ DE VIAL VORERA-CALÇADA

- La secció és de carrer en plataforma única: o bé en els casos en que els blocs tenen davant els edificis comercials o bé altres casos molt excepcionals en que l'espai davant dels blocs és un espai de zona verda on s'ha urbanitzat com a plataforma única l'accés als blocs. En ambdós casos la circulació ara ja és exclusivament per vianants.



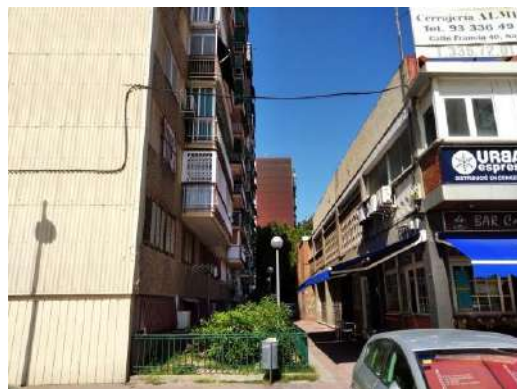
ESPAIS EXTERIORS A FAÇANA NORD URBANITZATS EN SECCIÓ DE VIAL EN PLATAFORMA ÚNICA

Façana sud-est (balcons):

- Aquest espai, està urbanitzat en la majoria de casos com uns jardins en forma de parterres verds, que comencen a tocar de les façanes, fent de filtre entre els espais interiors i exteriors.

Existeixen però dues excepcions minoritàries:

- L'espai està urbanitzat amb una secció de viari calçada – vorera, que ve donada per la necessitat d'estructuració de les circulacions generals
- L'espai està urbanitzat com un carrer de plataforma única, quan el bloc es troba en situació frontal a un equipament públic i s'ha d'habilitar un espai de pas entre ells.



ESPAIS EXTERIORS A FAÇANA SUD

2.2. Planejament urbanístic i titularitat del sòl

Pel mateix motiu descrit en el punt anterior, cal parar atenció a la qualificació urbanística i titularitat del sòl d'aquests mateixos espais, al marge de com estiguin urbanitzats.

En el plànol de planejament vigent del conjunt del barri en paral·lel al de ordenació de les edificacions, podem veure com és en línies generals la qualificació urbanística de l'espai públic entorn dels blocs i les zones edificades, que és vigent des de l'aprovació al 1983 de dues figures de planejament derivat: el Pla Parcial de revisió del planejament urbanístic del sector Bellvitge (exp.1977/000599) i el Pla Parcial de modificació de zones verdes del sector Bellvitge (exp.1983/000705):

- Les àrees qualificades de 18 (zones subjectes a ordenació volumètrica específica) contenen els blocs i àrees urbanitzades com a vials secundaris i de vianants.
- El sistema d'espais lliures i dotacions principals es distribueix estratègicament pel barri, i existeixen zones verdes als espais lliures entre blocs, que es recolzen en la façana sud-oest dels edificis.

PLANEJAMENT VIGENT



Sistemes

- 5 Xarxa Viària bàsica
 - 6 Parcs i Jardins Urbans
 - 7 Equipaments comunitaris i dotacions
 - 9 Protecció de sistemes generals
- Zones en sòl urbà
- 18 Subjecte a anterior ordenació volumètrica específica

Per tant, pel que fa a l'espai que envolta els blocs, podem diferenciar les següents situacions, segons on ens proposem fer les actuacions:

Façana nord-est (accessos):

Aquest espai exterior als blocs, està qualificat en general com a zona 18 (ordenació volumètrica específica), amb l'excepció de dos blocs en concret on es tracta de sistema 6 (Parcs i Jardins urbans).

Façana sud-est (balcons):

Aquest espai, està qualificat en la majoria de casos com a sistema 6 (parcs i jardins urbans), que comencen a tocar de les façanes, i tenen diferents formes i dimensions.

Existeixen però altres casos on aquest espai està qualificat com a zona 18 (ordenació volumètrica específica), en la situació en que adjacent al bloc es troba un equipament i aquest espai s'urbanitza com a viari d'ús exclusiu de vianants. Segons quines siguin les dimensions dels nous elements projectats, es pot arribar a afectar sol qualificat de 7 (Equipaments comunitaris i dotacions) segons quina sigui l'amplada del vial secundari en zona 18.



DETALL D'ESPAYS EXTERIORS ALS BLOCS: QUALIFICACIÓ URBANÍSTICA I PROPIETAT DEL SOL

En l'apartat 4. PROPOSTES D'ACCESSIBILITAT, es farà un estudi detallat de com els elements afegits als blocs en cadascuna de les propostes analitzades, impacten sobre aquests espais exteriors als blocs, atenent a la qualificació urbanística del sol afectat i la propietat d'aquest.

3. ALTERNATIVES DE MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT

3.1. Punts de partida i condicionants de les propostes

El punt de partida d'aquest estudi és el de millorar l'accessibilitat dels blocs. Es parteix de la base de la millora d'aquesta accessibilitat aplicable a les actuacions de gran rehabilitació i sempre intentant arribar als màxims corresponents a la normativa per a un bloc d'habitatges de nova construcció.

Les propostes hauran de resoldre i incorporar:

- Solucionar l'arribada de l'ascensor a cota de replà dels habitatges de cada planta. Cal recordar que l'ascensor té la parada a un replà intermedi entre plantes i els usuaris han de pujar o baixar una tramada d'escales (7 graons) per arribar al seus habitatges.
- Instal·lar un ascensor accessible per persones amb mobilitat reduïda i dissenyar els espais accessibles del recorregut que va des del carrer fins als habitatges. Els espais s'hauran de dimensionar d'acord amb la normativa d'accessibilitat.
- Plantejar una solució constructiva que sigui compatible amb l'actual sistema constructiu dels blocs alhora que factible en la seva execució.
- Intentar plantejar un sistema o solució que minimitzi l'afectació als veïns sense la necessitat de desallotjar-los.

3.2. Propostes estudiades inicialment

Partint dels punts anteriors, les alternatives analitzades com a inici de l'estudi de les propostes son:

OPCIONS AMB MÍNIMA INTERVENCIÓ I MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT A TRAVÉS DE PLATAFORMES ELEVADORES

- OPCIÓ 1A MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT DEL VESTÍBUL I PLATAFORMES SALVA ESCALES

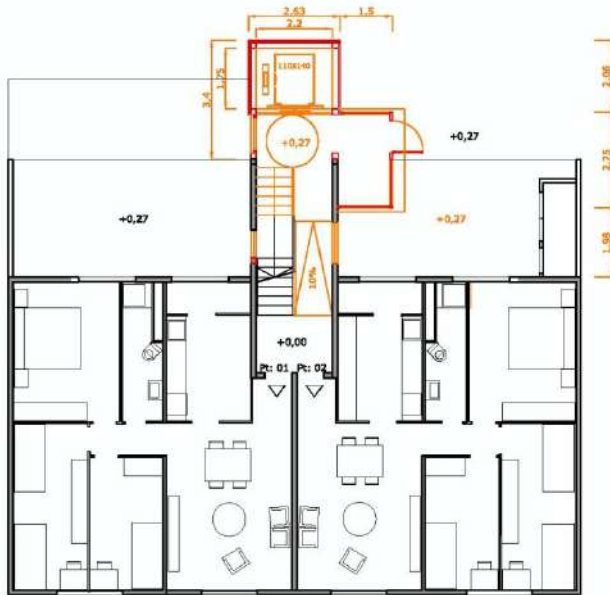
Intervenció mínima on es resolen part dels problemes d'accessibilitat. Es tractaria de solucionar l'accessibilitat dels vestíbuls per fer accessible el recorregut des del carrer fins l'ascensor i instal·lar una plataforma elevadora als trams d'escala corresponents a habitatges on hi hagi una persona amb mobilitat reduïda. Aquesta proposta no resol l'accessibilitat als habitatges ja que només es podria instal·lar les plataformes elevadores als trams ascendents de l'escala, per problemes de dimensions de replans. Això deixaria a la meitat dels habitatges sense possibilitat de resoldre l'accessibilitat.

OPCIONS REFENT EL NUCLI DE COMUNICACIÓ EXISTENT MANTENINT ACCESSOS I AMPLIANT L'EDIFICACIÓ EXISTENT

- OPCIÓ 2A NOU ASCENSOR A FAÇANA NORD I RECONFIGURACIÓ DE L'ESCALA EXISTENT

Proposta on es planteja la reconfiguració del nucli de comunicacions existent. Es parteix de mantenir els mateixos accessos als habitatges i dissenyar l'espai de l'ascensor i l'escala perquè aquests siguin accessibles complint la normativa actual.

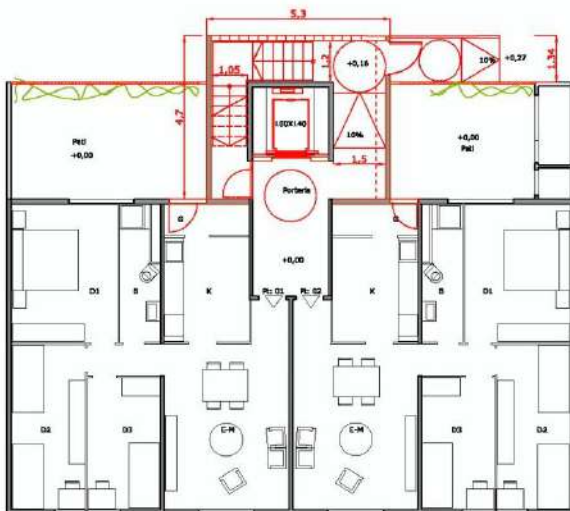
Aquesta opció amplia l'espai destinat a l'escala i l'ascensor mantenint part de l'escala existent i construint un nou volum de caixa d'ascensor cap a l'exterior de l'existent que permet incorporar els espais i elements necessaris per donar accessibilitat als recorreguts comunitaris i als accessos dels habitatges.



PLANTA BAIXA

PLANTA TIPUS

- OPCIÓ 2B NOVES ESCALES AL VOLTANT DEL NUCLI EXISTENT



PLANTA BAIXA

PLANTA TIPUS

Aquesta proposta parteix de la mateixa premissa que l'anterior mantenint els accessos als habitatges, però en comptes d'ampliar el volum amb la caixa d'ascensor el que es planteja és treure l'escala a l'exterior, al voltant del nucli vertical actual. Al treure l'escala per l'exterior genera que es pugui destinar l'espai d'aquesta a replà i donar més espai al forat de l'ascensor per encabir una cabina més gran. Amb aquesta configuració es dona accessibilitat a tots els habitatges i tots els recorreguts són accessibles.

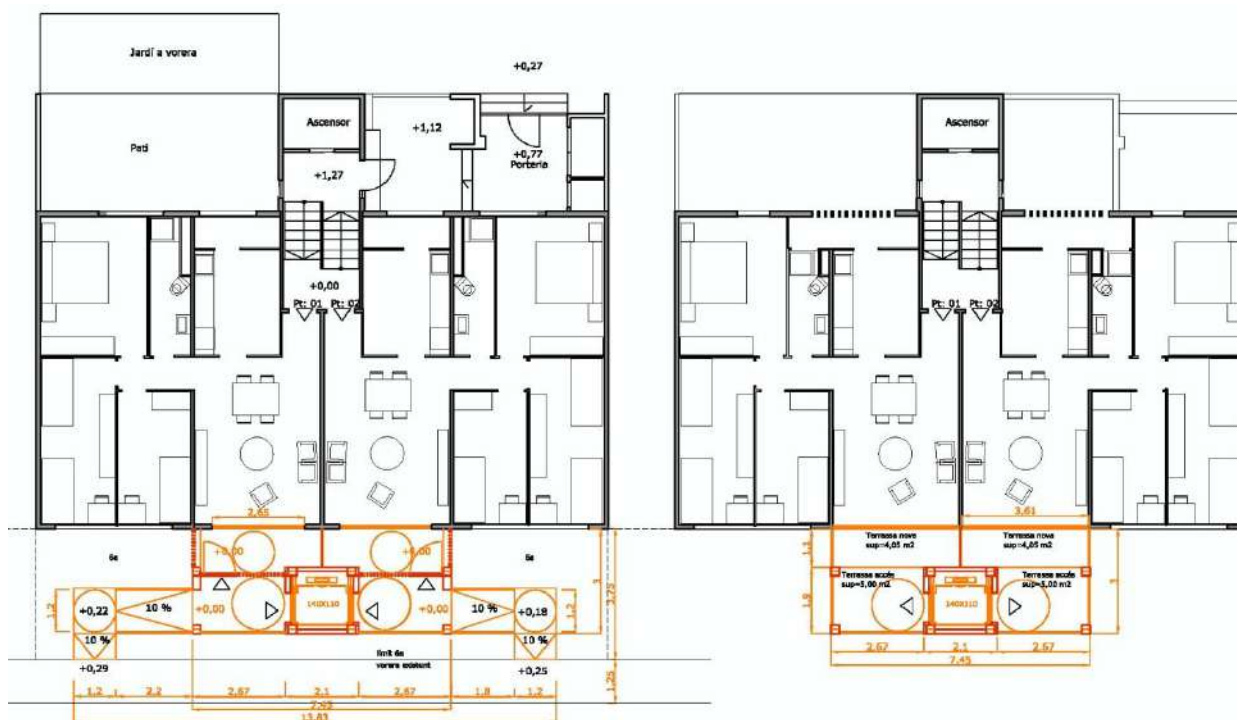
La idea d'aquesta opció ja ha estat objecte d'altres estudis i en aquest informe s'ha avaluat la seva viabilitat enfront d'altres propostes que resolguin l'accessibilitat partint dels mateixos criteris.

OPCIONS CONSTRUÏNT UN NOU NUCLI PER FAÇANA POSTERIOR

- OPCIÓ 3A NOU NUCLI ASCENSOR I ACCÉS PELS BALCONS DE LA FAÇANA SUD-EST

Aquesta seria la única proposta estudiada que analitzi i plantegi la construcció d'un nou nucli d'accés adjacent als balcons de la façana sud. Aquesta opció resol l'accessibilitat de tots els habitatges, construint el nou ascensor a tocar dels balcons existents i realitzant l'accés a cota del habitatge a través de la sala de l'habitatge. L'edifici queda doncs amb dos nuclis verticals de comunicació, un accessible i l'altre no i dos accessos a l'habitatge, un accessible i l'altre no.

La idea d'aquesta opció ja ha estat objecte d'altres estudis i en aquest informe s'ha avaluat la seva viabilitat amb nous sistemes constructius i resolent l'accessibilitat a les plantes baixes, cosa que als anteriors estudis no s'avaluava.



PLANTA BAIXA

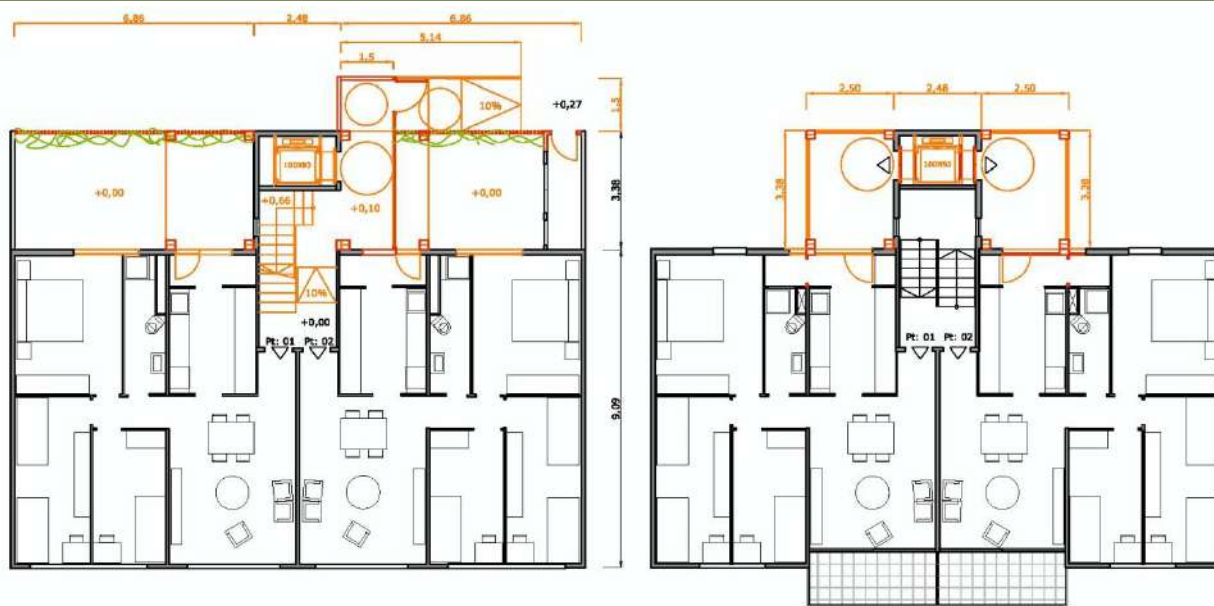
PLANTA TIPUS

OPCIONS D'ACCÉS A TRAVÉS DE NOUS ELEMENTS CONSTRUÏTS PER LA FAÇANA PRINCIPAL

- OPCIÓ 4 NOU ACCÉS ACCESSIBLE A TRAVÉS DE DUES GALERIES UBICADES A FAÇANA NORD

Aquesta seria la única proposta estudiada que plantegi la construcció d'un nou espai adjacent al nucli de comunicació vertical adjacent a les galeries de les cuines i que proporcionaria l'accés accessible a l'habitatge a cota d'aquest a través d'unes galeries, a mode de terrasses, on desembarcaria el nou ascensor.

En aquesta opció es mantindria l'escala existent, es plantejaria un canvi de cabina d'ascensor amb dobles desembarcament a banda i banda que donaria l'accés a les noves galeries. Es resol així l'accessibilitat de tots els habitatges i recorreguts.



PLANTA BAIXA

PLANTA TIPUS

3.3. Criteris de valoració de les propostes desenvolupades

Un cop estudiades les possibilitats de cada opció es valora la viabilitat, tant econòmica, com constructiva i d'afectacions als veïns, de cada tipus d'opcions, per tal d'acotar l'anàlisi més profund d'aquestes.

De les possibles Opcions 1, mínima intervenció a l'edifici, es desestima la proposta 1B. Confrontant les dues propostes el fet de necessitar un nou ascensor amb parades a totes les entre plantes i necessitar les plataformes elevadores per poder accedir a l'habitatge, fa que econòmicament la intervenció sigui molt elevada no resolent, en cap cas, l'accessibilitat a tots els habitatges. Encara que millora l'accessibilitat de l'Opció 1A, enfront a una mínima intervenció i aportació econòmica per part de cada habitatge, queda ella mateixa invalidada per tot lo que comporta a nivell econòmic, constructiu i afectació als veïns pel canvi d'ascensor.

De les possibles Opcions 2, refer l'accés i nucli vertical existents, es desestima la proposta 2B. Confrontant les dues propostes i avaluades les afectacions a veïns, la inversió econòmica i la viabilitat constructiva s'ha pogut constatar que la proposta té un cost elevat, que per poder construir els nous replans d'escala i donar accés a aquests des de l'ascensor s'ha de desallotjar als veïns i que constructivament l'execució de l'escala per l'exterior junt amb la deconstrucció de l'escala fa que tècnicament la proposta sigui més complicada que la seva homònima.

De la resta d'Opcions 3 i 4, al només haver una proposta per opció, es valora estudiar les dues per tal de poder realitzar una comparativa de les 4 opcions atenent les diferents intervencions. Aquestes propostes serien:

- OPCIO 1A MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT DEL VESTÍBUL I PLATAFORMES SALVA ESCALES
- OPCIO 2A NOU ASCENSOR A FAÇANA NORD I RECONFIGURACIÓ DE L'ESCALA EXISTENT
- OPCIO 3A NOU NUCLI ASCENSOR I ACCÉS PELS BALCONS DE LA FAÇANA SUD-EST
- OPCIO 4 NOU ACCÉS ACCESSIBLE A TRAVÉS DE DUES GALERIES UBICADES A FAÇANA NORD

4. PROPOSTES D'ACCESSIBILITAT

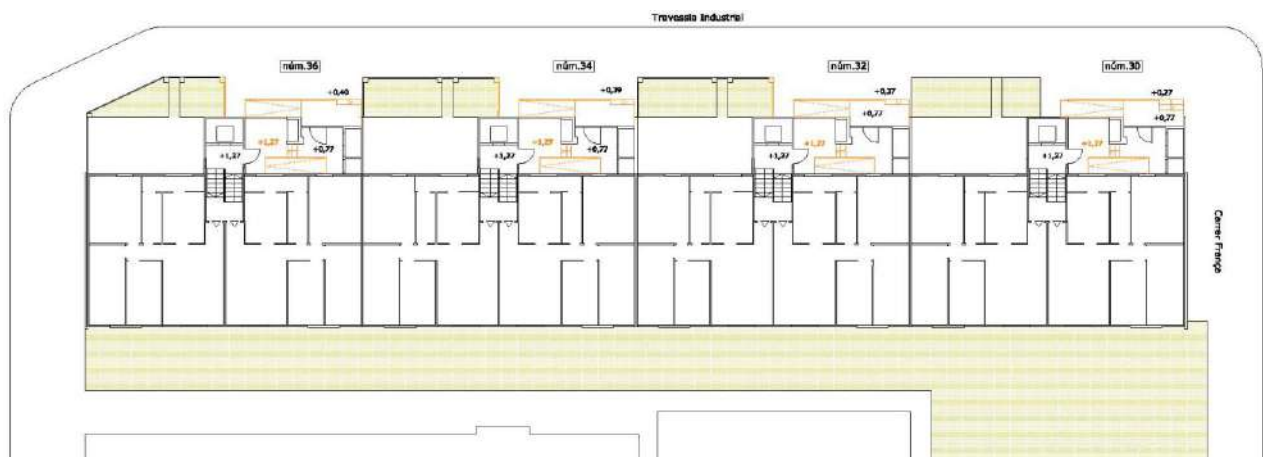
4.1. OPCIÓ 1A MILLORA DE L'ACCESSIBILITAT DEL VESTÍBUL I INSTAL·LACIÓ DE PLATAFORMES SALVA ESCALES A LES PLANTES PIS.

4.1.1. DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA PROPOSTA

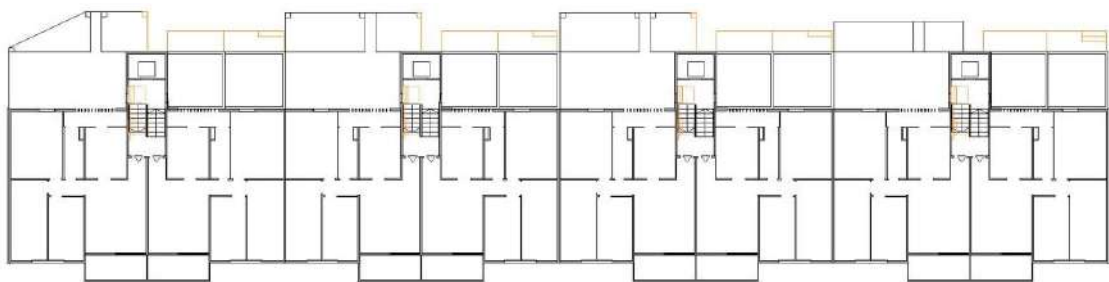
Aquesta opció consisteix en la millora de l'accessibilitat general realitzant una intervenció amb el mínim cost possible i el mínim impacte en l'edifici. Es planteja la construcció de rampes a l'espai del vestíbul per tal de salvar el desnivell existent entre la cota del carrer i el primer replà de l'ascensor amb la voluntat de millorar l'accessibilitat d'aquest. El detall de la proposta queda desenvolupat en l'apartat "4.1.1.1. Modificacions planta baixa i vestíbul".

Complementàriament per fer accessible els habitatges que ho necessitin, i sense fer cap modificació a l'edifici, és proposa instal·lar plataformes salva escales. Degut a l'espai existent i dimensions de l'escala aquestes plataformes només es podran instal·lar en els trams de pujada de l'escala, fent accessibles només els habitatges que es trobin a les plantes que tinguin recorregut ascendent des de les parades actuals de l'ascensor. Les especificacions d'aquest punt es troben detallades a l'apartat "4.1.1.2. Modificacions plantes pis".

Donat que és una intervenció subjecte a les limitacions de l'espai disponible, no és possible donar compliment a tots els requeriments normatius del que seria un itinerari accessible, però es tracta d'acostar-se al màxim a aquest compliment.



PROPOSTA BLOC PLANTA BAIXA

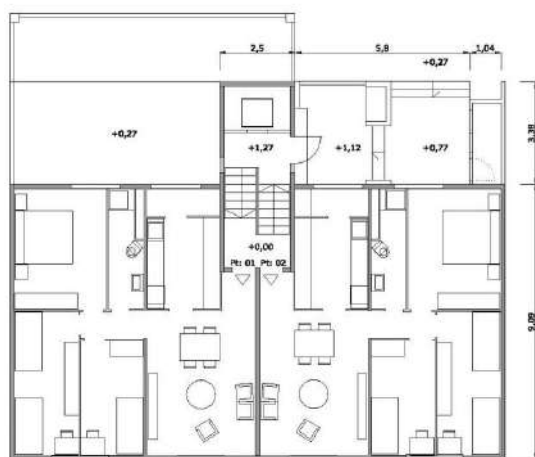


PROPOSTA BLOC PLANTA TIPUS

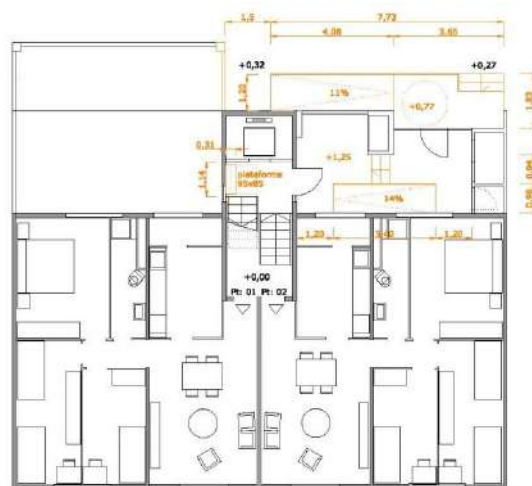
4.1.1.1. Modificacions planta baixa i vestíbuls d'accés

La única modificació exterior proposada és un espai a mode de podi adossat al vestíbul existent. Aquest element incorpora la rampa que salva el desnivell del carrer amb l'espai al que arriba la rampa i al que també es pot accedir per dos o tres graons segons el desnivell. La dimensió en planta d'aquest element és de 7,70 x 1,20 m i arriba a una cota de com a màxim 50 cm respecte la vorera, per tant, es pot incorporar a la urbanització del carrer sense gran impacte ni ocupació. Aquestes dimensions variaran lleugerament segons el desnivell del vestíbul amb la rasant del carrer en el punt de l'accés.

A l'interior de l'espai vestíbul s'elimina el graó i desnivell que es troba a l'accés al nucli d'escala recreixent 15 cm l'espai davant de la porta d'accés i es planteja la construcció d'una rampa que connecta i salva els dos nivells interiors del vestíbul.

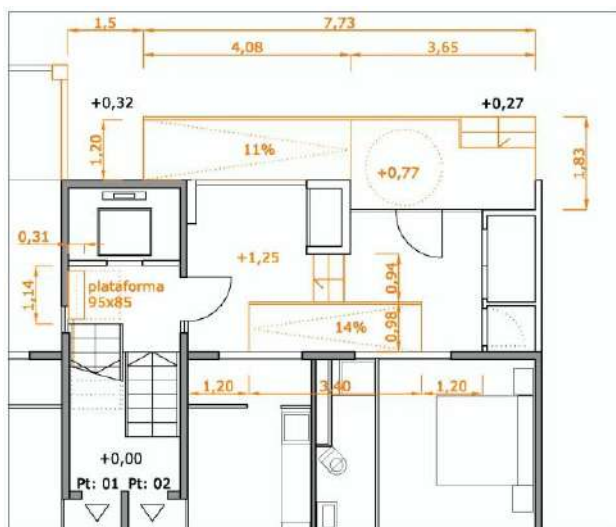


ESTAT ACTUAL PLANTA BAIXA 1 Escala



PROPOSTA PLANTA BAIXA 1 Escala

Es proposa la construcció d'una primera rampa que salva el desnivell entre el carrer i l'accés al vestíbul i que, en el cas de l'edifici tipus analitzat, és d'entre 37 i 50 cm segons les diferents escales de les quatre porteries del bloc. Aquesta rampa es proposa amb una pendent d'un 11% i tindrà una llargada d'uns 4,00 m, superant la pendent del 10% i la llargada de 3,00 m màximes d'una rampa en un itinerari accessible, però procurant ser inferior al 12% que s'admet com a màxim segons el DB SUA 1 de seguretat en front a caigudes d'una rampa convencional en edificació. L'amplada si que pot ser de 1,20 m. com exigeix la normativa.



DETALL PLANTA BAIXA ACCESSIBILITAT VESTÍBUL

Es fa un recrescut de 15 cm la meitat de la solera del vestíbul davant de la porta d'accés al nucli d'escala, ja que en l'actualitat existeix un graó just os s'ubica la porta, assolint aquesta plataforma la mateixa rasant que l'espai del primer replà d'ascensor.

Finalment, es connecta aquesta plataforma amb la primera, entre les quals hi ha un desnivell de 50 cm. Degut a les dimensions de l'espai, s'ha de salvar aquest desnivell amb una rampa amb un pendent del 14%. S'ha optat, en aquest cas per fer aquesta rampa d'amplada aproximadament 1,00 m per deixar de la mateixa amplada la possibilitat de pujar tres graons, per deixar prou espai pla al davant de la porta d'accés que gairebé tots els vestíbuls tenen.

La solució geomètrica representada i descrita en aquest punt, és un exemple concret d'un edifici tipus del barri, concretament ubicat al Carrer de França números 30 al 36 que ha estat l'objecte del present estudi, on la solució plantejada per als espais de vestíbul d'entrada respon a una situació concreta de la rasant del carrer d'accés a les diferents escales. Es tracta d'una de les situacions més esteses, en que la rasant del carrer es troba lleugerament per sobre (entre 30 i 50 centímetres) per sobre de la cota +0,00 de rasant dels habitatges de planta baixa. En aquest cas s'ha optat per substituir els cinc graons existents per rampes.



SOLUCIÓ VESTÍBUL AMB PODI A CARRER



SOLUCIÓ INTERIOR VESTÍBUL

La solució per les diferents situacions atenent a la diferència de rasant entre els habitatges de la planta baixa i la rasant del carrer, s'haurà d'adaptar donant, entre les dues situacions límit, moltes variants possibles. Les solucions serien:

- Habitatges de planta baixa enrasats amb la rasant del carrer.

El replà d'arrencada de la primera parada de l'ascensor i el carrer estan a una diferència de cota de 1,25 m. Son els casos en que l'accés al vestíbul actual es realitza a través de set graons. En aquest cas, l'element rampa necessària per salvar el desnivell entre el carrer i el primer nivell del vestíbul, amb una pendent que no superi el 12%, hauria de ser 6,50 m. La solució en aquests casos consistiria en incrementar la llargada de la rampa o bé fer-la de dos trams amb un gir de 180º amb replà intermig.

També es podria substituir aquest element de rampa per una plataforma elevadora, sempre i quan quedés ubicada a l'interior del vestíbul, per seguretat. Això obligaria a modificar la rasant de la primera plataforma del vestíbul (la d'accés des de el carrer) per tal d'enrasar-la amb la vorera.

- Habitatges de planta baixa soterrats mitja planta respecte al carrer.

En aquest cas l'accés des del carrer al vestíbul ja es fa a peu pla i en aquesta opció no caldria realitzar cap actuació al vestíbul.

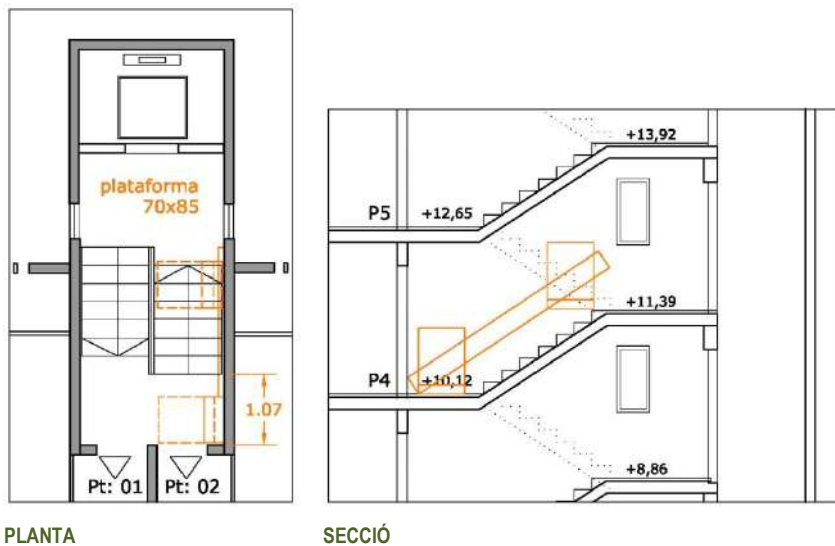
4.1.1.2. Modificacions plantes pis

A les plantes pis dels habitatges es planteja, quan sigui el cas i sigui necessari, la instal·lació d'una plataforma salva escales que vagi des del replà de parada de l'ascensor fins al replà d'accés als habitatges. Aquesta instal·lació és possible però presenta certes limitacions degut a les dimensions de l'espai dels replans:

- Només es poden instal·lar en els trams de pujada des del desembarcament de l'ascensor cap als habitatges superiors. Aquestes plataformes sempre han de quedar aturades i recollides a la part inferior del seu recorregut i només hi ha prou espai al replà de l'ascensor. Les dimensions dels replans on s'ubiquen les portes dels

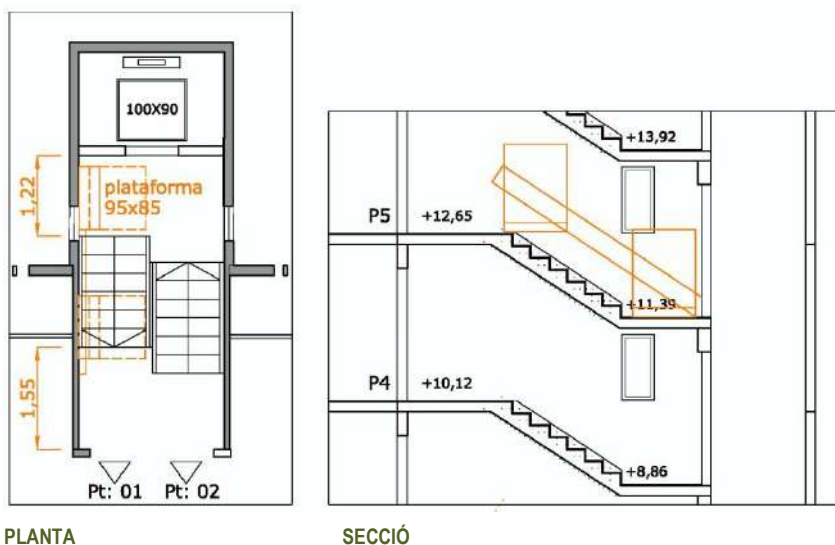
habitatges impedeix que la plataforma pugui recollir-se i quedar aturada en aquell espai, impossibilitant la instal·lació en sentit descendent des del desembarcament de l'ascensor cap als habitatges inferiors. Donat que actualment l'ascensor desembarca a plantes alternes, aquesta opció només soluciona l'accessibilitat de la meitat de les plantes de l'edifici, la dels habitatges que es trobin al replà en sentit ascendent des de l'ascensor que serien des del primer replà fins a la planta primera i des de les següents parades a les plantes imparells.

PLATAFORMA SENTIT DESCENDENT



- Per les dimensions de l'escala i els replans, la plataforma s'hauria de construir a mida i es troba limitada a unes mides de 85 x 95 cm que és l'espai necessari per una cadira de rodes de classe A, sense acompanyant. Pel fet de tractar-se d'una solució a mida, el cost de l'element s'incrementa considerablement.

PLATAFORMA SENTIT ASCENDENT



4.1.1.3. Afectacions urbanístiques

Aquesta proposta d'intervenció, no té cap afectació urbanística en quant a ocupació d'espai a l'exterior de l'edifici ja que no incorpora cap nou volum construït. Consisteix només en construir un element d'urbanització per salvar el desnivell entre la rasant del carrer i el vestíbul actual.

Aquest element, de superfície 9,30 m², es situa en sòl de domini públic qualificat urbanísticament com a:

- Zona 18 (ordenació volumètrica específica), que està urbanitzada com a viari (amb secció vorera-calçada o plataforma única segons els casos). És el cas de la pràctica totalitat de les escales, un 97,28% (286 del total de 294 afectades per aquesta problemàtica).
- Sistemes 6 (parcs i jardins urbans), en que estan urbanitzats com a carrer en plataforma única els 3 metres adjacents a l'edifici però formant part d'un gran espai obert. És el cas només de dos blocs, on es veuen afectades 8 escales, un 2,72 % del total.

Donades els mides de l'element, d'amplada 1,20 m necessaris per tal que la rampa sigui d'itinerari accessible, no suposa cap alteració de la funcionalitat d'aquest espai de domini públic.

En tots els casos s'haurà d'estudiar en detall la possible afectació de serveis urbans existents, en el moment de redacció dels projectes, al tractar-se d'una operació que es desenvolupa en el que ara és un espai públic urbanitzat com a viari.

4.1.2. DESCRIPCIÓ GRÀFICA DE LA PROPOSTA

Els plànols de la proposta TIPUS es troben a la "Annex. Plànols", on es descriu geomètricament amb més detall els elements que la componen. El recull de plànols correspondrien als PLÀNOLS OPCIÓ 1A, on trobem:

01. PLANTES PROPOSTA. Planta Baixa i Planta Tipus imparells _E 1/150

02. PLANTES GENERALS PROPOSTA Edifici 4 escales. Planta Baixa i Planta Tipus _E 1/250

03. SECCIONS PROPOSTA. Seccions Transversals _E 1/250

4.1.3. PRESSUPOST

Atenent el resultat de l'enquesta realitzada al veïns, en un 24% dels habitatges de cada escala trobem persones amb mobilitat reduïda. El pressupost reflecteix aquest factor fent una estimació tipus, de 3 plataformes per escala (24% de 14 plantes).

PRESSUPOST		OBRES D'ACCESSIBILITAT - OPCIÓ 1A	
1 ESCALA		VESTÍBUL ADAPTAT I 3 PLATAFORMES SALVA ESCALES	
Part.	Codi	Ut. Descripció	PRESSUPOST €/Cap.
00		TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ	438,05
01		ENDERROCS	619,08
02		ADEQUACIÓ TERRENY	596,93
03		FONAMENTS	768,98
04		ESTRUCTURA	3.611,84
05		PROTECCIONS	2.215,04
06		ACABATS	2.046,89
08		INSTAL·LACIÓ ELECTRICITAT	475,26
09		MAQUINARIA PLATAFORMA ELEVADORA	27.900,00
GR		GESTIÓ DE RESIDUS.	773,44
SS		SEGURETAT I SALUT.	1.160,16
PEM		PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	40.605,67

RESUM DADES ECONÒMIQUES OBRA

PEM	PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL		40.605,67
BI	Benefici Industrial	6%	2.436,34
DG	Despeses Generals	13%	5.278,74
PEC	PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE		48.320,75
PA	PRESSUPOST D'ADJUDICACIÓ		48.320,75
IVA	IVA	21%	10.147,36
PA+IVA	PRESSUPOST D'ADJUDICACIÓ + IVA		58.468,11

RESUM DADES ECONÒMIQUES REHABILITACIÓ AMB MILLORA ENERGÈTICA

PA	PRESSUPOST D'ADJUDICACIÓ		213.926,30
IVA	IVA	10%	21.392,63
PA+IVA	PRESSUPOST D'ADJUDICACIÓ + IVA (10%)		235.318,93

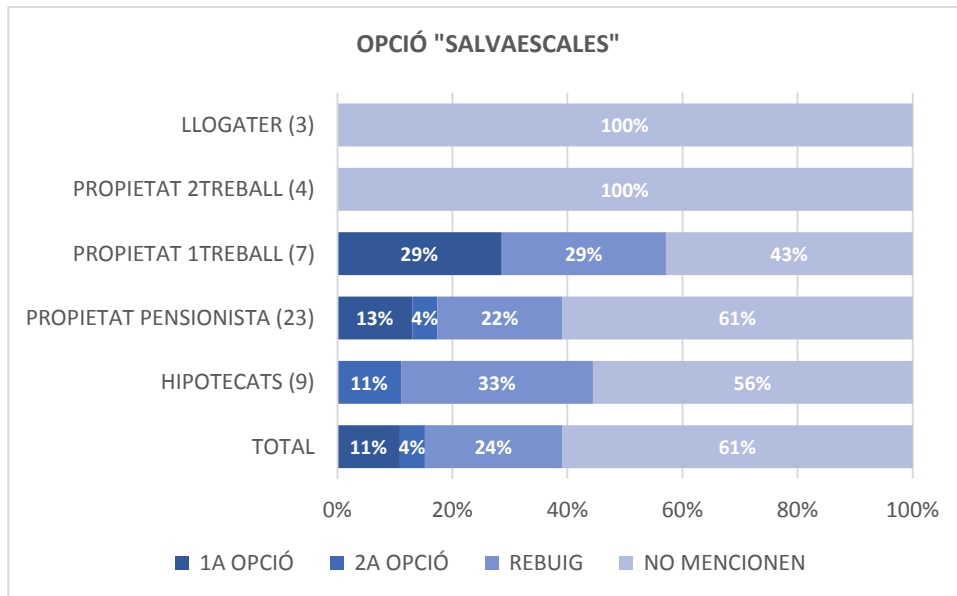
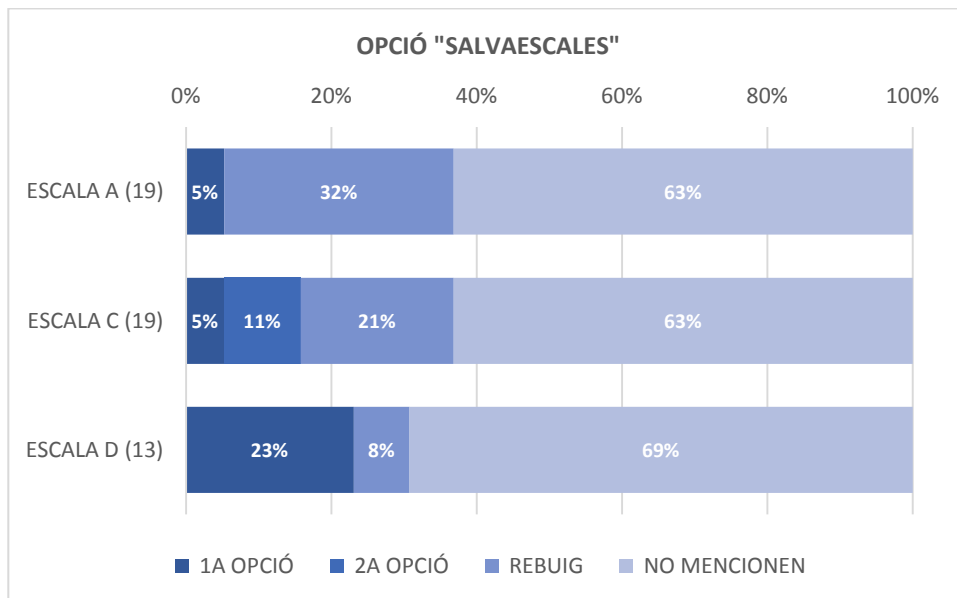
RESUM DADES ECONÒMIQUES OBRA ACCESSIBILITAT+REHABILITACIÓ AMB MILLORA ENERGÈTICA

PA+IVA	PRESSUPOST D'ADJUDICACIÓ + IVA (21%) ACCESSIBILITAT		58.468,11
PA+IVA	PRESSUPOST D'ADJUDICACIÓ + IVA (10%) REHABILITACIÓ ENERGÈTICA		235.318,92
PA+IVA	PRESSUPOST D'ADJUDICACIÓ TOTAL		293.787,03

El detall de les partides del pressupost es troba a la "Annex: Pressupost", veure Pressupost OPCIÓ 1A.

4.1.4. VALORACIÓ ENQUESTA VEÏNS DE LA PROPOSTA

S'incorpora en aquest apartat els resultats de valoració de l'opció descrita als punts anteriors. Aquestes dades s'extreuen de les enquestes realitzades als veïns.

VALORACIÓ DE L'OPCIÓ 1A PER TIPUS D'HABITATGE**VALORACIÓ DE L'OPCIÓ 1A PER ESCALES**

Sent Escala A i C blocs amb Balcó i l'Escalera D bloc sense balcons.

4.1.5. VALORACIÓ TÈCNICA DE LA PROPOSTA

4.1.5.1. Punts favorables de la proposta

- Si s'accepten les limitacions en quant al compliment de la normativa d'accessibilitat, és una operació econòmica i de fàcil execució, sempre i quant el nombre de plataformes a instal·lar siguin poques.

4.1.5.2. Punts desfavorables de la proposta

ACCÉS VESTÍBUL

- La rampa d'accés entre plataformes del vestíbul té una pendent del 14%, que supera l'admissible pel codi tècnic de l'edificació, i no es pot considerar una rampa adaptada, tot i que es considera una pendent que fa viable el seu ús amb comoditat.
- En els casos en que el desnivell del carrer respecte el replà d'arrencada de l'ascensor superi el de la solució tipus, és a dir 1,00 m, la llargada de la rampa construïda a la vorera consumeix un espai considerable d'espai públic.

ACCÉS HABITATGES

- La geometria dels trams d'escala i replans i les parades en plantes alternes de l'ascensor, fan que en el tram d'escala descendent d'accés als habitatges de planta baixa i plantes 2,4,6,8,10 i 12 sigui inviable la instal·lació d'una plataforma. Per tant, no es pot resoldre l'accessibilitat als habitatges de planta baixa i plantes esmentades.
- Les mides de la plataforma salva escales, un cop plegada, dificulten la circulació per l'escala. En el moment que s'utilitza la plataforma s'inhabilita completament el tram d'escala corresponent i per tant, s'interromp tota circulació per l'escala.
- Les mides de la pròpia plataforma, per l'adequació a l'espai existent, fan que només hi càpiga una cadira de rodes classe A sense acompanyant.

4.1.5.3. CONCLUSIÓ

Es tracta d'una opció de mínims per millorar l'accessibilitat general de l'edifici, que en molts dels casos, amb una inversió petita, seria fàcilment aplicable. Però aquesta solució no aborda la problemàtica de l'accessibilitat horitzontal dels habitatges. L'opció de les plataformes salva escales presenta múltiples problemes i no és aplicable a totes les plantes quedant la meitat de les plantes sense possibilitat d'instal·lar-la i no permetent l'accés accessible a qualsevol habitatge que ho necessiti i que es trobi en aquestes plantes.

ENQUESTA: La majoria dels enquestats no cita aquesta solució com a interessant, i un 24% la rebutgen. Donats els problemes tècnics que també té, es descarta com a opció viable.

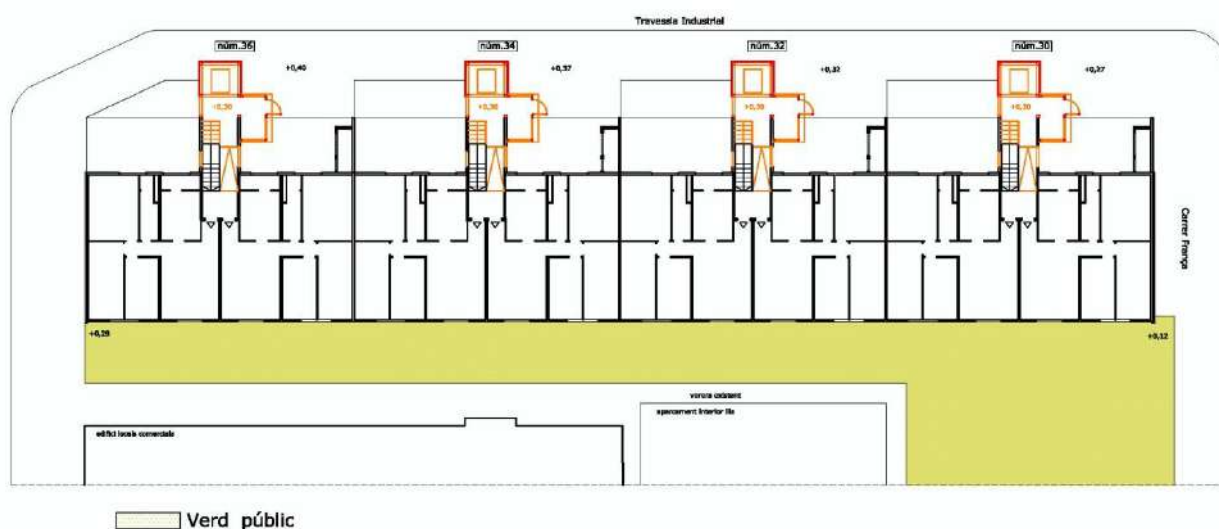
4.2. OPCIÓ 2A NOU ASCENSOR A FAÇANA NORD I RECONFIGURACIÓ DE L'ESCALA EXISTENT

4.2.1. DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA PROPOSTA

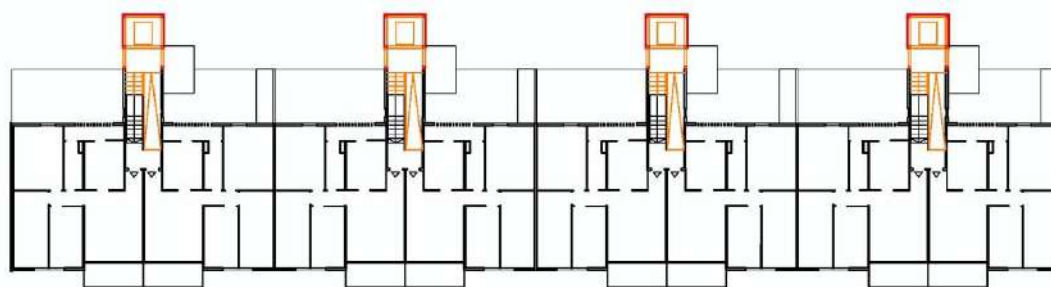
Aquesta opció consisteix en la modificació del nucli de comunicació vertical existent, mitjançant la reconfiguració del nucli vertical de comunicacions existent. Es reconfigura l'escala existent i es construeix un nou ascensor que desembarca a la cota dels habitatges de totes les plantes de manera accessible.

El nou ascensor i la plataforma d'accés a aquest, es construeix adjacent a l'actual caixa d'ascensor, a la façana nord-oest de l'edifici. L'espai de l'antic ascensor queda alliberat i permet modificar l'escala per tal que es desenvolupi en una sola direcció i en un costat, deixant un pas paral·lel que comunica el replà del nou ascensor amb el replà d'accés als habitatges.

Amb aquesta solució s'aconsegueix també que en arribar a la planta baixa amb la mateixa geometria, el primer replà de l'ascensor coincideixi amb la rasant del carrer, i per tant, l'accessibilitat al vestíbul general quedi resolta. El petit desnivell entre aquest accés i el habitatges de planta baixa es pot resoldre amb una rampa adaptada.



PROPOSTA BLOC PLANTA BAIXA



PROPOSTA BLOC PLANTA

4.2.1.1. Modificacions planta baixa i vestíbuls d'accés

La planta baixa és la que pateix una modificació major, ja que en fer coincidir la cota d'embarcament de l'ascensor amb la rasant del carrer en el punt d'entrada, es pot eliminar el volum existent de vestíbul que fa la transició de rasant entre el carrer i el vestíbul d'accés junt amb els graons que salven el desnivell existent.

A l'enderrocar l'espai de vestíbul, es proposa la construcció d'un nou tancament de vestíbul d'accés ubicat a la zona contigua on ara es produeix el punt d'arribada del nou replà d'ascensor i escala, construint un petit cos

transparent que dignifiqui els nous accessos a l'edifici, alhora que generi un espai interior que compleixi els requisits d'un vestíbul per a una escala de veïns.

La geometria d'aquest nou accés permet alliberar l'espai que anteriorment ocupaven els cossos que conformaven el vestíbul d'accés i transformar-lo en un pati exterior de les mateixes característiques del pati exterior existent a façana nord-oest.

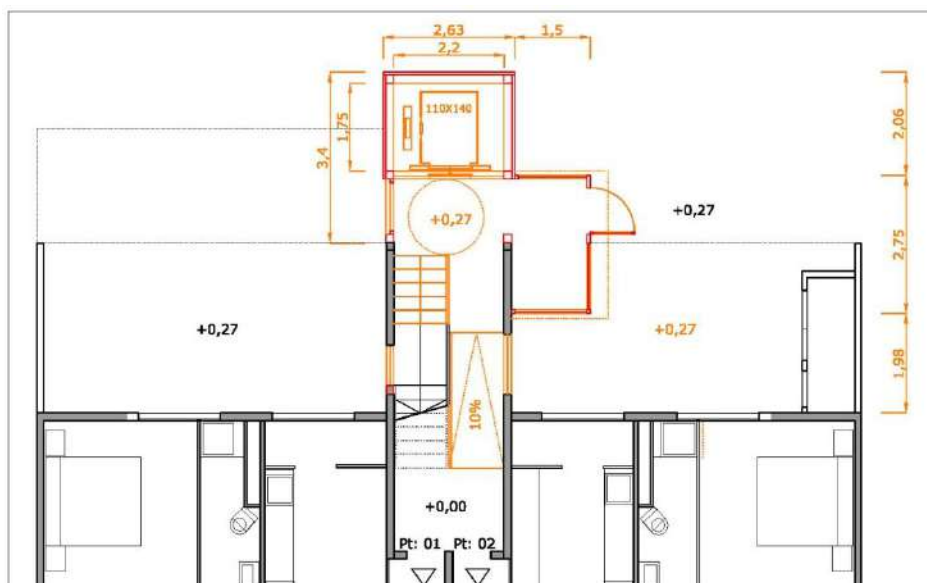
Per tal d'optimitzar l'espai interior destinat a escala i poder donar el màxim d'alçada lliure a la planta baixa, el replà on desembarca l'ascensor es proposa 17 cm per sobre la cota dels habitatges, i per tant el pas entre el replà del vestíbul i el replà dels habitatges de la planta baixa es produeix en rampa.



ESTAT ACTUAL PLANTA BAIXA 1 Escala

PROPOSTA PLANTA BAIXA 1 Escala

La solució geomètrica representada en aquest punt és l'exemple concret de l'edifici tipus ubicat al Carrer de França números 30 al 36, on la solució plantejada per als espais de vestíbul d'entrada respon a una situació concreta de la rasant del carrer d'accés a les diferents escales. Es tracta d'una de les situacions més esteses, en que la rasant del carrer es troba lleugerament per sobre (entre 30 i 40 centímetres) per sobre de la cota +0,00 de rasant dels habitatges de planta baixa.



DETALL PLANTA BAIXA ACCESSIBILITAT VESTÍBUL TIPUS

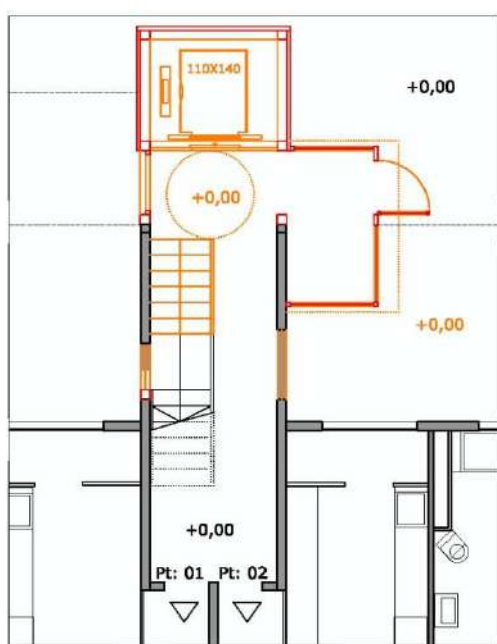
En aquest cas s'ha optat per facilitar que la rasant del replà d'accés a l'ascensor en planta baixa coincideixi amb la del vestíbul i la del carrer, fet que ha provocat que s'hagi elevat la cota del replà d'accés a l'ascensor en planta primera (per aconseguir l'alçada lliure necessària) i en conseqüència, el passadís que connecta el replà de l'ascensor amb el dels habitatges tingui una lleugera pendent.

En els casos intermedis, quan existeix diferència de rasant superior a 30 cm però aquesta no és tant pronunciada, es pot optar per salvar el desnivell amb una rampa a l'espai exterior, que conservaria la solució de la planta anomenada "tipus" o a l'espai interior del vestíbul, incrementant la seva superfície.

Les solucions plantejades per les dues situacions límit serien:

- Habitatges de planta baixa enrasats amb la rasant del carrer:

El replà d'arrencada de la primera parada de l'ascensor, el vestíbul i el replà dels habitatges de la planta baixa es troben a la mateixa cota (+0,00) que el carrer, i per tant, es pot circular a peu pla per tots els espais comuns de la planta baixa. En aquest cas el nou tram d'escala tindrà 7 graons ja que ha de salvar el desnivell d'una planta.



VESTÍBUL SENSE DESNIVELL

- Habitatges de planta baixa soterrats mitja planta respecte al carrer:

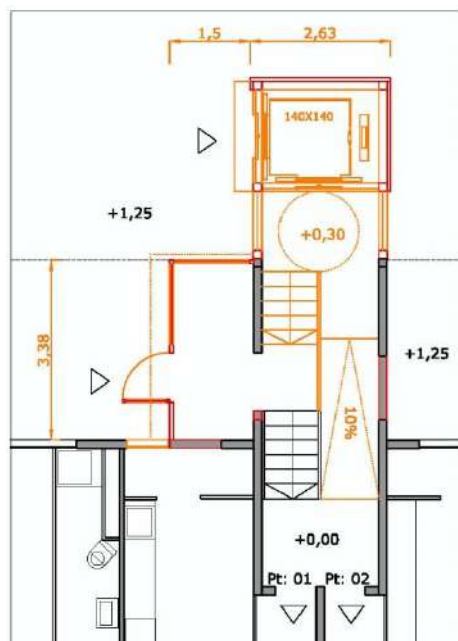
La planta baixa, on es troba l'accés als habitatges de la planta baixa, i el carrer tenen una diferència de cota de +1,25 m, s'ha de resoldre el fet que l'ascensor es pugui agafar a cota de carrer i doni accés als dos habitatges de planta baixa. Això només és possible modificant-lo per que tingui un doble embarcament i l'accés des del carrer es realitzi a 90º del desembarcament en planta baixa.

També s'ha de salvar aquest desnivell introduint en aquest espai els graons necessaris per fer aquest recorregut per les escales. Per minimitzar l'espai destinat a aquesta tramada de graons s'ha optat per elevar la rasant de l'arrencada de l'ascensor 30 cm (el màxim que permet l'alçada lliure de l'espai del distribuïdor) i arribar al replà dels habitatges de planta baixa mitjançant una rampa adaptada. Per tant, només en aquest cas, cal augmentar l'espai destinat a vestíbul.

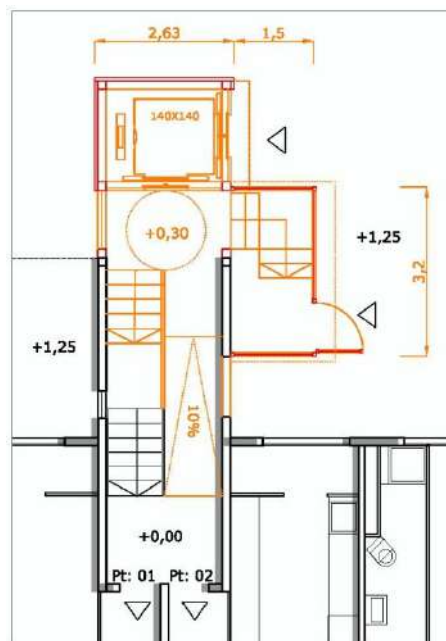
L'accés des del carrer a l'ascensor es resol amb un accés directe, sense vestíbul previ. Aquesta solució respon a que com ens trobem en un espai públic qualificat com a 18, s'ha valorat la mínima ocupació de la proposta. Existeix la possibilitat d'ampliar l'espai vestíbul i deixar l'accés a l'ascensor a través del vestíbul d'accés de l'edifici.

Per aquesta doble condició, quan es dona aquesta geometria de desnivell, el cost estimat calculat per a aquesta opció (veure apartat 4.2.6. PRESSUPOST), es veuria lleugerament incrementat.

A continuació es mostren dues possibles solucions o alternatives d'aquesta casuística.



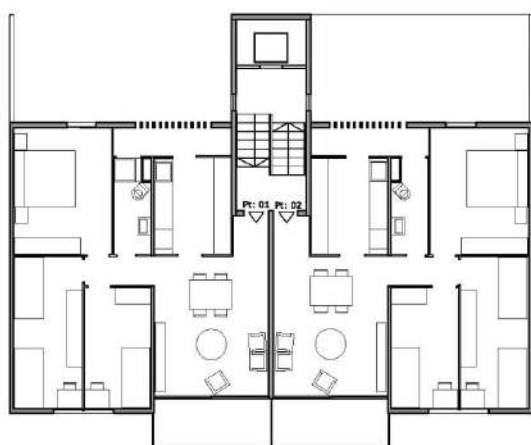
VESTÍBUL AMB DESNIVELL 1,25 m (ALTERNATIVA 1)



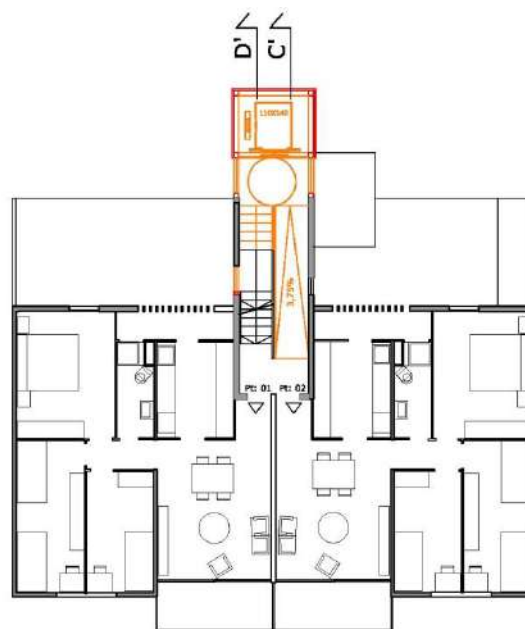
VESTÍBUL AMB DESNIVELL 1,25 m (ALTERNATIVA 2)

4.2.1.2. Modificacions plantes pis

Tota l'actuació de modificació exterior es concentra a la façana nord-oest, on actualment es produeix l'accés a l'edifici i consisteix en modificar la configuració del nucli de comunicació vertical existent. Volumètricament l'edifici només creix per l'afegit del volum que acull el nou ascensor, allargant el prisma de l'actual nucli de comunicació vertical. És un volum en planta de mides 2,60 x 3,40 metres i l'alçada total de l'edifici.



ESTAT ACTUAL PLANTA TIPUS 1 Escala

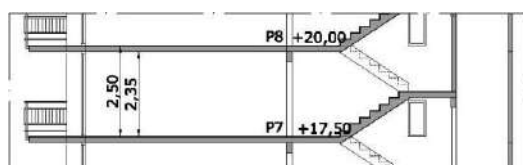


PROPOSTA PLANTA TIPUS 1 Escala

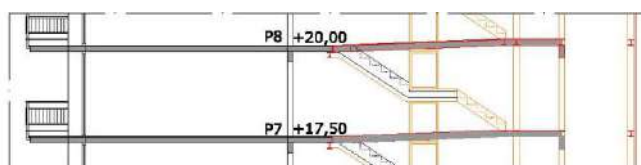
La modificació interior de l'escala es produeix dins l'espai que ocupa a l'actualitat afegint-li l'espai que ara ocupa l'ascensor. Es manté la llosa d'escala que arriba al replà d'accés als habitatges en sentit ascendent des de l'ascensor, junt amb la part corresponent de replà inferior. Es construeix un nou tram d'escala amb sis graons que

allarga l'escala fins al nou replà de l'ascensor. D'aquesta manera l'escala entre plantes es converteix en una escala d'un sol tram amb un replà intermedi, de tretze graons en total. L'escala continua tenint l'amplada necessària de 100 cm per transitar entre plantes i donat que el set primers graons son els de l'escala existent, els sis creats de nou a continuació d'aquests, seran de les mateixes mides, així com el pas entre replans també de 100 cm d'amplada, complint també amb les mesures requerides a un edifici residencial.

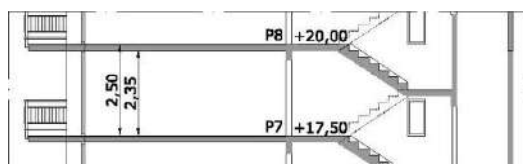
La circulació cap al replà d'accés als habitatges des del desembarcament de l'ascensor que es produeix en la mateixa planta, es fa mitjançant la construcció d'un passadís longitudinal amb una pendent del 3,75% que salva el desnivell entre el replà de l'ascensor i els d'accés als habitatges. L'opció de fer aquest pas en pendent respon al doble objectiu de minimitzar l'espai necessari de llargada de l'escala (i per tant la llargada de l'ampliació de volum de l'edifici) i la voluntat de fer coincidir al màxim l'arribada de la pròpia escala amb la de la rasant del carrer i facilitar que l'alçada lliure de forjat en aquest punt sigui superior als 2,20 m mínims necessaris.



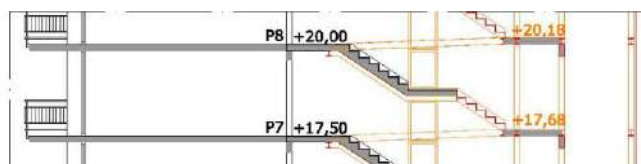
ESTAT ACTUAL SECCIÓ C-C'



PROPOSTA SECCIÓ C-C'



ESTAT ACTUAL SECCIÓ D-D'



PROPOSTA SECCIÓ D-D'

El nou ascensor, en desenvolupar-se fora de l'edifici, pot tenir les mides necessàries per complir amb la normativa d'accessibilitat i tenir una cabina de mides 110x140 cm adaptada i per ús amb acompanyant. Així mateix, el replà on aquest desembarca també té la mida necessària per encabir un cercle de diàmetre 150cm i permetre el gir d'una cadira de rodes requerit per a un ascensor adaptat.

4.2.1.3. Afectacions urbanístiques

Aquesta proposta d'intervenció, en quant a ocupació d'espai a l'exterior de l'edifici, consisteix en ampliar el nucli de comunicació vertical (nou ascensor i plataforma de connexió) i ubicar un nou vestíbul en planta baixa, necessari per crear el nou accés a l'edifici.

La superfície d'ocupació en planta baixa del cos d'ampliació del nucli de comunicació vertical és de 8,75 m². Mentre que la del nou vestíbul és de 4,12 m², dels quals només 2,25 m² representen una ocupació de l'espai de domini públic (la resta coincideixen amb el cos de pre-vestíbul actual, per tant, en sòl privat i ara ja construït en planta baixa). El total de superfície d'ocupació de sòl de domini públic és: 11 m² per escala.

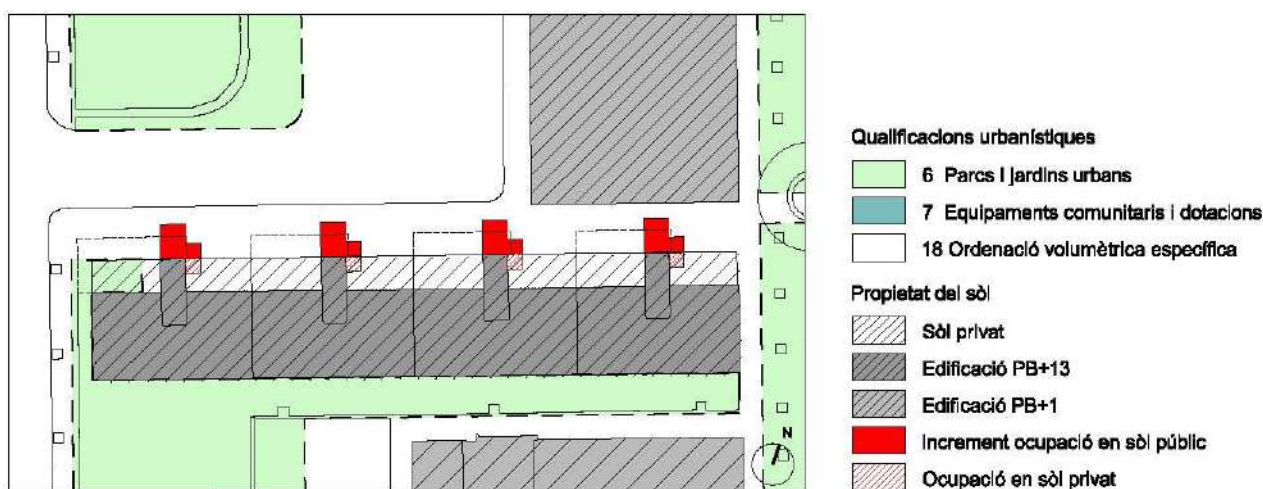
L'espai frontal als blocs en la seva façana nord-oest, on incideix aquesta ocupació, està qualificat urbanísticament com a:

- Zona 18 (ordenació volumètrica específica), que està urbanitzada com a viari. És el cas de la pràctica totalitat de les escales, un 97,28% (286 del total de 294 afectades per aquesta problemàtica). Atenent a les característiques i dimensions d'aquesta urbanització podem distingir tres situacions:
 1. Carrer urbanitzat amb secció vorera-calçada, on la ocupació dels nous cossos deixa un pas de vorera major a 1,20 m (requerit per complir amb la normativa d'accessibilitat a l'espai públic), és a dir sense incidir en la seva funcionalitat. En aquest cas es troben 196 escales, un 66,67 % del total.
 2. Carrer urbanitzat amb secció vorera-calçada, on la ocupació dels nous cossos deixa un pas de vorera inferior a 1,20 m, és a dir perjudicant la seva funcionalitat. En aquest cas es troben 48 escales, un 16,33% del total. Per resoldre aquesta problemàtica s'hauria de reorganitzar la secció de l'espai per permetre el pas suficient per als vianants.

3. Carrer urbanitzat amb secció de plataforma única d'amplada entorn els 5 m, on la ocupació dels nous cossos deixa un pas superior a 1,20 m, però inferior a 3,50 m (necessari per al pas de vehicles d'emergències), és a dir amb la funcionalitat afectada. En aquest cas es troben 42 escales, un 14,28% del total.

En l'actualitat ja es tracta de carrers de pas exclusiu de vianants i no formen part del circuit de pas de vehicles d'emergències, però si és un espai que pot quedar amb una amplada funcional insuficient, sobre tot tenint en compte els casos en que a la façana frontal hi ha baixos comercials.

En aquests casos es podria optar per reduir el cos de l'ascensor a les mides mínimes que estableix l'annex B.2 del DB-DUA pel cas d'incorporació i millora dels ascensors en edificis existents, en que s'estableix que l'ascensor mínim pot ser de dimensions de cabina 90x120 cm (amplada x profunditat) m i el diàmetre de la plataforma de desembarcament pot ser de 120 cm. D'aquesta manera dels 3,40 m que ara sobresurt el cos de l'ascensor del límit actual, passarien a ser 2,90 m, ampliant l'espai hàbil de pas per a vianants.



EXEMPLE DE BLOC AMB LA OCUPACIÓ DE SÒL DE LA PROPOSTA

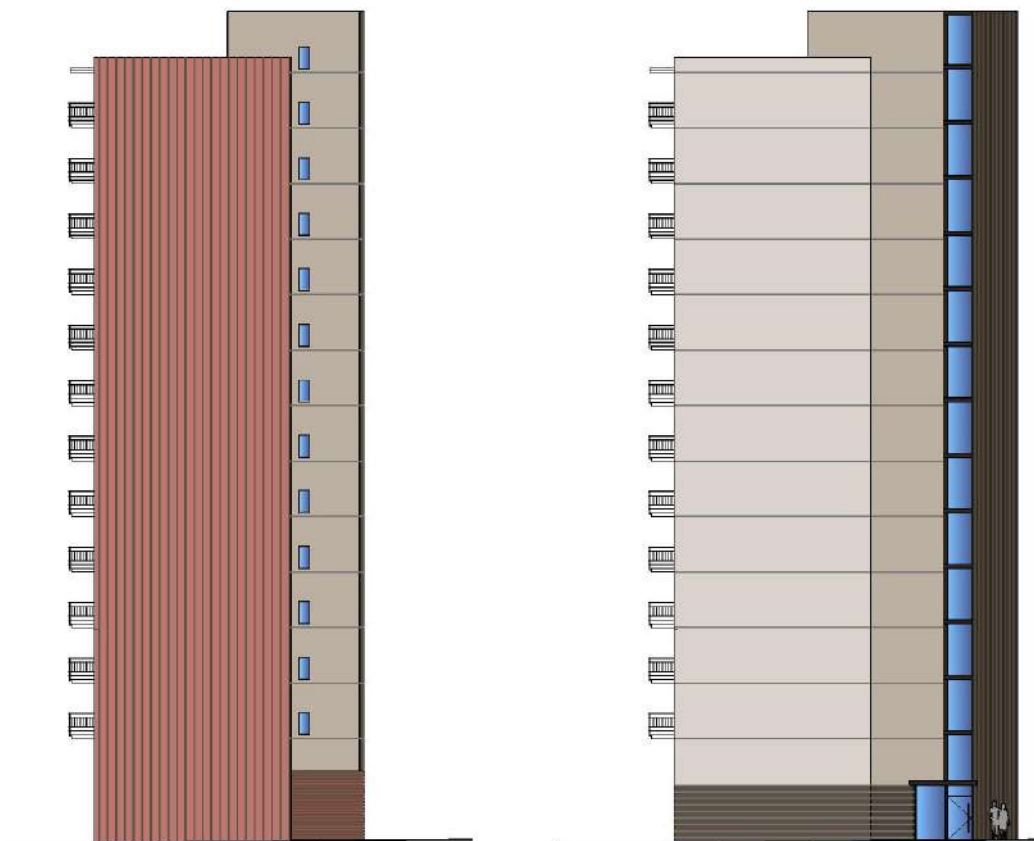
- Sistemes 6 (parcs i jardins urbans), en que estan urbanitzats com a carrer en plataforma única els 3 metres adjacents a l'edifici però formant part d'un gran espai obert. És el cas només de dos blocs, on es veuen afectades 8 escales, un 2,72 % del total.

Donat que la plataforma única està integrada en un espai obert de grans dimensions no es veu alterada la seva funcionalitat.

En tots els casos s'haurà d'estudiar en detall la possible afectació de serveis urbans existents, en el moment de redacció dels projectes, al tractar-se d'una operació que es desenvolupa en el que ara és un espai públic urbanitzat com a viari.

4.2.1.4. Volumetria

En aquesta proposta la volumetria general de l'edifici no es veu alterada. El fet de només ampliar la caixa d'escala i ascensor en el seu sentit longitudinal permet que l'estètica, funcionalitat i imatge dels blocs no es desvirtui. Les actuacions a realitzar serien, allargar el nucli existent cap a la vorera, mantenint accessos i volumetria, i alliberar la planta baixa enderrocant les edificacions de vestíbul, construint un nou vestíbul que permet un accés més directe amb uns recorreguts accessible. Les imatges mostren que es guanya en espai, il·luminació i ventilació dels espais comunitaris. Cap estança dels habitatges es veu afectada no afectant ni a les obertures ni a l'assolellament ni ventilació de les estances.



ALÇAT LATERAL ACTUALITAT

ALÇAT LATERAL PROPOSTA 2A

4.2.2. SOLUCIÓ CONSTRUCTIVA DE LA PROPOSTA

La construcció proposada del nou nucli d'ascensor per l'exterior, permet que constructivament no s'alteri el sistema de murs de càrrega formats per panells prefabricats de formigó armat, que sustenten l'actual nucli de comunicacions, al plantejar-se com una estructura annexa autoportant. Es proposa que sigui executada amb un sistema constructiu d'entramat metàl·lic de perfils d'acer laminat, sistema que presenta els següents avantatges:

- L'entramat de bigues i pilars constitueixen un sistema lleuger i resistent que permet proporcions esveltes que faciliten la integració dels nous elements en l'edifici existent i l'estètica final del conjunt de la solució.
- Els elements poden ser altament prefabricats a taller, per tal que el seu transport a obra sigui amb mitjans senzills i posteriorment es munti per trams amb rapidesa, lo qual minora l'afectació als veïns durant les obres en temps i molèsties.
- Permet una gran lleugeresa que minimitzarà el dimensionat d'una fonamentació que serà necessàriament profunda, amb pilots i encepss.

Els nous forjats a construir (replà de desembarcament de l'ascensor i passadís de connexió d'aquest replà i el d'accés als habitatges) es proposen amb una solució constructiva de forjat de planxa d'acer galvanitzat col·laborant, sistema que presenta les següents avantatges:

- El gruix del forjat es pot minimitzar amb un càlcul acurat, que aconsegueixi alhora la resistència al foc de l'element sense haver de practicar productes ignífugs superficials.
- Els perfils portants poden quedar embeguts en el forjat, condició necessària degut a la mínima alçada disponible entre forjats (2,30 metres).
- Permet el muntatge parcial a taller del conjunt per subministrar a obra plaques acabades per ser col·locades amb unions cargolades, minimitzant els temps d'execució i eliminant les tasques de formigonat en obra, que serien de difícil execució.

Les solucions estudiades estan pre-dimensionades i en cap cap són resultat del càlcul acurat dels elements que la componen. Aquest pre-dimensionat es fruit de l'estudi i aplicació de sistemes analitzats i calculats als diferents informes i documents que ja existeixen sobre aquests edificis i que han estat facilitats pel Consorci Metropolità de l'Habitatge com a documentació de partida per realitzar les propostes. En base a aquesta proposta concreta s'han calculat el pressupost detallat al punt 4.2.6.

4.2.2.1. Enderrocs i nous elements

Enderroc de l'edificació d'una planta que conforma el pre-vestíbul d'accés a l'edifici. Aquesta edificació té una estructura independent de la de la resta i està conformada per parets de càrrega, forjat sanitari i forjat unidireccional de paques prefabricades de formigó armat, que conforma la coberta.

S'han d'enderrocar també, els paviments que conformen els patis exteriors de les plantes baixes amb posterior rebaix de terreny per deixar -los a cota de la planta baixa dels habitatges. Es farà un nou paviment de formigó armat sobre llit de graves. S'impermeabilitza la trobada del paviment amb la façana.

Exteriorment es crea un element nou: un petit vestíbul d'accés previ al replà de l'ascensor i al pas cap als dos habitatges de planta baixa. Aquest espai té la mateixa rasant que el carrer i es planteja el tancament vertical amb elements fixos i practicables de vidre i alumini i l'horitzontal amb una coberta lleugera també metàl·lica.

4.2.2.2. Fonamentació

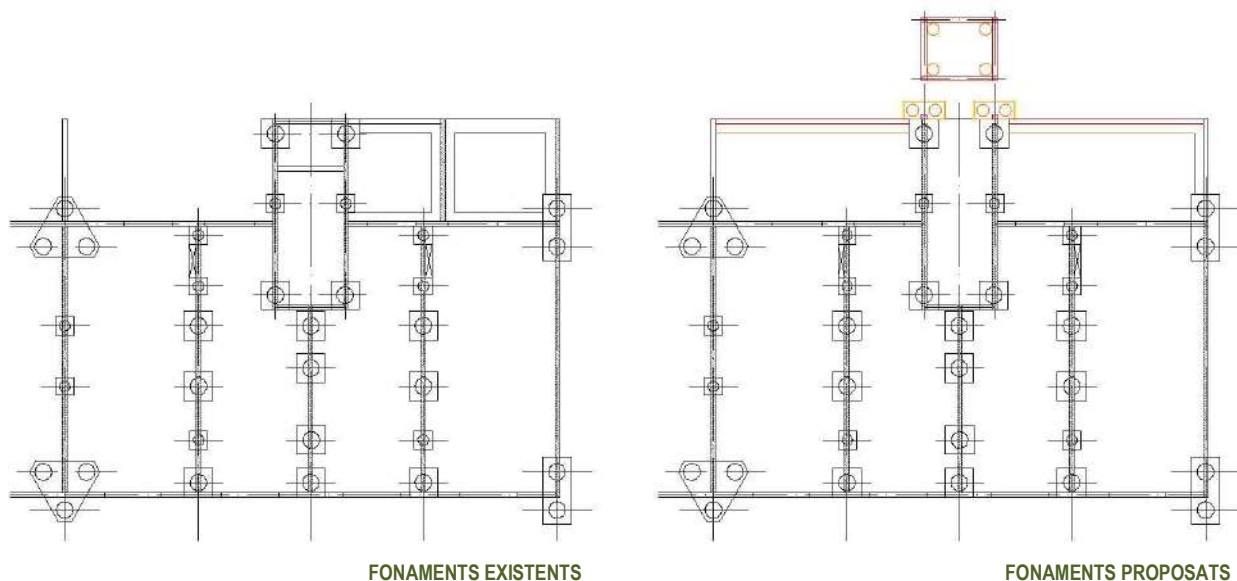
El sistema de sustentació de l'edifici existent està resolt amb una fonamentació profunda de pilons de 0.70 de diàmetre, de formigó armat executat manualment amb el mètode "indi" i sobre una base d'enceps d'1, 2 o 3 pilons.

La fonamentació de la nova estructura ha de ser independent de l'existent i compatible geomètricament i es pot preveure que la nova estructura de l'ascensor pugui executar-se mitjançant la utilització del nou fossat com a base sota el qual es perforin quatre pilons de diàmetre a definir, actuant aquesta base del fossat com a encep.

Els pilars de sustentació de la plataforma de desembarcament a cada planta, a l'altre extrem i adjacents a l'estructura de murs de càrrega del nucli d'escala actual, transmetrien la càrrega al terreny a través d'un conjunt d'encep amb dobles pilons a cadascun.

L'execució d'aquesta fonamentació no requereix de maquinaria de grans dimensions i pot treballar sense dificultats sempre a l'exterior de l'edificació actual.

ESQUEMA FONAMENTACIÓ PROPOSADA EN RELACIÓ A LA DE L'EDIFICI EXISTENT. 1 Escala



4.2.2.3. Estructura i tancaments del nou ascensor

L'entramat de pilars i bigues que formen la nova caixa de l'ascensor deixa unes mides interiors de forat en planta de 2,20 X 1,75 metres per encabir un ascensor de mides de cabina 1,40 x 1,10 metres. Aquesta caixa es separa de

l'edifici existent 1,25 metres per tal de deixar un espai interior de plataforma coberta amb forjat col·laborant, destinada a replà de desembarcament de l'ascensor. Aquest espai de separació de l'ascensor amb l'estructura de l'edifici existent, compleix dues funcions importants durant el període d'execució d'obres, que serà clau per minimitzar les afectacions als veïns: permetrà que el nou l'ascensor comenci a ser utilitzat un cop estigui executat en la primera fase i que l'escala existent funcioni com fins ara mentre s'executa la seva prolongació.

Els tancaments exteriors d'aquest element estructural poden ser uns panells tipus Sandwich, o qualsevol altra sistema que permeti un muntatge exterior ràpid i en sec.

4.2.2.4. Estructura de la modificació d'escala

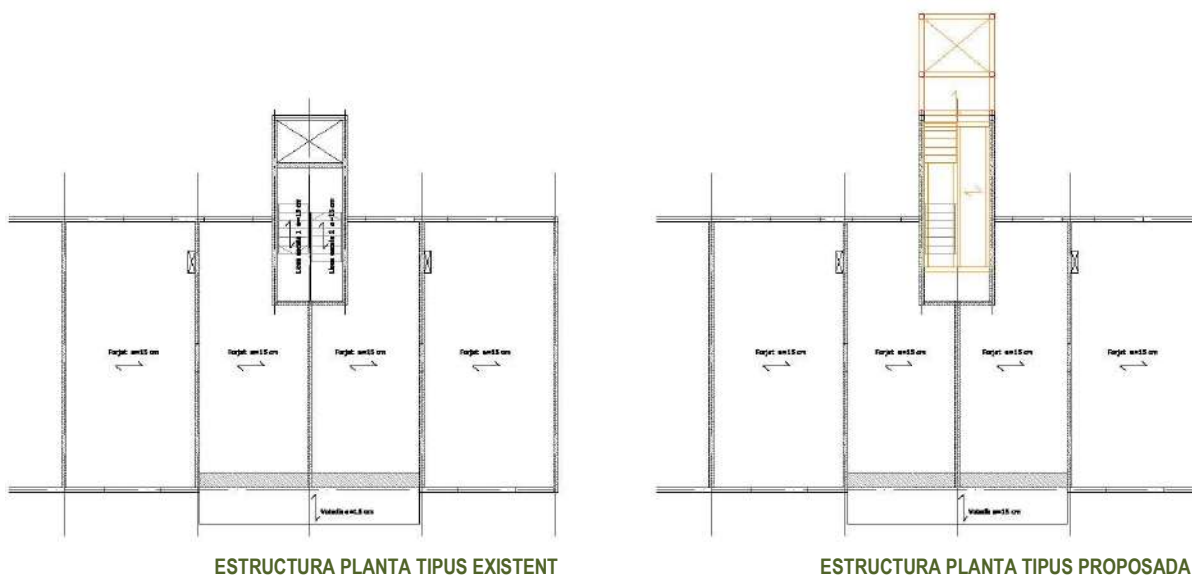
El sistema de sustentació del nucli d'escala de l'edifici existent està resolt amb dos murs de càrrega fets amb panells de formigó armat prefabricat, que es van recolzant planta a planta en el forjat del pis inferior. En dos punts d'aquest panells (a sobre de les portes d'entrada als habitatges i a sobre de la porta de l'ascensor) es recolzen dues bigues de cantell 30 cm, que al seu torn sustenten dues peces prefabricades de formigó armat iguals, que formen un muntant d'escala de set graons més un semi replà a cada banda. El muntatge d'aquestes peces de manera giratòria en sentit ascendent forma l'actual escala.

La intervenció proposada consisteix en conservar una d'aquestes peces prefabricades que conformen una tramada d'escala i els seus semi replans, i mitjançant elements d'estructura metàl·lica, prolongar-la els sis graons necessaris per tal d'arribar a la rasant del replà de desembarcament de l'ascensor. Aquesta estructura es proposa que es lligui a la peça de formigó armat del tram conservat.

El passadís de connexió del nou replà d'ascensor i el replà existent d'accés als dos habitatges de cada replà es pot resoldre amb dues bigues d'acer col·locades sobre altres dues bigues que prèviament es sustenten als murs de càrrega laterals.

Les unions de l'estructura existent de formigó armat i la nova metàl·lica es pot fer amb sistemes comunament utilitzats per unir ambdues estructures a través de la soldadura dels elements metàl·lics a platines prèviament ancorades amb tacs i varilles als suports de formigó.

ESQUEMA ESTRUCTURA PROPOSADA EN RELACIÓ A LA DE L'EDIFICI EXISTENT. 1 Escala



4.2.2.5. Ascensor

Donat que l'estructura és exterior a l'edifici existent, es pot adaptar a l'espai de forat necessari per encabir un ascensor adaptat de mida de cabina 1,40 metres de profunditat i 1,10 d'amplada, suficient per encabir una cadira de rodes amb acompanyant. En cas de ser ocupat per persones dempeus, la cabuda d'un ascensor d'aquestes dimensions és de 8 persones i per tant suposa una millora de cara a la capacitat de circulació de persones per l'edifici, a banda de la necessitat de ser adaptat per complir la normativa vigent en matèria d'accessibilitat.

El mateix fet de tractar-de d'un element de nova construcció fa que no tingui cap limitació a l'hora de parar a la cota desitjada, que en aquest cas és de 17 cm (un graó) per sobre dels replans d'accés als habitatges. Aquesta diferència de cota es resol amb la pendent del 3,75% del propi pas entre els replans i permet que l'elevació del primer replà de desembarcament de l'ascensor resolgui que es pugui entrar al vestíbul a cota de carrer.

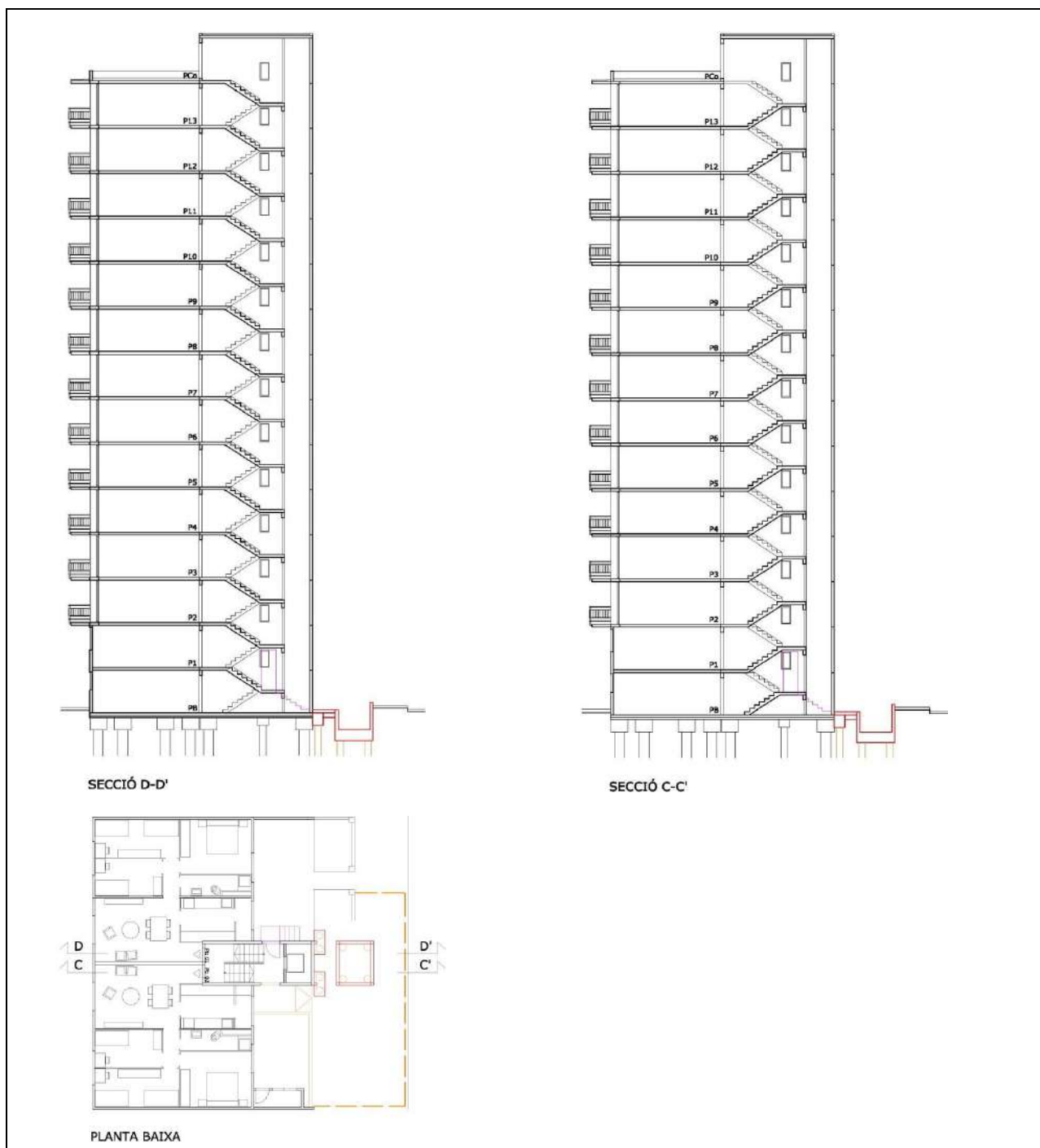
Tampoc hi ha cap dificultat en haver de construir el fossat necessari de profunditat 1,30 metres, ja que no interfereix amb la fonamentació de l'edifici existent.

4.2.3. DESCRIPCIÓ GRÀFICA DE LA PROPOSTA

Els plànols de la proposta TIPUS es troben a la "Annex. Plànols", on es descriu geomètricament amb més detall els elements que la componen. El recull de plànols correspondrien als PLÀNOLS OPCIO 2A, on trobem:

- 01. PLANTES PROPOSTA. Planta Baixa _E 1/150
- 02. PLANTES PROPOSTA. Planta Tipus _E 1/150
- 03. PLANTES GENERALS PROPOSTA Edifici 4 escales. Planta Baixa i Planta Tipus _E 1/250
- 04. SECCIONS PROPOSTA. Secció A-A ' Escala _E 1/250
- 05. SECCIONS PROPOSTA Secció B-B' Escala _E 1/250
- 06. SECCIONS PROPOSTA. Secció C-C' Alçat lateral _E 1/250
- 07. ALÇAT PROPOSTA. Façana Nord-oest _E 1/250

4.2.4. SEQÜÈNCIA D'EXECUCIÓ DE L'OBRA I AFECTACIONS ALS VEÏNS

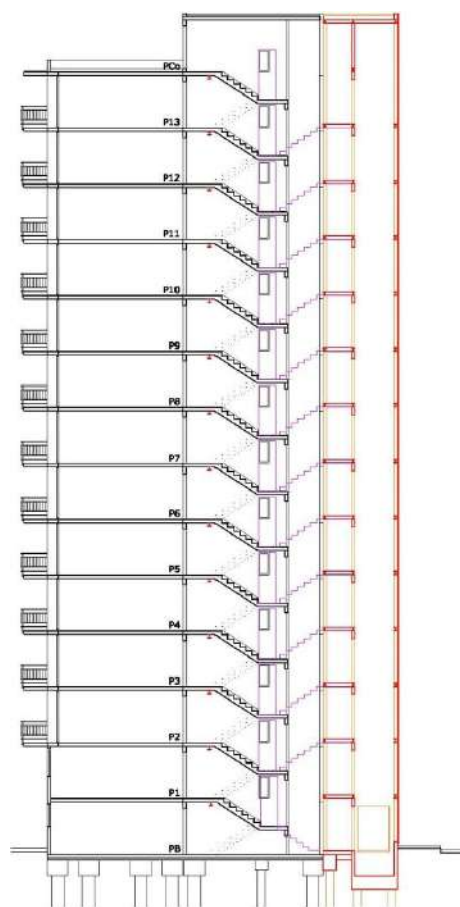


FASE 1:

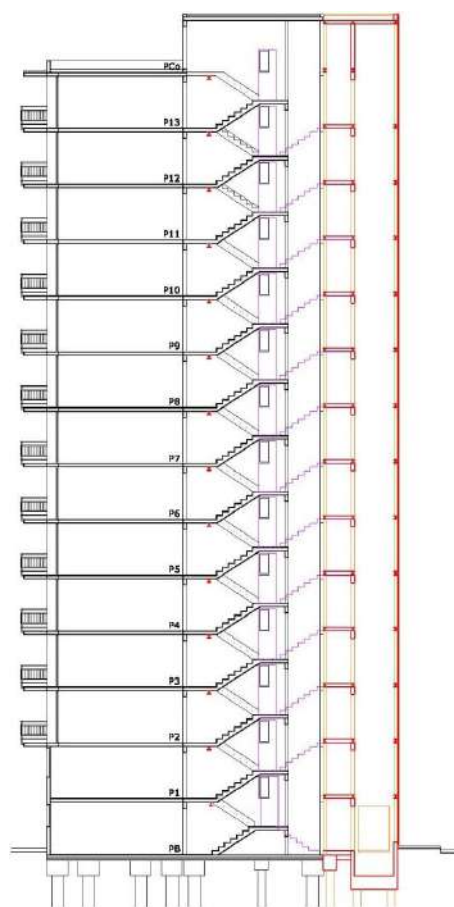
- Implantació perímetre de seguretat i habilitació d'accés provisional a vestíbul actual
- Enderroc pre-vestíbul, execució fonamentació profunda (pilots)
- Excavació i formigonat enceps de la nova estructura, fossat ascensor i soleres del futur accés
- Fabricació a taller dels elements metàl·lics de la nova estructura

AFECTACIÓ CIRCULACIÓ VEÏNS:

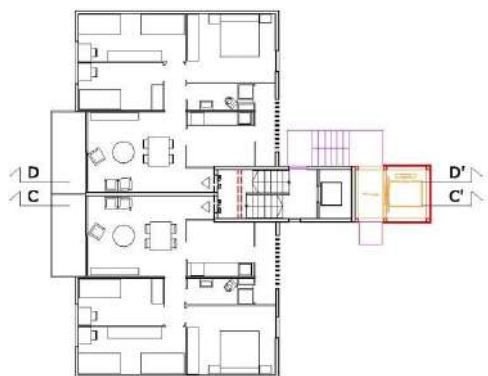
- Modificació provisional de l'accés general al vestíbul pel costat oposat



SECCIÓ D-D'



SECCIÓ C-C'



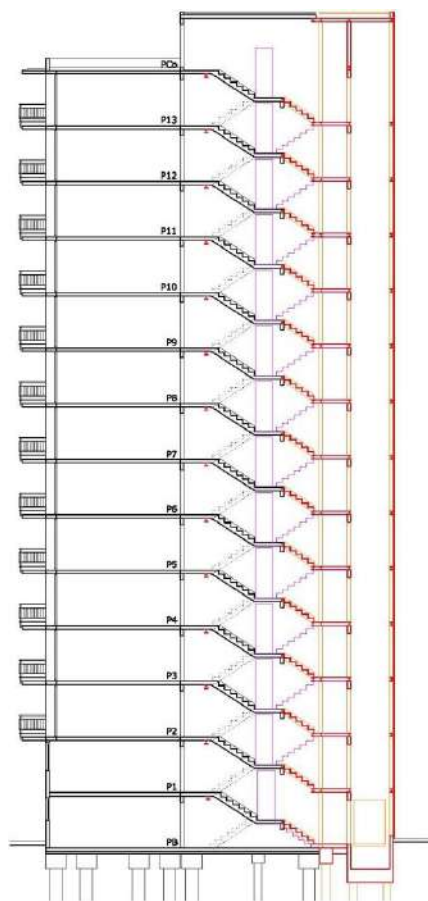
PLANTA TIPUS

FASE 2:

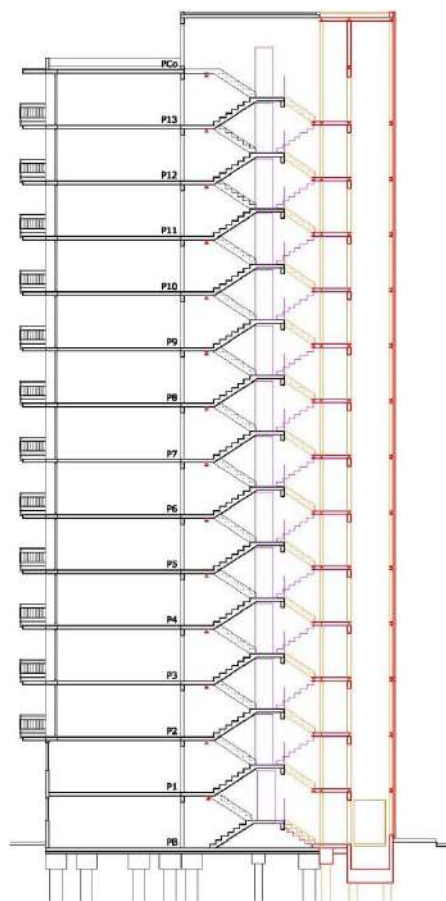
- Muntatge de l'estructura metàl·lica autoportant del nou ascensor i plataforma de connexió. Col·locació de bigues interiors sota replans accés habitatges.
- Muntatge del tancament exterior, farratges, maquinària i portes del nou ascensor
- Muntatge de l'estructura auxiliar per connexió del nou ascensor amb a semi-replans de l'escala actual i plataforma provisional elevadora de càrrega.
- Execució obertures a mur escala per habilitació de la connexió exterior del nou ascensor a semi-replans actuals
- Posada en marxa del nou ascensor

AFECTACIÓ CIRCULACIÓ VEÏNS:

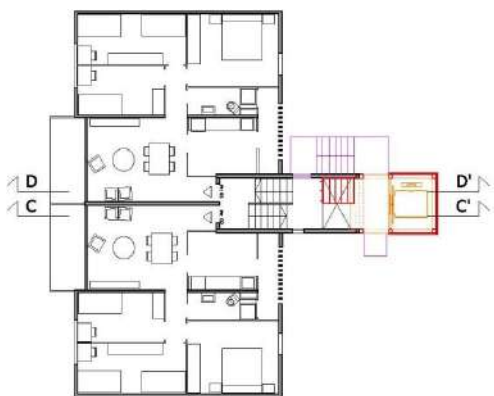
- Modificació provisional de l'accés general al vestíbul pel costat oposat



SECCIÓ D-D'



SECCIÓ C-C'



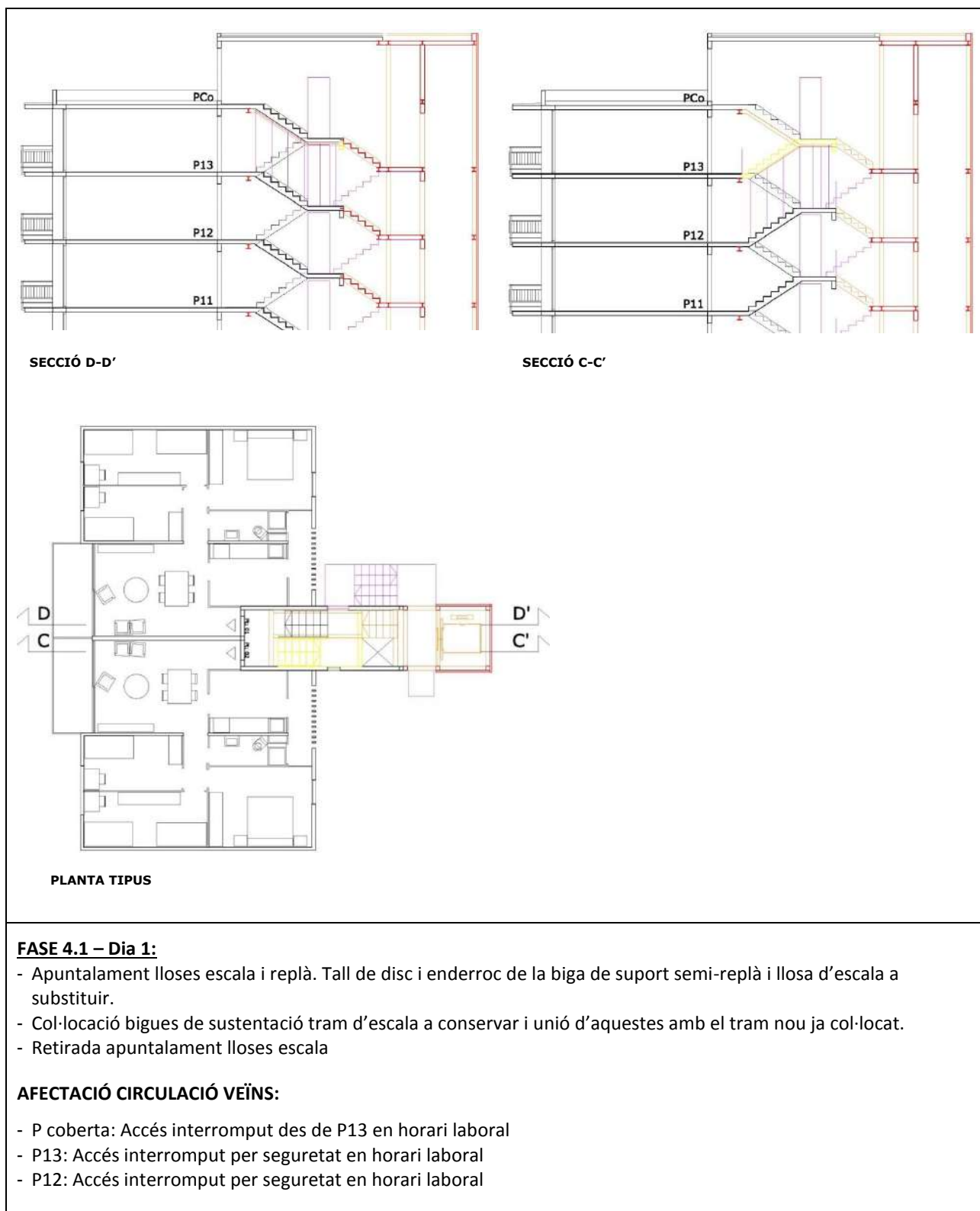
PLANTA TIPUS

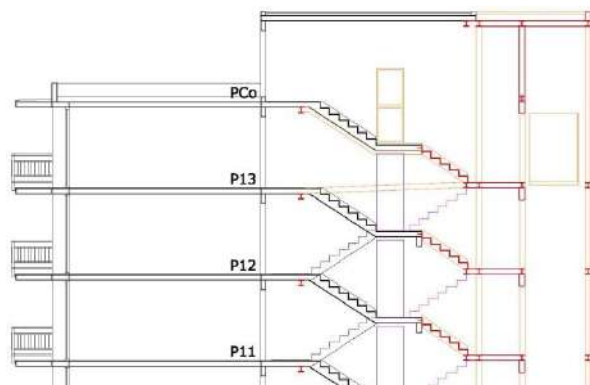
FASE 3:

- Desmuntatge de ferratges, maquinària i portes ascensor existent.
- Col·locació de bigues interiors sota replans nou ascensor
- Enderroc panells del tancament actual de l'ascensor a façana nord-oest
- Prolongació forjat del nou replà de l'ascensor fins a la biga de sustentació interior
- Enderroc de paret de tancament interior de l'ascensor actual cap al semi-replans
- Col·locació de l'estructura metàl·lica de formació del segon tram de la nova escala

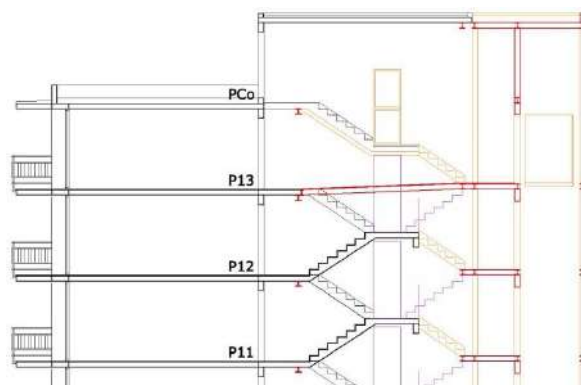
AFECTACIÓ CIRCULACIÓ VEÏNS:

- Modificació provisional de l'accés general al vestíbul pel costat oposat
- Utilització del nou ascensor, accedint al semi-replà de l'escala existent a través de l'estructura auxiliar exterior

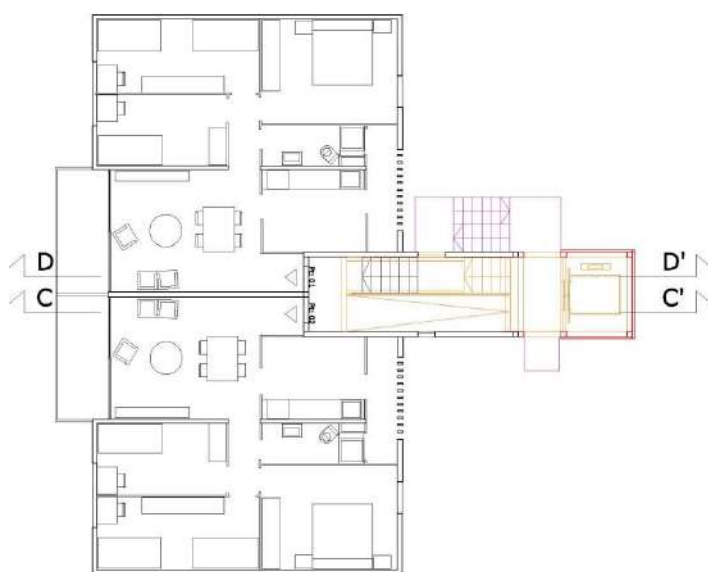




SECCIÓ D-D'



SECCIÓ C-C'



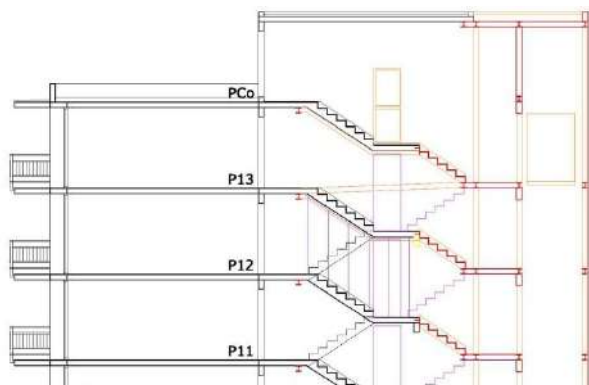
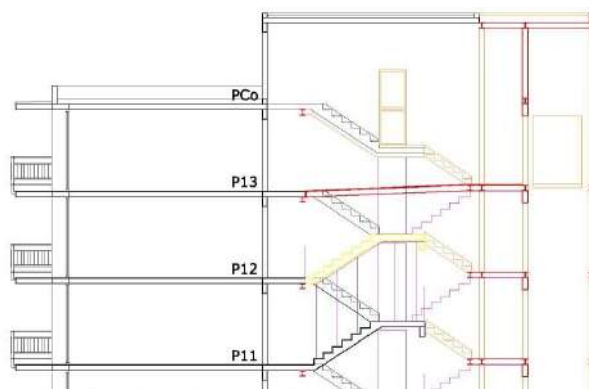
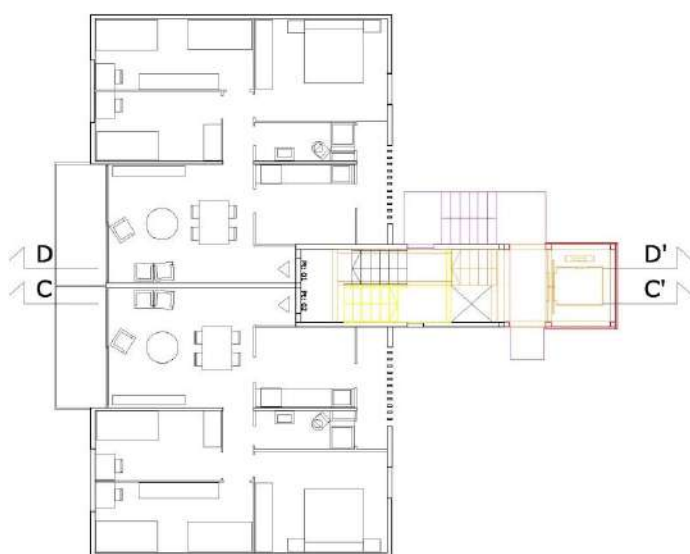
PLANTA TIPUS

FASE 4.1 – Dia 2:

- Col·locació d'estructura metàl·lica i forjat del nou pas entre replà d'ascensor i el d'accés als habitatges
- Col·locació baranes de protecció de les noves plataforma i escala
- Habilitació tram escala de P13 a P Coberta i accés a l'ascensor definitiu de la P13
- Acabats P13

AFECTACIÓ CIRCULACIÓ VEÏNS:

- P coberta: Accés interromput des de P13. Habilitat desviament per la nova escala connectada amb l'existent per l'estructura auxiliar exterior
- P13: Accés interromput des de P12. Habilitat desviament des de replà entremig P11-P12 fins a la replà entremig P12-P13, a través de l'estructura auxiliar exterior.
- Acabats P13

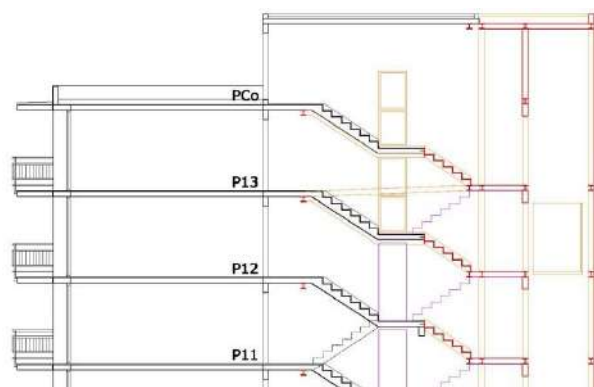

SECCIÓ D-D'

SECCIÓ C-C'

PLANTA TIPUS

FASE 4.2 – Dia 1:

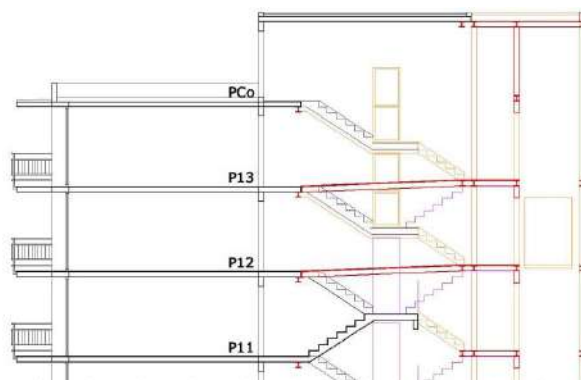
- Apuntament lloses escala i replà. Tall de disc i enderroc de la biga de suport semi-replà i llosa d'escala a substituir.
- Col·locació bigues de sustentació tram d'escala a conservar i unió d'aquestes amb el tram nou ja col·locat.
- Retirada apuntament lloses escala

AFECTACIÓ CIRCULACIÓ VEÏNS:

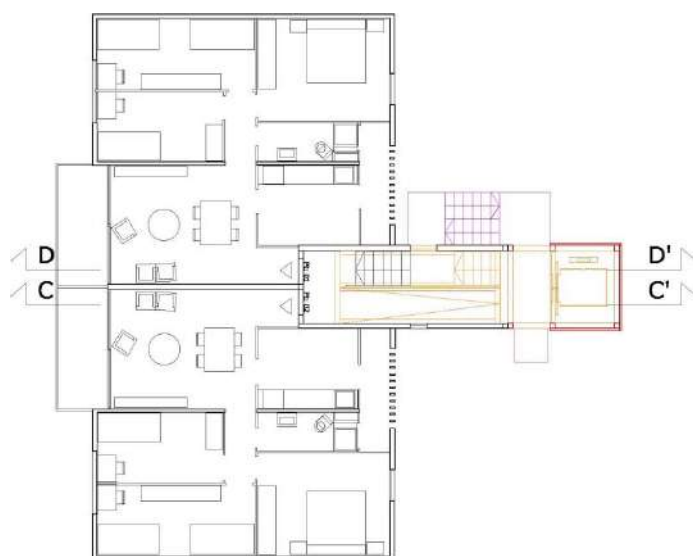
- P 13: Accés interromput des de P12 en horari laboral. Habilitat desviament des de replà entremig P11-P12 fins a P13 ja habilitada definitivament, a través de l'estructura auxiliar exterior.
- P12: Accés interromput per seguretat en horari laboral
- P11: Accés interromput per seguretat en horari laboral



SECCIÓ D-D'



SECCIÓ C-C'



PLANTA TIPUS

FASE 4.2 – Dia 2:

- Col·locació d'estructura metàl·lica i forjat del nou pas entre replà d'ascensor i el d'accés als habitatges de P12
- Col·locació baranes de protecció de les noves plataforma P12 i escala de P12 a P13
- Habilitació tram escala de P12 a P13 i accés a l'ascensor definitiu de la P12
- Acabats P12

AFECTACIÓ CIRCULACIÓ VEÏNS:

- P13: Accés interromput des de P12. Habilitat desviament per la nova escala connectada amb l'existent per l'estructura auxiliar exterior
- P12: Accés interromput des de P11. Habilitat desviament des de replà entremig P10-P11 fins a la replà entremig P11-P12, a través de l'estructura auxiliar exterior.

4.2.5. PLANNING D'EXECUCIÓ DE L'OBRA

Les fases d'execució de les obres d'una escala, seqüenciades a l'apartat anterior, es periodifiquen en la taula següent:

MESOS	1				2				3				4				5			
SETMANES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
FASE 01																				
01.01. Implantació i accés provisional																				
01.02. Enderroc pre-vestíbul																				
01.03. Execució fonamentació profunda																				
01.04. Execució encep, fossar i lloses																				
01.05. Fabricació a taller estructura																				
FASE 02																				
02.01. Muntatge estructura metàl·lica																				
02.02. Col·locació bigues replans																				
02.03. Muntatge tancament ascensor																				
02.04. Muntatge ascensor																				
02.05. Muntatge estructures auxiliars																				
02.06. Execució obertures mur escala																				
FASE 03																				
03.01. Desmuntatge ascensor existent																				
03.02. Col·locació bigues interiors																				
03.03. Enderroc panell ascensor façana N																				
03.04. Enderroc tancament ascensor a replà																				
03.05. Col·locació noves tramades escala																				
FASE 04																				
04.01. Enderroc escala/Col·locació plataforma P13																				
04.02. Enderroc escala/Col·locació plataforma P12																				
04.03. Enderroc escala/Col·locació plataforma P11																				
04.04. Enderroc escala/Col·locació plataforma P10																				
04.05. Enderroc escala/Col·locació plataforma P09																				
04.06. Enderroc escala/Col·locació plataforma P08																				
04.07. Enderroc escala/Col·locació plataforma P07																				
04.08. Enderroc escala/Col·locació plataforma P06																				
04.09. Enderroc escala/Col·locació plataforma P05																				
04.10. Enderroc escala/Col·locació plataforma P04																				
04.11. Enderroc escala/Col·locació plataforma P03																				
04.12. Enderroc escala/Col·locació plataforma P02																				
04.13. Enderroc escala/Col·locació plataforma P01																				
04.14. Enderroc escala/Col·locació plataforma PB																				
FASE 05																				
05.01. Acabats generals																				
05.02. Acondicionament exteriors																				

La durada estimada d'execució de les obres d'una escala és de CINCO MESOS:

- Fase 1 i 2: Tota la actuació es produeix a l'exterior de l'edifici.
- Fase 3: S'actua a l'interior del nucli d'escala però no s'interromp la circulació dels veïns pels espais comuns, ni per escales ni ascensor.
- Fase 4: Al llarg d'una setmana s'actua en dues plantes simultàniament, per realitzar la intervenció de la modificació d'escala, començant per la 13ª i en sentit descendent. La modificació d'escala es completa al llarg de 7 setmanes, durant les quals es va restringint el pas als habitatges de les plantes on s'actua en l'horari laboral i s'habilita un pas exterior provisional en els moments en que l'escala és impracticable.

4.2.6. PRESSUPOST

PRESSUPOST		OBRES D'ACCESSIBILITAT - OPCIÓ 2A	
1 ESCALA		NOU ASCENSOR FAÇANA NORD-OEST	
			PRESSUPOST
Part.	Codi	Ut. Descripció	€/Cap.
00		TREBALLS PREVIS I MITJANS AUXILIARS	11.537,68
01		ENDERROCS	27.242,91
02		ADEQUACIÓ TERRENY	558,84
03		FONAMENTS	14.177,42
04		ESTRUCTURA	32.630,18
05		TANCAMENTS	25.571,13
06		PROTECCIONS	11.782,08
07		ACABATS INTERIORS	10.625,33
08		INSTAL·LACIÓ ELECTRICITAT	18.824,22
09		MAQUINARIA ASCENSOR	46.214,09
GR		GESTIÓ DE RESIDUS.	3.983,28
SS		SEGURETAT I SALUT.	5.974,92
PEM		PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	209.122,08

RESUM DADES ECONÒMIQUES OBRA

PEM	PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL		209.122,08
BI	Benefici Industrial	6%	12.547,32
DG	Despeses Generals	13%	27.185,87
PEC	PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE		248.855,27
PA	PRESSUPOST D'ADJUDICACIÓ		248.855,27
IVA	IVA	21%	52.259,61
PA+IVA	PRESSUPOST D'ADJUDICACIÓ + IVA		301.114,88

RESUM DADES ECONÒMIQUES REHABILITACIÓ AMB MILLORA ENERGÈTICA

PA	PRESSUPOST D'ADJUDICACIÓ		213.926,30
IVA	IVA	10%	21.392,63
PA+IVA	PRESSUPOST D'ADJUDICACIÓ + IVA (10%)		235.318,93

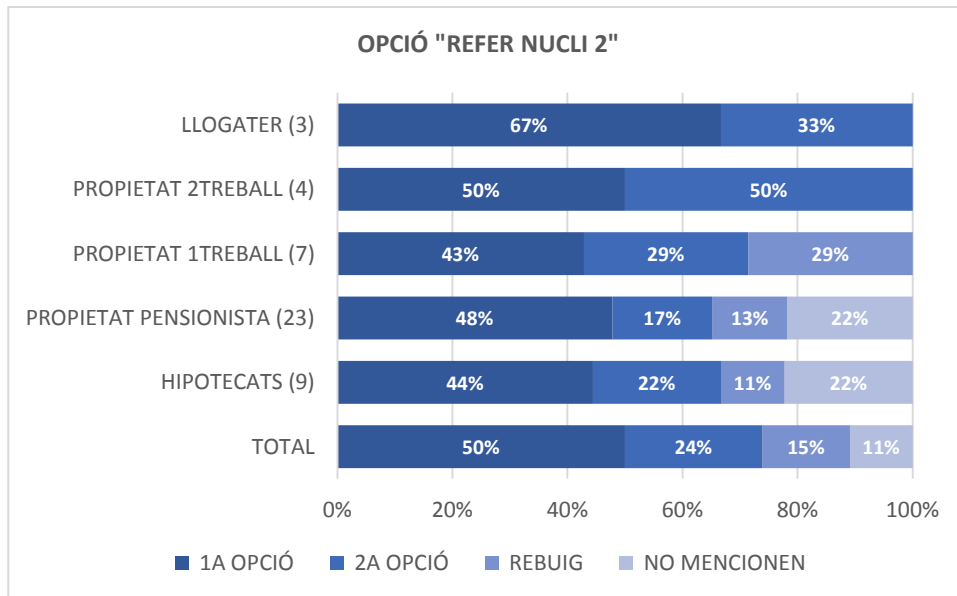
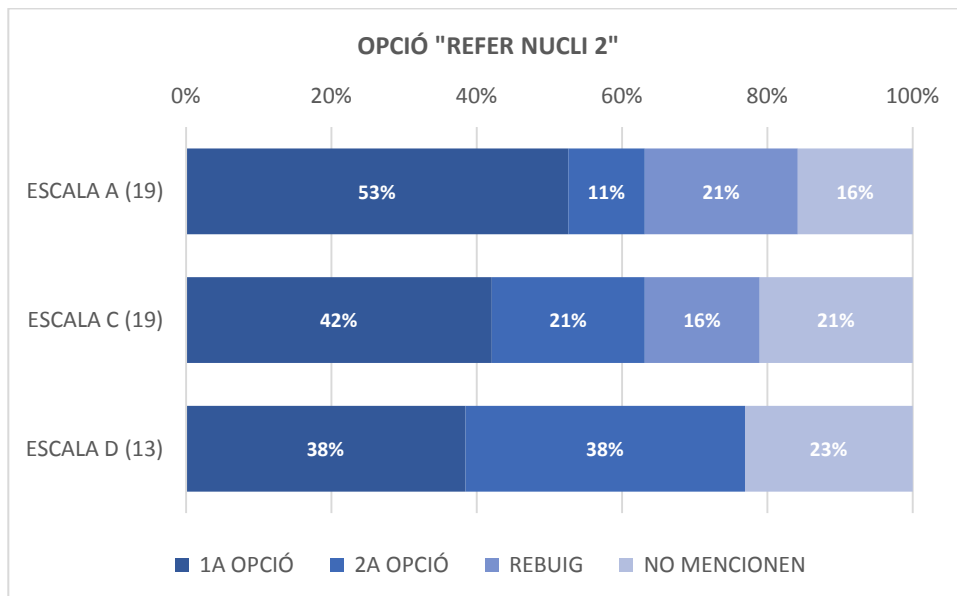
RESUM DADES ECONÒMIQUES OBRA ACCESSIBILITAT+REHABILITACIÓ AMB MILLORA ENERGÈTICA

PA+IVA	PRESSUPOST D'ADJUDICACIÓ + IVA (21%) ACCESSIBILITAT		301.114,88
PA+IVA	PRESSUPOST D'ADJUDICACIÓ + IVA (10%) REHABILITACIÓ ENERGÈTICA		235.318,92
PA+IVA	PRESSUPOST D'ADJUDICACIÓ TOTAL		536.433,80

El detall de les partides del pressupost es troba a la "Annex: Pressupost", veure Pressupost OPCIÓ 2A.

4.2.7. VALORACIÓ ENQUESTA VEÏNS DE LA PROPOSTA

S'incorpora en aquest apartat els resultats de valoració de l'opció descrita als punts anteriors. Aquestes dades s'extreuen de les enquestes realitzades als veïns.

VALORACIÓ DE L'OPCIÓ 2A PER TIPUS D'HABITATGE**VALORACIÓ DE L'OPCIÓ 1A PER ESCALES**

Sent Escala A i C blocs amb balcó i l'Escala D bloc sense balcons.

4.2.8. VALORACIÓ TÈCNICA DE LA PROPOSTA**4.2.8.1. Punts favorables de la proposta**

- L'accessibilitat general a l'edifici i a totes les plantes d'habitatge queda resolta, tant pels recorreguts horitzontals com pel vertical amb un ascensor que pot ser adaptat, amb cabuda de cabina de 1,10 x 1,40 m.
- La configuració dels habitatges no es veu alterada per la intervenció, ja que l'únic volum afegit a l'edifici és el del nou ascensor en una posició adjacent a l'actual.
- Estructuralment el cos afegit és de reduïdes dimensions i donat que alberga l'ascensor, no s'ha de calcular sobrecàrregues d'ús més enllà de les de la pròpia maquinària. Les càrregues de l'estructura i la fonamentació es minimitzen. Aquest fet impacta notablement en el cost, per sota del de les altres propostes analitzades.
- L'actuació estructural de modificació de l'escala reaprofitava una de les dues tramades de l'escala actual, per tant redueix l'impacte de les obres i el cost d'enderroc respecte altres propostes que impliquen enderrocar les escales i replans per complert (opció 2B).
- L'afectació als veïns durant les obres es pot minimitzar amb un estudi acurat del sistema constructiu i de les fases d'execució. Tal i com està detallat al punt "4.2.4. SEQÜÈNCIA D'EXECUCIÓ DE L'OBRA I AFECTACIONS ALS VEÏNS", tota l'actuació d'obres durant les fases 1 i 2 es produeix a l'exterior de l'edifici. A la fase 3 ja es posa en funcionament l'ascensor definitiu i l'escala interior continua a disposició dels veïns. Un cop a la fase 4 en que es modifica l'escala i replans interiors, es pot actuar en una planta cada dos dies (el primer dia només s'interromp l'accés als habitatges en horari laboral, i els segons s'habilita un pas exterior per tal que no quedi interrompuda la circulació de l'escala). Per tant, en cap moment és necessari que els veïns desallotgin l'edifici durant l'execució de les obres.
- Durant l'execució de les obres que impliquen la substitució de l'ascensor, els veïns es queden sense ascensor. No es desmunta l'existent fins que el nou ja està muntat i es posa en ús a través de l'accés als replans per una estructura auxiliar exterior.
- La intervenció a planta baixa pot aprofitar-se, si es creu necessari, per fer un nou disseny de vestíbul i patis a planta baixa que millori la relació dels edificis en la seva trobada amb el carrer, alhora que millori l'habitabilitat dels habitatges de planta baixa.
- L'accés als habitatges des del nucli de comunicacions vertical modificat es continuarà fent de la mateixa manera que fins ara, cap a la porta que connecta amb els distribuïdors dels habitatges, sense modificar recorreguts d'accés. L'estètica i volum de l'edificació no es veu alterada i la intervenció queda integrada.

4.2.8.2. Punts desfavorables de la proposta

- La operació constructiva, tot i haver estat optimitzada en el temps i portades a mínims les afectacions a veïns tenen una durada total de 5 mesos. Durant les fases 1 i 2 tota l'actuació es produeix a l'exterior (durada total de 2 mesos), però en les fases 3 i 4 en que s'actua a l'interior del nucli d'escala (de durada total 3 mesos) les molèsties per soroll i pols seran inevitables i durant certs moments s'hauran de fer recorreguts alternatius per l'estructura auxiliar exterior quan es circuli per l'escala.
- El nou nucli d'ascensor més el nou vestíbul suposen una ocupació d'espai públic de total 4,10x3,40 metres (13,95 m²). Caldrà tramitar una tramitació prèvia de planejament urbanístic que ho permeti.
- Els desguassos dels patis privatis proposat a la planta baixa, es poden veure condicionats per la ubicació i cota dels desguassos existents i la cota de la connexió general de l'edifici al clavegueram, que a la realització del present estudi no s'han pogut comprovar. La execució d'aquests patis queda condicionada per aquest fet

4.2.8.3. CONCLUSIÓ

Fruit de l'estudi tant constructiu com econòmic, es pot concloure que aquesta opció soluciona tots els reptes referents a l'accessibilitat plantejats, respectant al màxim la configuració actual de l'edifici i mantenint el funcionament dels recorreguts dels veïns pels espais comuns.

El cost econòmic és inferior al de les altres opcions analitzades, ja que es construeix un volum exterior de petites dimensions i es reforma l'interior, reaprofitant bona part dels elements i amb solucions constructives de senzilla execució.

L'afectació als veïns durant les obres son assumibles, evitant el desallotjament, tot i que la durada total de les obres és de cinc mesos i en total es pot considerar un període llarg.

4.3. OPCIÓ 3A NOU NUCLI ASCENSOR I ACCÉS PELS BALCONS DE LA FAÇANA SUD-EST

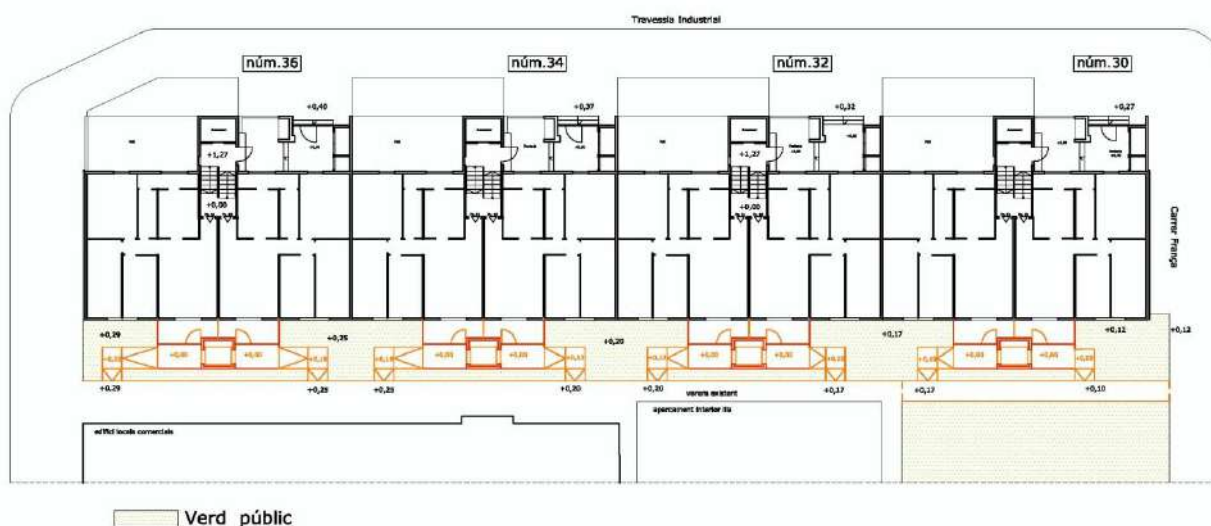
4.3.1. DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA PROPOSTA

Aquesta opció contempla l'accés accessible a través d'un nou ascensor ubicat adjacent als balcons de la façana principal. La proposta parteix de la no intervenció a l'interior de l'edificació actual.

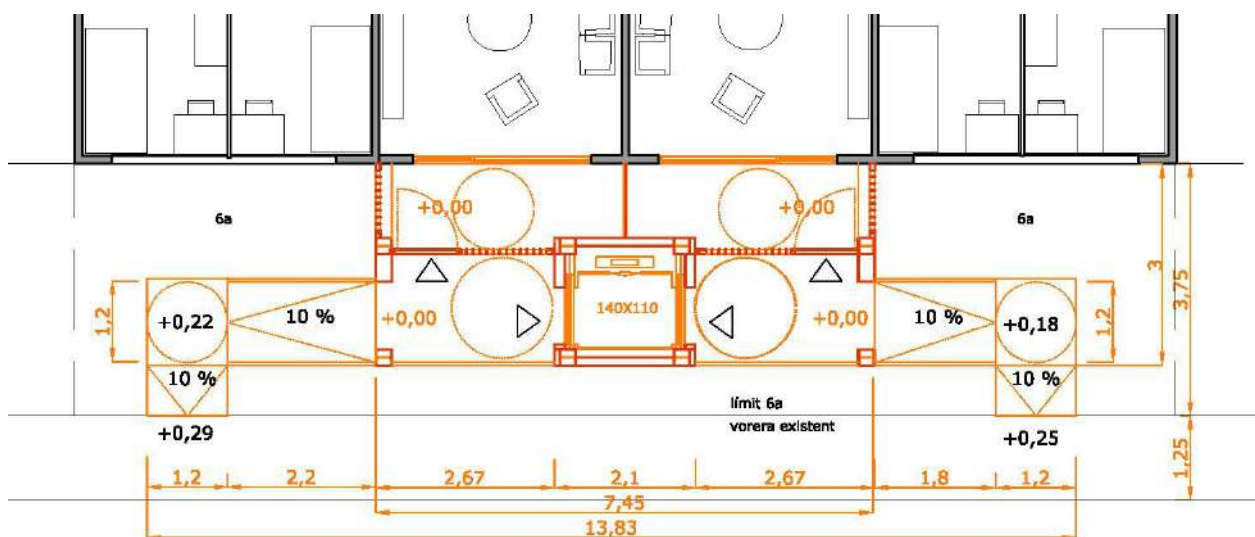
Aquesta alternativa està descrita a l'estudi d'accessibilitat, realitzat per l'ITEC, "Informe tècnic sobre les alternatives de millora de l'accessibilitat als edificis lineals del barri de Bellvitge on l'ascensor no para a la cota dels habitatges" amb data d'agost de 2019, on es desenvolupa la construcció del nou ascensor amb sistemes prefabricats de formigó adossat als balcons existents, sent el punt de partida de la proposta que aquí es desenvolupa, resolent i analitzant l'arribada d'aquest volum a les plantes baixes.

El plantejament de la proposta que es presenta en aquest estudi es basa en el mateix plantejament i solució geomètrica, estudiant punts que a l'anterior proposta no quedaven resolts junt amb un nou sistema constructiu que aporta millores a l'anterior estudi. En aquest cas es valora l'actuació en un bloc de 4 escales amb balcons.

Es planteja l'accés accessible als habitatges a través dels balcons de la façana sud-est ubicant l'ascensor en aquest espai. Es mantenen l'ascensor, l'escala i l'accés actuals als habitatges per la façana nord-oest tenint, en conseqüència, dos nuclis de comunicació vertical per escala. Es resol l'accessibilitat a l'edifici des del carrer per aquesta façana. Es dona accessibilitat als habitatges de les plantes baixes a través d'unes rampes on s'accedeix al nou ascensor i als habitatges de planta baixa.



VESTÍBUL AMB DESNIVELL ENTRE 0,10 i 0,35 m



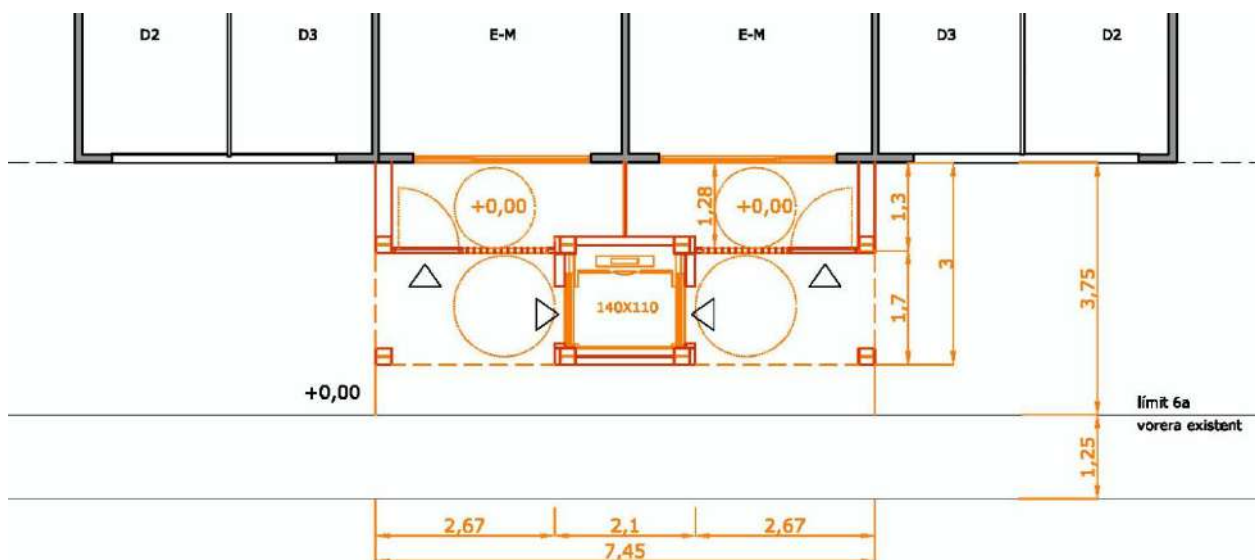
DETALL PLANTA BAIXA

Les diferents situacions atenent a la diferència de rasant entre els habitatges de planta baixa i la rasant del carrers poden resoldre's segons les següents solucions pels casos:

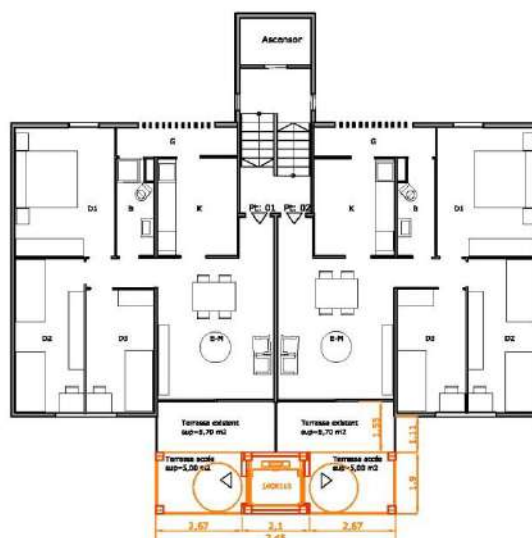
- Els habitatges de planta baixa es troben a la mateixa cota que la rasant del carrer:

La solució es la mateixa que la de l'edifici tipus. En aquest cas l'accés es faria directament a l'espai destinat a vestíbul per cada porta d'habitatges, portes 1a i portes 2a, independitzant accessos i mantenint el doble embarcament de 180° de l'ascensor. L'accés als habitatges de la planta baixa es faria a través d'aquests vestíbuls. Aquesta solució es podria aplicar fins a un desnivell de 10 cm jugant amb un pendent del 1,5% de la vorera per tal de salvar aquest desnivell i eliminar així una possible rampa. En aquesta solució l'espai de vestíbuls i ascensor no envaeix l'espai vorera quedant dintre de l'espai qualificat com a jardí públic.

VESTÍBUL AMB DESNIVELL ENTRE 0 i 0,10 m



DETALL PLANTA BAIXA



PROPOSTA PLANTA TIPUS 1 Escala

4.3.1.3. Afectacions urbanístiques



50

L'espai frontal als blocs en la seva façana sud-est, on incideix aquesta ocupació, està qualificat urbanísticament com a:

- Sistemes 6 (parcs i jardins urbans), urbanitzat com zona verda en forma de parterres de diferents mides i proporcions. Segons els casos, caldrà a més reurbanitzar per crear passos pavimentats per generar l'accés al nou volum edificat. És la situació majoritària, es veuen afectades 231 escales del total de 294 que correspondria a un 78,57% del total.
- Zona 18 (ordenació volumètrica específica), que està urbanitzada com a viari. És el cas de 63 escales, un 21,43% del total. Atenent a les característiques i dimensions d'aquesta urbanització podem distingir quatre situacions:
 1. Carrer urbanitzat amb secció vorera-calçada, on la ocupació dels nous cossos deixa un pas de vorera superior a 1,20 m. En aquest cas es troben 19 escales, un 6,47 % del total.
 2. Carrer urbanitzat amb secció vorera-calçada, on la ocupació dels nous cossos deixa un pas de vorera inferior a 1,20 m, no complint amb l'espai mínim de pas de vorera. En aquest cas es troben 9 escales, un 3,06 % del total.
En aquests casos, per resoldre aquesta problemàtica, s'hauria de reorganitzar la secció de l'espai per permetre el pas suficient per als vianants.
 3. Carrer urbanitzat amb secció de plataforma única, on la ocupació dels nous cossos deixa un pas superior o igual a 3,50 m (necessari per al pas de vehicles d'emergències). En aquest cas es troben 6 escales, un 2,04 % del total.
 4. Carrer urbanitzat amb secció de plataforma única, on la ocupació dels nous cossos deixa un pas superior a 1,20 m, però inferior a 3,50 m (necessari per al pas de vehicles d'emergències), és a dir amb la funcionalitat afectada. En aquest cas es troben 29 escales, un 9,86 % del total.
En l'actualitat ja es tracta de carrers de pas exclusiu de vianants i no formen part del circuit de pas de vehicles d'emergències, però si és un espai que pot quedar amb una amplada funcional insuficient, sobre tot tenint en compte els casos en que a la façana frontal hi ha baixos comercials.
En aquests casos es podria optar per reduir el cos de l'ascensor a les mides mínimes que estableix l'annex B.2 del DB-SUA pel cas d'incorporació i millora dels ascensors en edificis existents, en que s'estableix que l'ascensor mínim pot ser de dimensions de cabina 90x120 cm (amplada x profunditat) m i el diàmetre de la plataforma de desembarcament pot ser de 120 cm. D'aquesta manera dels 3,00 m que ara sobresurt el cos de l'ascensor del límit actual, passarien a ser 2,80 m, ampliant l'espai hàbil de pas per a vianants.

Hi ha 8 escales dintre de l'afectació a Zona 18 que es troben dintre de l'espai qualificat com a Zona 7 (equipaments), com al plànol d'urbanització i al plànol de qualificacions urbanístiques no coincideixen els límits dels equipaments, s'han incorporat a la Zona 18. Aquesta casuística serà estudi de detall en els projectes delimitant exactament les superfícies d'afectacions reals.

En el moment de redacció dels projectes, en tots els casos, s'haurà d'estudiar en detall les possibles afectacions als serveis urbans existents i la possible reurbanització de l'espai per poder donar compliment als espais de circulació necessaris, al tractar-se d'una operació que es desenvolupa en el que ara és un espai públic urbanitzat.

4.3.2. SOLUCIÓ CONSTRUCTIVA DE LA PROPOSTA

La construcció proposada del nou nucli d'ascensor per l'exterior i de la ampliació dels balcons, permet que constructivament no s'alteri el sistema estructural de l'edifici existent, al plantejar-se com una estructura annexa autoportant. Es proposa que sigui executada amb un sistema constructiu d'entramat metàl·lic de perfils d'acer laminat, sistema que presenta els següents avantatges:

- L'entramat de bigues i pilars constitueixen un sistema lleuger i resistent que permet proporcions esveltes que faciliten la integració dels nous elements en l'edifici existent i la estètica final del conjunt de la solució.
- Els elements poden ser altament prefabricats a taller, per tal que el seu transport a obra sigui amb mitjans senzills i posteriorment es munti per trams amb rapidesa, lo qual minora l'afectació als veïns durant les obres en temps i molèsties.
- Permet una gran lleugeresa que minimitzarà el dimensionat d'una fonamentació que serà necessàriament profunda, amb pilots i encep.

Els nous forjats a construir (replà de desembarcament de l'ascensor i passadís de connexió d'aquest replà i el d'accés als habitatges) es proposen amb una solució constructiva de forjat de planxa d'acer galvanitzat col·laborant, sistema que presenta les següents avantatges:

- El gruix del forjat es pot minimitzar amb un càlcul acurat, que aconseguixi alhora la resistència al foc de l'element sense haver de practicar productes ignífugs superficials.
- Els perfils portants poden quedar embeguts en el forjat, condició necessària degut a la mínima alçada disponible entre forjats (2,30 metres).
- Permet el muntatge parcial a taller del conjunt per subministrar a obra plaques acabades per ser col·locades amb unions cargolades, minimitzant els temps d'execució i eliminant les tasques de formigonat en obra, que serien de difícil execució.

Les solucions estudiades estan pre-dimensionades i en cap cap són resultat del càlcul acurat dels elements que la componen. Aquest pre-dimensionat es fruit de l'estudi i aplicació de sistemes analitzats i calculats als diferents informes i documents que ja existeixen sobre aquests edificis i que han estat facilitats pel Consorci Metropolità de l'Habitatge com a documentació de partida per realitzar les propostes. En base a aquesta proposta concerta s'han calculat el pressupost detallat al punt 4.3.6.

4.3.2.1. Enderrocs i nous elements

Rebaix del jardí de la part posterior amb retirada de la vegetació i excavació fins a la cota de planta baixa. Es farà un nou paviment de formigó armat sobre llit de graves. S'impermeabilitza la trobada del paviment amb la façana.

Rebaix del terreny i enderroc de la vorera per la construcció de les rampes que va des del carrer fins al nou vestíbul amb posterior construcció de rampa i murets de formigó armat.

4.3.2.2. Fonaments

El sistema de sustentació de l'edifici existent està resolt amb una fonamentació profunda de pilons de 0.70 de diàmetre, de formigó armat executat manualment amb el mètode "indi" i sobre una base de enceps d'1, 2 o 3 pilons.

Es planteja el mateix sistema de fonamentació profunda mitjançant pilons sobre enceps per a la nova fonamentació de les terrasses i caixa d'ascensor. Aquesta nova fonamentació es independent de l'existent i no interfereix amb els fonaments existents. La nova estructura de l'ascensor s'executa mitjançant la utilització del nou fossar com a base sota el qual es perforin quatre pilons de diàmetre a definir, actuant aquesta base del fossat com a encep. Els pilars de sustentació de les plataformes de desembarcament a cada planta adjacents a transmetrien la càrrega al terreny a través d'un conjunt d'encep amb pilons de diàmetre a definir mitjançant càlcul.

L'execució d'aquesta fonamentació no requereix de maquinaria de grans dimensions i pot treballar sense dificultats sempre a l'exterior de l'edificació actual.

4.3.2.3. Estructura de les noves galeries

Es dissenya una estructura portant de pilars i jàsseres metàl·liques independent de l'estructura existent. Aquesta estructura es recolza en una fonamentació profunda conformada d'encepsats i micropilots.

Sistema d'entramat metàl·lic de perfils d'acer laminat per resoldre l'estructura principal mitjançant elements lineals assemblats in situ amb unions cargolades. Aquesta opció combina l'acer amb forjats lleugers de xapa col·laborant amb formigó armat a taller.

L'entramat de pilars i bigues que formen la nova caixa de l'ascensor i de les terrasses destinades a replà de desembarcament de l'ascensor. Aquesta element es construeix adjacent a la llosa de balcons i té unes mides de 7,45 m de llargària per 1,90 m d'amplada. La caixa d'ascensor amb la seva estructura té unes mides en planta de 2,10 x 1,90 m per encabir un ascensor de mides de cabina 1,40 x 1,10 m.

Els tancaments exteriors d'aquest element estructural poden ser uns planells tipus sandwich, o qualsevol altra sistema que permeti un muntatge exterior ràpid i en sec.

4.3.2.4. Ascensor

Instal·lació d'un nou ascensor adaptat en un nou espai exterior sense cap limitació constructiva. Es planteja la instal·lació d'un ascensor amb doble embarcament a 180 amb cabina de mides 1,40x1,10 m (fons x ample) sent

accessible tal com s'estableix al "Código Técnico de la Edificación" DB SUA Annex A Terminologia, "la cabina tindrà unes mides mínimes per ser accessible de 100x125 cm (ample x fons)". La parada i accés a cada planta i habitatge serà individual desembarcant directament a l'espai privatiu del balcó.

Aquest sistema d'accés per les terrasses exteriors condiciona que l'ascensor funcioni amb un sistema de clau única per habitatge. Així les persones només podran accedir als espais dels balcons amb l'accionament d'aquesta. Aquest sistema genera una problemàtica, i és que, les persones poden quedar atrapades en l'espai de la terrassa si per una casuística s'espantia l'ascensor i a l'hora no es pot tenir accés a l'habitatge. Això implicaria que es tindria que habilitar un sistema de transmissió a centraleta d'alarma i contractació de sistema de rescat en cas quedar atrapat. Aquests sistemes tenen que estar validats per bombers.

El disseny de l'ascensor fa que la solució sigui costosa en el seu manteniment ja que al tenir un alt nombre de portes la possibilitat de que s'espantlin és molt més elevada.

4.3.3. DESCRIPCIÓ GRÀFICA DE LA PROPOSTA

Els plànols de la proposta TIPUS es troben a la "Annex. Plànols", on es descriu geomètricament amb més detall els elements que la componen. El recull de plànols correspondrien als PLÀNOLS OPCIÓ 3A, on trobem:

- 01. PLANTES PROPOSTA. Planta Baixa _E 1/150
- 02. PLANTES PROPOSTA. Planta Primera _E 1/150
- 03. PLANTES PROPOSTA. Planta Tipus (2-13) _E 1/150
- 04. PLANTES GENERALS PROPOSTA Edifici 4 escales. Planta Baixa i Planta Tipus _E 1/250
- 05. FAÇANA PROPOSTA. Secció A-A' Façana Sud-est _E 1/250
- 06. SECCIONS PROPOSTA Seccions Transversals _E 1/250

4.3.4. SEQÜÈNCIA D'EXECUCIÓ DE L'OBRA I AFECTACIONS ALS VEÏNS

Aquesta proposta, a l'executar-se per l'exterior de l'edifici adjacent als balcons existents, no presenta cap dificultat en el seu procés constructiu, ni cap afectació a l'actual activitat i circulació dels veïns. Igualment s'han establert unes fases per tal de complementar el Planning programat per l'execució de l'obra.

FASE 1:

- Implantació perímetre de seguretat
- Execució fonamentació: excavació i formigonat fonamentació profunda (pilots), execució enceps nova estructura
- Excavació i formigonat nous espais patis habitatges planta baixa
- Enderroc obertura per accés a vestíbul Fase 2
- Fabricació a taller dels elements metàl·lics de la nova estructura de les galeries

FASE 2 i FASE 3: Aquest muntatge es lineal.

- Muntatge estructura metàl·lica autoportant, pilars i bigues de les galeries.
- Muntatge forjat col·laborant terrasses.
- Muntatge proteccions terrasses.
- En les plantes on no hi hagi balcons, enderroc de panells per fer les obertures de les portes amb la instal·lació de les noves fusteries.
- Acabats generals.
- Construcció tancaments espai vestíbul planta baixa.
- Muntatge elements tancament dels patis de planta baixa.

AFECTACIÓ CIRCULACIÓ VEÏNS:

A l'executar les tasques per l'exterior de la façana Sud-Oest, l'actual ascensor i escala es mantenen en funcionament durant totes les obres permetent un accés als habitatges.

La única afectació als habitatges serà quan es retirin elements dels balcons per executar i finalitzar el nou volum. Aquests elements seran les baranes i la deconstrucció de la façana en els habitatges sense balcons per tal de realitzar les balconeres per accedir des de l'exterior als habitatges.

4.3.5. PLANNING D'EXECUCIÓ DE L'OBRA

MESOS	1				2				3			
SETMANES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
FASE 01												
01.01. Implantació i accés provisional	■											
01.02. Execució fonamentació profunda	■	■										
01.03. Execució enceps, fossar i lloses		■	■									
01.04. Fabricació a taller estructura	■	■	■									
FASE 02												
02.01. Muntatge estructura metàl·lica				■	■	■						
02.02. Muntatge forjats col·laborants balcons				■	■							
02.03. Muntatge tancament ascensor				■	■							
02.04. Muntatge proteccions metàl·liques balcons				■	■							
02.05. Muntatge ascensor					■	■	■	■				
FASE 03												
05.01. Acabats generals							■	■	■			
05.02. Acondicionament exterior								■	■			

4.3.6. PRESSUPOST

En aquest pressupost s'ha valorat la proposta sense incloure les afectacions i/o urbanització de l'entorn de la planta baixa que serà objecte d'estudi i quantificació de cada cas. Si s'ha comptat, la solució en planta baixa que es repeteix en tots els casos.

PRESSUPOST		OBRES D'ACCESSIBILITAT - OPCIÓ 3A	
1 ESCALA		NUCLI ASCENSOR FAÇANA SUD	
			PRESSUPOST
Part.	Codi	Ut. Descripció	€/Cap.
00		TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ	7.011,39
01		ENDERROCS	4.886,21
02		ADEQUACIÓ TERRENY	2.635,48
03		FONAMENTS	25.604,48
04		ESTRUCTURA	98.473,80
05		COBERTES	1.471,10
06		TANCAMENTS	56.385,74
07		PROTECCIONS	19.975,79
08		ACABATS	11.924,08
09		INSTAL·LACIÓ ELECTRICITAT	18.824,22
10		MAQUINARIA ASCENSOR	49.725,26
GR		GESTIÓ DE RESIDUS.	5.938,35
SS		SEGURETAT I SALUT.	8.907,53
PEM		PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	311.763,43

RESUM DADES ECONÒMIQUES OBRA

PEM	PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL		311.763,43
BI	Benefici Industrial	6%	18.705,81
DG	Despeses Generals	13%	40.529,25
PEC	PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE		370.998,49
PA	PRESSUPOST D'ADJUDICACIÓ		370.998,49
IVA	IVA	21%	77.909,68
PA+IVA	PRESSUPOST D'ADJUDICACIÓ + IVA		448.908,17

RESUM DADES ECONÒMIQUES REHABILITACIÓ AMB MILLORA ENERGÈTICA

PA	PRESSUPOST D'ADJUDICACIÓ		213.926,30
IVA	IVA	10%	21.392,63
PA+IVA	PRESSUPOST D'ADJUDICACIÓ + IVA (10%)		235.318,93

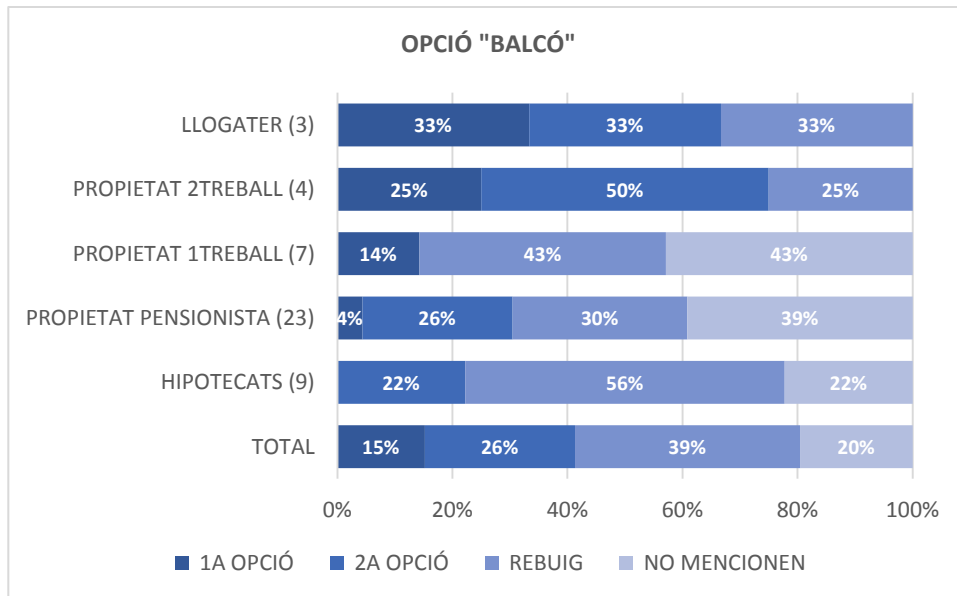
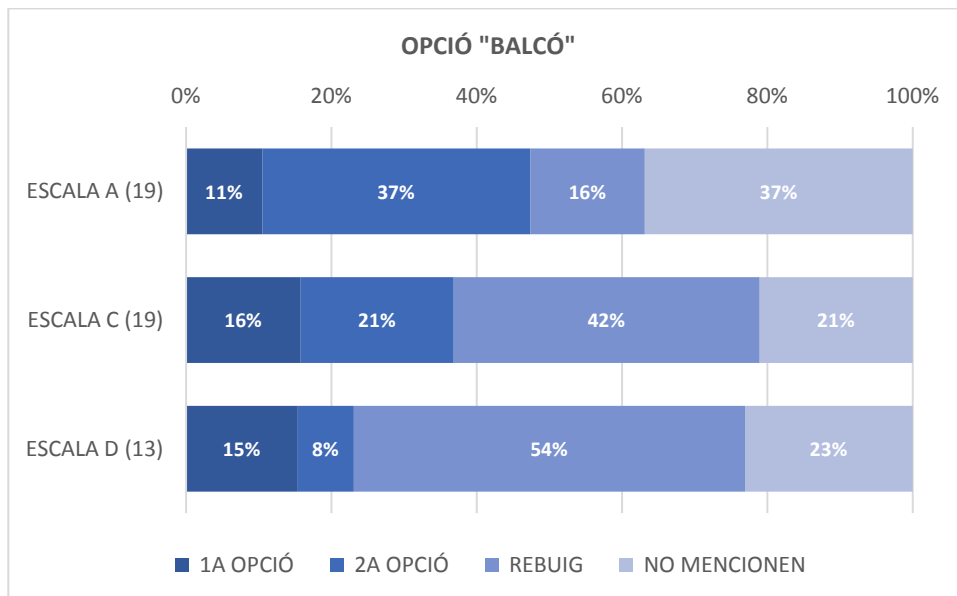
RESUM DADES ECONÒMIQUES OBRA ACCESSIBILITAT+REHABILITACIÓ AMB MILLORA ENERGÈTICA

PA+IVA	PRESSUPOST D'ADJUDICACIÓ + IVA (21%) ACCESSIBILITAT		448.908,17
PA+IVA	PRESSUPOST D'ADJUDICACIÓ + IVA (10%) REHABILITACIÓ ENERGÈTICA		235.318,92
PA+IVA	PRESSUPOST D'ADJUDICACIÓ TOTAL		684.227,09

El detall de les partides del pressupost es troba a la "Annex: Pressupost", veure Pressupost OPCIÓ 3A.

4.3.7. VALORACIÓ ENQUESTA VEÏNS DE LA PROPOSTA

S'incorpora en aquest apartat els resultats de valoració de l'opció descrita, en aquest apartat, en les enquestes realitzades als veïns.

VALORACIÓ DE L'OPCIÓ 3A PER TIPUS D'HABITATGE**VALORACIÓ DE L'OPCIÓ 3A PER ESCALES**

Sent Escala A i C blocs amb balcó i l'Escala D bloc sense balcons.

4.3.8. VALORACIÓ TÈCNICA DE LA PROPOSTA**4.3.8.1. Punts favorables de la proposta**

- Tota l'operació constructiva es fa per l'exterior de l'edifici, i per tant es pot executar la totalitat de l'obra sense afectar als veïns.
- Temps d'execució de la proposta.
- La fonamentació no condiciona les mides del nou fossar d'ascensor, ja que es fa a l'exterior de l'edifici, i es pot construir un forat per una cabina adaptada (110x140 cm) de doble embarcament.
- La ubicació d'un nou nucli d'ascensor a la façana sud, sumat al ja existent que seguirà en funcionament, fa que l'edifici sumi un total de dos ascensors.
- L'accessibilitat a tot l'edifici i a tots els habitatges queda resolta.
- La nova terrassa d'accés és un nou espai que s'incorpora al programa de l'habitatge com element d'ús privatiu.
- Es milloren les condicions d'habitabilitat dels habitatges de les plantes baixes de les estances que donen a la façana sud.

4.3.8.2. Punts desfavorables de la proposta

- L'accés adaptat als habitatges es fa a través dels balcons accedint directament a les sales d'estar.
- L'accés a l'ascensor i als habitatges de planta baixa, per tal que sigui accessible, és de recorregut complicat i ocupa molt espai lliure, en espai qualificat de 6a, zona verda. Depenent de com estigui urbanitzat l'espai lliure entre blocs s'haurà de fer una nova proposta per poder encabir el nou volum d'accés.
- Afectació en planta baixa d'espai qualificat com a 6-zona, de mides 4,20 x 7,45 m sense possibilitat de compensació en la pròpia proposta.
- L'augment de 2 m del voladís de les terrasses fa que els habitatges perdin assolellament i visió de l'exterior, restant qualitat espacial a les sales d'estar. Quedant sempre un habitatge més afectat pel nou volum.
- Per tal de mantenir la seguretat, l'ascensor que serà de doble embarcament i amb accionament de clau a cada habitatge, fet que complica el seu manteniment posterior
- El nou accés pot provocar que l'actual vestíbul quedi infrautilitzat i es converteixi en un espai degradat.
- Possibilitat de quedar atrapat a l'espai de la terrassa quan l'ascensor s'espai i no es pot accedir a l'habitatge.. S'ha de dissenyar un sistema d'emergència d'evacuació que compleixi amb la normativa aplicable en aquests cassos.
- El fet de baixar la cota del vestíbul per sota de la cota de vorera fa que es tingui que dissenyar un sistema de recollida d'aigües pluvials que pot quedar condicionada per la ubicació i cota dels desguassos existents i la cota de la connexió general de l'edifici al clavegueram. S'haurà de comprovar i verificar que no es produeixen retorns i dissenyar eficientment aquesta recollida d'aigües.
- Increment del cost de manteniment derivat de tenir dos ascensors.
- El manteniment també s'incrementa degut a la solució de doble i triple embarcament, perquè els elements que més s'espai, de les cabines, son les portes i al tenir tantes incrementa el percentatge d'averia.

4.3.8.3. CONCLUSIÓ

Fruit de l'estudi, tant econòmic com constructiu, es pot extreure que aquesta proposta no soluciona diferents aspectes importants a l'hora de valorar la seva viabilitat. Aquests punts crítics difícils de solucionar serien:

- La difícil solució de l'accessibilitat de la planta baixa en els blocs on la cota d'accés des del carrer sigui major de 40 cm. amb alt impacte en els espais entre blocs.
- La solució d'accés privatiu a través de clau, als habitatges, fa que el sistema de seguretat per risc d'atrapament sigui molt elevat i de difícil solució. Bombers haurà de validar una proposta, pel risc de quedar atrapat a les terrasses, acceptant el sistema de rescat d'emergència a través d'avís a una centraleta. Aquest sistema presenta un increment de cost de la instal·lació junt amb el manteniment de l'ascensor.
- Pèrdua de qualitat dels espais que donen a la façana sud-est, assolellament i ventilació, a l'instal·lar un volum tancant adossat als balcons.
- Al cost de manteniment de les instal·lacions dels ascensors.

La geometria d'aquest nou accés junt amb l'alçada de les galeries de les primeres plantes, fa que sigui necessari alliberar en planta baixa els dos espais de pati exterior a façana nord-oest dels habitatges. Actualment son espais residuals de propietat de les comunitats de veïns en el límit amb l'espai públic sense cap funció i son generadors de problemes de conservació. Ja que es tenen que rebaixar els patis a la cota dels habitatges de planta baixa, es proposa, que aquests dos patis (ubicats en zona 18 de propietat privada), siguin d'ús privatiu dels habitatges de la planta baixa i es delimiti l'espai cap a carrer mitjançant un tancament permeable que els faci segurs per al seu ús i dignifiqui el nou aspecte de aquesta façana.



ESTAT ACTUAL PLANTA BAIXA 1 Escala



PROPOSTA PLANTA BAIXA 1 Escala

La modificació interior de l'escala es produeix a l'espai que ocupa en l'actualitat i només afectaria al primer tram d'escala, de planta baixa a planta primera. Aquesta modificació es produeix per poder adaptar l'escala a la nova diferencia de cota entre el nou vestíbul i la planta primera. La resta de l'escala no es modifica i seguirà funcionant com a l'actualitat. Es planteja un únic tram d'escala que allibera espai en l'accés de l'edifici i permet accedir a través d'una rampa accessible als habitatges de planta baixa a través d'una rampa del 10% que salva els 10 cm de desnivell.



DETALL PLANTA BAIXA ACCESSIBILITAT VESTÍBUL TIPUS

La solució geomètrica en aquest punt és l'exemple concret de l'edifici tipus, objecte del present estudi, corresponent al bloc ubicat al Carrer de França números 30 al 36. En aquest cas la rasant del carrer es troba lleugerament per sobre, entre 30 i 40 centímetres de la cota +0,00, corresponent als habitatges de planta baixa. S'ubica el replà d'accés i desembarcament en planta baixa de l'ascensor a cota +0,10. La cota del vestíbul ve limitada per la modificació del primer tram d'escala que va de planta baixa a planta primera i que es desenvolupa en un sol tram. Els 10 cm de diferència entre la cota dels habitatges de planta baixa i el vestíbul es soluciona amb una petita rampa del 10% de pendent. El desnivell entre carrer i el nou vestíbul es resol a través de rampes accessibles, amb un 10% de pendent, adaptant-se al desnivell que hi pugui haver.

Al barri existeixen diferents situacions atenent a la diferència de rasant entre els habitatges de planta baixa i la rasant del carrers. Es proposen les següents solucions depenent dels diferents casos:

- Els habitatges de planta baixa es troben a la mateixa cota que la rasant del carrer:

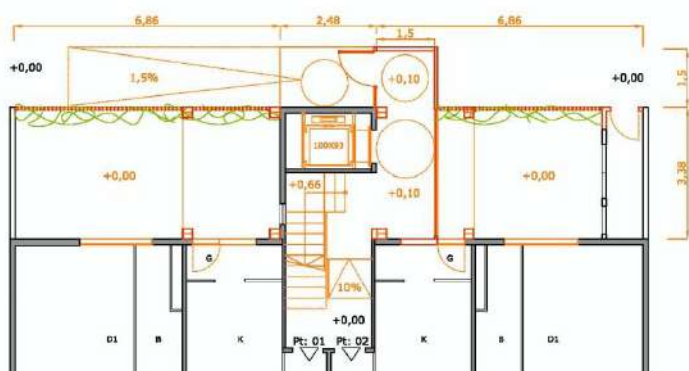
La solució es la mateixa que la de l'edifici tipus. Per tal de poder accedir des del vestíbul als habitatges de planta baixa i poder encabir la nova escala que va de planta baixa a planta primera s'ha de poder mantenir el disseny de l'escala que va de cota +0,10 a cota +2,53 complint el "SUA 1-Seguretat enfront el risc de caigudes. Código Técnico de la Edificación" on s'estableix que la contrapetja a escales d'ús general no pot excedir de 18,5 cm d'alçada. La única variació podria ser que, al només tenir 10 cm de desnivell, es podria jugar amb un pendent del 1,5% de la vorera per tal de salvar aquest desnivell i eliminar així una possible rampa.

- Els habitatges de planta baixa estan soterrats mitja planta respecte al carrer:

S'ha de resoldre el fet que l'ascensor es pugui agafar a cota de carrer i doni accés als dos habitatges de planta baixa i això només és possible realitzant l'embarcament des del carrer, ja que als costats tenim les galeries que queden a 1,25m de la cota vorera. La cabina passaria a tenir triple embarcament amb els inconvenients que això suposa ja que incrementa el manteniment de l'ascensor. També la solució de l'accés a les plantes baixes junt amb el disseny del tram d'escala queden una mica forçats. L'espai vestíbul es veu augmentat cap a la vorera.

En aquesta solució, el cost estimat calculat per a aquesta opció (veure apartat 5), es veuria lleugerament incrementat.

ALTERNATIVES DISSENY VESTÍBULS SEGONS DESNIVELL ENTRE PLANTA BAIXA I CARRER



VESTÍBUL TIPUS



VESTÍBUL AMB DESNIVELL +1,25 m

En els casos intermedis, quan existeix diferència de rasant superior a 30 cm però aquesta no és tant pronunciada, es pot optar per salvar el desnivell amb una rampa a l'espai exterior, que conservaria la solució de la planta anomenada "tipus" o a l'espai interior del vestíbul, incrementant la seva superfície.

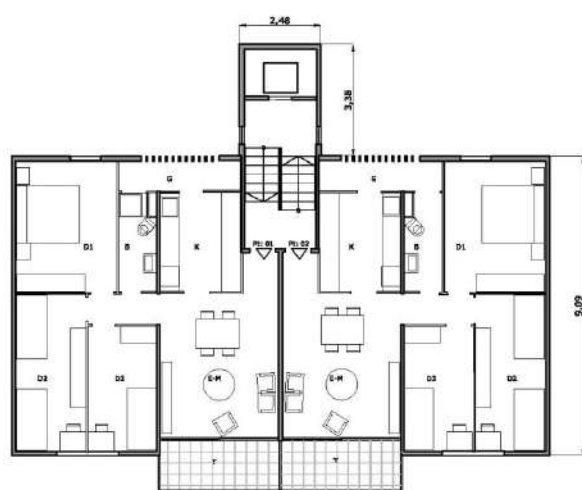
4.4.1.2. Modificacions plantes pis

Aquesta solució proposa la construcció de dues galeries (terrasses) per l'exterior de l'actual volum d'escala i ascensor, mantenint la mateixa configuració geomètrica interior de les escales i l'espai on es troba l'ascensor. Els trams d'escala queden com estan i només es reconstrueix el primer tram d'escala que dona accés a la planta primera des de la nova cota del vestíbul. En aquestes galeries pararia el nou ascensor donant accés individual a cada habitatge entrant per l'espai galeria o cuina. Al fet de construir un nou espai exterior ens permet la inscripció del cercle de diàmetre 1,50 m que garanteix la mobilitat amb cadira de rodes.

Tota la actuació de modificació exterior es concentra a la façana nord-oest, on ara ja es produeix l'accés a l'edifici i consisteix a modificar la configuració del nucli de comunicació vertical existent amb la construcció d'unes galeries exteriors a cada planta.

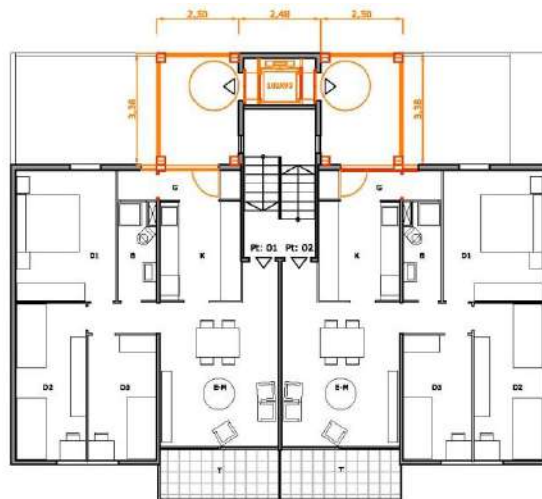
Es construeixen per l'exterior de la façana nord-oest dues galeries, a banda i banda del nucli de comunicació actual i a totes les plantes de l'edifici, a la mateixa cota que els habitatges. L'accés accessible de cada pis es realitza a través de l'espai cuina-galeria.

Es substitueix l'actual ascensor i s'ubica al mateix espai de la caixa d'ascensor. S'instal·la un nou ascensor amb parada i doble desembarcament amb accés privatiu a la galeries de cada habitatge. En planta baixa l'ascensor només té un únic embarcament ubicat a la cota de la porteria. A l'ubicar l'ascensor en el buit existent, les mides de la cabina i la profunditat del fossar estan condicionades per la fonamentació existent. Això permet instal·lar una cabina de mides aproximades de 1,00 x 0,93 m.



ESTAT ACTUAL PLANTA TIPUS 1 Escala

Escala



PROPOSTA PLANTA TIPUS 1

4.4.1.3. Afectacions urbanístiques

Aquesta proposta d'intervenció, en quant a volum que ocupa espai públic a l'exterior de l'edifici, consisteix únicament en un espai tancat com a vestíbul de dimensions 1,50 x 1,50 m. per escala, que s'ha cregut necessari per crear l'accés a l'edifici amb comoditat respecte al recorregut accessible.

A part d'aquest increment d'ocupació, requeriria la modificació de la urbanització de l'espai frontal als blocs en la seva façana nord-oest, per introduir la rampa necessària per salvar el desnivell entre el carrer i la cota del nou vestíbul, un espai de 5,50 m².

L'element que representa un volum tancat, de superfície 2,25 m², es situa en sòl de domini públic qualificat urbanísticament com a:

- Zona 18 (ordenació volumètrica específica), que està urbanitzada com a viari (amb secció vorera-calçada o plataforma única segons els casos). És el cas de la pràctica totalitat de les escales, un 97,28% (286 del total de 294 afectades per aquesta problemàtica).
- Sistemes 6 (parcs i jardins urbans), en que estan urbanitzats com a carrer en plataforma única els 3 metres adjacents a l'edifici però formant part d'un gran espai obert. És el cas només de dos blocs, on es veuen afectades 8 escales, un 2,72 % del total.

Donades els mides de l'element, d'amplada 1,50 m i llargada 1,50 m, no suposa cap alteració de la funcionalitat d'aquest espai de domini públic.

Les noves galeries de connexió de la nova sortida de l'ascensor i el nou accés accessible cap a les cuines, son un element obert que no incrementaria l'edificabilitat de l'edifici, al tractar-se d'un element auxiliar per aconseguir la accessibilitat i a més estan dins del sòl de titularitat privada.

En tots els casos s'haurà d'estudiar en detall la possible afectació de serveis urbans existents, en el moment de redacció dels projectes, en la part que afecta a l'espai públic urbanitzat com a viari.

4.4.2. SOLUCIÓ CONSTRUCTIVA DE LA PROPOSTA

La construcció de les galeries per l'exterior permet que constructivament no s'alteri el sistema de panells de càrrega que sustenten l'actual nucli de comunicacions. La intervenció es planteja amb estructura annexa autoportant amb sistemes constructius prefabricats compatibles amb els sistemes constructius existents. Es proposa que sigui executada amb un sistema constructiu d'entramat metàl·lic de perfils d'acer laminat. Aquest sistema presenta els següents avantatges:

- L'entramat de bigues i pilars constitueixen un sistema lleuger i resistent que permet proporcions esveltes que faciliten la integració dels nous element en l'edifici existent i la estètica final del conjunt de la solució.
- Els elements poden ser altament prefabricats a taller, per tal que el seu transport a obra sigui amb mitjans senzills i posteriorment es munti per trams amb rapidesa, lo qual minora l'afectació als veïns durant les obres en temps i molèsties.
- Permet una gran lleugeresa que minimitzarà el dimensionat d'una fonamentació que serà necessàriament profunda, amb pilots i encep.

Els nous forjats a construir (galeries d'accés als habitatges) es proposen amb una solució constructiva de forjat de planxa d'acer galvanitzat col·laborant. Aquest sistema presenta les següents avantatges:

- El gruix del forjat es pot minimitzar amb un càlcul acurat, que aconsegueixi alhora la resistència al foc de l'element sense haver de practicar productes ignífugs superficials.
- Els perfils portants poden quedar embeguts en el forjat, condició necessària degut a la mínima alçada disponible entre forjats (2,30 metres).
- Permet el muntatge parcial a taller del conjunt per subministrar a obra plaques acabades per ser col·locades amb unions cargolades, minimitzant els temps d'execució i eliminant les tasques de formigonat en obra, que serien de difícil execució.

La modificació de les dimensions del forat de l'ascensor i la profunditat del seu fossar té en compte l'actual fonamentació i es respecta l'espai deixat entre els caps dels pilots. A l'adaptar les mides a l'espai entre fonaments existents fa que no s'hagi de realitzar cap intervenció a la fonamentació existent i es pugui construir el nou fossar de l'ascensor a la cota que sigui necessària amb un sistema de murs i llosa de formigó armat.

Les solucions estudiades estan pre-dimensionades i en cap cap són resultat del càlcul acurat dels elements que la componen. Aquest pre-dimensionat es fruit de l'estudi i aplicació de sistemes analitzats i calculats als diferents informes i documents que ja existeixen sobre aquests edificis i que han estat facilitats pel Consorci Metropolità de l'Habitatge com a documentació de partida per realitzar les propostes. En base a aquesta proposta concerta s'han calculat el pressupost detallat al punt 4.4.6.

4.4.2.1. Enderrocs i nous elements

Enderroc de l'edificació d'una planta que conforma el vestíbul d'accés a l'edifici. Aquesta edificació té una estructura independent de la de la resta dels habitatges i està conformada per parets de càrrega, forjat sanitari i forjat que conforma la coberta.

Enderroc dels paviments que conformen els patis exteriors de les plantes baixes amb posterior rebaix de terreny per deixar -los a cota de la planta baixa. Es farà un nou paviment de formigó armat sobre llit de grava. S'impermeabilitza la trobada del paviment amb la façana.

Rebaix del terreny per la construcció de la rampa que va des del carrer fins a la nova porteria amb posterior construcció de rampa i murets de formigó armat.

La nova porteria de l'edifici quedaria a cota + 10 cm de planta baixa des d'on arrenca el nou ascensor. Aquest espai queda sota la nova galeria i es planteja el tancament amb elements fixos i practicables de vidre i alumini.

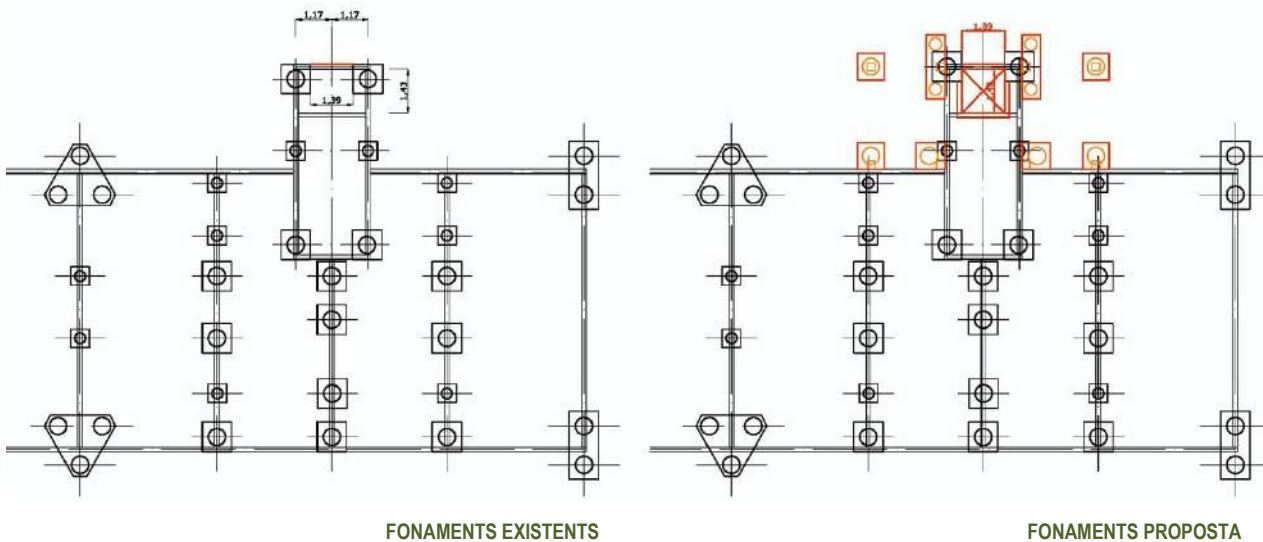
4.4.2.2.Fonaments

El sistema de fonamentació existent està resolt amb una fonamentació profunda de pilots de 0.70 de formigó armat executat manualment amb el mètode “indi” i sobre una base de enceps d'1, 2 o 3 pilots, travats amb bigues riostra per connectar la fonamentació.

Es planteja el mateix sistema de fonamentació profunda mitjançant pilons sobre enceps per a la nova fonamentació de les galeries. Aquesta nova fonamentació es independent de l'existent. Tenint en compte l'edifici i per evitar afectacions als fonaments existents, es planteja una fonamentació profunda amb pilons de petit diàmetre a les zones on s'interfereixi amb els fonaments existents i amb pilons de diàmetre més gran a les zones separades de l'edifici existent., travats amb enceps on es recolzarien els pilars de sustentació de les galeries.

L'execució d'aquesta fonamentació no requereix de maquinaria de grans dimensions i pot treballar sense dificultats sempre a l'exterior de l'edificació actual.

ESQUEMA FONAMENTACIÓ PROPOSADA EN RELACIÓ A LA DE L'EDIFICI EXISTENT. 1 Escala



4.4.2.3. Estructura de les noves galeries

Es dissenya una estructura portant de pilars i jàsseres metàl·liques independent de l'estructura existent. Aquesta estructura es recolza en una fonamentació profunda conformada d'encepats i micropilots.

Sistema d'entramat metàl·lic de perfils d'acer laminat per resoldre l'estructura principal mitjançant elements lineals assemblats in situ amb unions cargolades. Aquesta opció combina l'acer amb forjats lleugers de xapa col·laborant amb formigó armat a taller. La mida de cada una de les galeries serà de 3,38x2,50 m aproximadament.

4.4.2.4. Estructura de l'escala

El nou tram d'escala es planteja amb un sistema prefabricat d'estructura metàl·lica i sistemes prefabricats de formigó treballats a taller i assemblats in situ amb solucions soldades. Es plantegen la col·locació de dues bigues metàl·liques de reforç i de recolzament del nou replà i del tram d'escala. Escala d'un sol tram, d'amplada 1,05 m.

Les unions de l'estructura existent de formigó armat i la nova metàl·lica es pot fer amb sistemes comunament utilitzats per unir ambdues estructures a través de la soldadura dels elements metàl·lics a platines prèviament ancorades amb tacs i varilles als suports de formigó.

4.4.2.5. Ascensor

Instal·lació d'un nou ascensor adaptat al forat existent de l'actual ascensor dissenyant-lo a la màxima mida. Al baixar la cota de la planta baixa i ubicar la primera parada de l'ascensor a cota de planta baixa, s'ha de refer el fossar de l'ascensor. Es realitza un rebaix del fons de 1 m amb construcció de murs i llosa de formigó armat per formació del nou fossar. La mida màxima d'amplada del nou fossar ve donada per l'espai buit entre els enceps dels pilots que suporten l'estructura del nucli vertical de comunicacions existents.

Es planteja un ascensor amb doble embarcament a 180°. Això junt amb les limitacions de l'espai existent del forat d'ascensor fa que només es pugui instal·lar un ascensor amb una cabina de mides 1,00x0,93 m (fons x ample). Això faria que l'ascensor no fos accessible. Segons el "Código Técnico de la Edificación" DB SUA Annex A Terminologia, "la cabina tindrà unes mides mínimes per ser accessible de 100x125 cm (ample x fons)".

El fet d'aprofitar el forat de l'ascensor també ens obliga a instal·lar unes passeres des de les portes de la cabina fins les portes ubicades al panell de la caixa de l'ascensor.

El disseny de l'ascensor fa que la solució sigui costosa en el seu manteniment ja que al tenir un alt nombre de portes la possibilitat de que s'espatllin és molt més elevada.

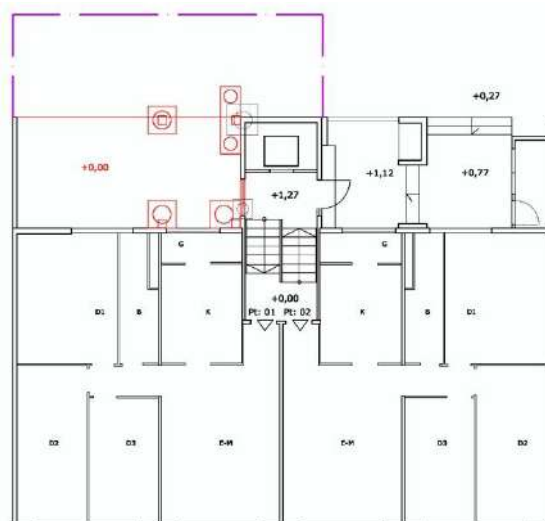
Aquest sistema d'accés per les galeries exteriors condiona que l'ascensor funcioni amb un sistema de clau única per habitatge. Així les persones només podran accedir a les galeries amb l'accionament d'aquesta. Aquest sistema genera una problemàtica, i és que les persones poden quedar atrapades en l'espai galeria si per una casuística s'espatlla l'ascensor i a l'hora no es pot tenir accés a l'habitatge. Això implicaria que es tindria que habilitar un sistema de transmissió telefònica a centraleta d'alarma i contractació de sistema de rescat en cas de quedar atrapat a l'espai galeria. Aquests sistemes tenen que estar validats per bombers.

4.4.3. DESCRIPCIÓ GRÀFICA DE LA PROPOSTA

Els plànols de la proposta TIPUS es troben a la "Annex. Plànols", on es descriu geomètricament amb més detall els elements que la componen. El recull de plànols correspondrien als PLÀNOLS OPCIO 4, on trobem:

- 01. PLANTES PROPOSTA. Planta Baixa _E 1/150
- 02. PLANTES PROPOSTA. Planta Primera _E 1/150
- 03. PLANTES PROPOSTA. Planta Tipus (2-13) _E 1/150
- 04. PLANTES GENERALS PROPOSTA Edifici 4 escales. Planta Baixa i Planta Tipus _E 1/250
- 05. SECCIONS PROPOSTA. Secció A-A ' Vestíbul-Galeries _E 1/250
- 06. SECCIONS PROPOSTA Secció B-B ' Escala _E 1/250

4.4.4. SEQÜÈNCIA D'EXECUCIÓ DE L'OBRA I AFECTACIONS ALS VEÏNS



Fase 1

FASE 1:

- Implantació perímetre de seguretat
- Enderroc espais jardí i pati
- Execució fonamentació Galeries Portes 1a: excavació i formigonat fonamentació profunda (pilots), execució enceps nova estructura
- Excavació i formigonat nou paviment del pati porta 2a
- Enderroc obertura per accés a vestíbul Fase 2
- Fabricació a taller dels elements metàl·lics de la nova estructura de les galeries

AFECTACIÓ CIRCULACIÓ VEÏNS:

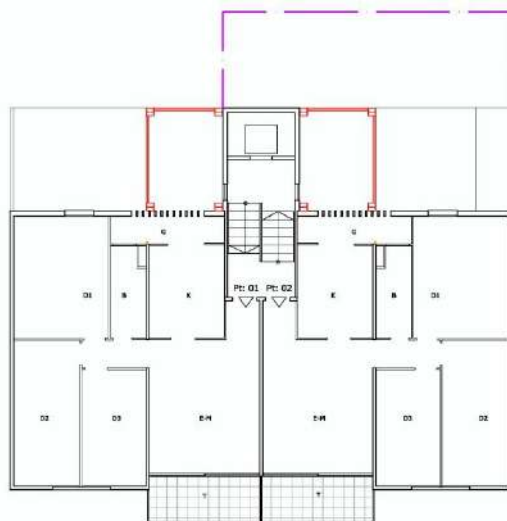
- Accés per vestíbul existent
- Utilització de l'ascensor existent
- Utilització de l'escala existent

**FASE 2:**

- Implantació perímetre de seguretat
- Habilitació accés provisional a escala i ascensor actual, 2 accessos un a cota +1,23 i un altre a cota + 3,80
- Enderroc espais actual porteria
- Execució fonamentació Galeries Portes 2a :excavació i formigonat fonamentació profunda (pilots), execució enceps nova estructura
- Excavació i formigonat nou paviment i rampa del futur accés pati porta 1a
- Fabricació a taller dels elements metàl·lics de la nova estructura nova de les galeries

AFECTACIÓ CIRCULACIÓ VEÏNS:

- Modificació provisional de l'accés general al vestíbul pel costat oposat cota +1.23
- Utilització de l'ascensor existent
- Utilització de l'escala existent

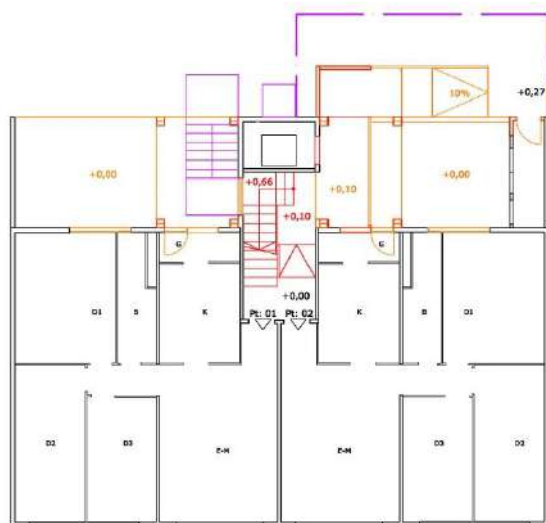


FASE 3:

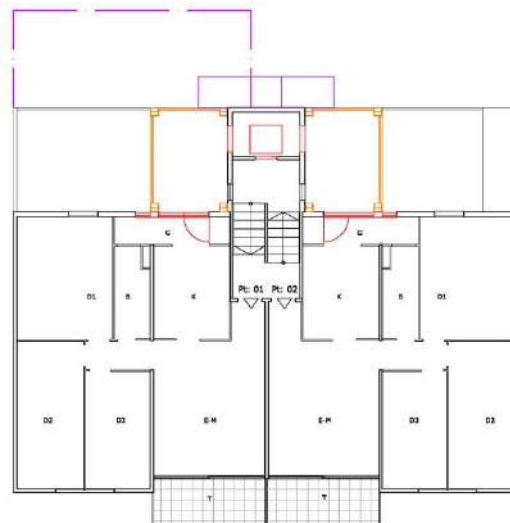
- Muntatge estructura metàl·lica autoportant, pilars i bigues de les galeries
- Muntatge forjat col·laborant galeries: portes 2a de Planta 1a a Planta Coberta i portes 1a de Planta 3a a Planta Coberta
- Muntatge proteccions galeries construïdes

AFECTACIÓ CIRCULACIÓ VEÏNS:

- Accés provisional a vestíbul existent per costat oposat a cota +1.23
- Utilització de l'ascensor existent
- Utilització de l'escala existent



Fase 4.1



Fase 4.2

FASE 4.1

- Muntatge ascensor provisional (opcional)
- Desmuntatge ascensor

DIA 1: Enderroc trams d'escala planta baixa a planta 1a

- Anul·lació accés a vestíbul per entre planta +1.23 i habilitació accés per planta +3.80
- Apuntament lloses d'escala i replà pis superior
- Tall de disc en replà superior zona tram a enderrocar
- Enderroc tram de baixada, replà cota +1.23 i tram de pujada
- Col·locació bigues de sustentació i unió del nou tram i replà d'escala amb escala existent

DIA 2: Construcció tram escala planta baixa a planta 1a

- Col·locació i ensamblatge del nou replà i tram d'escala
- Retirada apuntament escala superior
- Col·locació de baranes de protecció nova escala
- Construcció rampa i paviment de planta baixa
- Acabats planta baixa i escala
- Habilitació tram d'escala i nou accés a porteria

AFECTACIÓ CIRCULACIÓ VEÏNS:

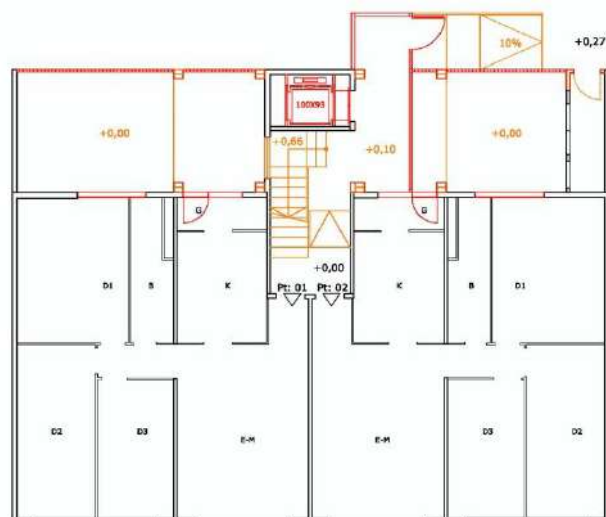
- Accés a escala per entreplanta +3.80 per costat oposat a existent
- Utilització de l'escala existent com a únic accés
- Si s'habilita ascensor provisional accés per les galeries (opcional)

FASE 4.2:

- Muntatge estructura metàl·lica autoportant pilars i bigues de les galeries de planta 1a i 2a portes 1a
- Muntatge forjat col·laborant galeries planta 1a i 2a portes 1a
- Muntatge proteccions galeries planta 1a i 2a portes 1a
- Enderroc noves obertures per portes ascensor cap a galeries
- Tancament parets obertura portes actuals de l'ascensor
- Enderroc façana nous accessos a l'habitatge per galeries existents
- Col·locació tancaments façana nous accessos per galeries

AFECTACIÓ CIRCULACIÓ VEÏNS:

- Accés a escala per entreplanta +3.80 per costat oposat a existent
- Utilització de l'escala existent com a únic accés
- Si s'habilita ascensor provisional accés per les galeries (opcional)



FASE 5:

- Muntatge nou ascensor
- Tancat patis planta baixa
- Enderroc façana sortida pati per galeries planta baixa
- Muntatge fusteries planta baixa
- Muntatge tancaments porteria
- Habilitació nou ascensor

AFECTACIÓ CIRCULACIÓ VEÏNS:

- Accés a vestíbul existent per nova porteria
- Utilització de l'escala existent
- Si s'habilita ascensor provisional accés per les galeries
- Si no s'habilita ascensor exterior només es pot accedir als habitatges per les escales

4.4.5. PLANNING D'EXECUCIÓ DE L'OBRA

Les fases d'execució de les obres d'una escala, seqüenciades a l'apartat anterior, es periodifiquen en la taula següent:

PLANIFICACIÓ DE L'OBRA																
mesos	1				2				3				4			
setmanes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
FASE 01																
01.01. Implantació i accés provisional																
01.02. Enderroc paviment pati																
01.03. Execució fonamentació profunda																
01.04. Execució encep, fossar i lloses																
FASE 02																
02.01. Implantació i accés provisional																
02.02. Enderroc vestibul-porteria existent																
02.03. Execució fonamentació profunda																
02.04. Execució encep, fossar i lloses																
01/02.05. Fabricació a taller estructura																
FASE 03																
03.01. Muntatge estructura metàl·lica galeries																
03.02. Muntatge forjats col·laborants galeries																
03.03. Muntatge proteccions metàl·liques galeries																
FASE 04																
04.00. Desmuntatge ascensor existent																
04.01. Enderroc escala PB a P1																
04.02. Col·locació bigues nou replà i escala																
04.03. Col·locació nova tramada escala PB a P1																
04.04. Execució lloses, rampes accés definitiu																
04.05. Acabats interiors PB i P1																
04.06. Muntatge estructura metàl·lica galeries P1 i P2 1a																
04.07. Muntatge forjats col·laborants galeries P1 i P2 1a																
04.08. Muntatge proteccions metàl·liques galeries P1 i P2 1a																
04.09. Enderroc tancament ascensor a galeries exteriors																
04.10. Tancament obertures interiors portes ascensor																
04.11. Enderroc panell façana N obertures accés per cuina																
04.12. Col·locació tancaments obertures façanes																
FASE 05																
05.00. Muntatge ascensor																
05.01. Acabats generals																
05.02. Acondicionament exterior																

4.4.6. PRESSUPOST

PRESSUPOST	OBRES D'ACCESSIBILITAT - OPCIÓ 4
-------------------	---

1 ESCALA	NUCLI ASCENSOR ACCÉS PER GALERIES FAÇANA NORD-EST
-----------------	--

			PRESSUPOST
Part.	Codi	Ut. Descripció	€/Cap.
00		TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ	10.236,79
01		ENDERROCS	42.277,53
02		ADEQUACIÓ TERRENY	4.234,52
03		FONAMENTS	24.881,66
04		ESTRUCTURA	121.543,46
05		COBERTES	1.119,96
06		TANCAMENTS	38.951,85
07		PROTECCIONS	18.667,51
08		ACABATS	10.440,27
09		INSTAL·LACIÓ ELECTRICITAT	18.824,22
10		MAQUINARIA ASCENSOR	49.725,26
GR		GESTIÓ DE RESIDUS.	6.818,06
SS		SEGURETAT I SALUT.	10.227,09
PEM		PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	347.711,39

RESUM DADES ECONÒMIQUES OBRA

PEM	PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL		347.711,39
BI	Benefici Industrial	6%	20.862,68
DG	Despeses Generals	13%	45.202,48
PEC	PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE		413.776,55
PA	PRESSUPOST D'ADJUDICACIÓ		413.776,55
IVA	IVA	21%	86.893,07
PA+IVA	PRESSUPOST D'ADJUDICACIÓ + IVA		500.669,62

RESUM DADES ECONÒMIQUES REHABILITACIÓ AMB MILLORA ENERGÈTICA

PA	PRESSUPOST D'ADJUDICACIÓ		213.926,30
IVA	IVA	10%	21.392,63
PA+IVA	PRESSUPOST D'ADJUDICACIÓ + IVA (10%)		235.318,93

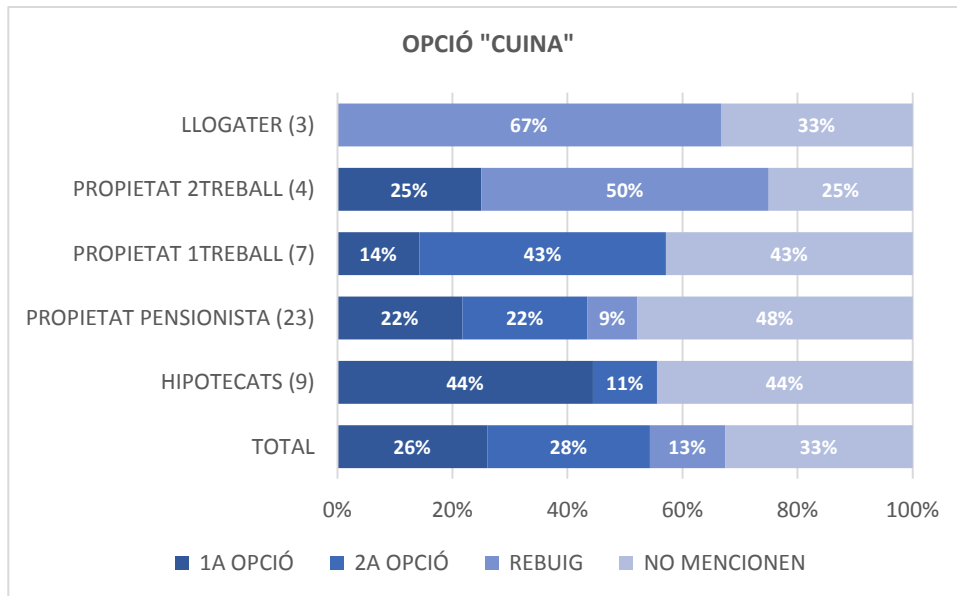
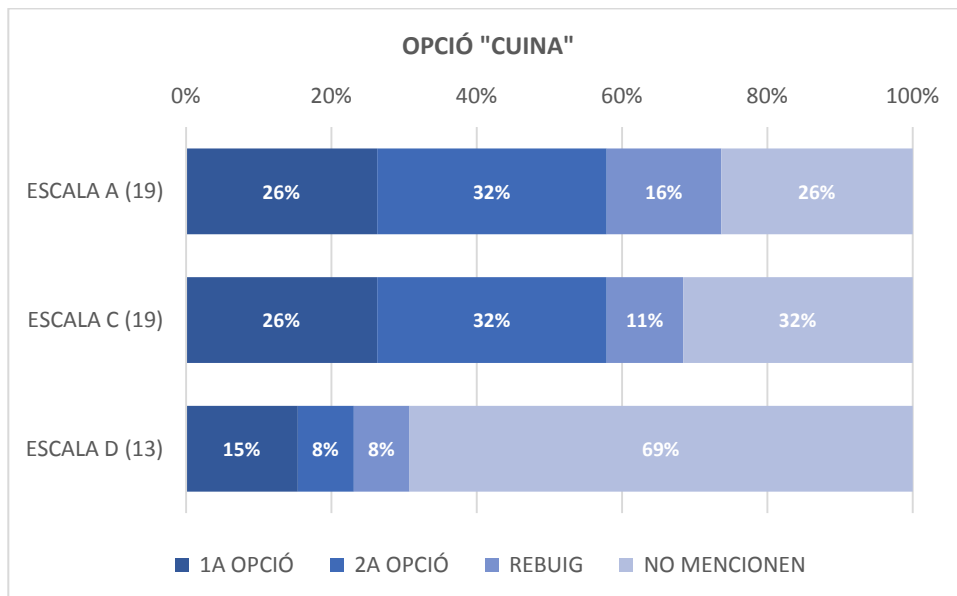
RESUM DADES ECONÒMIQUES OBRA ACCESSIBILITAT+REHABILITACIÓ AMB MILLORA ENERGÈTICA

PA+IVA	PRESSUPOST D'ADJUDICACIÓ + IVA (21%) ACCESSIBILITAT		500.669,62
PA+IVA	PRESSUPOST D'ADJUDICACIÓ + IVA (10%) REHABILITACIÓ ENERGÈTICA		235.318,92
PA+IVA	PRESSUPOST D'ADJUDICACIÓ TOTAL		735.988,54

El detall de les partides del pressupost es troba a la "Annex: Pressupost", veure Pressupost OPCIÓ 4.

4.4.7. VALORACIÓ ENQUESTA VEÏNS DE LA PROPOSTA

S'incorpora en aquest apartat els resultats de valoració de l'opció descrita, en aquest apartat, en les enquestes realitzades als veïns.

VALORACIÓ DE L'OPCIÓ 2A PER TIPUS D'HABITATGE**VALORACIÓ DE L'OPCIÓ 1A PER ESCALES**

Sent Escala A i C blocs amb balcó i l'Escala D bloc sense balcons.

4.4.8. VALORACIÓ TÈCNICA DE LA PROPOSTA

4.4.8.1. Punts favorables de la proposta

- L'accessibilitat a tot l'edifici i a tots els habitatges queda resolta, tant en els recorreguts horitzontals com en els verticals.
- La nova galeria d'accés és un nou espai que s'incorpora al programa de l'habitatge com element d'ús privatiu.
- Es resol l'accés a cota des del carrer al vestíbul d'entrada de l'escala, eliminant tots els graons existents.
- Es milloren les condicions d'habitabilitat dels habitatges de les plantes baixes.
- L'afectació als veïns, respecte a l'accés als habitatges durant les obres, es minimitza respecte a altres opcions. Només es veuen afectats per la modificació del tram d'escala que va de planta baixa a planta primera. La resta de l'actuació es fa per l'exterior de l'edifici i la comunicació interior per l'escala no es veu afectada.
- Operació de fàcil execució, ja que continua en ús l'escala existent i el nou ascensor s'ubica dins el forat existent i modifica les parades per connectar a cota de les plantes d'habitatge, modificant només el primer tram d'escala per adequar l'escala a la nova cota del vestíbul.

4.4.8.2. Punts desfavorables de la proposta

- Cost elevat de la proposta per la gran dimensió del nou element construït i la modificació als murs de càrrega
- A l'instal·lar el nou ascensor en l'espai de l'actual, fa que el procés de desmuntatge i muntatge deixi durant 8 setmanes a l'edifici sense ascensor.
- L'accés adaptat de l'habitatge es realitza a través d'una galeria exterior per l'espai cuina de l'habitatge.
- Instal·lació d'ascensor amb cabina de 100x93 cm (fons x ample). Això faria que l'ascensor no fos accessible.
- S'ha de dissenyar un sistema d'emergència d'evacuació que compleixi amb la normativa aplicable per la possibilitat de quedar atrapat a l'espai de galeria en cas d'averia de l'ascensor.
- El fet de baixar la cota del vestíbul per sota de la cota de vorera requereix el disseny d'un sistema de recollida d'aigües pluvials condicionat per la ubicació i cota dels desguassos existents i la cota de la connexió general de l'edifici al clavegueram. S'haurà de comprovar i verificar que no es produeixen retorns i dissenyar eficientment aquesta recollida d'aigües.
- Manteniment ascensor de cost elevat ja que els elements que més s'espantllen són les portes i al tenir dues per planta s'incrementa el percentatge d'averies.

4.4.8.3. CONCLUSIÓ

Fruit de l'estudi, tant econòmic com constructiu, es pot extreure que aquesta proposta no soluciona diferents aspectes importants a l'hora de valorar la seva viabilitat. Aquests punts crítics difícils de solucionar serien:

- La difícil solució de l'accessibilitat de la planta baixa en els blocs on la cota d'accés des del carrer sigui major de 60 cm.
- Alt cost econòmic de la proposta.
- En aquesta proposta es deixa als veïns sense ascensor durant 8 setmanes, només podent utilitzar l'escala amb els problemes de mobilitat que això comporta.
- Bombers haurà de validar la proposta, pel risc de quedar atrapat que presenten les noves galeries, acceptant el sistema de rescat d'emergència a través d'avís a una centraleta. Aquest sistema presenta un increment de cost de la instal·lació junt amb el manteniment de l'ascensor.

5. COMPARATIVA DE LES OPCIONS DESENVOLUPADES**5.1. COMPARATIVA DELS PRINCIPALS CRITERIS DE VALORACIÓ**

	OPCIÓ 1A	OPCIÓ 2A	OPCIÓ 3A	OPCIÓ 4
NIVELL D'ACCESSIBILITAT OBTINGUT				
% D'HABITATGES AMB ITINERARI NO ACCESSIBLE	75%	---	---	---
% D'HABITATGES AMB ITINERARI PRACTICABLE	---	---	---	---
% D'HABITATGES AMB ITINERARI ACCESSIBLE	25%	100%	100%	100%
TIPUS D'ASCENSOR				
ACCÉS (GENERAL O RESTRINGIT)	GENERAL	GENERAL	RESTRINGIT	RESTRINGIT
NÚM DE PORTES	1	1	2/3	2/3
COST PER HABITATGE ACCESSIBILITAT (€)				
	2.088,15 €	10.754,10 €	16.032,43 €	17.881,06 €
COST PER HABITATGE REHABILITACIÓ (€)				
	8.404,24 €	8.404,24 €	8.404,24 €	8.404,24 €
COST PER HABITATGE ACCESSIBILITAT + REHABILITACIÓ (€)				
	10.492,39 €	19.158,34 €	24.436,67 €	26.285,30 €
AFECTACIÓ RESIDENTS DURANT LES OBRES				
DIES FORA DE CASA	0	0	0	0
DIES SENSE ASCENSOR	0	0	0	56
DIES AMB ACCÉS PER MITJANS AUXILIARS	0	77	0	63
AFECTACIÓ FUNCIONAMENT DE L'HABITATGE				
ACCÉS HABITATGES (ES MANTÉ L'ACCÉS/ ES MODIFICA I ES FA PER UN INTERIOR/ ES MODIFICA I ES FA PER L'EXTERIOR)	ES MANTÉ L'ACCÉS	ES MANTÉ L'ACCÉS	ES MODIFICA I ES FA PER L'EXTERIOR	ES MODIFICA I ES FA PER L'EXTERIOR
L'ESPAI EXTERIOR DE LES PLANTES BAIXES (ES MILLORA/ ES MANTÉ / EMPITJORA)	ES MANTÉ	ES MILLORA	ES MANTÉ	ES MILLORA
S'AMPLIA L'ESPAI DISPONIBLE DE L'HABITATGE	NO	NO	SI	SI
AFECTACIÓ URBANÍSTICA				
M2 RESULTANTS AFECTATS per escala	0 m2	11,00 m2	22,35 m2	2,25 m2
QUALIFICACIÓ ESPAI AFECTAT majoritari	18	18	6	18

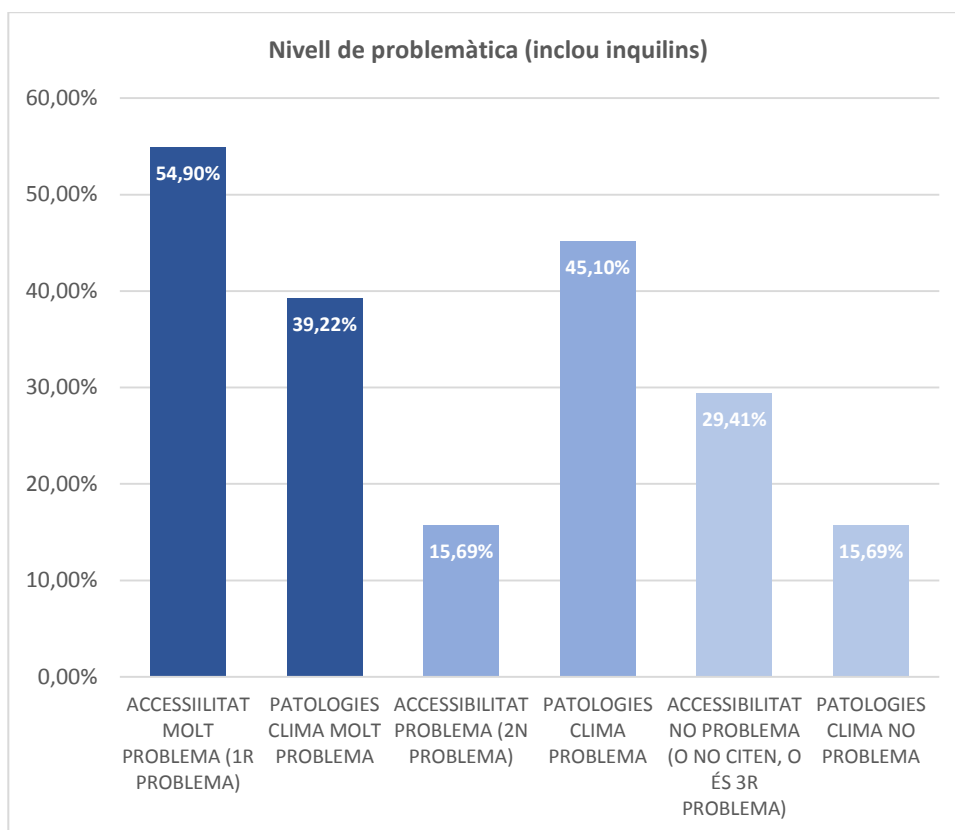
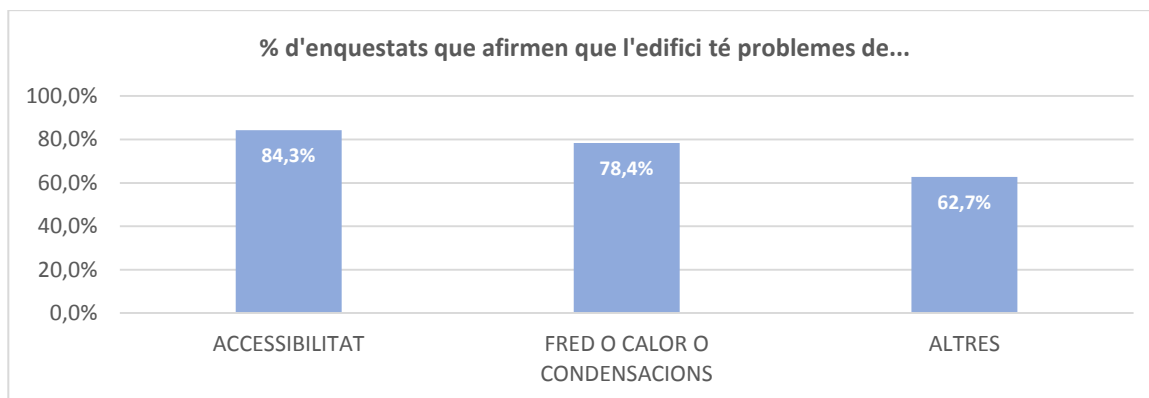
Fent un anàlisi de les conclusions de les propostes i atenent als criteris de valors, es pot extreure que l'Opció 2A, que correspondria a refer el nucli existent és la proposta que resol tots els aspectes en relació a l'accessibilitat, el cost de la intervenció i l'afectació a les persones que habiten els edificis.

5.2. VALORACIÓ DELS VEÏNS ENQUESTATS

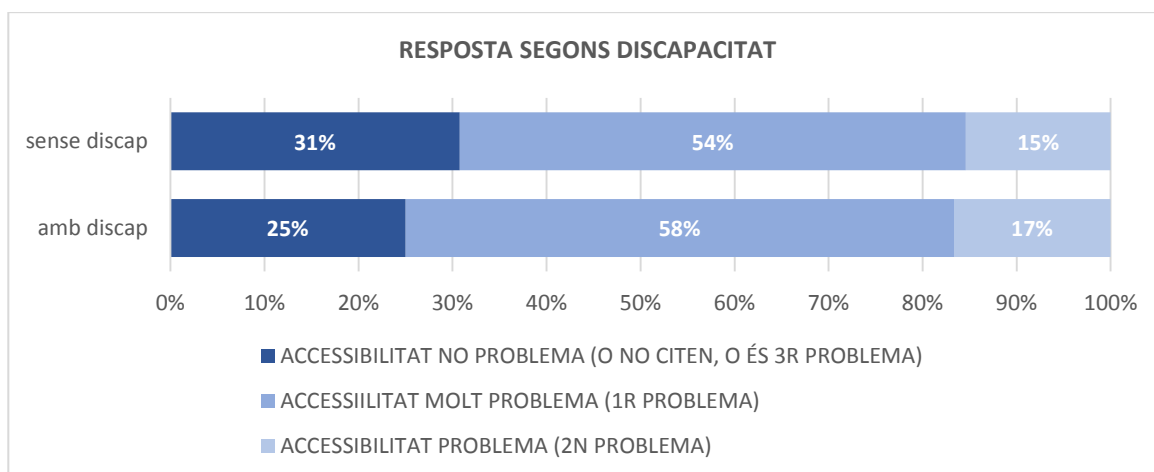
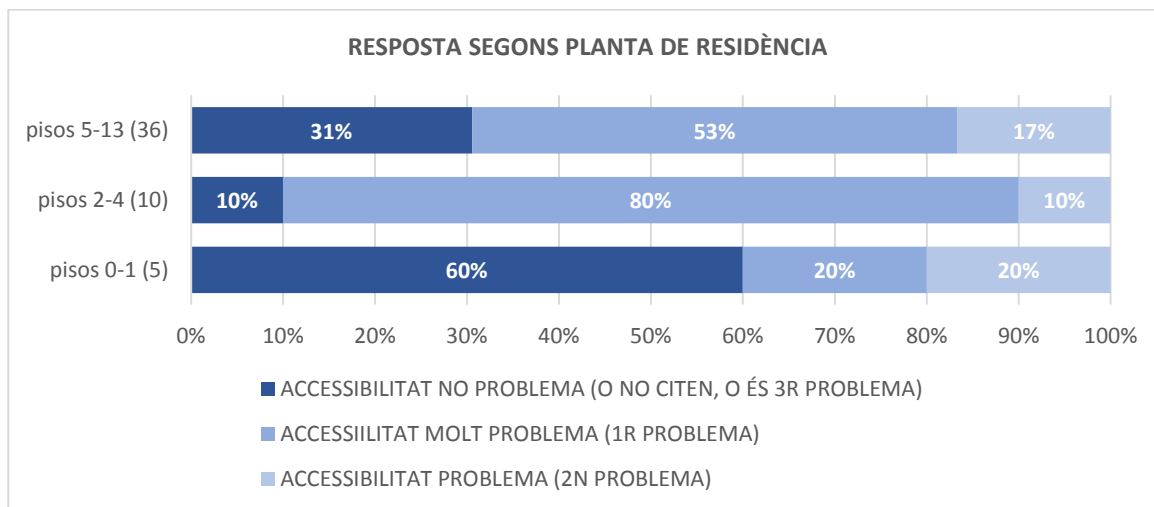
A continuació es representen en mode de gràfics els resultats obtinguts a les enquestes realitzades als veïns relacionades amb l'accessibilitat, junt amb les prioritats i problemàtiques que pateixen els habitants dels edificis.

Per profunditzar en les enquestes i les dades obtingudes veure "ANNEX 1. ENQUESTA DE VALORACIÓ" on es recullen tots els aspectes valorats en el Bloc 1 i el Bloc 2.

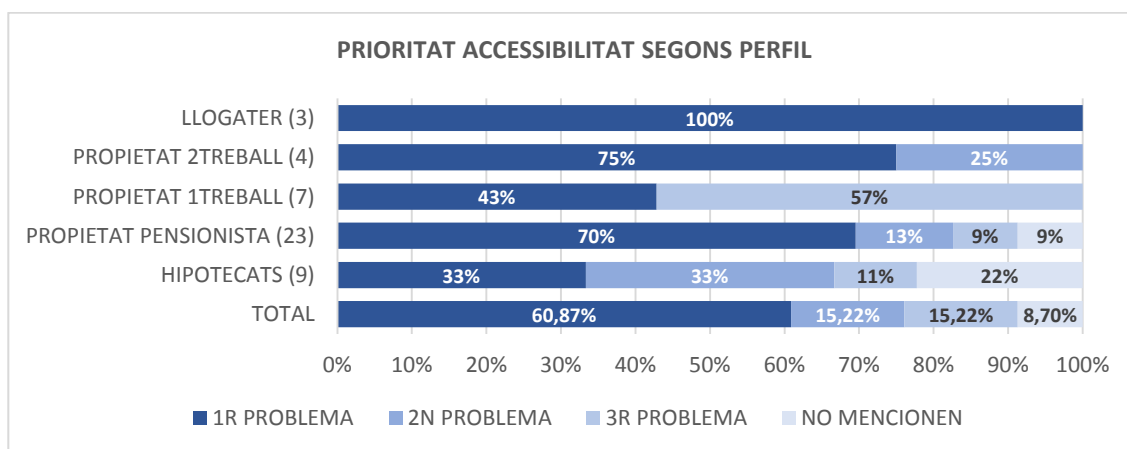
De les enquestes es recull que l'accessibilitat als habitatges són el problema més important que perceben els veïns.



Per alçades dels habitatges, per ordre de % de problemàtica en l'accessibilitat, és pot veure que els habitants de les plantes mitges són els que veuen major problema d'accessibilitat, seguit de les plantes altes i per últim les plantes baixes.



Segons perfil es pot veure que els inquilins/llogaters són el col·lectiu que més importància li dona

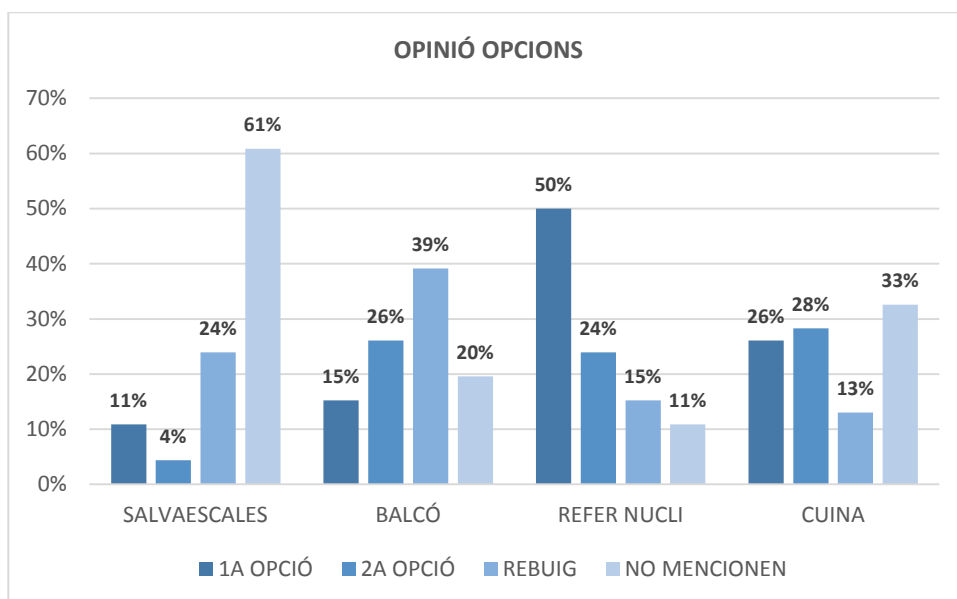
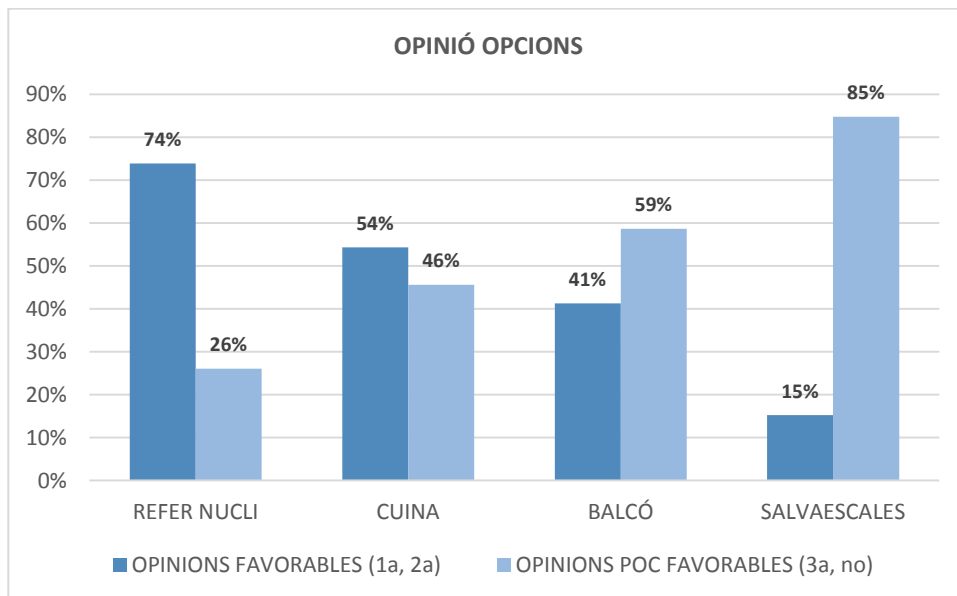


El resultat de les enquestes deixa veure que els veïns prefereixen mantenir els accessos per on ho fan actualment i entrar als seus habitatges per la porta actual.

Segons ordre de preferències veiem que :

- La Opció 2A, que correspondria a refer el nucli actual d'escala i ascensor, és la proposta que ha obtingut més vots per part dels veïns.
- La Opció 4, que correspondria a incorporar les galeries d'accés a través de la cuina, seria la segona opció més votada.

Del resultat de les enquestes, en relació a les opcions d'accessibilitat, es desprèn que majoritàriament els veïns prefereixen seguir accedint a l'edifici a través de la façana Nord, actual accés.



BLOC 2

INFORME D'INSPECCIÓ TÈCNICA I PROPOSTA D'INTERVENCIÓ DE REHABILITACIÓ.

ÍNDEX BLOC 2

ÍNDEX BLOC 2	2
1. ÀMBIT DE L'INFORME	3
2. DESCRIPCIÓ GENERAL DE L'EDIFICI	3
2.1. Emplaçament	3
2.2. Estructura de la propietat	3
2.3. Definició constructiva	4
2.3.1 Descripció general	4
2.3.2 Descripció dels elements constructius	5
2.3.2.1. Fonamentació	5
2.3.2.2. Estructura vertical	5
2.3.2.3. Estructura horitzontal	6
2.3.2.4. Envolupant	6
2.3.2.5. Instal·lacions	9
2.3.2.6. Altres	10
3. DEFICIÈNCIES DETECTADES	10
3.1. Estructura vertical	10
3.2 Estructura horitzontal i de coberta	12
3.3. Tancaments verticals: façanes, mitgeres i forats	13
3.4 Acabats de façana	15
3.5 Altres elements de façana:	17
3.6 Elements adossats a façana	17
3.7. Cobertes i terrats.....	18
3.8. Instal·lacions	18
3.9. Altres sistemes constructius	18
3.10. Accessibilitat	19
4. PROPOSTES D'INTERVENCIÓ	19
4.1. Seguretat dels elements estructurals	19
4.1.1. Estructura vertical	19
4.1.2. Estructura horitzontal.....	20
4.2. Seguretat dels elements constructius	20
4.2.1. Elements amb contacte amb el terreny	20
4.2.2. Façanes	20
4.2.3. Cobertes i terrats.....	21
4.3. Instal·lacions i elements comuns	22
4.4. Millora de l'aïllament tèrmic	23
4.5. Altres sistemes constructius	23
5. PRESSUPOST ESTIMATIU DE LES OBRES	24
6. VALORACIÓ DELS VEÏNS SOBRE LES DEFICIÈNCIES ALS EDIFICIS	28

Cada comunitat de propietaris consta de catorze plantes amb dos habitatges per planta. Els habitatges de planta baixa i primera tenen un coeficient de la propietat del 0,85% i els de planta segona a tretzena un 0,90%. La superfície construïda total és de 775 m².



PLANEJAMENT: Clau urbanística 18
(Zona de volumetria específica)

PARCEL·LARI cadastral i divisió en
comunitats de propietaris

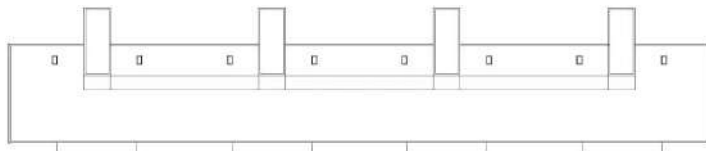
2.3. Definició constructiva

2.3.1 Descripció general

Es tracta d'un bloc aïllat lineal de planta baixa + 13 plantes pis, amb quatre façanes, de dimensions totals en planta de 65 x 9 metres i alçada total sobre rasant de 35 metres. La parcel·la cadastral té unes mides de 65x12 metres.

El bloc està dividit en quatre escales. Cadascuna d'elles consta de dos habitatges per planta i 1 nucli de comunicació vertical que fa d'eix de la simetria de planta. El nucli de comunicació consta d'una escala de dos trams i ascensor amb parada a les entre plantes parells.

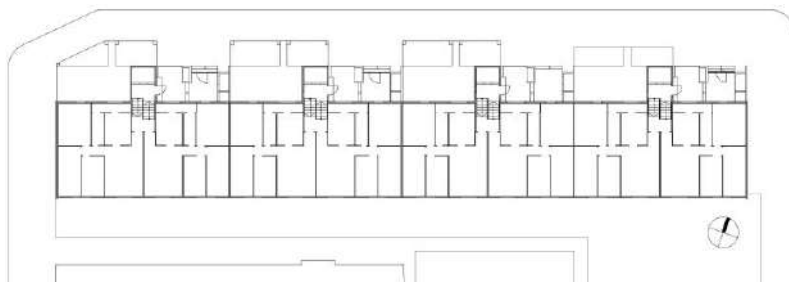
A la façana Nord Oest es troben els accessos en planta baixa a través de quatre vestíbuls als nuclis vertical de comunicació. A la façana Sud Est de la planta segona a la planta tretzena s'obren balcons de les estances de les sales d'estar. Totes les estances ventilen directament a l'exterior excepte els banys i cuines que ho fan a través d'una galeria, que igualment dona a la façana Nord Oest.



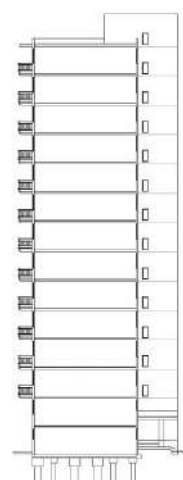
PLANTA COBERTA



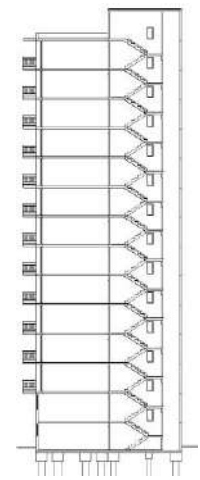
PLANTA TIPUS



PLANTA BAIXA



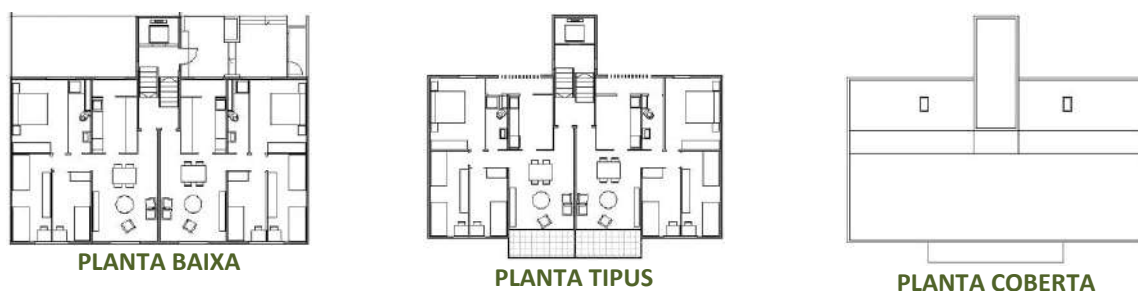
**SECCIÓ PER
VESTÍBUL**



**SECCIÓ PER
ESCALA**

2.3.2 Descripció dels elements constructius

La tipologia de bloc es basa en la repetició del mòdul tipus que es van agrupant en diferents escales (corresponents a una comunitat de propietaris). Aquest bloc en concret, consta de quatre d'aquestes unitats.



La descripció que es recull en els apartats següents es basa en el reconeixement visual efectuat als elements comuns i interior dels habitatges, durant els mesos d'octubre a desembre del 2020.

En el cas dels element no visibles, les descripcions estan fetes a partir del coneixement del projecte original que es va tramitar per la obtenció de llicència d'obres a l'Ajuntament de l'Hospitalet de Llobregat al 1968, redactat per l'arquitecte Juan Salichs Sintas. Així mateix ha estat corroborada en converses al llarg d'aquest 2020 amb el que va ser director de les obres per part de l'empresa constructora, l'arquitecte tècnic Jose Maria Pera Pardina.

2.3.2.1. Fonamentació

Degut a les característiques de resistència del sòl, el sistema de fonamentació és profunda a base de pilotatge i encepss.

Pilots

Els pilots són del tipus "in situ" de formigó armat, amb dos tipus de diàmetre 50-55 cm i 45-50 cm i rodons d'acer 5Ø16 mm i 5Ø14 mm respectivament, que tal i com marca el plànol de fonamentació del projecte es situen en els llocs convenients com a conseqüència del descens vertical de càrregues de l'edifici. Ambdós armats van lligats amb una espiral envoltent de Ø 6mm i pas de rosca de 20 cm. La profunditat dels pilots oscil·la entre 8 i 12 m depenent de la càrrega admissible del terreny en el punt de recolzament.

Els caps dels pilots van units amb les sabates, traves i encepss, conjunt que constitueix la fonamentació on recolzar la primera planta de l'estructura. La gran majoria de pilots acaben en una sabata de base quadrada i de 95x95 cm i profunditat 70 cm, i singularment s'ubiquen unes de dimensions rectangulars a les arestes dels testers i de tipus triangular en els extrems de les juntes de dilatació i murs de separació d'habitatges, que corresponen als de major càrrega en l'edifici.

El formigó dels pilots utilitzat va ser de 250 Kg/m³ i les barres d'acer tant vertical com les espirals envoltants són de tipus normal. La fonamentació superficial s'executà amb formigó de 350 Kg/m³ i barres d'acer corrugat.

2.3.2.2. Estructura vertical

Murs de càrrega o biga-paret

El sistema està format per parets portants, amb llums de 4,00 i 3,50 metres. Els testers i parets de càrrega de les escales són peces prefabricades i col·locades amb grua-torre, mentre que la resta de parets de càrrega interiors es van construir en obra amb un procediment d'encofrat lliscant junt amb els forjats. En ambdós casos tenen un gruix de 15 cm i estan formades de formigó armat de 350 Kg/m³ i malla d'acer a les dues cares i al seu perímetre compten amb uns farratges especials pensats per a la seva fixació i la dels elements que formaran les façanes.

Aquests murs, en la seva arrencada en la planta baixa, es recolzen directament a sobre dels encepss dels pilots i entre ells es formigonava la solera inferior. Un cop quedava formigonat el forjat que es recolzava sobre els murs de càrrega de planta baixa, es procedia a col·locar els de planta primera i així successivament en sentit ascendent.

Les paret de càrrega que separen sala d'estar i cuina de dormitoris i banys, en els punts de pas cap de les sales als passadissos i a la divisòria de galeria entre cuina i bany, deixen el pas formant dues llindes a la part superior de

cantell 24 cm armades a tal efecte. Son elements construïts in situ i del mateix gruix i materials que els murs de càrrega.

Les úniques bigues, pròpiament dites son, els elements que formen el forat de les dues portes d'accés als habitatges de cada replà i la paret de tancament de l'ascensor on s'ubica la seva porta. Aquest dos elements serviran per recolzar les peces que formen les escales.

2.3.2.3. Estructura horitzontal

Forjats

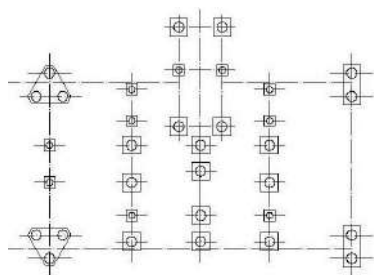
Els forjats que es recolzen en les parets de l'estructura vertical de manera unidireccional, es van construir in situ amb un sistema d'encofrat lliscant amb forma prismàtica anomenat "Procco". Estan formats per una llosa armada de gruix 18 cm i armat en sentit longitudinal i incorporen unes peces alleugeridores que podien ser ceràmiques o d'EPS, segons els casos.

Voladissos

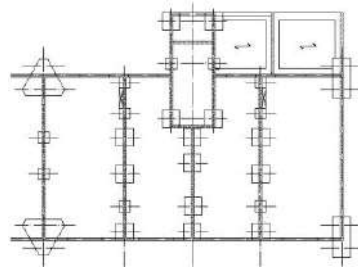
El voladís que forma les terrasses, que s'executa al mateix temps que la resta del forjat, és una llosa contínua de 15 cm de gruix que es recolza en una biga plana d'ample 50 cm armada amb acer corrugat, que al seu torn es recolza perpendicularment a les parets de càrrega.

Escales

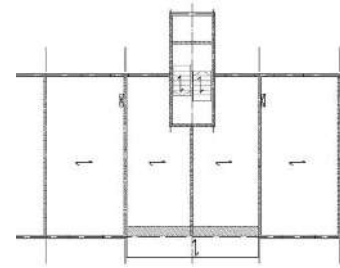
Les escales son peces completament prefabricades de formigó armat, formades per dos mitjos replans als extrems i una tramada de set graons a la part central. Aquestes dues peces per planta, van anar-se muntant en sentit vertical, desenvolupant un gir helicoïdal i es recolzen en un extrem a la biga-paret superior a les portes d'accés als habitatges, per una banda, i per l'altra a la que tanca el forat de l'ascensor i s'hi ubica la porta d'aquest.



PLANTA FONAMENTS



PLANTA ESTRUCTURA PLANTA BAIXA



PLANTA ESTRUCTURA PLANTA TIPUS

2.3.2.4. Envolupant

FAÇANA 1: Façana Nord-Oest d'accessos

Consta de quatre mòduls igual entre ells, cadascun dels quals son simètrics amb la caixa de l'ascensor com a eix central.

Formada per panells prefabricats de dimensions d'amplada i alçada d'un pis. La composició de la façana divideix el panell longitudinalment en dues franges amb diferents acabats: una franja inferior, de gruix 20 cm i 115 cm d'alçada, amb acabat de pedres de riu sense pintar i una franja superior, de gruix 15 cm amb acabat llis pintat on es troben les finestres. Trobem 2 obertures per pis i planta, una obertura del dormitori principal de mides 80x135 cm amb finestra i una obertura de la galeria de mides 230x135 cm. Les obertures de les galeries tenen una gelosia de barrots de formigó armat pintats de blanc i secció rectangular de mides 7x15 cm amb un espai entre barrots de 14 cm, alguns dels barrots s'han alicatat o folrat amb alumini blanc. La planta baixa no té galeries i té una obertura de 150x100 cm amb finestres. Per la part interior els panells estan enguixats i pintats i en alguna habitació s'han realitzat trasdossats interiors. Les fusteries i persianes de les obertures son de materials i colors diversos (alumini anoditzat, alumini blanc,...) amb vidres simples i dobles. Els ampits, majoritàriament, s'han cobert amb peces ceràmiques de diferents formats i acabats. Algunes obertures, sobretot la de les plantes més baixes, tenen reixes metàl·liques.

Apareixen verticalment juntes de dilatació estructurals que marquen i separen les façanes de les diferents comunitats. Per aquesta façana passa verticalment la instal·lació de gas i la instal·lació de telefonia.

La caixes d'escaleres i ascensors sobresurten del pla principal i es tanquen amb panells de formigó prefabricats amb acabat llis i pintat als laterals de mides 330x250 cm i panell amb acabat de pedres de riu en el panell de tancament frontal de l'ascensor de mides 260x250 cm. Als laterals trobem unes obertures a banda i banda, a cada planta, de 50x90 cm per la ventilació d'aquesta. Apareixen unes juntes horitzontals de separació de panells en cada planta. Per la part interior els panells estan pintats excepte a la planta baixa que estan enrajolats.

Els espais del vestíbul exterior, de mides 320x660 cm es troben adossats al bloc i es divideixen en dos espais a diferents nivells. Està compost per parets de càrrega de blocs de formigó de 15 cm de gruix, que per l'exterior presenten diferents acabats i enrajolats per l'interior. S'accedeix al primer espai porteria a través de dos o tres graons (segons el desnivell amb el carrer) que en alguns casos està tancat amb una fusteria amb porta de mides 250x230 cm. Al segon replà s'accedeix pujant dos graons més. Per accedir a l'espai de l'escala i ascensor trobem un graó més i una porta de dimensions 80x200 cm.

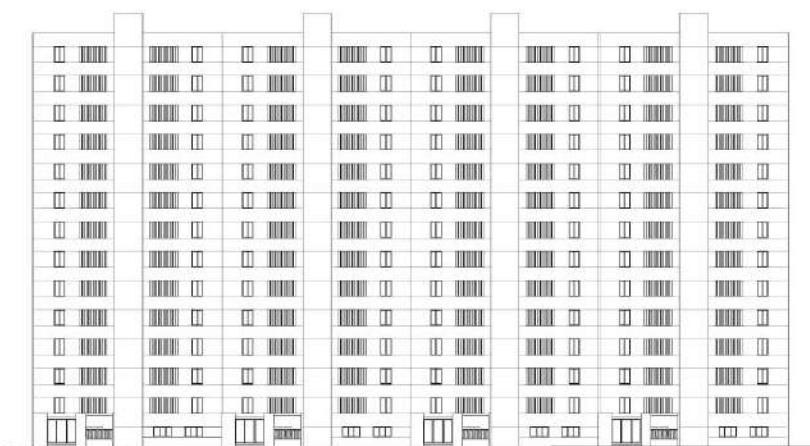
FAÇANA 2: Façana Sud-Est

Consta igual que l'anterior de quatre mòduls igual entre ells, cadascun dels quals son simètrics amb els balcons com a eix central. Formada per panells prefabricats de dimensions d'amplada i alçada d'un pis.

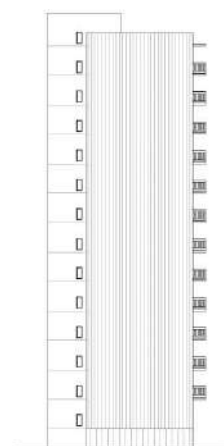
La composició de la façana divideix al panel longitudinalment en dues franges amb diferents acabats: una franja inferior, de gruix 20 cm i 115 cm d'alçada, amb acabat de pedres de riu sense pintar i una franja superior, de gruix 15 cm amb acabat llis pintat, on es troben les finestres. La planta baixa i planta primera trobem 2 obertures per pis i planta, una obertura dels 2 dormitoris de mides 340x100 cm amb finestres i una obertura de la sala d'estar de mides 270x100 cm. De la planta 2a a la 13a planta trobem els balcons centrals amb voladís d'uns 120 cm i tancament amb finestres corredisses de 350x230 cm i a la zona de panells dues obertures dels dos dormitoris de mides 170x135 cm. Els balcons tenen unes baranes de ferro pintat de barrots verticals i horitzontals de 100 cm d'alçada.

Apareixen verticalment juntes de dilatació estructural que marquen i separen les façanes de les diferents comunitats..

Les fusteries i persianes de les obertures son de materials i colors diversos (alumini anoditzat, alumini blanc,...) amb vidres simples i dobles. Els ampits, majoritàriament, s'han cobert amb peces ceràmiques de diferents formats i acabats. Algunes obertures tenen reixes metàl·liques. Alguns balcons s'han tancat amb fusteries d'alumini i hi ha aparells d'aire condicionat en façana.



FAÇANA 1: FAÇANA NORD-OEST D'ACCESSOS



FAÇANA 3: TESTER SUD-OEST

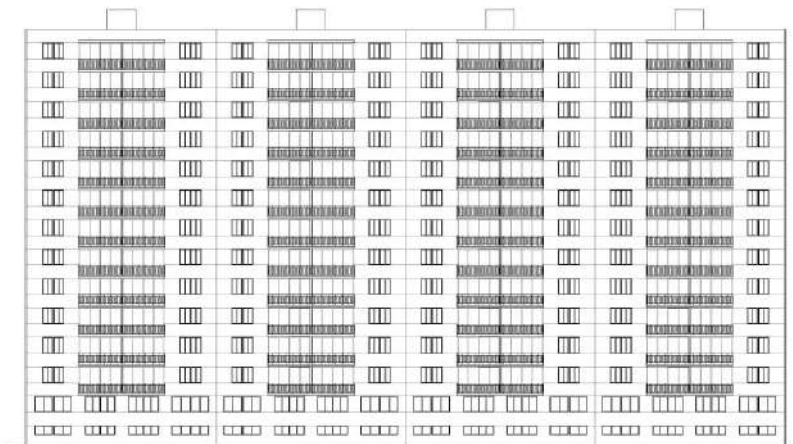
FAÇANA 3: Tester Sud-Oest

Correspon al tancament de la comunitat de C/França 36.

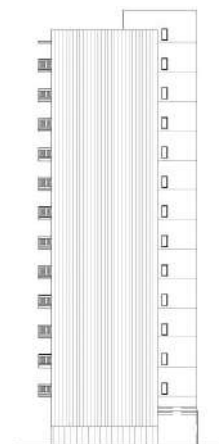
Format per panells prefabricats de dimensions i amplada de la planta, sense cap obertura. El panel té un gruix de 20 cm i acabat amb pedres de riu. Exteriorment es troba folrat amb un revestiment d'alumini lacat.

FAÇANA 4: Tester Nord-Est

Correspon al tancament de la comunitat de C/França 30. De les mateixes característiques de l'anterior.



FAÇANA 2: FAÇANA SUD-EST



**FAÇANA 4: TESTER
NORD-EST**

COBERTA 1: Terrat comunitari

Coberta plana no transitable sobre darrer forjat formada per formigó cel·lular per a la formació de pendents de 15 cm de gruix mitjà, capa de ciment pòrtland de 5 cm, tela asfàltica impermeabilitzant, solera de rajola ceràmica i posterior imprimació de pintura asfàltica de color vermell (pintura de cautxú). Té 2 embornals de recollida d'aigües que estan al costat dels patis d'instal·lacions connectats als baixants. Perímetre format pels panells de formigó de les façanes, formant amplit de 65 cm d'alçada pintats amb la mateixa pintura de cautxú de la coberta.

Hi ha uns tancats metàl·lics que delimiten la sortida al terrat formant un passadís de 130 cm d'amplada.

Sent una coberta comú de les 4 escales, però portant a terme el manteniment les quatre comunitats per separat, tot i triar la mateixa solució constructiva, no presenten una solució unitària ni executada al mateix moment

Hi ha juntes de dilatació transversals entre comunitats, coincidents amb les juntes estructurals de les façanes.

COBERTA 2: Badalots escala i ascensor

Coberta plana no transitable sobre darrer forjat de la caixa del nucli de comunicació vertical, formada per formigó cel·lular per a la formació de pendents de 15 cm de gruix, capa de ciment pòrtland de 5 cm, tela asfàltica impermeabilitzant, solera de rajola ceràmica i posterior imprimació de pintura asfàltica de color vermell (pintura de cautxú). Tenen un únic embornal que està connectat a un baixant que desaigua directament a la coberta comunitària.

COBERTA 3: Coberta balcons façana Sud-Est

Cobertes planes no transitable a mode de voladís de protecció dels quatre balcons de la planta 13a, de rajola ceràmica directament col·locada sobre el voladís de formigó. Posteriorment s'hi ha fet imprimació de pintura asfàltica de color vermell (pintura de cautxú). Desaigua directament a façana.

COBERTA 4: Coberta vestíbuls

Cobertes planes no transitables, accessibles només per a manteniment, formada per formigó cel·lular per a la formació de pendents de 15 cm de gruix, capa de ciment pòrtland de 5 cm, tela asfàltica impermeabilitzant, solera de rajola ceràmica i posterior imprimació de pintura asfàltica de color vermell (pintura de cautxú). Desaigua per un embornal connectat a la xarxa de desguàs de l'edifici.

PATI INSTAL·LACIONS 1 i 2

El pati 1 correspon a les portes primera de cada comunitat i el 2 als habitatges de les portes segona.

Pati de mides molt reduïdes, 160x25 cm a la planta baixa i 70x25 cm de planta primera a tretzena, per on passen els baixants d'aigües pluvials i fecals i, en sentit ascendent, els muntants d'aigua dels habitatges. Estan ubicats a

l'espai dels banys de cada habitatge i tenen un registre a través d'una porta. Tancat amb paret de maó i es troba vist o enrajolat. Van de planta baixa fins planta coberta, per on ventilen.

SOLERA

Es tracta d'una llosa de 15 cm de formigó en massa, sobre una capa de graves de 15 cm més, que arrenca en la cota superior dels enceps dels pilots, i es recolza sobre del terreny natural. Els paviments dels habitatges de planta baixa i la planta baixa de dels nuclis d'escala s'hi adhireixen directament.

2.3.2.5. Instal·lacions

SANEJAMENT

En origen, els desaigües generals eren de tubs de plàstic tipus "Asadur" de 12,50 cm de diàmetre i recollien les diferents ramificacions dels sanitaris de cada habitatge. En alguns casos aquest elements han estat substituïts per les repetides averies per tubs de diàmetre de 15 cm.

El tram d'escomesa entre els habitatges i el clavegueram del carrer era un clavegueró de fibrociment de 20 cm de diàmetre.

FONTANERIA

Els armaris de comptadors centralitzats es troba al cos de vestíbuls, doncs ja eren en inici centralitzats.

Les conduccions d'aigua corrent cap als habitatges, segons la memòria del projecte, son de material plàstic. En alguns casos encara es conserven les canonades d'aquest material, com a la comunitat de c/França 30, i en d'altres com a C/França 34 han estat substituïdes per canonades de coure de major diàmetre.

ELECTRICITAT

La instal·lació de conductes elèctrics es va fer amb tubs encastrats de plàstic en sostres i parets, disposats prèviament al formigonat. Els muntants generals transcorren per les escales i al rebedor de cada pis hi ha un comptador individual. La instal·lació elèctrica comunitària en alguns casos ha estat renovada per complir amb la normativa vigent, amb el mateix traçat i disposició d'elements.

GAS CANALITZAT

L'edifici disposa d'escomesa a la xarxa de distribució canalitzada de gas natural per a ús domèstic. Cada una de les escales disposa de la seva pròpia escomesa i muntant general que dona pas a les derivacions individuals, que entren als habitatges per la galeria. Els comptadors individuals s'ubiquen a l'interior de les galeries que donen a la façana Nord-Oest.

AIGUA CALENTA SANITARIA

El sistema de producció d'ACS és individual. Pràcticament tots els habitatges disposen de caldera de gas natural, tot i que algun que no està connectat a la xarxa, utilitza termo elèctric.

CALEFACCIÓ:

El sistema és individual. Majoritàriament els habitatges disposen de caldera de gas natural, tot i que alguns disposen de bomba de calor i una altra part no té cap sistema instal·lat.

REFRIGERACIÓ

El sistema és individual i tenen instal·lació aproximadament un 50% dels habitatges. Les unitat exteriors estan ubicades penjades a la façana Sud-Est, al costat dels balcons.

PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Cadascuna de les escales compta amb extintors mòbils.

INSTAL·LACIÓ DE COMUNICACIONS ICT

Cadascuna de les escales compta amb instal·lació d'antena col·lectiva per TDT al terrat comunitari. Les derivacions del cablejat cap a cada habitatge es fa descendint per la façana Sud-Est, al costat dels balcons.

També compten amb accés a la xarxa de telefonia i fibra òptica. Les derivacions del cablejat cap a cada habitatge es fa en sentit ascendent per la façana Nord-Oest.

ASCENSORS

L'ascensor del nucli de comunicació de cada escala, té la maquinària en la part superior, amb set parades alternatives i amb un recorregut total de 30 metres. De manera que l'accés a tots els habitatges s'ha de fer pujant o baixant, segons el cas, set graons. Els fossar de seguretat és d'una alçada de 1,30 metres i gràcies a que la parada inferior es situa a 1,27 metres per sobre de la cota del carrer, arrenca per sobre de la llosa inferior.

Es conserven les portes originals exteriors metàl·liques, però les cabines i maquinàries han anat sent substituïdes amb el pas de temps, però reutilitzant l'estructura de suport interior original, fet que provoca que les cabines siguin petites (1,00 x 0,90 m) respecte al forat disponible de (2,20 x 1,45 m).

2.3.2.6. Altres

ENVANS I PARTICIONS

Totes les divisòries de cada unitat d'habitatge que no son el mur de càrrega de formigó entre sala d'estar i cuina i la resta d'estances, son envans prefabricats de guix de peces de tota l'alçada, amplada 60 cm i gruix de 5cm. En el seu interior venien col·locats els tubulars per on passen les instal·lacions.

PAVIMENTS

En origen, les superfícies dels forjats en la seva cara superior, un cop allisats i reglejats, i les escales amb els seus replans, es van pavimentar amb un laminat de plàstic. El cantell dels graons es remata amb peces especials del mateix material per protegir-lo. Només es van pavimentar amb rajola ceràmica les terrasses. A la totalitat d'habitatges inspeccionats s'ha col·locat, en diverses èpoques, nous paviments ceràmics a sobre de l'original. Es conserva però a les escales.

3. DEFICIÈNCIES DETECTADES

3.1. Estructura vertical

- Escrostonament del formigó dels panells estructurals prefabricats:

Descripció: Escrostonaments de la capa exterior més superficial de formigó, pels quals es filtra aigua i causa la corrosió de l'armat de ferro interior, que acaba provocant el desprendiment del propi material.

Localització: Parets de càrrega laterals del nucli de comunicacions vertical d'escala i ascensor. Presència més clara als laterals de les portes 2ª (orientats a nord) de les plantes més altes, però també al lateral de les portes 1ª (orientat a oest) a les plantes de sisena en aval. És a dir, a la les parts d'aquest element estructural, que és també façana, on no toca mai el sol.



PANELLS PORTES 2A CAIXA ESCALA



DETALL PANELL PLANTA SUPERIOR

- Fissures del formigó dels panells estructurals prefabricats:

Descripció: Fissures a la capa exterior més superficial de formigó. Poden provocar la degradació de l'element estructural per la penetració d'aigua al seu interior.

Localització: Parets de càrrega laterals del nucli de comunicacions vertical d'escala i ascensor, sota algunes de les finestres.

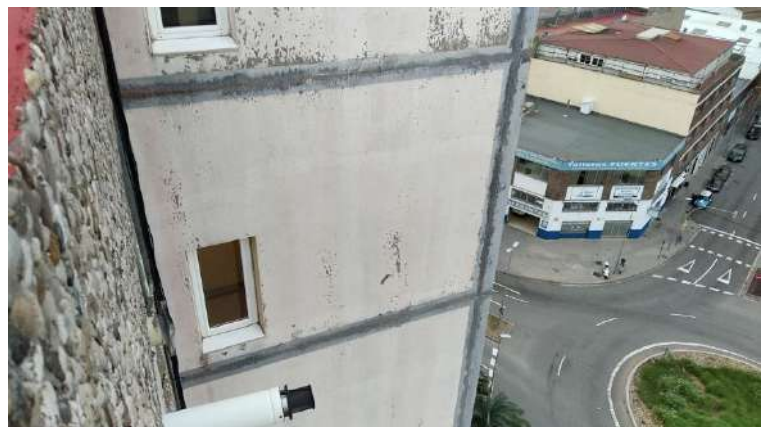


DETALLS PANELLS

- Deteriorament del segellat de juntes horitzontals i verticals dels panells estructurals prefabricats:

Descripció: El material de segellat de les juntes horitzontals entre plantes de l'element i les verticals, de trobada d'aquest amb els panells perpendiculars de façana, s'ha deteriorat pel pas del temps. La seva desaparició ha provocat manca d'estanqueïtat que ha provocat, per una banda el deteriorament del material de formigó exterior, i per altra l'entrada d'aigua dins de l'element estructural. En algun cas puntual, l'aigua ha arribat a penetrar a la banda interior del panell.

Localització: Parets de càrrega laterals del nucli de comunicacions vertical d'escala i ascensor, de manera generalitzada, però especialment a als laterals de les portes 2ª (orientats a nord) on es troben més exposats a les inclemències meteorològiques.



DETALLS JUNTES PANELLS

3.2 Estructura horitzontal i de coberta

- Presencia d'humitats i/o filtracions en elements de l'estructura horitzontal:

Descripció: Filtració d'aigua cap el pis inferior pel deficient segellat de plat de dutxa, que afecten la salubritat del pis inferior. No s'han observat a simple vista afectacions als elements estructurals, però sí taques d'humitat i despeniment de l'acabat.

Localització: Llosa prefabricada de formigó armat del forjat sostre de planta baixa porta 1ª, de l'escala 34, a l'àrea de bany, cuina i dormitori gran.

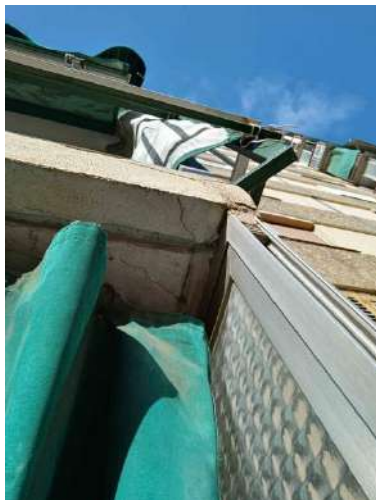


DETALLS FORJAT LLOSA DE FORMIGÓ AFECTADA PER FILTRACIONS D'AIGUA

- Fissures del cantell de les lloses de formigó armat dels voladissos de balcons:

Descripció: Fissures a la capa exterior més superficial de formigó i al material de revestiment. Poden provocar la degradació de l'element estructural per la penetració d'aigua al seu interior i arribar a causar despeniments.

Localització: Observades a les lloses de balcons d'un 30% aproximat dels habitatges. No s'ha pogut verificar en la seva totalitat, degut a la presència d'escopidors inclinats d'alumini i tendals.



DETALLS LLOSES DE BALCONS FAÇANA SUD

- Fissures del cantell de les lloses de formigó armat del voladís de coberta dels balcons de planta 13ª:

Descripció: Fissures a la capa exterior més superficial de formigó i al material de revestiment. Poden provocar la degradació de l'element estructural per la penetració d'aigua al seu interior. Es comprova que ja ha causat desprendiments i caiguda del material de revestiment al cas de l'escala 34.

Localització: Coberta de balcons planta 13ª.



DETALLS LLOSES DE COBERTA BALCONS

3.3. Tancaments verticals: façanes, mitgeres i forats

- Fissures i/o esquerdes en els tancaments de les façanes exteriors:

Descripció: Fissures, esquerdes i escrostonaments als barrots verticals de secció 15x7,5 cm de formigó armat. En els habitatges on no han estat recoberts, s'observa el trencament de les seves arestes i fissures al llarg de tot l'element. En molts casos ja s'ha arribat al desprendiment del formigó més exterior, provocant el descobriment de les armadures interior si la seva oxidació.

Localització: Barrots de tancament dels forats a façana de les galeries.



DETALLS PECES TANCAMENT GALERIES

- Humitats en el panell de tancament de façana:

Descripció: presència d'humitat en el punt de trobament de la façana amb el terra de planta baixa, on el panell arrenca soterrat. La humitat prové del pati exterior que no desaigua correctament cap a la vorera i condueix

l'aigua de pluja cap al tancament de façana. Per capil·laritat l'aigua puja pel panell de formigó armat, fins a una alçada de 1 metre aproximadament.

Localització: Panell de tancament de façana Nord-Oest a planta baixa, en contacte amb el paviment del pati exterior, a les portes 1^a. S'aprecia tant per l'exterior com per l'interior. Les comunitats que han reparat el pati exterior, com la del número 30, no presenten aquesta deficiència.



DETALL PANELLS INTERIOR PLANTA BAIXA



- Degradació o absència de juntes entre comunitats a façana:

Descripció: El material elàstic que segella la junta vertical entre panells de façana es troba deteriorat i en alguns punts ja és inexistent. Aquest fet provoca que l'aigua arribi a filtrar cap a l'interior del element i traspasar fins a l'interior dels habitatges.

Localització: Junta vertical d'unió del panells entre comunitats, a la façana sud-est. Localitzacions puntuals però nombroses.

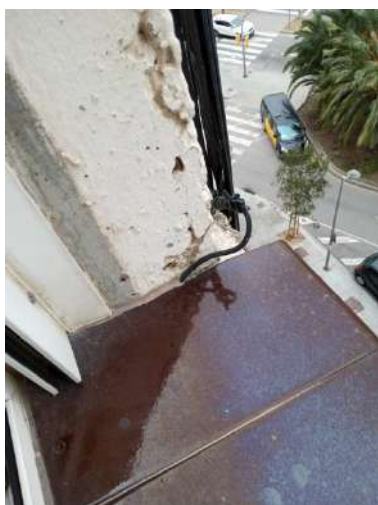


DETALLS JUNTES PANELLS FAÇANA SUD

- Degradació o absència d'aïllament tèrmic en façanes:

Descripció: Els tancaments de façana es componen d'un sol element de panell de formigó armat de gruix 15-20 cm. Segons el projecte original, en aquest bloc en concret (i tots els construïts a partir de 1970), els panells disposen de plaques d'EPS d'entre 3 a 5 cm de gruix com a aïllant tèrmic. No s'ha pogut comprovar que sigui així realment, i encara que ho fos, és clarament insuficient.

Localització: Totalitat dels panells prefabricats que componen les quatre façanes.



DETALL PANELLS FINESTRES

- Humitats per condensació o altres causes en els murs de tancament, fusteries i troballes:

Descripció: Humitats a la part interior del panell de façana

Localització: Part interior del panell de façana de tancament de l'habitació principal que dona a la façana nord-oest, especialment a les portes 2ª, on el sortint de nucli d'escala provoca ombra. Es troba bastant generalitzat, tot i que no es pot veure en alguns habitatges, ja que els seus ocupants les han reparat per l'interior, bé amb pintures contra la humitat o instal·lant revestiments de cartró-guix.



DETALLS FINESTRES FAÇANA NORD

3.4 Acabats de façana

- Degradació de l'acabat dels panells i elements prefabricats de tancament de façana:

Descripció: Deteriorament i despreniment de l'acabat del revestiment dels panells de formigó per corrosió de l'armat interior i per la desaparició del material de segellat de juntes.

Localització: Generalitzat als panells de la façana nord-oest i sud-est.



DETALL PANELLS FAÇANA



- Bombaments, degradació, erosió dels materials de segellat:

Descripció: Degradació que arriba a la fissuració i despreniment del segellat inferior i superior dels panells de façana, deixant espais per on podria haver una entrada d'aigua.

Localització: Generalitzada als panells de façana nord-oest i sud-est, més present a les plantes superiors.



DETALL SEGELLAT PANELLS



- Taques, eflorescències sobre material de recobrimnt:

Descripció: Aparició de taques causades per regalims d'aigua a les façanes i degradació de pintures i material d'acabat dels panells (pedres de riu), per la manca o trencament de trencaigües i remats dels diferents gruix de panell.

Localització: Generalitzada, però més present a la façana sud-est en els panys de panells entre balcons.

- Fissures en material de recobrimnt:

Descripció: Fissures en el material de recobrimnt dels cantells de balcó, derivada de la degradació de l'element estructural, sobretot als encastaments de les baranes, que es fan directament en aquests.

Localització: Observades a les lloses de balcons d'un 30% aproximat dels habitatges. No s'ha pogut verificar en la seva totalitat, degut a la presència d'escopidors inclinats d'alumini i tendals.



DETALLS ENCASTAMENTS BARANES BALCONS



3.5 Altres elements de façana:

- Mal estat i/o risc de desprendiment de defenses - barana:

Descripció: Trencament de barana de balcó i substitució de part dels seus elements amb materials inadequats (perfil·laria metàl·lica amb vidre), que segurament no compleix amb la resistència i seguretat requerida. No s'ha pogut comprovar des de l'habitatge, ja que no s'hi ha tingut accés.

Localització: Es tracta d'un cas puntual a la comunitat número 34, pis 3er 1ª.

- Mal estat i/o risc de desprendiment de defenses - barana:

Descripció: Oxidació de baranes, reixes i elements de protecció de ferro per manca de manteniment, que es fa individualment.

Localització: Generalitzat a la façana sud-est.



DETALL BARANES



3.6 Elements adossats a façana

- Mal estat i/o risc de desprendiment dels elements adossats a façanes - aparells de climatització:

Descripció: Oxidació superficial de les estructures de suport i ancoratges que sustenten les unitats exteriors de climatització a la façana sud-est.

Localització: Generalitzada a tots els suports existents.

3.7. Cobertes i terrats

- Altres deficiències en terrats – absència d'aïllament tèrmic :

Descripció: Absència de capa d'aïllament tèrmic en la composició de la coberta sobre forjat.

Localització: Coberta plana comunitària (coberta 1).

- Absència, deformació i/o trencament de les membranes impermeabilitzants en terrats :

Descripció: Deteriorament de la capa de material impermeabilitzant (pintura de cautxú) que s'ha utilitzat com a sistema de reparació de les filtracions d'aigua de la coberta cap al pis inferior, cosa que indica que el material impermeabilitzant original també es troba en mal estat. No es considera una solució efectiva ni durable.

Localització: terrat del badalot de l'escala i ascensor.



DETALL BADALOT

3.8. Instal·lacions

- Instal·lació elèctrica no adaptada a normativa :

Descripció: La instal·lació elèctrica no compta amb els elements exigibles per la normativa vigent (REBT)

Localització: observat a la comunitat número 30.

- Instal·lació sanejament:

Descripció: Fuita d'aigua pels baixants d'aigües pluvials i/o fecals que provoca humitats a les parets de tancament del pati d'instal·lacions.

Localització: Punts aïllats però nombrosos, en les comunitats que no han substituït la instal·lació.

3.9. Altres subsistemes constructius

- Deteriorament, falta de neteja i manteniment :

Descripció: acumulació de brutícia i aigua a la part inferior dels patis d'instal·lacions, per l'acumulació procedent de fuites. Mancança d'impermeabilització i recollida i evacuació d'aigua.

Localització: patis d'instal·lacions dels habitatges de portes 1ª i 2ª ubicats i accessibles pels banys.

- Fissures en envans :

Descripció: petites fissures als envans interiors de distribució dels habitatges de plaques de guix.

Localització: localitzacions diverses, però mínimes.



DETALL INTERIOR ENVANS

3.10. Accessibilitat

- Accessibilitat exterior :

L'edifici NO disposa d'un itinerari accessible que comuniqui les entrades principals amb el carrer.

El desnivell existent entre el carrer França, on es troba l'entrada a l'espai porteria fins el vestíbul de l'ascensor i de la caixa d'escala és variable, entorn als 90 cm amb 5 graons.

- Accessibilitat entre plantes:

L'edifici NO disposa d'un element que garanteixi l'accessibilitat entre plantes, a cap de les comunitats.

Els ascensors paren a un replà entremig cada 2 plantes. Això que fa que per accedir als habitatges de les plantes imparells s'hagin de pujar 7 graons (126 cm de desnivell) i per accedir als habitatges de les plantes parells s'hagin de baixar 7 graons (126 cm de desnivell).

L'ascensor No es accessible ja que té unes mides de 100x90 amb portes de 70 cm.

- Accessibilitat en plantes:

Les plantes NO disposen d'itineraris accessibles entre els habitatges i les zones d'ús comunitari, ni en les mateixes plantes ni amb les diferents plantes.

4. PROPOSTES D'INTERVENCIÓ

4.1. Seguretat dels elements estructurals

4.1.1. Estructura vertical

Escrostonament i fissures del formigó dels panells estructurals prefabricats

Localització: Panells laterals caixa d'escala façana nord-oest

Actuació:

- Repicat de totes les zones fissurades i deteriorades del panell fins arribar a l'armadura deixant arestes rectes amb la finalitat d'assegurar el posterior ancoratge del morter reparador.
- Neteja i eliminació de l'òxid dels ferros amb raspall de pues metàl·liques.
- Reforç si es necessari de l'armadura amb barres de ferro corrugat B500SD ancorades amb resina epoxi.
- Passivat d'armadures amb l'aplicació de protector adherent al formigó.
- Reconstrucció volumètrica amb aplicació de morter reparador estructural amb inhibidor de corrosió classe 4.

Deteriorament del segellat de juntes horitzontals i verticals dels panells estructurals prefabricats

Localització: Panells laterals caixa d'escala façana nord-oest

Actuació:

- Retirada de l'actual material de segellat de la junta i protecció contigua de la junta.
- Segellat de la junta de 15 mm-20 mm d'amplada amb cordó segellador de massilla poliuretà elàstic monocomponent, prèvia aplicació d'imprimació.

4.1.2. Estructura horitzontal

Fissures a les lloses de formigó armat del voladís dels balcons i coberta balcons planta 13ena

Localització: Lloses balcons i llosa coberta balcons façana sud-est

Actuació:

- Repicat dels revestiment a la zona de fissures fins arribar a l'armat de la llosa.
- Neteja i eliminació de l'òxid dels ferros amb raspall de raspall de pues metàl·liques.
- Reforç si es necessari de l'armadura amb barres de ferro corrugat B500SD ancorades amb resina epoxi.
- Passivat d'armadures amb l'aplicació de protector adherent al formigó.
- Reconstrucció volumètrica amb aplicació de morter reparador estructural amb inhibidor de corrosió classe 4.
- Aplicació de capa de pintura anti-carbonatació mono component de resines acríliques en dispersió aquosa prèvia neteja de la superfície amb aigua a pressió i imprimació del morter.

4.2. Seguretat dels elements constructius

4.2.1. Elements amb contacte amb el terreny

Humitats en el panell de tancament de façana

Localització: Panell de tancament de façana Nord-Oest a planta baixa a les portes 1a.

Actuació:

- Retirada solera a la zona de la trobada amb la façana.
- Buidat de terres fins a la base del mur.
- Col·locació de làmina impermeabilitzant o pintura bituminosa asfàltica.
- Col·locació de làmina drenant de polietilè d'alta densitat.
- Col·locació de làmina geotèxtil .
- Col·locació a la base del mur de tub porós microperforat per a la recollida d'aigües cobert de grava.
- Reposició terres i solera.

4.2.2. Façanes

Fissures i/o esquerdes en els tancaments

Localització: barrots verticals de formigó armat de les galeries de façana nord-oest

Actuació:

- Sanejat de la zona on hi hagi manca de material de recobriment o zones deteriorades i esquerdes.
- Si l'armadura es trobés oxidada, neteja i eliminació de l'òxid dels ferros amb raspall de raspall de pues metàl·liques i passivat d'armadures amb l'aplicació de protector adherent al formigó.
- Reconstrucció volumètrica amb aplicació de morter reparador estructural amb inhibidor de corrosió classe 4.
- Revestiment amb xapa d'alumini plegada.

Degradació o absència de juntes entre comunitats

Localització: Juntes verticals a la façana nord-oest i sud-est

Actuació:

- Retirada de l'actual material de segellat de la junta i protecció contigua de la junta.
- Segellat de la junta de 15 mm-20 mm d'amplada amb cordó segellador de massilla poliuretà elàstic monocomponent, prèvia aplicació d'imprimació.

Degradació de l'acabat dels panells i elements prefabricats

Localització: Generalitzada als panells prefabricats de façana en zones puntuals.

Actuació:

- Repicat dels revestiment a la zona de fissures fins arribar a l'armat de la llosa.
- Neteja i eliminació de l'òxid dels ferros amb raspall de raspall de pues metàl·liques.
- Passivat d'armadures amb l'aplicació de protector adherent al formigó.
- Reconstrucció volumètrica amb aplicació de morter reparador amb components txicotròpics.

Bombaments, degradació, erosió dels materials de segellat

Localització: Generalitzat a les juntes horitzontals dels panells de diferents gruixos.

Actuació:

- Repicat dels revestiment a la zona de fissures o zones de desprendiment.
- Aplicació de morter reparador estructural monocomponent.

Fissures en material de recobriments dels balcons

Localització: Cantell de llosa de balcons

Actuació:

- Repicat i extracció del revestiment.
- Recuperació del volum inicial amb morter reparador de les zones que puguin quedar malmeses.
- Capa d'acabat superficial amb morter de reparació estructural mono component amb capa fina.
- Aplicació de capa de pintura anti-carbonatació mono component de resines acríliques en dispersió aquosa.

Oxidació de baranes, reixes i elements de protecció de ferro

Localització: Generalitzat a les baranes de façana sud-est.

Actuació:

- Retirada i substitució de les peces oxidades d'ancoratge de les baranes a la llosa de balcó.
- Decapat i aplicació de pintura anticorrosiva i pintura d'acabat a les baranes de la façana.

4.2.3. Cobertes i terrats**Deteriorament de les làmines impermeabilitzants i manca d'aïllament en terrats**

Localització: terrat comunitari i coberta badalot

Actuació:

- Arrencada de paviment ceràmic i els minvells perimetrals pintats amb pintura de cautxú
- Arrencada de la làmina impermeabilitzant. No es preveu l'enderroc de la formació de pendents de la coberta per a evitar afectacions en estructura.
- Replanteig de la coberta. Regularització de pendents de formigó alleugerit i de juntes de dilatació.
- Col·locació una doble membrana impermeabilitzant amb reforç perimetral i una làmina de minvell.
- Aplicació d'un sistema d'aïllament format per panells rígids de 10 cm de gruix.
- Capa de morter de protecció lleugerament armat per evitar la fissuració
- Col·locació de paviment i minvells de peces de ceràmica vermella de junta oberta.
- Rejuntat del paviment i segellat de juntes.
- Coronament de paret amb planxa d'alumini de 1,5 mm per remat de panell a coberta incorporant goteró.

Deteriorament de les làmines impermeabilitzants

Localització: Coberta balcons planta 13ena

Actuació:

- Arrencada de paviment ceràmic i minvell unió façana, pintats amb pintura de cautxú
- Arrencada de la làmina impermeabilitzant.
- Replanteig de la coberta. Regularització de pendents de formigó alleugerit.
- Col·locació una doble membrana impermeabilitzant amb reforç perimetral i una làmina de minvell.
- Capa de morter de protecció lleugerament armat per evitar la fissuració
- Col·locació de remat perimetral d'ampit, amb planxa d'acer plegada prelacada formant goteró.

Proteccions coberta

Localització: terrat comunitari

Actuació:

- Retirada dels elements auxiliars que conformen la protecció del pas entre comunitats. Conformat per tancament metàl·lic a mode de tanca amb muntants verticals metàl·lics i malla de galliner.
- Col·locació de barana perimetral de protecció.

4.3. Instal·lacions i elements comuns

Instal·lació elèctrica no adaptada a normativa :

Localització: Comunitats que no tinguin la instal·lació actualitzada a la normativa vigent (REBT)

Actuació:

- S'ha d'adequar la instal·lació elèctrica a REBT i instal·lar una xarxa de connexió a terra.

Instal·lació sanejament

Localització: baixants comunitaris d'aigües fecals i pluvials a l'interior dels patis d'instal·lacions 1 i 2.

Actuació:

- Neteja dels baixants i encolat i segellat de juntes per garantir l'estanqueïtat dels elements.

Instal·lació de gas

Localització: Instal·lació per façana nord-oest i comptadors a galeries

Actuació:

- Es recomana la revisió de la instal·lació de gas, per tal d'actualitzar la secció del muntant general, centralitzar comptadors a coberta, i canvi de traçat de les derivacions individuals. No es valora en el pressupost ja que no es considera una intervenció prioritària.

Instal·lació de comunicacions (ICT)

Localització: cablejat de telefonia i TDT per façanes.

Actuació:

- Reordenació d'instal·lacions situades en les diferents cobertes de l'edifici, com antenes, tots tipus de cablejats existents i altres, inclou retirada d'elements disconformes d'instal·lacions i d'obra.
- Trasllat d'instal·lació de servei necessari en canal d'alumini; col·locació de perfil especial per a protecció, conducció del cablejat existent, reorganitzat sobre pas en façana, col·locat fixat en paraments exteriors .

4.4. Millora de l'aïllament tèrmic

Manca d'aïllament tèrmic en façanes

Localització: Totalitat de les zones opaques de les façanes

Actuació:

- Aplicació de sistema d'aïllament tèrmic exterior (SATE). Instal·lació d'aïllament EPS per l'exterior dels tancaments de façana. Mesura passiva que dota d'aïllament tèrmic a l'envolvent i redueix la demanda energètica de l'edifici. Es proposa increment del nivell d'aïllament en murs de façanes per l'exterior instal·lant capa de 10 cm de gruix de EPS adossada al panell de formigó existent i acabat amb revestiment continu.
- Substitució d'escopidors de finestres per escopidor de planxa plegada d'alumini anoditzat amb goteró.
- Col·locació d'un sòcol de pedra artificial amb aïllament tèrmic a la planta baixa per tal de protegir l'edifici amb el contacte amb el carrer.

Manca d'aïllament tèrmic a cobertes

Localització: Terrat comunitari i coberta badalot

Actuació: descrita a l'apartat de Cobertes

- Incorporació de capa d'aïllament tèrmic de 10 cm de gruix a la solució de coberta plantejada.

4.5. Altres subsistemes constructius

Mancança d'impermeabilització i recollida i evacuació d'aigua

Localització: patis d'instal·lacions 1 i 2

Actuació:

- Instal·lació de bonera (punt de recollida d'aigües) a la planta baixa dels patis.
- Sanejament i impermeabilització del terra del pati.

Deficiència d'evacuació d'aigües de pati exterior

Localització: Zona urbanitzada comunitària exterior, façana nord-oest

Actuació :

- Repicat i retirat de solera existent.
- Construcció de nova solera de formigó armat amb les pendents cap a les voreres sobre llit de grava.
- Acabat amb paviment tipus pannot.

5. PRESSUPOST ESTIMATIU DE LES OBRES

PRESSUPOST **OBRES DE REHABILITACIÓ AMB MILLORA ENERGÈTICA**
 BLOC DE 4 ESCALES AMB BALCONS

			PRESSUPOST
Part.	Codi	Ut. Descripció	€/Cap.
01		ESTRUCTURA	12.088,81
02		FAÇANA	554.419,64
03		PATI INSTAL·LACIONS	4.983,34
04		PATI EXTERIOR	14.623,04
05		COBERTES.	81.063,22
06		INSTAL·LACIONS. SANEJAMENT.	858,00
07		INSTAL·LACIONS. ELECTRICITAT.	17.377,68
GR		GESTIÓ DE RESIDUS.	13.466,50
SS		SEGURETAT I SALUT.	20.199,75
PEM		PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	719.079,98

RESUM DADES ECONÒMIQUES OBRA

PEM	PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL		719.079,98
BI	Benefici Industrial	6%	43.144,80
DG	Despeses Generals	13%	93.480,40
PEC	PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE		855.705,18
PA	PRESSUPOST D'ADJUDICACIÓ		855.705,18
IVA	IVA	10%	85.570,52
PA+IVA	PRESSUPOST D'ADJUDICACIÓ + IVA		941.275,70

PRESSUPOST		OBRES DE REHABILITACIÓ AMB MILLORA ENERGÈTICA					
		BLOC DE 4 ESCALES AMB BALCONS				PRESSUPOST	
Part.	Codi	Ut.	Descripció	Total Amid	€/Ut.	€/Part.	€/Cap.
01		ESTRUCTURA				12.088,81	
1	K45RA2A1	M	LLOSA BALCONS. Reparació de formigó armat, amb repicat del formigó, sanejament i raspallat de les armadures amb mitjans manuals, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi, restitució de la part afectada amb morter polimèric de reparació i càrrega manual de runa sobre contenidor.	30,00	75,85	2.275,50	
2	K898MHN0	M2	LLOSA BALCÓ. Pintat de parament exterior amb pintura al dissolvent de resines de pilolite, amb una capa d'imprimació fixadora i 2 capes d'acabat llis.	532,80	6,17	3.287,38	
3	F7J55590	M	MURS CAIXA ESCALA. Segellat de junt de 6 a 8 mm d'amplària i fins a 5 cm de fondària, amb massilla de poliuretà monocomponent.	653,60	6,37	4.163,43	
4	K45R0100	ML	MURS CAIXA ESCALA.Repicat puntual d'element estructural de formigó armat i sanejat de les armadures fins descobrir-les, amb mitjans manuals, càrrega manual de runa sobre contenidor. Inclús part proporcional de transport a l'abocador i taxes+canon d'abocament.	50,00	35,88	1.794,00	
5	K4FR0100	ML	MURS CAIXA ESCALA.Reparació dels suports de formigó deteriorats amb un morter de reparació estructural, weber.tec hormiplus, weber.tec hormirep o weber.tec hormiestetic o equivalents depenent del grau d'afectació segons instruccions facultatives, incloent el tractament de les armadures en cas necessari amb la imprimació antiòxid weber FR o equivalent. Reparar les zones fissurades, sempre que les fissures siguin estables i tinguin una obertura superior a 2 mm.	50,00	11,37	568,50	
02		FAÇANA				554.419,81	
1	K1213251	M2	MUNTATGE BASTIDA. Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçada <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km	6.125,00	7,21	44.161,25	
2	K1215250	M2	MANTENIMENT BASTIDA. Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçada <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	1.102.500,00	0,10	110.250,00	
3	K45RU510	M2	CAIXA ESCALA EXTERIOR. Reparació de superfícies escrostonades, amb segregacions, escantellades, erosions o zones amb desprendiments en paraments de formigó, amb morter fixotrópic de dos components de ciment, resines sintètiques, fum de sílice i reforçat amb fibres, inclòs sanejat manual, repicat mecànic de 3 cm, amb aplicació de pont d'unió i passivat d'armadures	100,00	144,68	14.468,00	
4	K45RU500	M2	CAIXA ESCALA EXTERIOR. Neteja de superfícies de formigó amb raig de sorra de sílice de granulometria 1-2 mm	1.383,70	6,54	9.049,40	
5	K898MHN0	M2	CAIXA ESCALA EXTERIOR. Pintat de parament exterior amb pintura al dissolvent de resines de pilolite, amb una capa d'imprimació fixadora i 2 capes d'acabat llis	1.383,70	6,17	8.537,43	
6	K21B3011	M2	ENVÀ PLUVIAL TESTERS. Arrencada de reixa metàl·lica amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	630,00	7,09	4.466,70	
7	K21GFG92		PREPARACIÓ BASE. Desmuntatge i muntatge de totes aquelles instal·lacions situades en façana, que siguin necessaris i/o difícils, entorpeixin la correcta execució dels treballs a executar i/o es poguessin deteriorar durant l'execució dels treballs de rehabilitació, i per realitzar una reordenació d'instal·lacions, tals com xarxes elèctriques, aparells d'aire condicionat, baixants, aplics, etc., Amb mitjans manuals, part proporcional de mitjans auxiliars i amb petit material inclòs. Amb recuperació, aplec i muntatge del material existent en el mateix emplaçament, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou desmuntatge d'elements disconformes, situats en la façana i recol·locació d'instal·lacions i cablejats en canals.	3.952,20	0,73	2.885,11	
8	K4FR0100	ML	PREPARACIÓ BASE.Reparació dels suports de formigó deteriorats amb un morter de reparació estructural, weber.tec hormiplus, weber.tec hormirep o weber.tec hormiestetic o equivalents depenent del grau d'afectació segons instruccions facultatives, incloent el tractament de les armadures en cas necessari amb la imprimació antiòxid weber FR o equivalent. Reparar les zones fissurades, sempre que les fissures siguin estables i tinguin una obertura superior a 2 mm.	50,00	11,37	568,50	

PRESSUPOST		OBRES DE REHABILITACIÓ AMB MILLORA ENERGÈTICA					
		BLOC DE 4 ESCALES AMB BALCONS					
					PRESSUPOST		
Part.	Codi	Ut.	Descripció	Total Amid	€/Ut.	€/Part.	€/Cap.
9	ZFF120	M2	Rehabilitación energética de fachada, mediante aislamiento térmico por el exterior (SATE), con el sistema Webertherm ETICS "WEBER", con DITE - 05/0250, compuesto por: panel rígido de poliestireno expandido, Webertherm Placa EPS "WEBER", de color blanco, de 100 mm de espesor, fijado al soporte con mortero polimérico de altas prestaciones reforzado con fibras, Webertherm Base, "WEBER", color gris y fijaciones mecánicas con espiga de polipropileno con clavo de plástico reforzado con fibra de vidrio, Webertherm Espiga H3 "WEBER"; capa de acabado de mortero termoaislante, Webertherm Color "WEBER", aplicado manualmente, color blanco, gama Estándar, acabado raspado, armado con malla de fibra de vidrio anfálcalis, Webertherm 200 "WEBER", de 7x6,5 mm de luz de malla, 195 g/m² de masa superficial y 0,66 mm de espesor. Incluso perfiles de arranque "WEBER", de aluminio, perfiles para formación de goterones Webertherm CG "WEBER", de PVC con malla, perfiles de esquina "WEBER", de aluminio con malla. El precio incluye la ejecución de remates en los encuentros con paramentos, revestimientos u otros elementos recibidos en su superficie, pero no incluye la preparación de la superficie soporte.	3.952,20	63,83	252.268,93	
10	48KADD11	M	ESCOPIDORS. Substitució d'escopidor deteriorat d'ampit de finestra de 29 cm d'amplària, amb planxa d'alumini anoditzat, amb trencaigües, col·locada adherida i segellada amb massilla de poliuretà, inclou part proporcional dels treballs de rejuntat, tapajunts amb perfil "u" d'alumini anoditzat fixats mecànicament als brancals i segellats amb massilla de poliuretà	643,20	47,47	30.532,70	
11	K8JA7651	M	CORONAMENT. Coronament de paret, de 30 cm de gruix, amb peces de planxa d'alumini anoditzat, amb doble trencaigües, fixada amb tacs i cargols sobre antic coronament amb segellat dels junts amb massilla de poliuretà	212,40	34,16	7.255,58	
12	K45RA2A1	M	REPARACIO PERIMETRE BALCONS. Reparació de cantell de sostre o balcó de formigó armat, amb repicat del formigó, sanejament i raspallat de les armadures amb mitjans manuals, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi, restitució de la part afectada amb morter polimèric de reparació i càrrega manual de runa sobre contenidor	463,20	75,85	35.133,72	
13	K898MHN0	M2	REPARACIÓ PERÍMETRE BALCONS. Pintat de parament exterior amb pintura al dissolvent de resines de piliote, amb una capa d'imprimació fixadora i 2 capes d'acabat llis	81,60	6,17	503,47	
14	KB1R133E	UT	REPARACIO ANCORATGE BARANA. Reparació puntual d'ancoratge metàl·lic de barana a llosana, amb retallats, raspallats i passivats amb 2 capes d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió, de ciment i resines epoxi	576,00	6,61	3.807,36	
15	K89BCDJ10	M2	BARANA / REIXES. Fregat d'òxid, neteja i repintat de barana d'acer amb barrots a 12 cm de separació, amb pintura de partícules metàl·liques, dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat	463,20	27,80	12.876,96	
16	K69R150R	M	GALERIES CUINA. Reparació de balustrada de pedra artificial de 4 a 5 balustres/m, amb neteja, sanejament, aplicació de morter de reparació fixotrópic i de retracció controlada i acabat pintat amb dues capes de pintura plàstica	249,60	47,37	11.823,55	
17	K82C5N1K	M2	APLACAT PLANTA BAIXA. Enrajolat de parament vertical exterior a una alçària <= 3 m amb rajola de gres porcel·lànic premat polit, grup Bla (UNE-EN 14411), preu mitjà, d'1 a 5 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	157,00	37,14	5.830,98	
03				PATI INSTAL·LACIONS			4.983,34
1	4511PR03	M2	SOLERA INFERIOR. Impermeabilització amb capa de protecció de morter de ciment, una membrana d'una làmina de betum modificat LBM (SBS)-40 col·locada entre dues capes separadores i acabat amb paviment doblat de rajola ceràmica.	3,20	67,80	216,96	
2	ED51YA77	UT	DESAIGÜE INFERIOR. Bonera per a sistema d'evacuació sifònic de coberta amb membrana de PVC, amb capacitat d'evacuació de 25 l/s, amb peça auxiliar de PVC per a realitzar l'estanqueïtat de coberta mitjançant soldadura, connexió per a tub de sortida de 75 mm de diàmetre en polietilè d'alta densitat, reixa protectora de 215 mm de diàmetre i 60 mm d'alçària d'alumini troquelat i placa anti remolí de 130 mm de diàmetre d'alumini lacat, col·locada	8,00	182,00	1.456,00	
3	481R1625	M2	REPARACIONS PARETS. Reparació superficial de parament arrebossat vertical exterior, amb arrencada i repicat de revestiments arrebossat existent, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor, a una alçària >3 m, arrebossat a bona vista amb morter sense additius, mixt 1:2:10 elaborat a l'obra, amb acabat remolinat	66,50	44,27	2.943,96	
4	K898D240	M2	PINTURA PARETS. Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons, diluïda, i dues d'acabat	66,50	5,51	366,42	
04				PATI EXTERIOR			14.623,04
	F2194AE1	M2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió	92,00	12,02	1.105,84	
	1D5A2160	M	Drenatge exterior de mur de contenció d'alçària <= 3 m, amb excavació de rasa fins a 1 m d'amplària, lit de formigó de 10 cm de gruix, per a recolzament de tub de PVC per a drenatges ranurat de diàmetre 160 mm, impermeabilització amb barrera de vapor/estanqueïtat d'una làmina bituminosa autobadherida LBA(SBS)-20-FV, capa drenant de làmina de polietilè amb nòduls, capa filtrant amb geotèxtil, reblert de la rasa amb graves per a drenatge, i càrrega de terres. D1+D3 segons CTE/DB-HS 2006	28,00	297,18	8.321,04	

PRESSUPOST		OBRES DE REHABILITACIÓ AMB MILLORA ENERGÈTICA					
		BLOC DE 4 ESCALES AMB BALCONS					
					PRESSUPOST		
Part.	Codi	Ut.	Descripció	Total Amid	€/Ut.	€/Part.	€/Cap.
	E923RB91	M2	Subbase de grava de granulat reciclat formigó de 15 cm de gruix i, grandària màxima de 40 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material	92,00	5,09	468,28	
	K936N1B0	M2	Solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HNE-15/B/20, abocat des de camió	92,00	15,12	1.391,04	
	K9E1121G	M2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment portland	92,00	36,27	3.336,84	
05		COBERTES.					81.063,22
1	K2194421	M2	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	743,50	6,45	4.795,58	
2	K2153C01	M2	Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	743,50	4,19	3.115,27	
3	K21B3011	M2	Arrencada de reixa metàl·lica amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	210,00	7,09	1.488,90	
4	K6A19405	M	Reixat d'acer d'alçària 2 m amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat, de 50 mm de pas de malla i diàmetre 2.7 i 2.7 mm, pals de tub galvanitzat de diàmetre 50 mm col·locats cada 3 m ancorats a l'obra i part proporcional de pals per a punts singulars	105,00	31,96	3.355,80	
5	4511PR03	M2	BADALOTS I COS PREVESTIBUL. Impermeabilització de terrat amb capa de protecció de morter de ciment, una membrana d'una làmina de betum modificat LBM (SBS)-40 col·locada entre dues capes separadores i acabat amb paviment doblat de rajola ceràmica.	144,80	67,80	9.817,44	
6	K547U001	M2	COBERT BALCONS PL.13. Coberta de planxa d'alumini, de 0,7 mm de gruix, sistema de juntalçat longitudinal amb unió plegada simple de 40 mm, cada 70 cm i junt transversal amb unió plegada simple, col·locada amb fixacions mecàniques. Amb lamina de cautxú sintètic.	32,80	65,88	2.160,86	
7	45119S04	M2	COBERTA GENERAL. Coberta transitable, amb aïllament amb plaques de poliestirè extruït de 80 mm de gruix, impermeabilització amb una membrana de dues làmines bituminoses LO 40-FP col·locada entre dues capes separadores i acabat amb paviment format por dues capes de rasilla ceràmica. inclou elements especials como mimbells i limastes, amb una repercusió de 0,2 m/m2 de mimbell i 0,15 m2/m2 de reforç de membrana	546,70	101,75	55.626,73	
8	45ZHSA11	UT	BONERES. Bonera de goma termoplàstica de diàmetre 140 mm, amb morrió, adherida sobre làmina bituminosa en calent, inclou repicat de les vores, làmina de betum asfàltic de cavalcament, recrescut de solera i acabat amb rajola ceràmica fina	8,00	87,83	702,64	
06		INSTAL·LACIONS. SANEJAMENT.					858,00
1	KD1R111R	UT	Reparació de junts de baixants amb nou rejuntat i segellat amb massilla asfàltica d'aplicació en calent	100,00	5,40	540,00	
2	KY03U106	PA	PATIS INSTAL·LACIONS. Ajudes del ram de paleta per la instal·lació de sanejament. Treballs de repicat de paraments, formació de cales i regales i reposició dels paraments afectats deixant les superfícies circumdants en les mateixes condicions que les existents. En general qualsevol treball necessari per la correcta execució de la unitat	1,00	318,00	318,00	
07		INSTAL·LACIONS. ELECTRICITAT.					17.377,68
1	KY03U100	PA	Ajudes del ram de paleta per la instal·lació de la xarxa de terres i la caixa de seccionament. Treballs de repicat del paviment i base de formigó armat, excavació per encaix de pericó; col·locació caixa seccionament; reposició paviment deixant tota la superfície circumdant en perfectes condicions. En general qualsevol treball necessari per la correcta execució de la unitat	4,00	277,03	1.108,12	
2	4GD10100	PA	Xarxa de connexió a terra amb 4 piquetes d'acer, de 1500 mm de llargària, de d 14,6 mm, amb recobriments de coure de 300 µm i clavades a terra, inclou la caixa estanca de comprovació de PVC col·locada superficialment i conductor de coure nu de 35 mm2 de secció.	4,00	179,89	719,56	
3	KY000001	PA	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA COMUNITÀRIA. Instal·lació d'enllaç i serveis comuns inclouent la caixa general de protecció, la línia general d'alimentació, fins a derivacions individuals i proteccions particulars, realitzades segons el REBT 2002, excloses taxes i treball de l'empresa distribuïdora. S'inclou el desmuntatge i anul·lació de la instal·lació existent	2,00	7.775,00	15.550,00	
2	KH61RC49	UT	LLUM EMERGÈNCIA. Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanenti i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 llúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial	5,00	74,39	371,95	
GR		GESTIÓ DE RESIDUS.					13.466,50
1	E10000GR	U	Pressupost per a Gestió de Residus	1,00	13.466,50	13.466,50	
SS		SEGURETAT I SALUT.					20.199,75
1	E10000ESS	U	Pressupost per a Seguretat i Salut de l'obra	1,00	20.199,75	20.199,75	
PEM		PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL					719.079,98